

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

کاربر Flash

شاخة کاردانش
زمینه خدمات

گروه تحصیلی کامپیووتر
زیر گروه کامپیووتر

نام رشته مهارتی : تولید چند رسانه‌ای – طراحی صفحات وب
شماره رشته مهارتی : ۳۱۳_۱۰۱_۳۱۲ و ۳۱۲_۱۰۱_۳۱۳
کد رایانه‌ای رشته مهارتی : ۶۱۳۷_۶۱۳۸

نام استاندارد مهارتی مبنا : کاربر Flash
کد استاندارد متولی : ۱۵/۳_۸۷ ف.ه

شماره درس : نظری : ۴۷۴ و عملی : ۴۷۵

عنوان و نام پدیدآورنده :	کاربر Flash [کتاب‌های درسی] مؤلف : نسترن یوسف‌زاده، وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
مشخصات نشر :	تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری :	۴۲۰ ص. : مصور، رنگی، جدول.
شابک :	۹۷۸ ۹۶۴ ۵ ۲۲۵۱ ۶
وضعیت فهرست‌نویسی :	فیبا
یادداشت :	واژه‌نامه
موضوع :	کامپیووتر – راهنمای آموزشی (متوسطه)
شناسه افزوده :	یوسف‌زاده، نسترن، ۱۳۵۱.
شناسه افزوده :	سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

همکاران محترم و دانشآموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران- صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و
حرفه‌ای و کارداش، ارسال فرمایند

tvoccd@roshd.ir (پیام نگار(ایمیل))
www.tvoccd medu.ir (وب‌گاه (وب‌سایت))

محتوای این کتاب براساس تغییرات حوزه فناوری و نظرات هنرآموزان و گروه‌های آموزشی استان‌ها به وسیله مریم تیباني نیان، آرزو عزیزی و عاطفه بشیری نیا زیر نظر کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته کامپیوتر در سال ۱۳۹۲ مورد بازبینی و اصلاح کلی قرار گرفته است.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداش
نام کتاب : کاربر Flash ۶۱۲/۱۶

مؤلف : نسمن نوسفرازاده

اعضای کمیسیون تخصصی : بتول عطaran، محمد رضا شکریزی، محمد عباسی، الهه اسماعیلزاده، آتوساده‌باشی و میترا امیدوار ویراستار فنی : حبیب رسا، علیرضا جماعتنلو

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۰۹۶۶۰-۸۸۳۰، دورنگار ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت : www.chap roshd.ir

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

صفحه‌آرا : آذر رrostایی فیروز آباد

حروفچین : زهرا ایمانی نصر، سیده فاطمه محسنی

مصحح : فاطمه گیتی جبین، زهرا ارشیدی مقدم

امور آماده سازی خبر : فریبا سیر

امور فنی رایانه‌ای : حمید ثابت کلاچاهی، پیمان حبیب پور

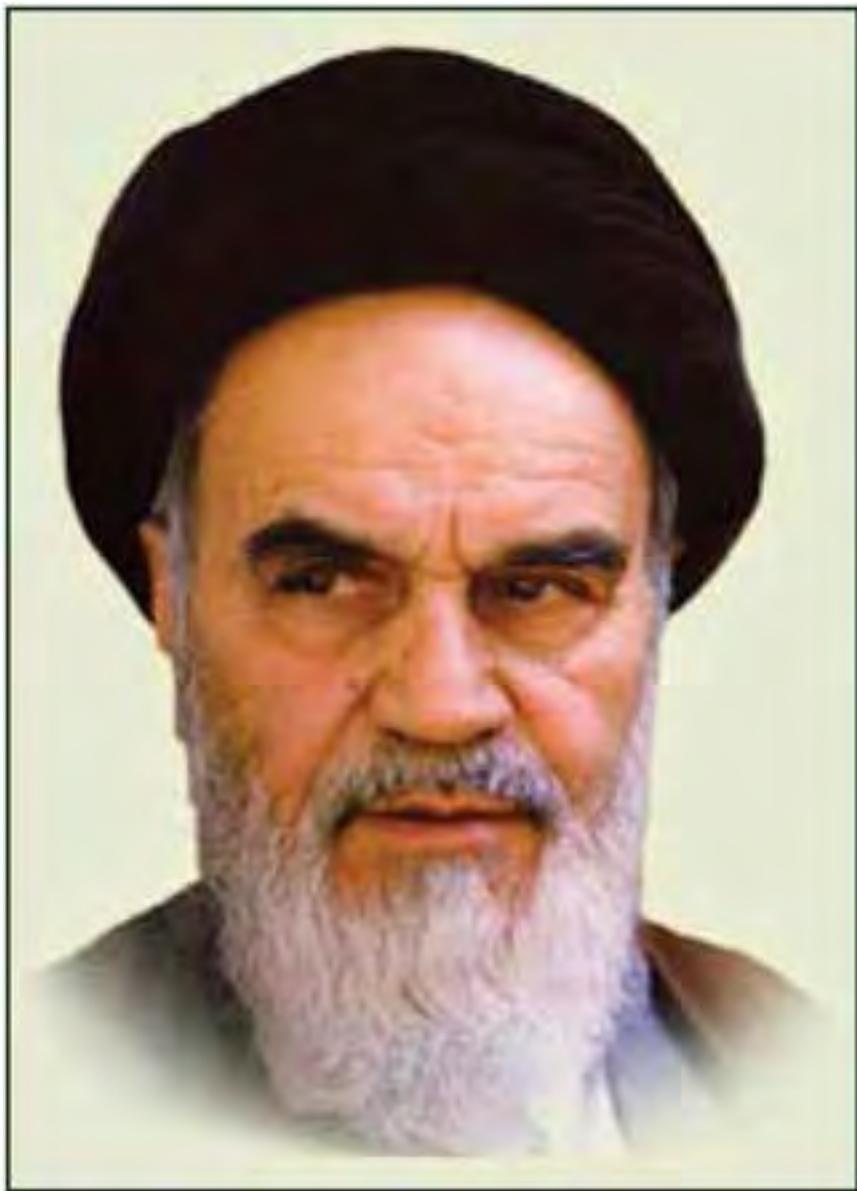
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارویخش)

تلفن : ۰۹۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ دوم ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است.



بدانید مادام که در احتیاجات صنایع پیشرفته، دست خود را پیش دیگران دراز کنید و به دریوزگی عمر را بگذرانید، قدرت ابتکار و پیشرفت در اختیارات در شما شکوفا نخواهد شد.
امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

مجموعه کتاب‌های درسی رشته کامپیوتر شاخه کارداش – استاندارد وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

رشته تولید چندرسانه‌ای	رشته طراحی صفحات وب	رشته تصویرسازی
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
واژه‌پرداز Word 2007	واژه‌پرداز Word 2007	واژه‌پرداز Word 2007
صفحه گسترده Excel 2007	صفحه گسترده Excel 2007	صفحه گسترده Excel 2007
ارائه مطلب Power Point 2007	ارائه مطلب Power Point 2007	ارائه مطلب Power Point 2007
نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی
بانک اطلاعاتی Access 2007	بانک اطلاعاتی Access 2007	بانک اطلاعاتی Access 2007
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
برنامه‌نویسی مقدماتی	برنامه‌نویسی مقدماتی	برنامه‌نویسی مقدماتی
طراح امور گرافیکی با رایانه	طراح امور گرافیکی با رایانه	طراح امور گرافیکی با رایانه
کاربر Flash	کاربر Flash	کاربر FreeHand
کاربر Director	طراح صفحات وب (مقدماتی)	کاربر CorelDraw
میکس رایانه‌ای	طراح صفحات وب (پیشرفته)	

مجموعه کتاب‌های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاردانش – استاندارد وزارت کار و امور اجتماعی

رشته برنامه‌نویسی پایگاه داده	رشته تولید چندسانه‌ای	رشته طراحی صفحات وب	رشته تصویرسازی
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
واژه‌باز 2007	واژه‌باز 2007	واژه‌باز 2007	واژه‌باز 2007
Exce 2007	صفحه گسترده 2007	صفحه گسترده 2007	صفحه گسترده 2007
Power Po nt 2007	ارائه مطالب	Power Po nt 2007	ارائه مطالب
نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی	نرم افزار اداری تکمیلی
برنامه‌نویسی مقدماتی	طراح گرافیک رایانه‌ای	طراح گرافیک رایانه‌ای	طراح گرافیک رایانه‌ای
برنامه‌نویسی VB	شهروند الکترونیکی	نرم افزار گرافیکی F ashMX	شهروند الکترونیکی
برنامه‌نویسی VB	نرم افزار گرافیکی D rector	طراح مقدماتی صفحات وب	نرم افزار گرافیکی free Hand
مدیریت پایگاه داده	تدوین فیلم و صدا SSP	Interdev	نرم افزار گرافیکی Core Draw
مهارت عمومی برنامه‌نویسی	نرم افزار گرافیکی F ash MX	Dear Weaver	نرم افزار گرافیکی F ash MX
	نرم افزار گرافیکی F ashMX	CIW	رایانه کار

فهرست مطالب

فصل اول

- ۱-۱- معرفی Flash CS4
- ۱-۲- حداقل امکانات مورد نیاز جهت نصب نرم افزار
- ۱-۳- مراحل نصب نرم افزار
- ۱-۴- قابلیت های جدید نرم افزار Flash CS4
- ۱-۵- آشنایی با نرم افزار Flash
- ۱-۶- باز و بسته کردن برنامه
- ۱-۷- آشنایی با محیط برنامه
- ۱-۸- جعبه ابزار (Tools Panel)
- ۱-۹- تعریف Fill و Stroke
- ۱-۱۰- باز کردن فایل Flash
- ۱-۱۱- باز کردن یک فایل جدید
- ۱-۱۲- ذخیره سازی فایل Flash
- ۱-۱۳- انواع فایل های Flash
- ۱-۱۴- بستن فایل
- ۱-۱۵- تغییر اندازه صفحه
- ۱-۱۶- استفاده از پنجره تنظیمات
- ۱-۱۷- کار با پنجره ها (Panels)
- ۱-۱۸- بزرگنمایی صفحه
- ۱-۱۹- استفاده از راهنمای برنامه

فصل دوم

- ۲-۱- خطوط شبکه (Grid)
- ۲-۲- خط کش (Rulers)

۲۱	۲-۳- خط (Line)
۲۵	۲-۴- ابزار (Pen) (ترسیم مسیر)
۴۲	۲-۵- ابزار مداد (Pencil Tool)
۴۳	۲-۶- چهارگوش (Rectangle)
۴۶	۲-۷- انتخاب خطوط و اشکال
۴۶	۲-۸- چندضلعی (Polystar)
۴۸	۲-۹- بیضی (Oval)
۴۸	۲-۱۰- قلم مو (Brush Tools)
۵۱	۲-۱۱- سطل رنگ (Paint Bucket)
۵۴	۲-۱۲- ویرایش خط (Ink Bottle)
۵۵	۲-۱۳- پاک کن (Eraser)
۵۶	۲-۱۴- ابزار Faucet
۵۶	۲-۱۵- ویرایش خطوط یا منحنی توسط نقاط ویرایشی
۵۷	۲-۱۶- نحوه اصلاح خطوط غیریکنواخت
۵۹	۲-۱۷- تبدیل خطوط به اجسام توپر
۶۰	۲-۱۸- بررسی اشکال متقطع

فصل سوم

۷۱	۳-۱- آشنایی با ابزار Selection
۷۲	۳-۲- جابه جایی و تغییر شکل اشیاء
۷۳	۳-۳- آشنایی با ابزار انتخاب Lasso
۷۵	۳-۴- روش های طراحی در Flash
۷۶	۳-۵- نحوه ویرایش اشیاء در Object Drawing
۷۷	۳-۶- گروه بندی و ترکیب اشیاء
۷۹	۳-۷- مرتب سازی اشیاء
۸۰	۳-۸- تراز بندی اشیاء
۸۵	۳-۹- تغییر شکل اشیاء

فصل چهارم

- ۹۴ - رنگ های یکنواخت (Solid Color)
- ۱۰۱ - رنگ های گرادیان
- ۱۰۵ - آشنایی با ابزارهای رنگ ویژه در Flash

فصل پنجم

- ۱۱۶ - لایه
- ۱۱۸ - ویژگی های لایه
- ۱۱۹ - تنظیمات لایه از پنجره TimeLine
- ۱۲۱ - تنظیمات لایه با استفاده از پنجره Layer Properties
- ۱۲۲ - مرتب کردن لایه ها
- ۱۲۳ - لایه های پوششی (Mask)

فصل ششم

- ۱۳۱ - افزودن متن به صفحه
- ۱۳۲ - قالب بندی متن
- ۱۳۴ - حاشیه ها و فاصله خطوط
- ۱۳۵ - تغییر واحد اندازه گیری در محیط Flash
- ۱۳۶ - جابه جایی و تغییر اندازه کادر متنی
- ۱۳۷ - تبدیل متن به قطعات گرافیکی
- ۱۳۸ - تغییر شکل حروف
- ۱۳۹ - ایجاد برجستگی در متن
- ۱۴۰ - ایجاد Strock در متن
- ۱۴۱ - ایجاد متن با رنگ های لایه ای
- ۱۴۲ - ایجاد سایه در متن
- ۱۴۲ - نوشتمن روی سطح غیرخطی

فصل هفتم

۱۵۰	۷-۱ کتابخانه (Library)
۱۵۰	۷-۲ سمبل (Symbol)
۱۵۰	۷-۳ نمونه (Instance)
۱۵۱	۷-۴ انواع سمبل
۱۵۲	۷-۵ استفاده از کتابخانه
۱۵۲	۷-۶ سازماندهی کتابخانه
۱۵۳	۷-۷ ساخت یک سمبل
۱۵۴	۷-۸ تبدیل یک شیء به سمبل
۱۵۵	۷-۹ پیش‌نمایش سمبل
۱۵۵	۷-۱۰ استفاده از نمونه سمبل
۱۵۶	۷-۱۱ جایگزینی یک نمونه سمبل با نمونه دیگر
۱۵۶	۷-۱۲ ویرایش یک نمونه سمبل
۱۵۷	۷-۱۳ ویرایش سمبل‌ها
۱۵۹	۷-۱۴ نحوه حذف سمبل

فصل هشتم

۱۶۵	۸-۱ پنجره کتابخانه
۱۶۶	۸-۲ قابلیت‌های پنجره Library
۱۶۷	۸-۳ Movie Explorer
۱۶۷	۸-۴ تنظیم نمایش عناصر فیلم در لیست نمایشی
۱۶۸	۸-۵ پیش‌نمایش فیلم
۱۶۹	۸-۶ ویرایش عناصر داخل کتابخانه

فصل نهم

۱۷۴	۹-۱ مفهوم فریم
۱۷۴	۹-۲ آنیمیشن

۱۷۴	۳_۹- انواع فریم‌ها
۱۷۵	۴_۹- سرعت فریم
۱۷۷	۵_۹- اضافه کردن فریم‌ها
۱۷۸	۶_۹- شناسایی نوع فریم از شکل ظاهر
۱۷۹	۷_۹- ایجاد اینیشن
۱۸۰	۸_۹- ایجاد اینیشن فریم به فریم
۱۸۰	۹_۹- نمایش اینیشن در محیط ویراستار Flash (Flash Editor)
۱۸۱	۱۰_۹- ایجاد مکث در نمایش
۱۸۴	۱۱_۹- استفاده از چند لایه در ایجاد اینیشن
۱۸۵	۱۲_۹- انتخاب کردن فریم‌ها
۱۸۶	۱۳_۹- کپی کردن و چسباندن فریم
۱۸۶	۱۴_۹- حذف حالت کلیدی بودن یک فریم
۱۸۶	۱۵_۹- حذف یک فریم از یک فیلم
۱۸۷	۱۶_۹- اینیشن میانی Motion Tweening
۱۸۹	۱۷_۹- تغییر اندازه در اینیشن میانی
۱۹۰	۱۸_۹- دوران و چرخش اشکال
۱۹۴	۱۹_۹- حرکت اشکال در طول یک مسیر معین
۱۹۵	۲۰_۹- تنظیمات Tween
۱۹۷	۲۱_۹- متحرک‌سازی با Shape Tweening (شکل میانی)
۲۰۲	۲۲_۹- معکوس کردن فریم‌ها

فصل دهم

۲۱۸	۱_۱۰- سمبل‌های دکمه‌ای
۲۱۸	۲_۱۰- استفاده از دکمه‌های پیش‌ساخته Flash
۲۱۹	۳_۱۰- فریم‌های دکمه
۲۲۰	۴_۱۰- ساخت یک سمبل دکمه‌ای
۲۲۳	۵_۱۰- قرار دادن دکمه روی صفحه

۲۲۳	۶-۱۰- ساخت دکمه های چند حالت
۲۲۶	۷-۱۰- پیش نمایش دکمه
۲۲۶	۸-۱۰- دکمه های اینیشنی
۲۲۷	۹-۱۰- درج یک کلیپ نمایشی در دکمه
۲۲۷	۱۰-۱۰- آزمایش کلیپ
۲۲۸	۱۱-۱۰- کاربرد clip Movie های تودرتو در ساختن اینیشن های پیچیده

فصل یازدهم

۲۳۸	۱۱-۱- ذخیره اینیشن به صورت سمبول نمایشی
۲۴۱	۱۱-۲- تصاویر گرافیک برداری (Vector)
۲۴۱	۱۱-۳- تصاویر نگاشت پیتی (Bitmap)
۲۴۱	۱۱-۴- استفاده از شکل ها و فایل های ایجاد شده توسط سایر برنامه ها
۲۴۳	۱۱-۵- تبدیل تصاویر Bitmap به تصاویر برداری (Vector)
۲۴۴	۱۱-۶- پر کردن یک جسم توپر با تصاویر Bitmap
۲۴۵	۱۱-۷- ایجاد تغییر در جسم پرشده با Bitmap

فصل دوازدهم

۲۵۲	۱۲-۱- درک صحنه ها
۲۵۳	۱۲-۲- روابط متقابل با عملیات ساده فریم ها
۲۵۴	۱۲-۳- برنامه نویسی در Action Script
۲۵۶	۱۲-۴- توابع
۲۵۶	۱۲-۵- پنجره Actions
۲۶۲	۱۲-۶- افزودن عملیات (Actions) به فریم ها
۲۶۸	۱۲-۷- Action های فریمی
۲۶۹	۱۲-۸- Add Event listener
۲۷۰	۱۲-۹- تعریف تابع برای دکمه
۲۷۰	۱۲-۱۰- اشیاء

۲۷۰	۱۲-۱۱- متدها
۲۷۱	۱۲-۱۲- افزودن دکمه‌های توقف و پخش فیلم
۲۷۵	۱۲-۱۳- پرس صحنه دلخواه
۲۷۸	۱۲-۱۴- Help دستور
۲۷۸	۱۲-۱۵- بررسی نگارش، دستور زبان و امتحان برنامه

فصل سیزدهم

۲۹۲	۱۳-۱- توانایی صداگذاری فیلم
۲۹۲	۱۳-۲- وارد کردن صدا
۲۹۳	۱۳-۳- قرار دادن صدا در فیلم
۲۹۴	۱۳-۴- افزودن صدا به کلیدها
۲۹۵	۱۳-۵- معرفی پنجره Properties
۲۹۶	۱۳-۶- صدای Event (وقایع)
۲۹۷	۱۳-۷- همپوشانی صدایها
۲۹۸	۱۳-۸- پخش همزمان چند صدا
۲۹۸	۱۳-۹- معرفی صدای شروع (start)
۲۹۹	۱۳-۱۰- معرفی صدای stream
۲۹۹	۱۳-۱۱- متوقف کردن پخش صدایها
۳۰۰	۱۳-۱۲- تکرار صدا
۳۰۱	۱۳-۱۳- دستور توقف و پخش صدا
۳۰۱	۱۳-۱۴- ایجاد جلوه‌های صوتی
۳۰۲	۱۳-۱۵- ویرایش صدا
۳۰۲	۱۳-۱۶- اصوات در دکمه‌ها
۳۰۵	۱۳-۱۷- ایجاد دکمه با قابلیت تکرار صوت

فصل چهاردهم

۳۱۲	۱۴-۱- قرار دادن Action روی یک نمونه Movie clip
۳۱۵	۱۴-۲- کشیدن و حرکت دادن اشیا (شبیه‌سازی عمل درگ)
۳۱۹	۱۴-۳- ایجاد دکمه‌هایی برای کنترل میزان شفافیت یک کلیپ
۳۲۲	۱۴-۴- ایجاد دکمه‌هایی برای تغییر مکان یک کلیپ در راستای محور x و y
۳۲۵	۱۴-۵- کلیدهای مخفی
۳۲۶	۱۴-۶- دکمه پخش و توقف صوت
۳۲۷	۱۴-۷- اسکریپت نویسی خارجی

فصل پانزدهم

۳۲۳	۱۵-۱- متغیر (Variable)
۳۲۸	۱۵-۲- تابع (Function)
۳۴۲	۱۵-۳- استفاده از عبارات شرطی
۳۴۶	۱۵-۴- دستور Switch Case
۳۴۸	۱۵-۵- دستور For
۳۵۰	۱۵-۶- دستور While
۳۵۳	۱۵-۷- کلاس (Class)
۳۵۵	۱۵-۸- ایجاد آرماتور

فصل شانزدهم

۳۶۹	۱۶-۱- استفاده از مؤلفه‌ها
۳۶۹	۱۶-۲- فعال کردن پانل Component
۳۷۰	۱۶-۳- مؤلفه دکمه (Button)
۳۷۱	۱۶-۴- مؤلفه کادرهای انتخاب (Check Box)
۳۷۱	۱۶-۵- مؤلفه تنظیم رنگ (Color Picker)
۳۷۲	۱۶-۶- مؤلفه کادر کومبو (Combo Box)
۳۷۲	۱۶-۷- مؤلفه لیست (List)

- ۳۷۳ ۱۶_۸_— مؤلفه دکمه رادیویی (Radio Button)
- ۳۷۴ ۱۶_۹_— مؤلفه پیمایش (Scroll Pane)

فصل هفدهم

- ۲۸۷ ۱۷_۱_— عوامل مؤثر در حجم فیلم
- ۲۸۷ ۱۷_۲_— آماده‌سازی یک فیلم
- ۲۸۸ ۱۷_۳_— انتشار فیلم (publish)
- ۲۸۸ ۱۷_۴_— صادر کردن فیلم (Export)
- ۲۸۸ ۱۷_۵_— تنظیم فرمات انتشار یک فیلم
- ۲۸۹ ۱۷_۶_— انتشار یک فیلم
- ۲۹۰ ۱۷_۷_— اجرای فیلم با Flash Player
- ۲۹۰ ۱۷_۸_— انتشار یک فایل (SWF)
- ۲۹۱ ۱۷_۹_— تنظیمات پیشرفته فیلم
- ۲۹۵ ۱۷_۱۰_— انتشار فایل‌های HTML برای پخش فیلم‌های فلاش
- ۲۹۵ ۱۷_۱۱_— انتشار فایل HTML برای پخش یک فایل Flash
- ۴۰۰ ۱۷_۱۲_— استفاده از گزینه‌های Publish Setting
- ۴۰۱ ۱۷_۱۳_— ایجاد یک فایل پروژکتوری
- ۴۰۱ ۱۷_۱۴_— نحوه صادر کردن (Export) یک فایل
- ۴۰۲ واژه نامه
- ۴۰۶ پاسخنامه
- مراجع

مقدمه

کتابی که اکنون در اختیار دارید، حاصل بیش از ده سال تجربه آموزشی در زمینه نرم افزارهای گرافیکی است که تحت عنوان کاربر Flash به چاپ رسیده است. با مطالعه این کتاب، به سادگی و در سریع‌ترین زمان ممکن می‌توانید از نرم افزار Flash به عنوان یک نرم افزار طراحی گرافیک، به صورت حرفة‌ای استفاده کنید.

توصیه می‌شود :

- پس از مطالعه مطلب هر قسمت و دقت در جزئیاتی که تحت عنوان «نکته» مشخص شده است، شخصاً تمرین‌های مربوط به آن را انجام داده و نتیجه حاصل را ذخیره کنید. مطالب پیچیده‌تر همراه با یک مثال عملی به صورت مرحله به مرحله شرح داده شده است.
- در واژه‌نامه هر فصل، واژه‌های انگلیسی را با معانی فارسی آن مطالعه کرده و سعی کنید معنی لغات را به دقت به ذهن بسپارید. درک مفهوم اصطلاحات به کار رفته در هر فصل، شما را در مطالعه راهنمای انگلیسی نرم افزار باری می‌کند.
- در پایان برای سنجش میزان یادگیری خود، آزمون تئوری و پروژه عملی پایان فصل را انجام دهید. فراموش نکنید که دانش کار با نرم افزار گرافیکی، تنها بخشی از موفقیت را شامل می‌شود و بخش عمده آن به میزان خلاقیت و نوآوری شما بستگی دارد. پس همواره تلاش کنید تا ایده‌های نو ارائه دهید.

مؤلف

فصل اول

هدف کلی فصل : شناخت محیط Flash CS4

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- محیط نرم افزار Flash CS4 را بشناسد.
- باز کردن و بستن برنامه Flash را بداند.
- با ابزارهای نرم افزار Flash آشنا شود.
- نحوه ذخیره‌سازی فایل Flash را بداند.
- با انواع فایل‌های فلاش آشنا شود.
- بتواند اندازه صفحه اصلی را تغییر دهد.
- مفاهیم Fill و Stroke را بداند.
- بتواند بزرگنمایی صفحه را تغییر دهد.
- بتواند از راهنمای برنامه استفاده کند.

زمان (ساعت)	
تئوری	عملی
۱	۲

کلیات

نرم افزار Flash همانند نرم افزارهای گرافیکی دیگر دارای تعریف‌ها، ابزارها و پنجره‌های مختلفی می‌باشد. آشنایی با این تعریف‌ها، ابزارها، پنجره‌ها و عملکرد آنها، کاربر را در رسیدن به هدف خود بیاری می‌نماید. در ابتدای این فصل شما با مفاهیم مختلف موجود در نرم افزار Flash آشنا می‌شوید. در ادامه نحوه وارد شدن به برنامه، ظاهر و پنهان نمودن پنجره‌های مختلف را می‌آموزید. آشنایی با نوار ابزار، قسمت اختیارات (Options) و خصوصیات (Properties) از دیگر موارد مهم مورد آموختش در این فصل می‌باشد. همچنین نحوه باز کردن، ذخیره نمودن و بستن سندهای مختلف را خواهید آموخت. در پایان نیز آشنایی با پنجره Help و نحوه استفاده از آن آموختش داده خواهد شد.

۱-۱- معرفی Flash CS4

از مهم‌ترین شاخه‌های دانش کامپیوتر تولید تصاویر، آفرینش صفحات وب و خلق انیمیشن می‌باشد. این تصاویر و متحرک‌سازی‌ها برای آنکه قابلیت ارسال از طریق اینترنت را داشته باشند، باید از ویژگی‌های خاصی برخوردار باشند. نرم افزار Flash CS4 که محصول قدرتمند و پرطرفدار شرکت Adobe می‌باشد، تبدیل به استانداردی برای ایجاد انیمیشن و جلوه‌های هنری به ویژه در اینترنت شده است. این نرم افزار، برای طراحان تازه‌کار و هم برای طراحان حرفه‌ای صفحات وب، ابزاری کارآمد برای ایجاد عناصر پویا به شمار می‌رود.

۱-۲- حداقل امکانات مورد نیاز جهت نصب نرم افزار

- برای نصب نرم افزار Adobe Flash CS4.0 لازم است سیستم شما دارای حداقل امکانات

زیر باشد :

- پردازنده : یک گیگا هرتز یا سریع‌تر
- سیستم عامل : Microsoft Windows Xp Service Pack2
- RAM : یک گیگابایت
- Hard : ۳/۵ گیگا بايت فضای خالی
- صفحه نمایش ۱۰۲۴×۷۶۸ (پیشنهادی ۱۲۸۰×۸۰۰) و کارت گرافیک ۱۶ بیت با حداقل ۶۴ مگابایت حافظه
- DVD Drive
- نرم افزار Quick Time 7.1.2 برای نرم افزارهای چندرسانه‌ای



۱-۳- مراحل نصب نرم افزار Flash CS4.0

برای نصب نرم افزار Flash نسخه ۰ CS۴. روى فايل نصب يا Setup کلیک کنید تا مراحل نصب نرم افزار شروع شود (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱- اجرای
فایل نصب نرم افزار

در شروع کار نصب، ابتدا سیستم موردنظر برای انجام عملیات نصب مورد بررسی قرار می‌گیرد، در صورت داشتن حداقل امکانات مورد نیاز، نصب این مراحل ادامه می‌یابد (شکل ۱-۲).



شکل ۱-۲- بررسی سیستم
برای نصب نرم افزار

در ادامه عملیات نصب از داخل پوشه نصب نرم افزار شماره سریال را به پنجره Welcome کپی کنید (شکل ۱-۳).



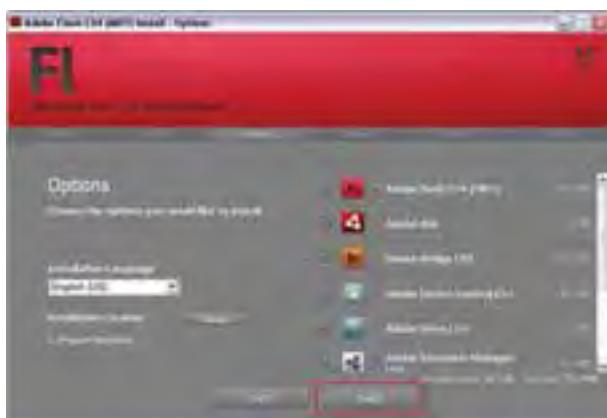
شکل ۱-۳- وارد کردن
شماره سریال نرم افزار

پس از وارد کردن شماره سریال در پنجره License Accept روی دکمه قرارداد شرکت سازنده نرم افزار برای حق Copyright را مورد پذیرش قرار دهید (شکل ۱-۴).



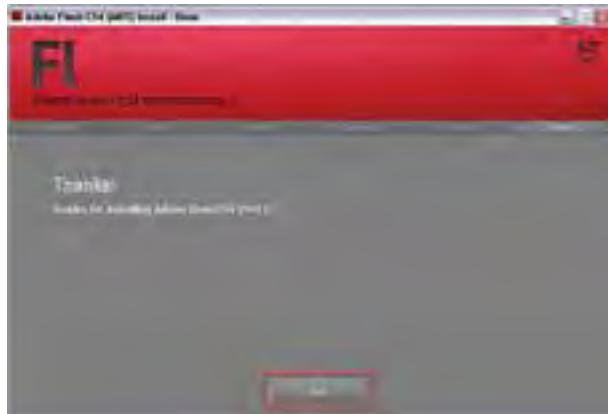
شکل ۱-۴- پذیرش حق
Copyright نرم افزار

در پنجره Options (اختیارات)، کافی است با انتخاب برنامه های جانبی دلخواه اقدام به نصب این نرم افزارها به همراه نرم افزار Flash نمایید. برای این منظور روی دکمه Install کلیک کنید (شکل ۱-۵).



شکل ۱-۵- انتخاب
نرم افزارهای جانبی

در این مرحله عملیات نصب نرم افزار و کپی فایل های مورد نیاز نصب، روی دیسک سخت سیستم انجام خواهد گرفت. در پایان این عملیات روی دکمه Exit کلیک کنید تا کار خاتمه یابد (شکل ۱-۶).



شکل ۶-۱- خاتمه عملیات
نصب نرم افزار

۱- قابلیت های جدید نرم افزار Flash CS 4.0

از آنجایی که در این کتاب به آموزش نرم افزار Flash CS4.0 محصول شرکت Adobe و قابلیت های جدید این نرم افزار می پردازیم؛ قبل از معرفی این ویژگی ها، لازم است بدانید به دلیل اینکه بخشی از این امکانات در 3.0 Action Script قابل دسترسی و اجرا هستند، نیاز است در شروع کار با نرم افزار و برای ایجاد یک فایل جدید، برای استفاده از امکانات اضافه شده و جدید آن گزینه (3.0 Flash File) Action Script را اجرا کنید.

با این توضیح و با توجه به نکته فوق، امکانات و قابلیت های جدید نرم افزار Flash CS4.0 را نسبت به نسخه های قبلی آن می توان در عناوین زیر خلاصه کرد :

۱- قابلیت Motion Tween بسیار ساده تر و سریع تر با امکان Keyframe سازی هم زمان و امکان ایجاد انیمیشن های سه بعدی

۲- قابلیت چرخش سه بعدی اجسام و عناصر در جهت محورهای Z، Y، X با ابزار 3D Rotation

۳- قابلیت انتقال و جابه جایی سه بعدی با ابزار 3D Translation

۴- قابلیت مفصل سازی و ایجاد حرکات مفصلی روی عناصر با ابزار Bone

۵- ایجاد نوع جدیدی از انیمیشن تحت عنوان (IK) Inverse Kinematics برای به حرکت درآوردن مفصل ها

۱- حرکت میانی

۲- فریم کلیدی

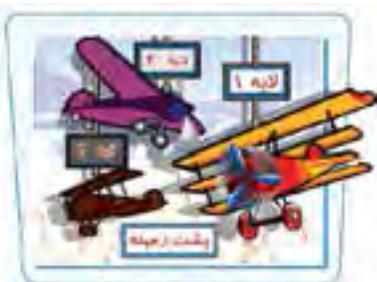
۱-۵ آشنایی با نرم افزار Flash



ساخت اجزای انیمیشن : Flash حاوی ابزارهای متنوعی است که به کمک آنها می‌توانید اشیای موردنظر را ایجاد کرده و در ساخت یک انیمیشن از آنها استفاده کنید. از ویژگی قابل توجه این نرم افزار، ایجاد اشیا گرافیکی برداری (Vector) می‌باشد که نسبت به اشیا و تصاویر نقطه‌ای (Bitmap) دارای حجم فوق العاده کمتری بوده و به همین دلیل در اینترنت کاربرد بیشتری داردند.

کار با سمبل‌ها : پس از ساخت اشیای جدید یا وارد کردن اشیای پیش‌ساخته به برنامه، می‌توانید آنها را تبدیل به سمبل (Symbol) کرده و در سایر پروژه‌ها هم از آنها استفاده نمایید. هر بار که از یک سمبل استفاده می‌کنید، در واقع یک کپی از شیء اصلی را مورد استفاده قرار داده‌اید. با تغییر در شیء اصلی، همه کپی‌های آن تحت تأثیر قرار می‌گیرند. ذکر این موارد پس از معرفی نرم افزار الزامی است :

- ۱- معرفی قابلیت‌های جدید نرم افزار فلش CS4
- ۲- حداقل امکانات موردنیاز جهت نصب نرم افزار
- ۳- مراحل نصب نرم افزار



کار با لایه‌ها : برای ساماندهی و آسان شدن کار با عناصر درون یک انیمیشن، استفاده از لایه‌ها توصیه می‌شود. ترتیب قرارگیری لایه، نحوه نمایش عناصر درون انیمیشن را تعیین کرده و به نمایش ساخته شده عمق می‌دهد.



انتشار نمایش: نمایش ساخته شده در Flash، علاوه بر فایل استاندارد خروجی یعنی swf، می‌تواند به سایر فرمات‌ها نظری avi و ... تبدیل شده و برای استفاده سایرین در اینترنت منتشر شود.

ایجاد قطعات اینیمیشنی Flash: با استفاده از ابزارها و دستورات مناسب قادر است کلیه جلوه‌های اینیمیشنی، از ساده‌ترین تا پیچیده‌ترین آنها را تولید کند. یک قطعه اینیمیشنی حاوی تعدادی فریم است که توالی نمایش این فریم‌ها، متحرک بودن این اشیا را به ذهن بیننده القا می‌کند.

افروzen عناصر تعاملی: در یک فایل Flash، استفاده از عناصر تعاملی (Interactive Elements) کنترل کاربر را بر روی اینیمیشن افزایش داده و امکان ایجاد فایل‌های پیچیده را فراهم می‌کند. دکمه‌ها که نمونه‌ای از عناصر تعاملی هستند به کمک برنامه‌نویسی ویژه Action Script3 Flash CS4 که نامیده می‌شود، دستورات خاصی را اجرا می‌کنند.

۱- باز و بسته‌کردن برنامه

هنگامی که برای اولین بار برنامه Flash را اجرا می‌کنید، یک پنجره شروع باز می‌شود. با کلیک کردن بر روی پیوندهای موجود در این پنجره می‌توانید یک فایل جدید ایجاد کرده یا فایل موجود را مشاهده کنید. همچنین امکان دسترسی به راهنمای برنامه نیز از طریق این پنجره وجود دارد.
باز کردن برنامه :

۱- روی دکمه Start کلیک نموده و از گزینه All program، روی عبارت Adobe Flash CS4 کلیک نمایید. صفحه شروع ظاهر می‌گردد (شکل ۱-۷).

* برای باز کردن یک فایل موجود در بخش Open a Recent Item روی یکی



شکل ۱-۷

از گزینه‌ها در صورت وجود) کلیک نمایید.

- * برای ایجاد یک فایل جدید، در بخش Create New روی پیوندهای موجود کلیک کنید.
- * برای باز کردن یک الگو، در بخش Create from Template یکی از گزینه‌ها را انتخاب کنید.

نکته: برای جلوگیری از باز شدن صفحه شروع در دفعات بعد عبارت Don't show again را فعال کنید.

خارج شدن از برنامه: بر روی دکمه Close (☒) کلیک کنید. پنجره برنامه بسته می‌شود. چنانچه فایل جاری را ذخیره‌سازی نکرده باشد، برنامه قبل از بسته شدن در مورد ثبت تغییرات از شما سؤال می‌کند.

۱-۷ آشنایی با محیط برنامه

پنجره اصلی Flash CS4 دارای ابزار و امکانات گوناگونی برای کار با نرم‌افزار است که شما هنگام باز کردن یک سند Flash با آن مواجه می‌شوید. در این فصل اشاره مختصری به هریک از عناصر و ابزارهای موجود می‌شود و آشنایی کامل با سایر خصوصیات و تنظیمات ابزارها را به فصول بعد واگذار می‌کنیم. به شکل ۱-۸ توجه نمایید.

۱- نوار منو (Menu bar)

نام منوهایی را که دستورات مرتبط درون آنها قرار گرفته، نشان می‌دهد.



۲- زبانه فایل (File tab)

این زبانه در بالای محیط کار قرار گرفته و در صورت باز بودن دو یا چند فایل، با کلیک کردن روی زبانه موردنظر می‌توان فایل جاری را تعیین کرد.

۳- صفحه (Stage)

محدوده‌ای است که عناصر گرافیکی برای دیده شدن در نمایش نهایی باید درون آن قرار بگیرند. در شکل ۱-۸ این محدوده با شماره ۳ مشخص شده است.

۴- محیط کاری (Work area)

محدوده‌ای است که صفحه اصلی درون آن واقع شده است و شامل Stage و حاشیه‌های خاکستری رنگ است.

۵- پنجره تنظیمات (Properties inspector)

این پنجره مقادیر مربوط به تنظیمات عناصر فعال را نشان می‌دهد.

۶- پنجره‌ها (Panels)

در هر Panel امکان دسترسی سریع به تنظیمات عناصر درون نمایش فراهم می‌شود. با زدن کلید F4 پنجره‌ها را می‌توان مخفی و ظاهر نمود.

۷- نمای جاری (Scene)

نام نمایی که در حال حاضر بر روی آن کار می‌شود با کلمه Scene و یک شماره نشان داده می‌شود.



شکل ۱-۸

۸— خط زمان (Timeline)

خط زمان (Timeline) ابزار ویژه و سیار مهمی برای ساخت انیمیشن می‌باشد که با مدیریت لایه‌ها، فریم‌ها و تعیین سرعت نمایش، نقش قابل توجهی را در تولید یک فایل Flash ایجاد می‌کند و به این دلیل آشنایی با اجزای آن از اهمیت خاصی برخوردار است. لایه‌ها و فریم‌های مربوط به هر لایه درون این بخش قرار دارند (شکل ۱-۹).

شکل ۱-۹



۸-۱— شماره فریم‌ها : این بخش مانند یک خط کش، شماره فریم‌ها را نشان می‌دهد.

۸-۲— شاخص (Play head) : زبانه‌ای که به شکل یک مستطیل کوچک به رنگ قرمز بوده و نشان می‌دهد شکل درون صفحه، محتوای کدام فریم است.

۸-۳— تنظیمات خط زمان : حاوی منوی است که به کمک آن می‌توان نحوه نمایش جزئیات خط زمان را تغییر داد.

۸-۴— دکمه‌های لایه : این بخش شامل دکمه‌هایی است که برای اضافه یا حذف کردن لایه‌ها کاربرد دارند.

۸-۵— فریم‌ها : هر لایه حاوی تعدادی فریم به هم پیوسته است که این فریم‌ها محتوى صفحه نمایش را تعیین می‌کنند.

۸-۶— لایه‌ها : لایه‌ها می‌توانند حاوی عناصر گرافیکی، صدا و ... باشند. اهمیت لایه‌ها در ترکیب عناصر گرافیکی و صوتی برای ایجاد یک نمایش نهایی است.

۸-۷— دکمه‌های خط زمان : دکمه‌هایی که برای تنظیم چگونگی نمایش فریم‌ها استفاده می‌شوند.

۸-۸— کلیدهای لایه‌ها : وضعیت یک لایه نظیر فعال یا غیرفعال بودن، قفل بودن و ... قابل تنظیم است.

۸-۱— جعبه ابزار (Tools Panel)

ابزارهای موردنیاز برای رسم و رنگ آمیزی اشکال و نوشتن متون مختلف در این جعبه گردآوری شده است و شباهت زیادی به جعبه ابزار سایر برنامه‌های گرافیکی دارد. برای فعال کردن این نوار از منوی Window گزینه Tools را انتخاب کنید. در جدول ۱-۱ با تعدادی از این ابزارها آشنا می‌شوید.



ابزارهای رنگ آمیزی



ابزارهای پر کنندۀ



ابزارهای تنظیم



انتخاب



ابزارهای ترسیمی



Transform

- Free Transform Tool (Q)
- Draw/Free Transform Tool (F)

3D

- 3D Rotate Tool (W)
- 3D Translation Tool (G)

Pen

- Pen Tool (P)
- Add Anchor Point Tool (+)
- Delete Anchor Point Tool (-)
- Convert Anchor Point Tool (C)

Primitives

- Rectangle Tool (R)
- Oval Tool (O)
- Rectangle Primitive Tool (R)
- Oval Primitive Tool (O)
- PolyStar Tool

Brush/Spray

- Brush Tool (B)
- Spray Brush Tool (W)

Interior Knobalics

- Bone Tool (D)
- Bird Tool (Q)

Fill/Stroke

- Paint Bucket Tool (K)
- Ink Bucket Tool (U)

جدول ۱-۱

شرح	ابزار
برای انتخاب و جابه‌جا کردن اشکال درون صفحه استفاده می‌شود	انتخاب (Selection) 
نقاط قابل ویرایش در یک شکل را نشان می‌دهد	ویرایش (Subselection) 
برای چرخش، تغییر اندازه با تغییر شکل اشیا استفاده می‌شود	تغییر شکل (Transform) 
برای تغییر مکان و چرخش در فضای سه بعدی به کار می‌رود	چرخش در سه جهت (3D Rotation)
برای انتخاب‌هایی که شکلی نامنظم دارند به کار می‌رود	کمند (Lasso) 
برای رسم منحنی‌های دقیق به کار می‌رود	قلم (Pen) 
برای نوشتن متن مورد نظر استفاده می‌شود	متن (Text) 
برای کشیدن خطوط راست مورد استفاده قرار می‌گیرد	خط (Line) 
برای رسم دایره و بیضی مورد استفاده قرار می‌گیرد	رسم بیضی (Oval) 
برای کشیدن مربع، مستطیل یا سایر اشکال چندضلعی کاربرد دارد	رسم مستطیل (Rectangle) 
با کمک خطوط، یک شکل نامنظم را مطابق نظر کاربر رسم می‌کند	مداد (Pencil) 
مانند یک قلم موی نقاشی، رنگ موردنظر را روی صفحه می‌کشد	قلم مو (Brush) 
با استفاده از الگوهای موجود می‌توان ظاهر تزئینی از گل‌ها و برگ‌ها ایجاد کرد	زمینه‌های الگو (Deco) 
برای ایجاد آرماتور (مجموعه‌ای از استخوان‌ها) درون یک شکل پرشده استفاده می‌شود	آرماتور (Bone) 
برای تغییر سبک، ضخامت و رنگ یک خط به کار می‌رود	ویرایش خط (Ink Bottle) 
اشکال یا خطوط را با رنگ دلخواه کاربر رنگ‌آمیزی می‌کند	سطل رنگ (Paint Bucket) 
برای نمونه‌برداری از ویژگی‌های یک شیء مورد استفاده قرار می‌گیرد	قطره چکان (Eyedropper) 
مثل یک پاک کن بخشی از تصویر را پاک می‌کند	پاک کن (Eraser) 
وقتی نمای تصویر بزرگ باشد، از این ابزار برای جابه‌جایی در نقاط مختلف تصویر استفاده می‌شود	ابزار دست (Hand) 
برای تغییر بزرگنمایی تصویر از این ابزار استفاده می‌شود	ذره‌بین (Zoom) 



برای ویرایش رنگ یا طرح یک شکل مورد استفاده قرار می‌گیرد	ویرایش رنگ (Gradient Transform)	
با کلیک بر روی آن یک جعبه رنگ شامل رنگ‌های قابل استفاده برای خطوط ساده یا خطوط حاشیه اشکال، ظاهر می‌شود	رنگ خطوط (Stroke Color)	
با کلیک کردن بر روی آن یک جعبه شامل رنگ‌های قابل استفاده برای داخل اشکال ظاهر می‌شود	رنگ داخل اشکال (Fill Color)	
با کلیک کردن روی این دکمه رنگ انتخابی برای Stroke سیاه و رنگ انتخابی برای Fill سفید در نظر گرفته می‌شود	رنگ‌های اولیه	
با کلیک کردن روی این دکمه، رنگ خطوط و رنگ داخل شکل‌ها با هم جایه‌جا می‌شوند	جایه‌جایی رنگ‌ها (Swap Colors)	

حالت بدون رنگ

این ابزار در جعبه رنگ Stroke Color و Fill Color مشاهده می‌شود.
با کلیک کردن روی این دکمه، حالت بدون رنگ برای خط حاشیه و یا برای رنگ داخل انتخاب می‌گردد. برای رسم اشکال بدون رنگ داخلی باید پس از انتخاب ابزار Fill Color بر روی حالت بدون رنگ کلیک نمایید. همچنین برای رسم اشکال بدون خط حاشیه، پس از انتخاب ابزار Stroke Color بر روی حالت بدون رنگ کلیک نمایید.

تنظیمات (Options)

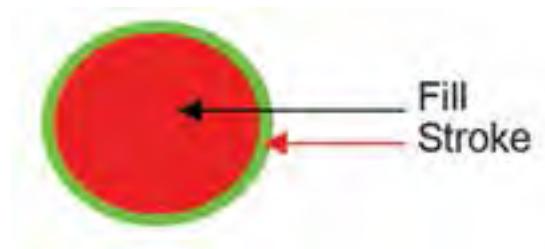
با انتخاب برخی از ابزار ترسیمی، امکانات مرتبط با آن ابزار در بخش تنظیمات (Option) فعال می‌شود. برای مثال با انتخاب ابزار تغییر شکل (Transform) مختلف جهت انجام تغییرشکل در قسمت انتخاب‌ها (Options) فعال شده است (شکل ۱-۱۰).

شکل ۱-۱۰



۱-۹- تعريف Fill و Stroke

واژه‌هایی هستند که شما در اغلب برنامه‌های گرافیکی با آنها مواجه می‌شوید. برنامه Flash نیز استثنای نمی‌باشد. در یک تصویر و یا شکل موجود در صفحه نمایش، Stroke در واقع



کادر، محیط و یا جداره شکل و Fill سطح آن را تشکیل می‌دهد.

یک کتاب نقاشی را در نظر بگیرید.

هر یک از شکل‌های موجود در این کتاب، با یک سری خطوط و منحنی‌های ساده ترسیم شده‌اند که در واقع Stroke آن را تشکیل داده‌اند. وقتی شما فضای محصور در آنها را رنگ می‌کنید در واقع Fill را ایجاد می‌کنید. در این کتاب نقاشی، ابتدا Stroke و بعد Fill به وجود می‌آید.

در صورتی که در Flash می‌توانید به صورت برعکس نیز عمل نمایید. به عبارت دیگر ابتدا یک شکل توپر (Fill) ایجاد کرده و سپس دیواره‌های آن را (Stroke) به عنوان یک شیء مجزا رسم کنید. با توجه به تعاریف، احتمالاً می‌توانید حدس بزنید که ابزار خط (Line) فقط می‌تواند یک Stroke ایجاد کند و ابزار قلم مو (Brush) توانایی ایجاد Fill را خواهد داشت، به همین ترتیب ابزارهای بیضی و چهارگوش نیز می‌توانند هم Fill تنها و هم هردو را در آن واحد ایجاد نمایند. ابزار قلم مو همواره یک Fill ایجاد می‌کند و شما می‌توانید در اطراف آن یک Stroke توسط ابزار Ink Bottle ایجاد کنید. در فصل‌های بعد به طور مفصل در این مورد توضیح داده شده است.

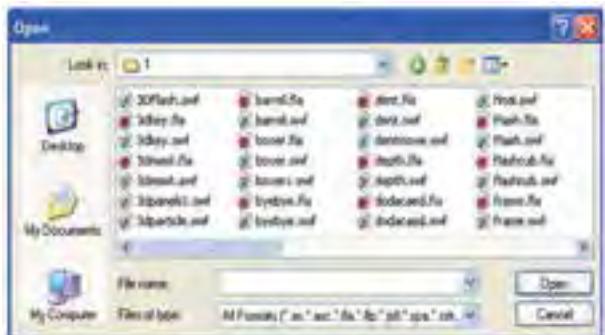
۱-۱. باز کردن فایل Flash

چنانچه فایلی را ذخیره‌سازی کنید می‌توانید مجدداً آن را باز کرده و تغییرات موردنظر را بر روی آن اعمال نمایید. فایل‌های Flash با پسوند fla. ذخیره می‌شوند.

روش اجرا به شرح زیر است :

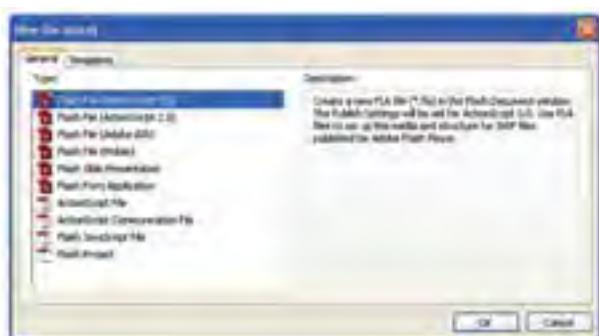
- ۱- منوی File را باز کنید.
- ۲- روی گزینه Open کلیک کنید. پنجره باز می‌شود.
- ۳- در بخش in Look آدرس موردنظر را تنظیم کرده و روی یکی از فایل‌ها کلیک نمایید و سپس روی دکمه Open کلیک کنید (شکل ۱-۱۱).

نکته: روش دیگر باز کردن پنجره Open استفاده از کلید میانبر O Ctrl می‌باشد.



شکل ۱-۱۱

۱-۱۱- باز کردن یک فایل جدید



شکل ۱-۱۲

- ۱- از منوی File گزینه New را انتخاب کنید. پنجره New Document ظاهر می‌شود (شکل ۱-۱۲).
- ۲- عبارت موردنظر را انتخاب و روی دکمه Ok کلیک نمایید.

۳- یک صفحه خالی در پنجره برنامه ظاهر می‌شود.

نکته: کلید میانبر باز کردن فایل جدید، Ctrl N می‌باشد.

نکته: نوار ابزار Main شامل تعدادی دکمه است که امکان دسترسی سریع به دستورات براستفاده نظیر Open ، Save و ... را فراهم می‌کند. چنانچه این نوار در پنجره برنامه شما وجود ندارد، منوی Window را باز کرده و از زیر منوی Toolbars گزینه Main را فعال کنید.

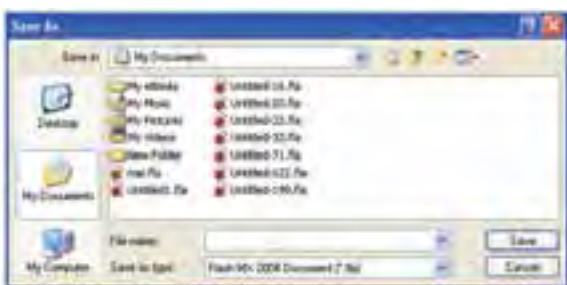
نکته: امکان باز کردن یک فایل Flash درون پنجره برنامه وجود دارد ولی دقت داشته باشید که باز بودن تعداد زیادی فایل Flash به کند شدن برنامه و شلوغی بی مورد محیط کار منجر می‌شود.

۱۲- ذخیره‌سازی فایل Flash

وقتی تغییراتی را در یک فایل Flash اعمال می‌کنید باید بالا صله تغییرات ایجاد شده را ذخیره کنید، در غیراین صورت باسته شدن برنامه به دلیل یک مشکل نرم افزاری یا قطع برق تغییرات از بین می‌روند. از آنجا که برنامه Flash تغییرات فایل را به صورت خودکار ذخیره نمی‌کند، بهتر است پروژه خود را به تناوب ذخیره نمایید.

ذخیره‌سازی فایل

- ۱- منوی File را باز کنید.
- ۲- روی گزینه Save کلیک نمایید. چنانچه فایل را قبلًا ذخیره‌سازی نکرده باشید، پنجره Save As باز می‌شود. برای ذخیره کردن فایل در پوشه‌ای دیگر، لیست Save in را باز کرده و مکان دلخواه را انتخاب نمایید.
- ۳- نامی برای فایل وارد کنید. در حالت پیش‌فرض، فایل شما در پوشه My Documents ذخیره می‌شود.
- ۴- روی دکمه Save کلیک کنید. فایل شما با پسوند fla. ذخیره می‌شود (شکل ۱-۱۳).



شکل ۱-۱۳

۱۳- انواع فایل‌های Flash

در نرم افزار Flash می‌توان فایل‌های مختلفی ایجاد کرد. شما حداقل باید دو نوع فایل را در Flash بشناسید، فایل‌های مبدأ با پسوند fla. و فایل‌های صادر شده با پسوند swf. می‌باشند.

فایل‌های مبدأ با پسوند fla: یکی از دو نوع فایل اصلی در Flash، فایل مبدأ می‌باشد که شما در حین کار، آن را ذخیره می‌کنید. پسوند این نوع فایل‌ها fla. است. اگر شما نرم افزار Flash را رایانه داشته باشید، می‌توانید هر فایلی با پسوند fla. را باز کرده و ویرایش کنید. با این وجود نمی‌توانید فایل‌های دارای پسوند fla. را در صفحه وب قرار دهید تا دیگران مشاهده کنند.



فایل‌های صادرشده با پسوند swf : پس از ویرایش فایل مبدأ کار شما آماده توزیع است، فقط باید یک فایل Flash Player را با پسوند swf صادر کنید. هر فردی با یک مرورگر اینترنت و برنامه Flash Player می‌تواند همه فایل‌های با پسوند swf را مشاهده نماید. یک کاربر نمی‌تواند فایل مزبور را ویرایش کند بلکه فقط می‌تواند آن را مشاهده کند. شما برای ایجاد یک فایل با پسوند swf. از منوی فایل گزینه Export را انتخاب نمایید (در فصل‌های بعد به طور کامل توضیح داده شده است).

۱۴- بستن فایل

- ۱- فایل را ذخیره کنید.
- ۲- منوی File را باز و روی گزینه Close کلیک نمایید. فایل بسته می‌شود ولی برنامه همچنان باز باقی می‌ماند.

نکته : برای ذخیره‌سازی فایل با نامی متفاوت یا در شاخه‌ای دیگر، از منوی File گزینه Save as را انتخاب و نام یا مکان جدید را تعیین کنید. در این حالت یک کپی از حالت فعلی فایل ذخیره می‌شود. برخلاف بسیاری از برنامه‌های دیگر، در محیط Flash برای ذخیره‌سازی فایل در فرمتی غیر از فرمت معمول نمی‌توان از دستور Save استفاده کرد.

۱۵- تغییر اندازه صفحه

صفحه (Stage) ناحیه‌ای است که در آن می‌توان محتوای فریم‌ها را مشاهده کرد و اشکال گرافیکی مورد نظر را ترسیم نمود. اندازه و ظاهر این صفحه قابل تغییر می‌باشد، بهتر است قبل از شروع ساخت نمایش، ابتدا اندازه صفحه را تعیین کید.



- ۱- در منوی Modify بر روی گزینه Document کلیک کنید. پنجره تنظیمات صفحه باز می شود (شکل ۱-۱۴).



شکل ۱-۱۴

- ۲- در مقابل Width و height طول و عرض صفحه را بر حسب نقطه (Pixel) تعیین کنید.
- ۳- اگر می خواهید ابعاد صفحه با حداکثر اندازه فضای قابل چاپ مطابقت داشته باشد، روی دکمه Printer کلیک کنید.
- ۴- برای تطبیق دادن اندازه صفحه با عناصر درون آن، روی دکمه Contents کلیک نمایید.
- ۵- با کلیک کردن بر روی دکمه Defaults، اندازه صفحه به حالت پیشفرض باز می گردد.
- ۶- Flash به صورت پیشفرض رنگ پس زمینه صفحه را سفید قرار می دهد. برای تغییر این رنگ، در پنجره Document Properties روی دکمه Background Color کلیک کنید، سپس از مجموعه رنگ های موجود، رنگ دلخواه را انتخاب نمایید.
- ۷- برای تنظیم سرعت نمایش می توانید عدد مورد نظر را از بخش Frame rate انتخاب کنید. هرچه عدد بزرگ تر انتخاب شود سرعت نمایش بالا می رود.
- ۸- برای تغییر واحد اندازه گیری صفحه، در پنجره Document Properties لیست Ruler units را باز کرده و واحد دلخواه را انتخاب نمایید، واحد اندازه گیری بالا فاصله در پنجره تغییر می کند.

۱-۱۶ استفاده از پنجره تنظیمات

با انتخاب هر یک از اشیای موجود در صفحه اصلی یا ابزارهای موجود در نوار ابزار، تنظیمات مربوط به شیء یا ابزار انتخابی در پنجره Properties ظاهر می گردد و می توان این تنظیمات را بر حسب نیاز تغییر داد. این پنجره را می توانید مانند سایر پنجره های موجود در محیط Flash حرکت دهید، جایه جا کنید و یا بیندید. در شکل ۱-۱۵ پنجره تنظیمات ابزار Oval را مشاهده می کنید.



جا به جایی پنجره تنظیمات: برای جا به جا کردن پنجره تنظیمات، بر روی نوار عنوان آن کلیک کرده و درگ کنید، به این ترتیب پنجره به حالت شناور درمی‌آید.

۱-۱۷ کار با پنجره‌ها (Panels)

به کمک پنجره‌های محیط Flash (Panels) می‌توانید دسترسی سریع‌تری به تنظیمات دلخواه داشته باشید. این پنجره‌ها (Panels) مجموعه گزینه‌های لازم برای انجام عملیاتی خاص را دربردارند. پنجره‌ها (Panels) را می‌توانید به گوشی‌ای از محیط برنامه منتقل کرده و در صورت عدم نیاز، آنها را بیندید، وقتی Flash را برای اولین بار باز می‌کنید پنجره‌ها (Panels) در حالت پیش‌فرض ظاهر می‌شوند.

باز کردن پنجره‌ها (Panels)

- ۱- منوی Window را باز کنید.
 - ۲- یکی از مجموعه پنجره‌ها (Panels) را انتخاب کنید.
- علامت تیک در کنار نام پنجره (Panels)، نشان دهنده باز بودن آن است. پنجره بر روی محیط کار ظاهر می‌شود. در شکل ۱-۱۶ پنجره Color نشان داده شده است.



شكل ۱-۱۶

شكل ۱-۱۵

نکته: برای پنهان کردن پنجره (Panels) کافی است روی نوار عنوان پنجره کلیک کنید.

برگشت به حالت پیشفرض

- ۱- از منوی Window زیر منوی Workspace را باز کنید.
 - ۲- گزینه Reset را انتخاب نمایید. پنجره‌ها در حالت پیشفرض ظاهر می‌شوند.
- بستن همه پنجره‌ها (Panels) :** از منوی Window گزینه Hide Panels را انتخاب کنید. همه پنجره‌ها و از جمله جعبه ابزار بسته می‌شود.

۱-۱۸- بزرگنمایی صفحه

در هنگام طراحی اشکال درون صفحه، گاهی اوقات لازم است با افزایش بزرگنمایی، جزئیات بیشتری از شکل را ببینید یا بر عکس بخواهید با کوچک کردن نمایش صفحه، کل آن را مشاهده کنید. در هریک از این حالت‌ها باید از ابزار ذره‌بین استفاده نمایید. دقت داشته باشید که دستور Zoom اندازه اشکال را تغییر نمی‌دهد بلکه نمایش آنها را بزرگ یا کوچک می‌کند.

افزایش بزرگنمایی



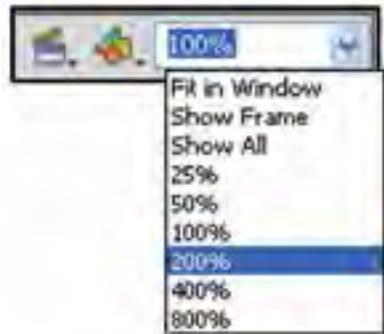
- ۱- منوی View را باز کنید.
- ۲- روی گزینه in Zoom کلیک کنید. نمای صفحه بزرگ‌تر می‌شود. اجرای مجدد این دستور باعث بزرگ‌تر شدن نمای صفحه می‌شود.

نکته : کلید میانبر افزایش بزرگنمایی فشردن همزمان کلیدهای Ctrl و + می‌باشد.

کاهش بزرگنمایی

- ۱- منوی View را باز کنید.
- ۲- روی گزینه Out Zoom کلیک کنید. نمای صفحه کوچک‌تر می‌شود. می‌توانید دوباره از این دستور برای کوچک‌تر کردن صفحه استفاده کنید.

نکته : کلید میانبر کاهش بزرگنمایی فشردن همزمان کلیدهای Ctrl و - می‌باشد.



شکل ۱-۱۷

در صدهای بزرگنمایی

۱- لیست بزرگنمایی را باز کنید.

۲- یکی از در صدهای موردنظر را انتخاب نمایید.

بزرگنمایی صفحه بلا فاصله تغییر می‌کند. در مثال با انتخاب ۲۰۰٪، بزرگنمایی دو برابر شده است (شکل ۱-۱۷).

می‌توانید به جای استفاده از دستورات درون منو، از ابزار ذره‌بین (Zoom) (واقع در جعبه ابزار استفاده کنید. برای انجام این کار مراحل زیر را طی نمایید:

۱- روی ابزار ذره‌بین کلیک کنید.

۲- روی دکمه افزایش بزرگنمایی و یا کاهش بزرگنمایی کلیک کنید.

۳- درون محدوده صفحه کلیک کنید. بزرگنمایی صفحه زیاد یا کم می‌شود.

نکته: علاوه بر بزرگ و کوچک کردن تصویر ... از ابزار بزرگنمایی و کوچکنمایی در رنگ آمیزی نیز استفاده های مفیدی خواهیم کرد.

۱-۱۹ استفاده از راهنمای برنامه

مثل هر برنامه دیگری دارای یک راهنمایی باشد که در موقع ضروری می‌توانید به آن رجوع کرده و مشکل خود را برطرف کنید. به خصوص هنگام برنامه‌نویسی با Flash و استفاده از Action Script این راهنمایی کمک فراوانی به شما خواهد کرد. راهنمایی های برنامه که در پنجره Help ظاهر می‌شود، قابل چاپ کردن است.



باز کردن پنجره راهنمای

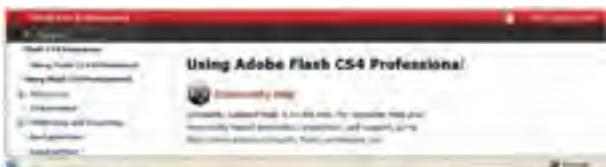
۱- منوی Help را باز کنید.

۲- روی گزینه Help کلیک کنید تا پنجره راهنمای باز شود (شکل ۱-۱۸).

۳- روی عنوان موردنظر کلیک کنید.

چنانچه به اطلاعاتی بیش از آنچه در راهنمای برنامه وجود دارد نیاز دارید، ابتدا به اینترنت متصل شده و سپس از منوی Help گزینه Flash Support Center را انتخاب کنید تا مرورگر سایت شرکت Adobe را باز

کند. در این سایت می‌توانید به اطلاعات و راهنمایی‌های جامع‌تری دست پیدا کنید.



شکل ۱-۱۸



- نرم افزار Flash CS4 از محصولات شرکت Adobe بوده و برای ایجاد انیمیشن و جلوه های هنری به ویژه در اینترنت به کار می رود.
- برای اجرای نرم افزار Flash CS4 روی دکمه Start کلیک کرده و از گزینه All program ، روی نام Adobe Flash CS4 کلیک نمایید. سپس برای باز کردن یک فایل موجود در بخش Open a Recent Item ، برای ایجاد یک فایل جدید در بخش Create New و برای باز کردن یک الگو ، در بخش Create from Template یکی از گزینه ها را انتخاب کنید.
- محدوده ای است که عناصر گرافیکی برای دیده شدن در نمایش نهایی باید درون آن قرار بگیرند.
- پنجره Properties مقادیر مربوط به تنظیمات عناصر فعل را نشان می دهد.
- در هر Panel امکان دسترسی سریع به تنظیمات عناصر درون نمایش فراهم می شود.
- Scene نام نمایی است که در حال حاضر بر روی آن کار می شود.
- خط زمان (Timeline) ابزار ویژه و بسیار مهمی برای ساخت انیمیشن می باشد که با مدیریت لایه ها ، فریم ها و تعیین سرعت نمایش ، نقش قابل توجهی را در تولید یک فایل Flash ایجاد می کند.
- ابزارهای مورد نیاز برای رسم ، رنگ آمیزی اشکال و نوشتن متون مختلف در جعبه ابزار گردآوری شده است.
- با انتخاب برخی از ابزار ترسیمی ، امکانات مرتبط با آن ابزار در بخش Option فعال می شود.
- در واقع کادر ، محیط و یا جداره شکل را تشکیل می دهد.
- Fill سطح شکل را تشکیل می دهد.
- فایل اصلی در Flash ، فایل مبدأ می باشد . پسوند این نوع فایل ها fla . است.
- برای توزیع فایل اصلی Flash باید یک فایل Flash Player با پسوند swf . ایجاد کنید.
- از منوی Modify بر روی گزینه Document کلیک کنید تا بتوانید اندازه صفحه اصلی را تغییر دهید.
- دستور Zoom اندازه اشکال را تغییر نمی دهد بلکه نمایش آنها را بزرگ یا کوچک می کند.
- توسط راهنمای Flash می توانید در موقع ضروری مشکل خود را برطرف کنید . به این منظور منوی Help را باز کنید و روی گزینه Flash Help کلیک کنید تا پنجره راهنمای باز شود.

واژه‌نامه

Bitmap	نقش‌بینی
Bone	استخوان
Content	محتوا
Deco	زمینه‌های الگو
Export	صادر کردن
Element	عنصر
Fill	پرکردن
Main	اصلی
Modify	تغییر دادن
Property	خاصیت
Panel	تابلو
Play head	هد پخش
Rotation	چرخش
Recent	تازه، جدید
Symbol	علامت، نماد
Stroke	خط دور
Stage	صحنه نمایش
Selection	انتخاب
Subselection	جایگزین انتخاب
Template	الگو
Timeline	خط زمان
Transform	تغییر شکل یافتن
Unit	واحد
Vector	بردار
Work Space	فضای کاری
Work area	ناحیه کاری
Zoom out	بزرگنمایی
Zoom in	کوچکنمایی



آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- توسط فرمان Create from Template یک الگو Flash، باز می‌شود.
- ۲- Work area محدوده‌ای است که عناصر گرافیکی برای دیده شدن در نمایش نهایی باید درون آن قرار بگیرند.
- ۳- در پنجره Document Properties از بخش Frame rate می‌توان سرعت نمایش را تنظیم کرد.
- ۴- Stroke در واقع کادر، محیط و یا جداره شکل را تشکیل می‌دهد.
معادل عبارت‌های سمت راست را از سمت چپ انتخاب کرده و مقابله آن بنویسید.

. Fla ۵- صحنه

Oval ۶- پسوند فایل مبدأ Flash

Rotation ۷- پیضی

Stage ۸- چرخش

چهار گزینه‌ای

۹- عناصر گرافیکی برای دیده شدن در نمایش نهایی باید درون ... قرار بگیرند.

الف) Work area ب) Stage ج) Timeline د) Panel

۱۰- مدیریت لایه‌ها در ... است.

الف) Work area ب) Timeline ج) Panels د) Stage

۱۱- کدام ابزار برای جایه‌جایی در نقاط مختلف تصاویر مناسب است.

الف) Subselection ب) Selection

ج) Free Transform د) Hand

۱۲- فایل‌های با پسوند ... را می‌توان فقط با برنامه Flash Player مشاهده کرد و نمی‌توان آن را ویرایش نمود.

الف) Bmp ب) fla ج) jpg د) swf

۱۳- توسط کدام روش می‌توانیم اندازه صفحه را تغییر دهیم؟

الف) Document properties ب) Toolbox ج) Zoom

د) Chang size Timeline

۱۴- کدام عملیات برای Panels قابل اجرا نیست؟

الف) شناور کردن Panels بـ دلخواه

ب) بـ سنن یک Panels از پهنا

ج) بـ سنن همه Panels ها

د) تغییر سایز Panels از پهنا

۱۵- توسط کدام روش می‌توان پنجره راهنمای فعال کرد؟

الف) منوی Help ب) کلید F11

ج) شروع برنامه

د) پنجره Properties در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۶- پنجره ... مقادیر مربوط به تنظیمات عناصر فعال را نشان می‌دهد.

۱۷- فایل اصلی در Flash، دارای پسوند ... می‌باشد.

۱۸- ... دربرگیرنده فریم‌ها و لایه‌ها است.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۹- هدف ابزار Eyedropper چیست؟

۲۰- چگونه می‌توان نمایش اشکال را کوچک کرد؟

دستور کار در کارگاه

۱- برنامه Flash MX را باز کنید :

الف) پانل‌ها را در صورت فعال، غیرفعال کنید.

ب) جعبه ابزار را در صورت پنهان بودن آشکار کنید.

ج) یک رسم به دلخواه بکشید.

د) فایل جاری را با نام 1 Prog و پسوند swf. ذخیره کنید.

ه) در مورد ابزار Line توسط Help اطلاعاتی کسب کنید.

و) اندازه صفحه را تغییر دهید. تحقیق کنید بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین اندازه قابل تنظیم چه

میزان است.

ز) واحد اندازه‌گیری را روی مقدارهای مختلف تنظیم کنید و نتیجه را مقایسه کنید.

ح) موجود در صفحه را به دلخواه جایه جا کنید.

ط) بزرگنمایی را کوچک و بزرگ کنید و نتیجه را مقایسه کنید.



[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

فصل دوم

هدف کلی فصل

توانایی کار با ابزارهای اولیه Flash CS4

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- بتواند شکل‌های اولیه را رسم و پارامترهای آن را تنظیم کند.
- بتواند خط‌کش را فعال کند.
- بتواند خطوط و اشکال را انتخاب کند.
- بتواند خطوط و اشکال را تغییر اندازه و چرخش دهد.
- بتواند خطوط و اشکال را تغییر شکل بدهد.
- بتواند اشکال را قطعه قطعه کرده و آنها را گروه‌بندی کند.

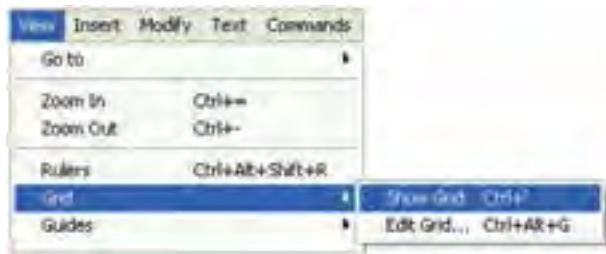
زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۱۰	۵



در فصل گذشته، شما با محیط نرم افزار Flash و جعبه ابزار آن تا حدی آشنا شدید. ابزارهای موجود در نوار ابزار با خصوصیات و ویژگی های جالب خود، محیطی کامل برای انجام ترسیم های مختلف و ایجاد تصاویر دلخواه برای شما فراهم می آورند، بنابراین لازم است تا با خصوصیات و جزئیات هر یک از ابزارهای موجود نحوه تنظیم عناصر کمکی در امر ترسیم (همانند خطوط راهنمای) آشنا شوید.

آشنایی با نحوه رسم و ویرایش اشکال و خطوط رسم شده از دیگر مواردی است که شما را در بهبود کارهایتان یاری می دهد. همچنین در ادامه با نحوه تأثیر اشکال و خطوط بر بکدیگر، چگونگی رنگ آمیزی اشکال ناییوسته، ایجاد گروه بندی های مختلف جهت جلوگیری از تأثیرات نامطلوب عناصر مختلف آشنا خواهید شد.

۲-۱- خطوط شبکه (Grid)



شکل ۲-۱

خطوط شبکه یا Grid یک سری خطوط متقارع و عمود بر هم می باشند که برای طراحی دقیق از آن استفاده می شود. برای آشکار کردن خطوط شبکه (Grid) از منوی View ابتدا Grid و سپس Show Grid را انتخاب کنید (شکل ۲-۱).

نکته : خطوط شبکه (Grid) در انیمیشن نهایی ظاهر نخواهند شد.

۲-۱-۱- تنظیمات خطوط شبکه (Grid)

۱- از منوی View ابتدا Grid و سپس گزینه Edit Grid را انتخاب کنید. در این هنگام پنجره تنظیمات Grid همانند شکل ۲-۲ ظاهر خواهد شد.

۲- بر روی ابزار جعبه رنگ (Color Box) کلیک کنید. در این هنگام یک جعبه محتوی رنگ های مختلف آشکار می شود و نشانگر ماوس به یک قطره چکان تبدیل می گردد. شما قطره چکان

را روی یکی از رنگ های موجود در جعبه رنگ قرار دهید و سپس کلیک کنید. در این هنگام رنگ انتخاب شده در جعبه رنگ (Color Box) ظاهر شده و Flash از آن برای تولید خطوط شبکه (Grid) در صفحه نمایش استفاده خواهد کرد (شکل ۲-۳).

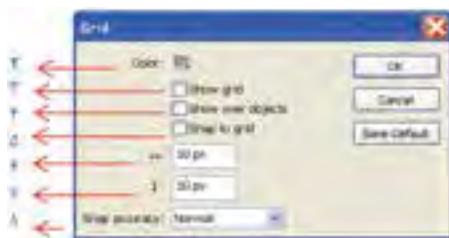
سایر پارامترهای این پنجره با توجه به شکل ۲-۲ عبارتند از :

۳- برای عدم نمایش خطوط راهنمای، علامت Show Grid را بردارید.

۴- Show over object

برای نمایش خطوط راهنمای روی اشیاء این گزینه را علامت دار کنید.

۵- با حرکت دادن هر یک از عناصر گرافیکی و یا اشیاء موجود در صفحه نمایش، در صورت علامت دار بودن گزینه Snap to Grid، به محض قرار دادن آن شیء در فاصله ای تزدیک از خطوط راهنمای، آن شیء پرش کرده و روی خط مذکور قرار می گیرد.



شکل ۲-۲



شکل ۲-۳

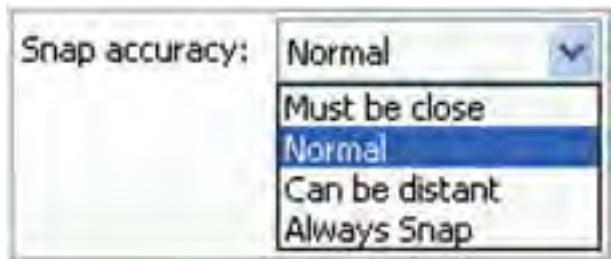
نکته: لزومی ندارد فاصله خطوط افقی و عمودی مساوی باشد.

۶- برای تعیین فاصله خطوط افقی، مقدار عدد دلخواه را در مقابل وارد کنید.

۷- برای تعیین فاصله خطوط عمودی، مقدار عدد دلخواه را در مقابل وارد کنید.

۸- برای تنظیم متغیرهای مربوط به عمل مرتب سازی (Snap) نسبت به خطوط شبکه راهنمای

از بخش Snap accuracy متغیر مورد نظر را انتخاب نمایید (شکل ۲-۴).



شکل ۲-۴

حرکت : Must be close

روی خود رئوس، یا اینکه فاصله پرش کم شده و اشکال ترسیمی از فاصله تزدیک‌تر به خطوط راهنمای چسبند.

Normal : گزینه پیش‌فرض

است همان حالت معمولی یعنی حرکت در هر نقطه دلخواه و اینکه اشکال از فاصله معمولی قابلیت چسبیدن به خطوط راهنمای پیدا خواهد کرد.

Can be distance : حرکت با فاصله از رئوس با خطوط ، یا اینکه اشکال موردنظر از فاصله دور نیز به خطوط راهنمای چسبد.

Always Snap : حرکت روی خط

۲-۲- خط‌کش (Rulers)

برای ترسیم هرچه دقیق‌تر اشیاء و قرار دادن آنها درون صفحه از خط‌کش کمک گرفته می‌شود. خط‌کش کمک می‌کند اشیاء دقیقاً در محل موردنظر قرار گیرند.

برای ظاهر کردن خط‌کش مراحل زیر را اجرا کنید :



۱- منوی View را باز کنید.

۲- گزینه Rulers را انتخاب کنید.

خط‌کش‌های افقی و عمودی در کناره صفحه ظاهر می‌شوند. برای ناپدید کردن این خط‌کش‌ها کافی است مراحل ۱ و ۲ را تکرار کنید.

نکته : کلید میانبر جهت ظاهر کردن خط‌کش Ctrl Alt Shift R می‌باشد.

۲-۳- خط (Line)

با استفاده از ابزار Line می‌توانید یک پاره خط مستقیم رسم کنید و با کنار هم قرار دادن این



خطوط شکل‌های متنوع ایجاد نماید.

برای رسم خط به ترتیب زیر عمل نمایید :

- ۱- ابتدا ابزار خط (Line) را از جعبه ابزار انتخاب کنید.

- ۲- نشانگر ماوس را روی صفحه نمای اصلی (Stage) ببرید، مشاهده می‌کنید که نشانگر ماوس به شکل علامت تبدیل می‌شود.

- ۳- روی صفحه اصلی (Stage) کلیک کنید

و همان‌طور که کلید ماوس را نگاه داشته‌اید، آن را حرکت دهید تا یک پاره‌خط رسم شود و زمانی که طول و مکان خط مناسب بود، کلید ماوس را رها کنید.

نکته: اگر هنگام رسم Line کلید Shift را فشار دهید، پاره‌خط در وضعیت افقی، عمودی و یا زاویه ۴۵ درجه رسم می‌شود.

۱-۲-۳- تنظیم خصوصیات خط (Line)

خطوط می‌توانند دارای خصوصیات متفاوتی باشند، برای تنظیم خصوصیات باید مطمئن شوید



شکل ۲-۵

که پانل Properties فعال است (شکل ۲-۵). در صورت عدم فعال بودن آن می‌توانید فرمان Window → Properties را اجرا کنید.

ابتدا توسط ابزارهای انتخاب خط (Selection Tool) را انتخاب نمایید. سپس در پانل Stroke Color روی ابزار Properties کلیک و رنگ موردنظر را برای خط انتخاب کنید.

با تایپ یک عدد در مقابل



X: 0.0 (Selection X Position)

موقعیت ابتدای خط را در راستای محور افقی و تایپ یک عدد در مقابل (Selection Y Position)

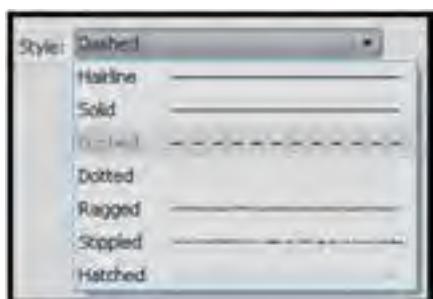
موقعیت ابتدای خط را در راستای محور عمودی تنظیم کنید.

با تایپ یک عدد در مقابل (Selection Width) پهنا و تایپ یک عدد در مقابل

ارتفاع خط را تعیین کنید.

با تایپ یک عدد در مقابل Stroke ضخامت خط را تنظیم نمایید. همچنین با کلیک روی لغزنه

و با درگ لغزنه می‌توانید ضخامت خط را تنظیم کنید.



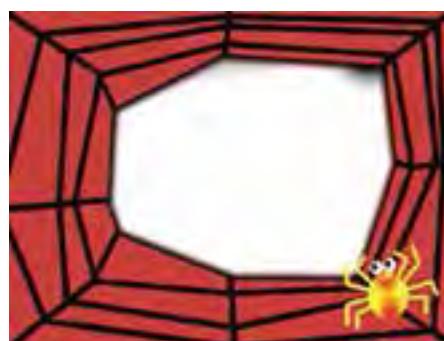
در بخش Style کلیک کنید تا حالت‌های مختلف خطوط ظاهر شود و نوع خط مورد نظر خود را انتخاب کنید (شکل ۲-۶).

شکل ۲-۶

نکته: برای جایه جایی اشیاء در Flash کافی است که با کمک ابزار انتخاب روی اشیاء مورد نظر (برای انتخاب بیش از یک شیء لازم است که کلید Ctrl پایین نگاه داشته شود) کلیک نموده و با عمل درگ، انتخاب‌های خود را تغییر مکان دهید.

تمرین ۲-۱: شکل زیر را با رنگ دلخواه و ضخامت مناسب و یک Style دلخواه

ترسیم نمایید.



۲-۳-۲- ویرایش خط رسم شده

پس از رسم یک خط به سادگی می‌توانید طول، نقطه شروع و پایان آن را تغییر دهید. حتی می‌توانید زاویه یک خط را به آسانی تغییر دهید.

۱- ابزار انتخاب (Selection Tool) را فعال کنید.

۲- اشاره‌گر را به انتهای خط ببرید. بدون کلیک کردن روی خط نیز می‌توانید به ویرایش آن خط بپردازید.



شکل ۲-۷- نحوه افزایش طول خط

۳- یک علامت به شکل ظاهر می‌شود.

۴- در این لحظه درگ کنید و اندازه خط را به میزان دلخواه بزرگ و کوچک کنید، حتی می‌توانید زاویه امتداد خط را نیز تغییر دهید (شکل ۲-۷).

۲-۳-۳- تغییر شکل خط

از قابلیت‌های دیگر Flash، امکان تغییر شکل خط است. شما می‌توانید پس از کشیدن یک خط مستقیم، آن را به خط منحنی تبدیل کنید.

۱- ابزار انتخاب را فعال کنید.

۲- اشاره‌گر را به نقاط میانی خط ببرید.

۳- علامتی به شکل ، کنار اشاره‌گر ماوس ظاهر می‌شود.

۴- در این لحظه درگ کنید و انحنای خط را تا حد دلخواه تغییر دهید (شکل ۲-۸).



شکل ۲-۸- در شکل نهایی، خط خم شده است.

نکته: اگر تصویر از چند خط متصل به هم (Stroke) تشکیل شده است برای انتخاب یک خط، یک بار روی آن کلیک کنید، ولی برای انتخاب هم‌زمان همه خط‌ها، روی یکی از خط‌ها دابل کلیک نمایید.



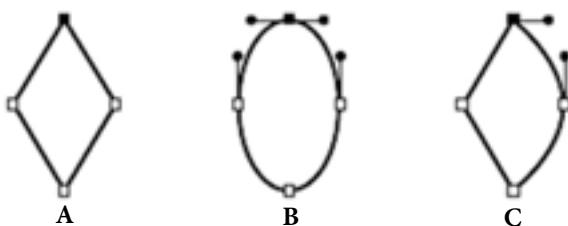
تمرین ۲-۲: شکل مقابل را توسط ابزار Line بارنگ‌های

دلخواه و ضخامت‌های متفاوت ترسیم کنید.



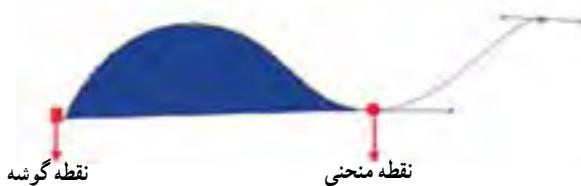
۲-۲- ابزار Pen (ترسیم مسیر)

ابزار Pen یکی از ابزارهای برداری نرم افزار Flash می‌باشد که مهم‌ترین کاربرد آن، ترسیم اشکال با مسیرهاست. همان‌طور که می‌دانید مسیرها (Paths) به مجموعه‌ای از نقاط مرتبط به هم گفته می‌شود که هر یک از این نقاط قابلیت ویرایش و تغییر داشته، بنابراین قابلیت انعطاف بسیار زیادی را هنگام ترسیم اشکال به کاربران و طراحان می‌دهند. ضمن اینکه نقاط موجود در مسیرها می‌توانند سبب ارتباط بین خطوط مستقیم یا منحنی شوند (شکل ۲-۹).



شکل ۲-۹- مسیرها و نقاط اتصال دهنده آنها

نقاطی که در یک مسیر سبب ارتباط خطوط به یکدیگر می‌شوند، شامل دو گروه زیر می‌باشند.



شکل ۲-۱۰- انواع نقاط در یک مسیر

● **نقطه گوش (Corner Point)**: نقاطی هستند که سبب اتصال مسیرها به یکدیگر تحت زوایای مشخص می‌شوند. این نقاط می‌توانند علاوه بر ارتباط دو خط مستقیم، خطوط منحنی به مستقیم را نیز به یکدیگر متصل نمایند.

● **نقطه منحنی (Smooth Point)**: این نقاط برخلاف نوع قبلی سبب ارتباط دو مسیر به یکدیگر به صورت نرم می‌شوند. به طور کلی در هنگام ایجاد مسیرها در اکثر نرم افزارهای گرافیکی از جمله Flash، سه نوع نقطه می‌تواند ایجاد شود که عبارتند از :

● **نقطه متقارن الaklıنگی (Symmetrical)**: نقاطی هستند که دستگیره‌های آنها حالت الaklıنگی داشته یعنی با بالارفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود ضمن اینکه با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل نیز برابر با آن کشیده می‌شود (شکل ۲-۱۱).



شکل ۲-۱۱ - نقاط Symmetrical

- **نقاط نامتقارن الاكلنگی (Smooth)** : نقاطی هستند که دستگیره های آنها حالت الاكلنگی داشته یعنی با بالارفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می رود اما با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل هیچ گونه تغییر نمی کند (شکل ۲-۱۲).



شکل ۲-۱۲ - نقاط Smooth

- **نقاط نامتقارن غیر الاكلنگی (Cusp)** : نقاطی هستند که دستگیره های آنها حالت الاكلنگی نداشته و با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل آنها هیچ گونه تغییری نمی کند. به این نقاط منقاری نیز گفته می شود (شکل ۲-۱۳).



شکل ۲-۱۳ - نقاط Cusp

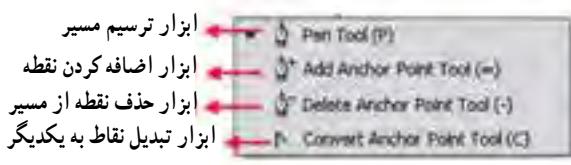
۱-۴-۲- نحوه ترسیم مسیر با ابزار Pen

حال که با انواع نقاط در یک مسیر آشنا شدید می خواهیم شما را با نحوه ترسیم مسیر و ایجاد نقاط مختلف به کمک ابزار Pen آشنا کنیم. برای این منظور کافی است پس از انتخاب این ابزار (کلید میانبر P) در نقطه مورد نظر روی صفحه کلیک کنید. همان طور که مشاهده می کنید، یک نقطه گوشه در



ابتداً مسیر ایجاد می‌شود. حال اگر در ادامه روی نقطه دوم نیز کلیک کنید. در این حالت نرم‌افزار نقاط اول و دوم را با یک پاره خط به یکدیگر متصل می‌کند. توجه داشته باشید اگر به جای کلیک، از کلیک و درگ استفاده کنید به جای نقطه گوش، دستگیره‌هایی ظاهر می‌شوند که باعث ایجاد یک نقطه منحنی خواهند شد.

از آنجایی که هنگام ترسیم مسیرها باید امکان اضافه کردن، حذف یا تغییر نقاط به یکدیگر وجود داشته باشد؛ شما می‌توانید با کلیک روی ابزار Pen و پایین نگه داشتن دکمه ماوس باعث باز شدن زیر ابزارهای آن شوید. این زیر ابزارها می‌توانند عملیات موردنظر را روی نقاط انجام دهند (شکل ۲-۱۴).



شکل ۲-۱۴- مجموعه ابزارهای زیر
گروه Pen

نکته: برای حذف نقاط از مسیر ابزار Add Anchor Point انتخاب کرده، روی نقطه موردنظر کلیک کنید. در مقابل برای اضافه کردن نقطه نیز می‌توانید روی Stroke یا مسیر موردنظر کلیک کنید، البته در صورتی که از ابزار Add Anchor Point استفاده کرده باشید.

نکته: هنگام استفاده از ابزار Pen، با پایین نگه داشتن دکمه Alt این ابزار به ابزار Convert Acnchor Point تبدیل شده، سبب تبدیل نقاط به یکدیگر می‌شود.

مثال ۱-۲: صورت کاراکتر ترسیمی زیر را با استفاده از ابزار Pen ترسیم نمایید (شکل ۲-۱۵).



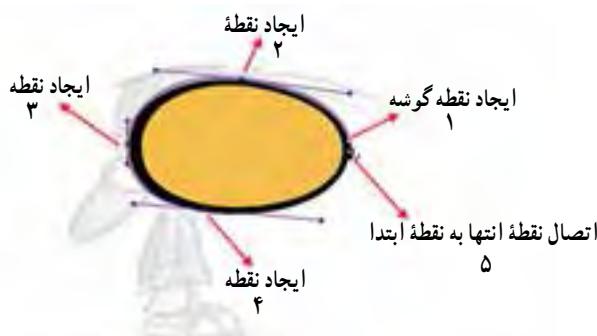
شکل ۲-۱۵- شکل ترسیمی

برای ترسیم صورت کاراکتر فوق ابتدا به شکل ساده شده زیر توجه کرده، سپس مراحل زیر را انجام دهید : (شکل ۲-۱۶)



شکل ۲-۱۶ - شکل ساده شده صورت کاراکتر

- ۱- ابزار Pen را از جعبه ابزار برنامه انتخاب کنید.
- ۲- در شکل زیر، در نقطه شماره ۱ کلیک کرده تا یک نقطه گوشه ایجاد شود (شکل ۲-۱۷).



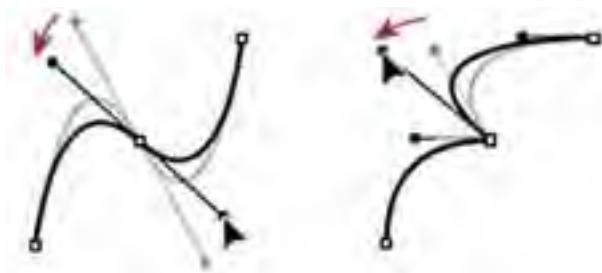
شکل ۲-۱۷ - نقاط ترسیمی شکل موردنظر

- ۳- در ادامه با استفاده از ابزار Pen، در محل نقطه شماره دو کلیک و درگ کرده تا دستگیره های منحنی موردنظر ظاهر شده، نقطه اول به دوم را به نرمی و منطبق بر مسیر منحنی به یکدیگر متصل نمایند.
- ۴- عملیات مرحله سوم را برای نقاط سه و چهار نیز انجام دهید.
- ۵- در پایان نقطه چهارم را که نقطه انتهایی مسیر موردنظر می باشد به نقطه ابتدایی شکل با کلیک متصل نمایید. اگرچه در این حالت ممکن است خطوط ترسیمی، دقیقاً بر مسیر موردنظر منطبق نشده باشند ولی شما می توانید برای ویرایش این مسیر از ابزار Sub Selection استفاده نمایید. کاربرد این ابزار در ادامه مورد بررسی قرار خواهیم داد.
- ۶- عملیات فوق را برای ترسیم بیضی داخلی در شکل فوق نیز انجام دهید.
- ۷- به منوی File رفته و با اجرای دستور Save شکل را با نام Sample1 و با فرمت Fla ذخیره نمایید.



۲-۴-۲- ویرایش مسیرها در Flash

در Flash برای این که بتوان نقاط موجود در مسیرها را مشاهده یا ویرایش کرد، می‌توان از ابزار Sub Selection استفاده کرد. با فعال کردن این ابزار (کلید میانبر A) کافی است روی خطوط محیطی اشکال یا همان Stroke کلیک کنید، در این حالت نقاط موجود در یک مسیر قابل مشاهده و دستگیره‌های موجود در آنها در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که می‌توان با درگ کردن دستگیره‌های نقاط، اقدام به ویرایش و تغییر شکل آنها کرد (شکل ۲-۱۸).



شکل ۲-۱۸- دستگیره‌های تغییر در یک مسیر

نکته: در هنگام استفاده از ابزار Sub Selection و درگ کردن دستگیره‌های نقطه منحنی موردنظر، نقاط Symmetrical Smooth به نقاط Smooth تبدیل شده، ضمن اینکه با پایین نگهداشتن کلید Alt نیز می‌توان نقطه منحنی موردنظر را به یک نقطه Cusp تبدیل کرد.

در مثال قبل با توجه به اینکه ممکن است نقاط ترسیمی موردنظر دقیقاً منطبق بر مسیر نشده، شکل دلخواه شما را ایجاد نکرده باشند، با استفاده از ابزار Sub Selection نقاط موردنظر را مورد ویرایش قرار دهید.

مثال ۲-۲: می‌خواهیم در این قسمت یک دایره را به کمک ابزارهای ویرایش

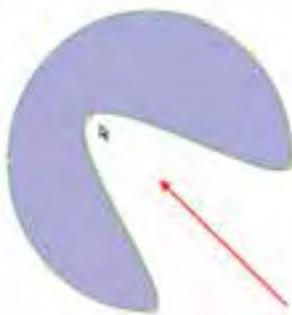
و ترسیم مسیر به یک دلفین تغییر شکل دهیم برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید :

- ۱- در جعبه ابزار برنامه بر روی ابزار Oval کلیک کرده سپس با پایین نگهداشتن کلید Shift و درگ کردن، اقدام به ترسیم یک دایره نمایید. در این حالت اگر با ابزار Subselection بر روی این شکل کلیک کنید، نقاط تشکیل دهنده آن مشخص خواهد شد (شکل ۲-۱۹).



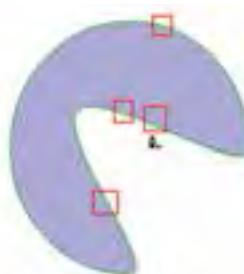
شکل ۲-۱۹- نقاط موجود در دایره

- ۲- با استفاده از ابزار Subselection، نقطه‌ای از بخش سمت راست و پایین دایره را مطابق شکل ۲-۲۰ گرفته و به سمت داخل آن را درگ نمایید تا به شکل زیر درآید.



شکل ۲-۲۰- تغییر شکل دایره با استفاده از نقاط موجود بر روی آن

- ۳- با استفاده از ابزار Pen مطابق شکل ۲-۲۱ در نقاطی که مشخص شده به شکل موردنظر، نقطه اضافه کنید.



شکل ۲-۲۱- اضافه کردن نقطه

نکته: زمانی که با Pen شکلی رسم می‌کنیم در صورتی که بسته شود، شکل توپر رسم می‌کند.

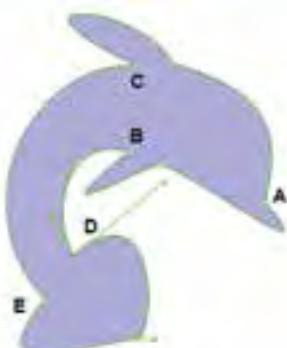


۴— در نقاط A، B و C با استفاده از ابزار Subselection و پایین نگهداشتن کلید Alt، می‌توانید نقطه منحنی‌های موجود را به یک نقطه Cusp یا شکسته تبدیل کرده و مطابق شکل ۲-۲۲ انحناهای لازم را ایجاد کنید.



شکل ۲-۲۲— ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

۵— مانند مرحله قبل در نقاط D و E نیز با همین روش انحناهای مطابق شکل ۲-۲۳ ایجاد کنید.



شکل ۲-۲۳— ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

۶— در پایان نقطه F را با استفاده از ابزار SubSelection به سمت داخل درگ کرده سپس با پایین نگهداشتن کلید Alt نقاط D و E مطابق شکل ۲-۲۴ تغییر دهید.



شکل ۲-۲۴— ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

۷- به منوی File رفته و با اجرای دستور Save فایل مورد نظر را با عنوان Sample2 و با فرمت Fla ذخیره کنید.

۲-۵ ابزار مداد (Pencil Tool)



شکل ۲-۲۵

برای رسم خطوط آزاد می‌توانید از ابزار Pencil Tool استفاده کنید. این ابزار اجازه می‌دهد که خطوطی به شکل دلخواه و ممتد روی صفحه رسم کنید. در Flash خطوط که Strokes نامیده می‌شوند، یکی از اجزاء اصلی تشكیل دهنده شکل‌ها هستند. برای رسم خطوط آزاد مراحل زیر را اجرا کنید:

- ۱- روی ابزار مداد کلیک کنید.
- ۲- قبل از رسم پارامترهای همانند ضخامت، رنگ و حالت خط را از پنجره تنظیمات (Properties) تعیین کنید (شکل ۲-۲۵). البته امکان این تغییرات پس از رسم هم وجود دارد.

در پانل Option که در پایان نوار ابزار قرار دارد، سه گزینه قابل انتخاب می‌باشد (شکل ۲-۲۶) :

- الف) گزینه Straighten خطوط شکسته رسم می‌کند
- ب) گزینه Smooth خط منحنی رسم می‌کند.
- ج) گزینه Ink خط آزاد رسم می‌کند.

- ۳- پس از انتخاب گزینه مورد نظر خود، روی صفحه کلیک کرده و اشاره گر ماوس را حرکت دهید.
- ۴- خط بسته با توجه به نوع انتخابی که داشته‌اید، شکل خاصی را به خود می‌گیرد.



شکل ۲-۲۶



تمرین ۲-۳ : شکل مقابله را توسط ابزار Pencil

رسم کنید.

۲-۶ چهار گوش (Rectangle)

چند ضلعی‌ها از مواردی هستند که در ایجاد تصاویر و اشیاء ترکیبی بسیار استفاده می‌شوند. برای رسم این اشکال، در Flash ابزارهای جداگانه در نظر گرفته شده است که کار کردن با آنها بسیار آسان است.

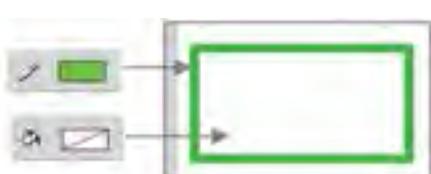
۲-۶-۱ کشیدن یک چهار گوش توخالی

- ۱- ابزار چهار گوش (Rectangle) را از جعبه ابزار انتخاب کنید.
- ۲- پنل خصوصیات (Properties) همانند شکل ۲-۲۷ است.



شکل ۲-۲۷

- ۳- رنگ موردنظر برای خطوط دور شکل را توسط جعبه رنگ Stroke Color انتخاب کنید.
- ۴- برای توخالی شدن شکل باید روی Fill Color کلیک کنید و از پنجره باز شده بر روی ابزار (Non) کلیک نمایید.



شکل ۲-۲۸

- ۵- نشانگر ماوس را به صفحه نمایش اصلی (Stage) منتقل و شروع به رسم چهار گوش نمایید (شکل ۲-۲۸).

جهت تغییر شکل گوشه های مستطیل یا مربع می توان مقادیر زاویه ها را در قسمت Option وارد کرد. و برای تنظیم دقیق تر این گوشه ها لازم است موارد زیر را بدانید :

لبه تیز	Non	الف) Cap تعیین شکل تلاقي دو خط که شامل لبه چند ضلعی
Square	لبه چند ضلعی	
Round	لبه گرد	
اتصال زاویه دار	Miter	ب) Join تعیین شکل محل اتصال خطوط که شامل اتصال گرد
Round	اتصال گرد	
Bevel	اتصال مورب	

مثال ۲-۳ : مقادیر Cap و Join را مطابق مقادیر داده شده تنظیم کنید و نتیجه را مشاهده کنید.

Join



Join: Miter

Join: Bevel

Join: Round

Cap: Non : a

Cap: Square : b

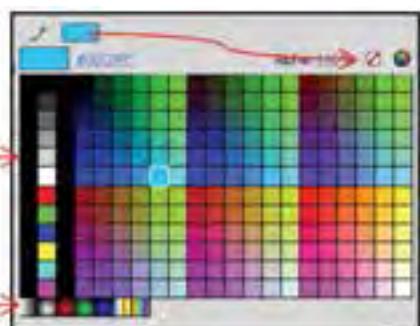
Cap: Round : c

۲-۶-۲- کشیدن یک چهار گوش توپر

- ۱- ابزار Rectangle را از جعبه ابزار انتخاب نمایید.
- ۲- برای انتخاب رنگ داخل چهار گوش، ابزار رنگ (Fill Color) را کلیک و از جعبه رنگ ظاهر شده رنگ موردنظر را انتخاب کنید. (رنگ می تواند یکنواخت یا گرادیان باشد که در مورد نحوه تغییر و تنظیم رنگ های گرادیان به طور مفصل در فصل های آینده توضیح می دهیم.)

۳- اجسام توپر در Flash به عنوان یک Fill در نظر گرفته می شود. چون جسم موردنظر ما یک Fill تنها است، دیگر نیازی به رنگ Stroke None داشت و به همین دلیل Fill را برای رنگ Stroke در نظر می گیریم. برای این منظور، روی جعبه رنگ کلیک کرده و از پنجره باز شده را انتخاب کنید (شکل ۲-۲۹).

رنگ های
یکنواخت



رنگ های
گرادیان

شکل ۲-۲۹



۴- نشانگر ماوس را به Stage منتقل کنید و چهار گوش را بکشید.

نکته: برای رسم یک مربع کامل به هنگام کشیدن چهار گوش در صفحه Stage، کلید Shift را در صفحه کلید فشار داده و آن را نگاه دارید. با این کار Flash به صورت خودکار اضلاع را با هم مناسب و هم اندازه می کند تا یک مربع ایجاد گردد.

۲-۶-۳- تغییر یک شکل توپر

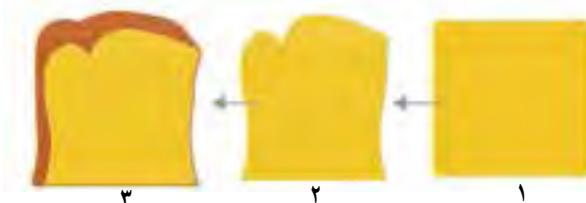
وقتی یک شکل توپر بدون ضخامت را رسم نمودید. به راحتی می توانید تغییراتی در آن به وجود آورید و به شکل غیرمنتظم تبدیل کنید. در این کار نیازی نیست که شما شکل مورد نظر را انتخاب کنید. ابتدا ابزار Selection Tool را انتخاب کنید و اشاره گر ماوس را به شکل نزدیک کنید. شکل اشاره گر ماوس تغییر می کند. اگر اشاره گر را به گوشش شکل نزدیک کنید، در کنار اشاره گر ماوس علامت دو خط متقطع به شکل کنج ظاهر می شود (↖)، در این لحظه با عمل درگ می توانید نقاط گوشش شکل را جابه جا کنید.

اگر اشاره گر را به کناره های شکل نزدیک کنید، در کنار اشاره گر ماوس علامت منحنی کوچکی ظاهر می شود (↙)، در این لحظه با عمل درگ می توانید قوس ایجاد کنید.

مثال ۲-۴: شکل مقابل را رسم کنید.



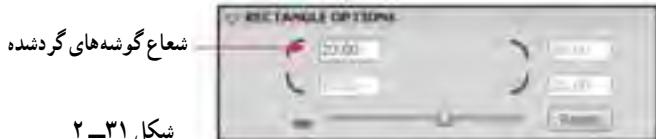
برای رسم از مستطیل توپر استفاده کنید و توسط این تکنیک تغییراتی مشابه شکل ۲-۳۰ ایجاد نمایید.



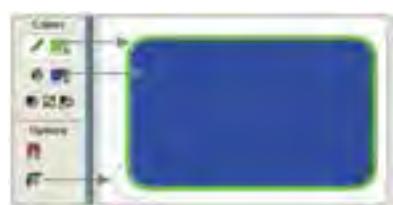
شکل ۲-۳۰

۴-۶-۲- رسم یک چهار گوش با گوشهای گردشده

- ۱- ابزار Rectangle را انتخاب کنید.
- ۲- برای رنگ‌های Fill و Stroke یک رنگ انتخاب کنید.
- ۳- در پنجره تنظیمات، مقابل Corner Radius اندازه شعاع گوشه‌های گردشده را وارد نموده و یا توسط نوار لغزنه آن را تنظیم کنید (شکل ۲-۳۱).



- ۴- سپس نشانگر ماوس را به صفحه اصلی (Stage) منتقل کرده و شروع به کشیدن نمایید. در این هنگام Flash یک مستطیل با گوشه‌های گرد رسم می‌کند که رنگ دور آن، همان رنگ Stroke و رنگ درون آن نیز رنگ انتخاب شده در پانل Fill می‌باشد (شکل ۲-۳۲).



۲-۳۲

۲-۷- انتخاب خطوط و اشکال

انتخاب خط (Stroke)

توسط ابزار Selection Tool روی Stroke موردنظر کلیک نمایید. ملاحظه می‌کنید که فقط همان Stroke انتخاب می‌شود. اگر تصویر شما از چند Stroke متصل به هم تشکیل شده است، می‌توانید روی یکی از آنها دابل کلیک کنید تا همگی در حالت انتخاب قرار بگیرند.

انتخاب بخش توپر شکل (Fill)

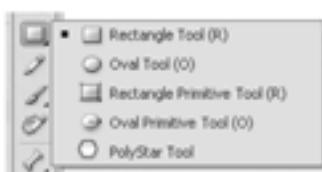
روی بخش توپر شکل کلیک نمایید تا در حالت انتخاب قرار بگیرد.

انتخاب کل شکل (Stroke, Fill)

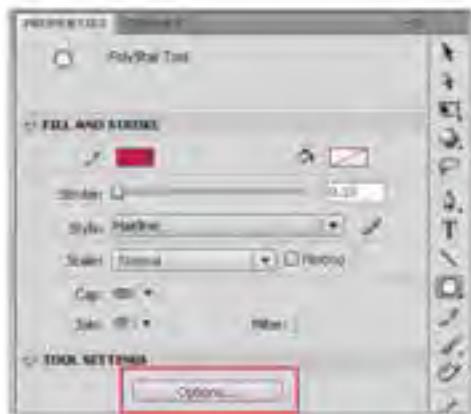
روی بخش توپر شکل دابل کلیک نمایید.

۲-۸- چند ضلعی (PolyStar)

برای رسم چندضلعی، اشاره گر ماوس را در گروه ابزار مستطیل نگه دارید، همان‌طور که ملاحظه می‌کنید یک لیست ظاهر می‌شود که گزینه آخر PolyStar به معنی ستاره یا چندضلعی می‌باشد (شکل ۲-۳۳).



۲-۳۳



شکل ۲-۳۴

گزینه PolyStar را انتخاب کنید.

این حالت به طور پیشفرض برای رسم پنج ضلعی تنظیم شده است. ولی می‌توانید تعداد اضلاع را بدلخواه تغییر دهید. به این منظور به پانل Properties توجه کنید (شکل ۲-۳۴).

روی گزینه Option کلیک و در پنجره Tool Setting Number of Side وارد کنید. در این مثال تعداد اضلاع روی سه تنظیم شده است تا بتوان یک مثلث رسم کرد (شکل ۲-۳۵).

همچنین از لیست Style می‌توانید گزینه Star را انتخاب نمایید تا بتوانید ستاره رسم کنید (شکل ۲-۳۶).

تعداد اضلاع در Number of Side تعیین می‌شود و از حداقل مقدار ۳ شروع می‌شود و تا حد اکثر ۲۲ تغییر می‌کند. مقدار Star Point Size نقاط گوشه‌ای اشکال ستاره‌ای را تعیین می‌کند و از مقدار صفر تا یک می‌تواند تغییر کند و بسته به این مقدار کمترین و بیشترین تورفتگی را در پره‌های ستاره خواهیم داشت.



شکل ۲-۳۶



شکل ۲-۳۵



تمرین ۲-۴ : شکل مقابل را با استفاده از آموخته‌های خود رسم کنید.



۲-۹- بیضی (Oval)

برای رسم بیضی ابزار Oval را انتخاب کنید. تمامی مراحل همانند رسم مستطیل است.

نکته: برای رسم دایره، پس از انتخاب ابزار بیضی به هنگام رسم، کلید Shift را نگاه دارید.



تمرین ۲-۵ : شکل مقابل را رسم کنید.

۱-۲- قلم مو (Brush Tools)

ابزار قلم مو بر روی صفحه همانند قلم موی نقاشی بر روی بوم عمل می‌کند. با انتخاب شکل، اندازه و رنگ مناسب برای قلم مو، می‌توانید شکل‌های دلخواه را بر روی صفحه رسم کنید.



این شکل‌ها در Flash به عنوان یک سری Fill بدون Stroke درنظر گرفته می‌شوند. به وسیله این ابزار می‌توان اثرها و کارهای مختلف هنری را که در دنیای واقعی به وسیله قلم مو و قلم‌های طراحی به وجود آیند ترسیم نمود.

۱-۲-۱- تنظیمات قلم مو



۱- ابزار Fill Color برای تعیین رنگ قلم مو است.

۲- ابزار Smoothing برای تعیین میزان نرمی قلم مو است (شکل ۲-۳۷).



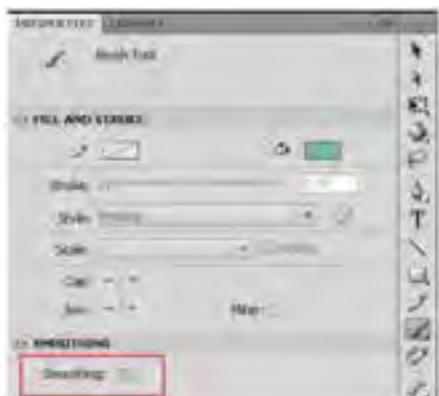
۲-۱۰-۲- پنل Option قلم مو

در این پنل سه پارامتر Brush Shape، Brush Size، Brush Mode قابل تنظیم است (شکل ۲-۳۸).

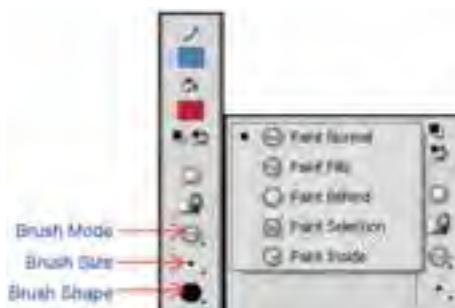
تعیین نوع قلم (Brush Mode)

این بخش شامل پنج گزینه به شرح زیر می‌باشد (شکل ۲-۳۹).

- عادی *
- غیرخطی *
- زیری *
- انتخابی *
- درونی *

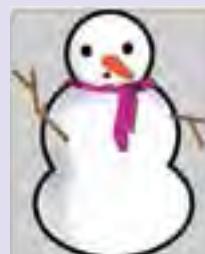


شکل ۲-۳۷



شکل ۲-۳۸

شکل ۲-۳۹



شکل ۲-۴۰

مثال ۲-۵ :

نحوه استفاده از Brush Mode را می‌آموزید. فرض کنید که شکل ۲-۴۰ را رسم نموده‌اید.

اکنون مایل هستید توسط ابزار قلم مو خطوطی رسم نمایید.

۱- حالت عادی (Paint Normal) : رنگ را ببروی تمام نقاط شکل موجود (درون شکل و خطوط دور شکل) می کشد (شکل ۲-۴۱).

۲- حالت غیرخطی (Paint Fills) : رنگ را ببروی همه شکل به جز خطوط حاشیه ای آن می کشد (شکل ۲-۴۲).

۳- حالت زیرین (Paint Behind) : رنگ را زیر شکل موجود در صفحه می کشد (شکل ۲-۴۳).



شکل ۲-۴۳- خط رنگی رسم شده در زیر شکل قرار می گیرد.



شکل ۲-۴۲- خط رنگی از روی خطوط حاشیه ای عبور نمی کند.



شکل ۲-۴۱- خط رنگی از روی طرح های موجود می گذرد.

۴- حالت انتخابی (Paint Selection) : رنگ را تنها روی محدوده انتخاب شده صفحه اعمال می کند (شکل ۲-۴۴).

۵- حالت درونی (Paint Inside) : رنگ را بدون تأثیر بر خطوط حاشیه ای، درون تصویر می کشد به طوری که از هر نقطه ای شروع کنیم از همان نقطه درون درنظر می گیرد (شکل ۲-۴۵).



شکل ۲-۴۵- خط رنگی فقط بر روی ناحیه انتخاب تأثیر بر خطوط حاشیه رسم می شود.



شکل ۲-۴۴- خط رنگی فقط بر روی ناحیه انتخاب شده اعمال می گردد.



شکل ۲_۴۶

تغییر سایز سر قلم مو (Brush Size)

۱- بعد از انتخاب ابزار قلم مو بر روی Brush Size کلیک کنید (شکل ۲_۴۶).

۲- در این زمان لیستی محتوی چند دایره در اندازه های مختلف ظاهر می شود.

۳- اندازه دلخواه خود را انتخاب کنید. Flash از این به بعد ابزار قلم مو را با این اندازه جدید مورد استفاده قرار خواهد داد.



شکل ۲_۴۷

تغییر شکل سر قلم مو (Brush Shape)

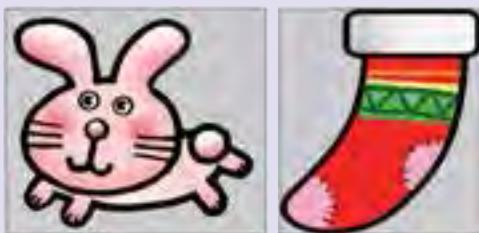
۱- بعد از انتخاب ابزار Brush Shape کلید Brush را انتخاب کنید، در این زمان یک لیست شامل شکل های مختلف برای سر قلم مو ظاهر می شود (شکل ۲_۴۷).

۲- شکل موردنظر را انتخاب نمایید.

۳- Flash از این به بعد از این سر برای ابزار قلم مو استفاده خواهد کرد.

تمرین ۶_۲: شکل های زیر را توسط ابزار Brush و سایر ابزارهایی که تاکنون معرفی

شده رسم کنید.

**۱۱_۲- سطل رنگ (Paint Bucket)**

به کمک ابزار سطل رنگ شما می توانید داخل شیء بسته ای را با یک رنگ یکنواخت و یا رنگ گرادیان دلخواه (رنگ های گرادیان را شما به طور مفصل در فصل های آینده مطالعه می کنید) پر کنید و یا حتی رنگ یک جسم تپیر (Fill) را تغییر دهید اگر بخواهید از ابزارهای بیضی و چهارگوش استفاده کنید.



شکل ۲-۴۸

شما شکل‌های کاملاً بسته ایجاد کرده‌اید و پرکردن آنها با رنگ مشکل نخواهد بود، ولی اگر شکلی را به صورت دستی رسم کنید، ممکن است کاملاً بسته نبوده و منافذی داشته باشد که استفاده از ابزار سطل رنگ را غیرممکن می‌کند (شکل ۲-۴۸). البته شما می‌توانید با انجام یک سری تنظیمات خاص، Flash را قادر سازید که از منافذ مذکور صرف‌نظر کرده و در هر صورت شکل مورد نظر را با رنگ انتخابی پر نماید.

۱-۱۱-۲- پرکردن یک جسم توخالی با یک رنگ

۱- ابزار سطل رنگ Paint Bucket را فعال کنید.

۲- از جعبه Fill Color یک رنگ به دلخواه انتخاب کنید.

۳- ماوس را در محلی از شکل توخالی موردنظر قرار دهید.

۴- با کلیک کردن شما، شکل توخالی با رنگ انتخاب شده پر می‌شود.

۱-۱۱-۲- تغییر رنگ یک جسم توپر به یک رنگ دلخواه

۱- ابتدا توسط ابزار Selection Tool جسم توپر خود را انتخاب نماید.

۲- ابزار سطل رنگ Paint Bucket را فعال کنید.

۳- از جعبه Fill Color یک رنگ به دلخواه انتخاب کنید.

۴- ماوس را در محلی از شکل توپر موردنظر قرار دهید. با کلیک کردن، شکل توپر با رنگ انتخاب شده پر می‌گردد.

تمرین ۲-۷: شکل‌های زیر را توسط ابزار Pencil رسم کنید و سپس با رنگ‌های

بکنوخت رنگ‌آمیزی کنید.





۲-۱۱-۳ تنظیم میزان حساسیت Flash برای بستن منافذ موجود در شکل



شکل ۲-۴۹

با فعال کردن ابزار سطل رنگ ، شما در

قسمت پانل Options

فعال شدن ابزار Gap Size را می بینید.

با کلیک روی Gap Size منوی ظاهر می شود که می توانید یک مورد را انتخاب کنید (شکل ۲-۴۹).

شرح	گزینه
از هیچ منفذی صرف نظر نکند	Don't Close Gap
از منافذ کوچک صرف نظر کند	Close Small Gaps
از منافذ متوسط صرف نظر کند	Close Medium Gap
از منافذ بزرگ صرف نظر کند	Close Large Gap

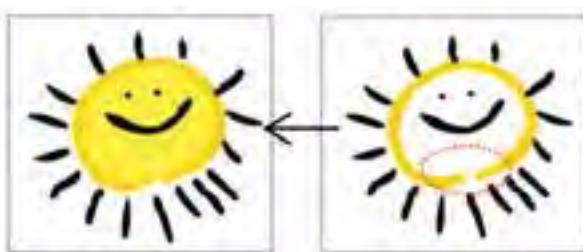
به شکل ۲-۵۰ توجه کنید.

ممکن است به هنگام رسم خورشید حفره‌ای همانند شکل زیر ایجاد شود. همان‌طور که در شکل ۲-۵۱ ملاحظه می‌کنید، شکل دارای منفذ می‌باشد که با تنظیم روی گزینه Close Large Gap مشکل رنگ آمیزی برطرف شده است.

در صورتی که Zoom in در حداقل اندازه قرار بگیرد، رنگ آمیزی محیط‌های بسته بهتر صورت خواهد گرفت.



شکل ۲-۵۰



شکل ۲-۵۱

نکته: ممکن است شما از وجود منفذها (Gaps) هیچ اطلاعاتی نداشته باشید، در نتیجه با کلیک روی ابزار سطل رنگ در داخل شیء هیچ اتفاقی روی نمی‌دهد. پس شما باید تنظیمات Gap Size را تغییر داده و مجددًا امتحان کنید.

انتخاب گزینه‌های Small و Medium برای شکل‌های کامل مفیدتر است. به هر حال وجود یک منفذ کوچک باعث می‌شود که نواحی خارج از شکل موردنظر شما نیز توسط ابزار سطل، رنگ شود. در صورتی که شما روی شکل‌های نامنظم کار می‌کنید. حتماً گزینه Close Large Gaps را انتخاب نمایید. در این صورت Flash اجسام نامنظم و ناتمام را هم می‌تواند شناسایی کند.

نکته: تنظیمات Gap به میزان بزرگنمایی صفحه نمایش بستگی دارد. اگر با انتخاب Close Large Gaps ابزار سطل رنگ همچنان غیرفعال بود، بزرگنمایی کوچک‌تری انتخاب کرده و عمل رنگ آمیزی را مجددًا تکرار کنید.

تمرین ۲-۸: شکل‌های زیر را توسط ابزار دلخواه، رسم و سپس رنگ آمیزی کنید (رنگ یکنواخت باشد).



۱۲-۲- ویرایش خط (Ink Bottle)

اشاره‌گر ماوس را روی ابزار Paint Bucket نگاه دارید و رها نکنید، همان‌طور که ملاحظه می‌کنید یک لیست ظاهر می‌شود که گزینه آخر Ink Bottle می‌باشد. این ابزار برای تغییر سبک، ضخامت و رنگ یک خط به کار می‌رود. همچنین اگر یک شکل Stroke نداشته باشد و فقط شامل Fill باشد، با انتخاب این ابزار و کلیک روی شکل مذکور، یک Stroke برای شکل درنظر گرفته می‌شود.



در زمان استفاده از این ابزار نیازی نیست که قبلًا کمک ابزار Selection و با دقت خطوط را انتخاب کنید، بلکه فقط کافی است روی شکل کلیک نمایید. شما در هر بخش که کلیک کنید، فقط بخش خطی تغییر می‌کند.

تمرین ۲-۹: تصور کنید که توسط ابزار Brush که فقط شامل Fill است و Stroke

ندارد شکلی را رسم نموده‌اید (شکل ۲-۵۲ شماره ۱). و هم‌اکنون مایل هستید به آن Stroke دهید. بعد از انتخاب ابزار Ink Bottle روی شکل کلیک کنید و نتیجه را ملاحظه نمایید. (شکل ۲-۵۲ شماره ۲).

سپس طرح ۲-۵۳ را کامل طراحی کنید.



شکل ۲-۵۳



شکل ۲-۵۲

۲-۱۳-۲- پاک کن (Eraser)



شکل ۲-۵۴

از این ابزار برای اصلاح بخش‌های اضافی شکل یا تصویر استفاده می‌شود. این اشکال حتماً باید در سطح اولیه صفحه اصلی (Stage) باشند و نمی‌توان با استفاده از این ابزار، سمبول‌ها یا متن‌ها را پاک کرد (مراجعه شود به فصل ۳ و ۴). ابزار پاک کن همان‌طور که انتظار می‌رود اجسامی را که در مسیر حرکت آن قرار دارد، پاک می‌کند و از بین می‌برد.

روش کار با این ابزار به شرح زیر است:

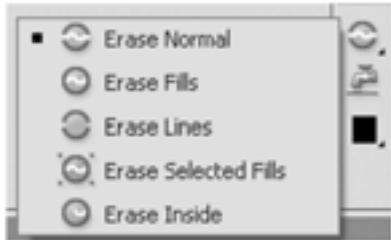
۱- ابزار پاک کن را انتخاب کنید.

۲- لیست پاک کن‌ها را باز کرده، شکل و اندازه موردنظر را انتخاب نمایید (شکل ۲-۵۴).

۳- سپس روی شکل کلیک کنید و پاک کن را حرکت دهید. اشاره گر ماوس، شکل و اندازه قلم مو را نشان می‌دهد و رنگ‌های مسیر حرکت پاک کن را پاک می‌کند (شکل ۲-۵۵).



شکل ۲-۵۵



۱۳-۲- تنظیم پاک کن

ابزار تکمیلی پاک کن در بخش Options پنج حالت مختلف دارد که به روش‌های مختلف بر روی اجسام توپر (Fill)ها و خطوط (Stroke)ها) تأثیر می‌گذارد (شکل ۲-۵۶).

شرح	گزینه
همه بخش‌های شکل را پاک می‌کند	عادی (Erase Normal)
رنگ آمیزی‌های درون خطوط را پاک می‌کند	رنگی (Erase Fill)
تنها خط‌ها را پاک می‌کند	خطی (Erase Line)
همه رنگ‌های محدود انتخاب شده را پاک می‌کند	انتخابی (Erase Selected Fills)
رنگ‌های درون محدوده انتخاب شده را پاک می‌کند	دروني (Erase Inside)

۱۴-۲- Faucet

ابزاری ارائه کرده که می‌توانید به راحتی کل یک خط و یا کل یک جسم توپر را تنها با یک کلیک پاک کنید و نیازی نیست توسط ابزار پاک کن روی کل سطح حرکت کنید. روش عمل به شرح زیر است :

- ۱- بعد از انتخاب ابزار پاک کن روی ابزار Faucet کلیک کنید.
- ۲- در این هنگام اشاره گر ماوس به شکل تبدیل می‌گردد.
- ۳- نقطه حساس شیرآب (قطرهای آب) را روی خط و یا روی جسم توپر موردنظر قرار داده و کلیک کنید.
- ۴- در این هنگام Flash، جسم مذکور را حذف می‌نماید.

نکته: اگر روی ابزار پاک کن دابل کلیک کنید، کلیه محتویات صفحه نمایش اصلی پاک می‌شود.

۱۵-۲- ویرایش خطوط یا منحنی توسط نقاط ویرایشی

ابتدا تصویر دلخواه خود را رسم نمایید و پس از آن مراحل زیر را انجام دهید :

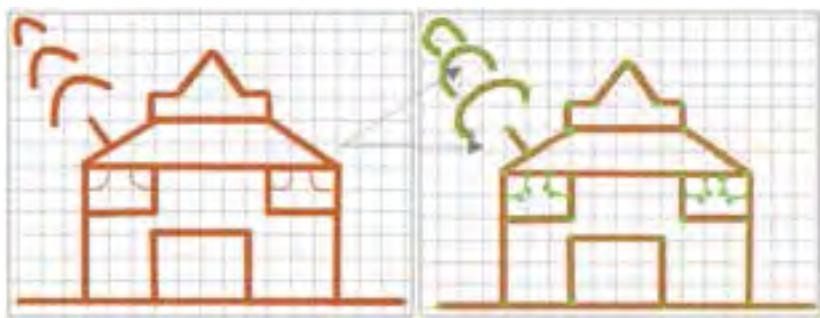
- ۱- ابزار ویرایش Sub Selection را فعال کنید.



۲- سپس روی خط یا منحنی موردنظر کلیک کنید حتی می‌توانید یک محدوده خاص را توسط عمل درگ در یک پنجه انتخاب کنید. همان‌طور که در شکل ۲-۵۷ ملاحظه می‌کنید. نقاط ویرایشی خطوط و منحنی‌ها ظاهر می‌شود.

۳- با جایه‌جا کردن این نقاط می‌توانید شکل خطوط را اصلاح کنید.

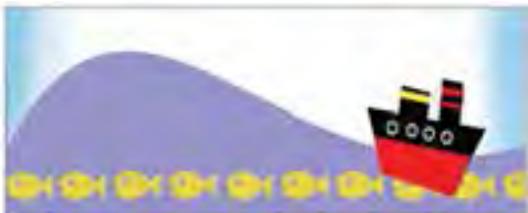
۴- در خطوط راست فقط در ابتدا و انتهای خط این نقاط را مشاهده می‌کنید. ولی در خطوط منحنی این نقاط برآکنده هستند.



شکل ۲-۵۷

۲-۱۶- نحوه اصلاح خطوط غیریکنواخت

اگر رسم شما از خطوط غیریکنواخت (با ابزار Pencil، Line، Brush) تشکیل شده و ظاهر آن ملامیم نیست، می‌توانید به راحتی رسم خود را تغییر داده و به حالت صاف یا خمیده درآورید. فرض کنید قرار است شکل ۲-۵۸ را رسم کنید. در ابتدا احتمالاً شکل ناملامیم است (شکل ۲-۵۹). برای رفع این مشکل به ادامه درس توجه کنید :



شکل ۲-۵۸



شکل ۲-۵۹

۲-۱۶-۱ خمیده کردن خط



شکل ۲-۶۰

۱- ابزار Selection Tool را فعال

کنید.

۲- قطعه مورد نظر را انتخاب کنید.

۳- روی ابزار Smooth کلیک

کنید تا انحنای خط اصلاح شود. ابزار

Smooth در واقع موارد اضافه و لرزش‌های خطوط را حذف می‌کند و شکل نهایی را به صورت قطعاتی از منحنی‌های نرم و منظم مجدداً ترسیم می‌کند (شکل ۲-۶۰). می‌توانید چند بار روی ابزار Smooth کلیک کنید تا عمل خمیده کردن ادامه یافته و به انحنای دلخواه برسید.

تمرین ۲-۱۶: شکل ۲-۵۸ را کامل کنید.

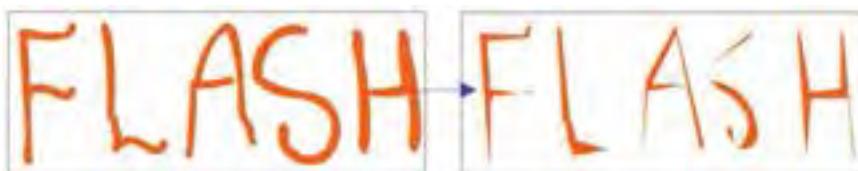
۲-۱۶-۲ صاف کردن خط

ابزار Straighten در واقع ناهمواری رسم را حذف می‌کند و به عبارت دیگر خط رسم شده را به مجموعه‌ای از پاره‌خط‌های کاملاً راست و کمان‌های منظم تبدیل می‌نماید.

۱- با کمک ابزار انتخاب (Selection Tool) قطعه موردنظر را انتخاب کنید.

۲- روی ابزار Straighten کلیک کنید تا خط صاف شود (شکل ۲-۶۱).

می‌توانید عمل کلیک کردن را ادامه دهید تا عمل صاف کردن ادامه یابد و حالت مقبول تری ایجاد شود.



شکل ۲-۶۱

نکته: اگر ناهمواری‌های خطوط منحنی بیش از حد معمول است. شاید کاربر قبلی در تنظیمات برنامه تغییرات ایجاد کرده باشد، شما می‌توانید به روش زیر آن را اصلاح کنید.

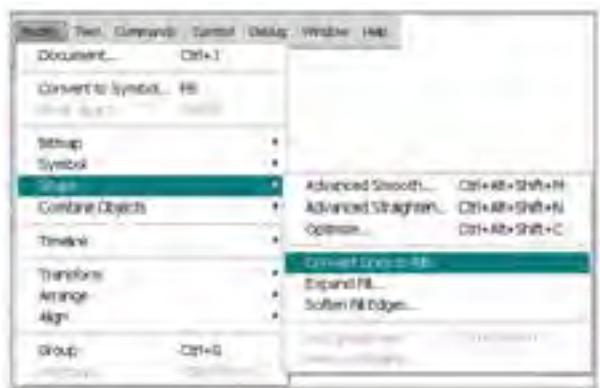
انتخاب گزینه Edit → Preferences → زبانه Smooth Curve از لیست Normal



۱۷-۲- تبدیل خطوط به اجسام توپر

این امکان را می دهد که خطوط و کادرها (Stroke) را به اجسام توپر (Fill) تبدیل کنید. حال بعد از این می توانید انواع تغییرات را بر آن اعمال کنید. به عنوان مثال کناره آن را نرم کنید و یا رنگ گرادیان (مراجعه شود به فصل ۳) به آن بدهید.

روش تبدیل خطوط به اجسام توپر



شکل ۲-۶۲

- ۱- با ابزار مداد یا قلم طرح خود را رسم کنید.
- ۲- با ابزار Select خط موردنظر را انتخاب کنید.
- ۳- از منوی Modify گزینه Shape و سپس Convert Lines to Fills را انتخاب کنید (شکل ۲-۶۲).

مثال ۶-۲: در این مثال روش تبدیل خط به جسم توپر را ملاحظه می کنید.

- ۱- طرح ۲-۶۳ را توسط ابزار Brush رسم کنید.
- ۲- سپس توسط ابزار Ink Bottle به آن ضخامت دهید (شکل ۲-۶۴).



شکل ۲-۶۴



شکل ۲-۶۳

- ۳- با انتخاب خطوط دور نوشته و اجرای فرمان Convert Line to Fill آن را به یک Fill تبدیل کنید (شکل ۲-۶۵).
- ۴- همانند یک Fill آن را تغییر شکل دهید. در این مثال از رنگ های گرادیان برای خطوط دور استفاده شده است (شکل ۲-۶۶).



شکل ۲-۶۶ - تغییر انحنای حروف با ابزار Selection



شکل ۲-۶۵

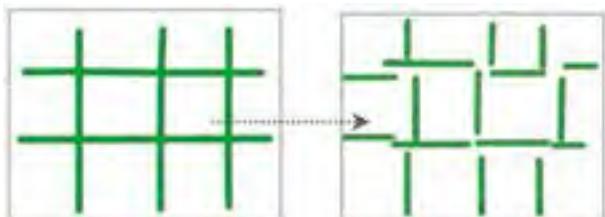


تمرین ۲-۱۱ : با استفاده از آموخته‌های خود سعی کنید تصویر مقابل را رسم کنید.

۲-۱۸-بررسی اشکال متقاطع

به هنگام رسم خطوط متقاطع گاهی اشکال یکپارچه باقی مانده و گاهی قطعه قطعه می‌شوند.

۱-بررسی خطوط متقاطع



شکل ۲-۶۷

وقتی روی صفحه اصلی شروع به رسم خطوط می‌کنید، اگر خط جدید خط قدیمی را قطع کند، آن خطوط قطعه قطعه می‌شوند. به شکل‌های ۲-۶۷ توجه کنید،

برخورد خطوط باعث قطعه قطعه شدن خطوط گردیده است.

۲-بررسی تداخل خطوط با اجسام توپری که توسط ابزار Brush رسم می‌شود

وقتی روی صفحه اصلی، خطوطی توسط ابزار Brush رسم کرده باشید و سپس شروع به رسم

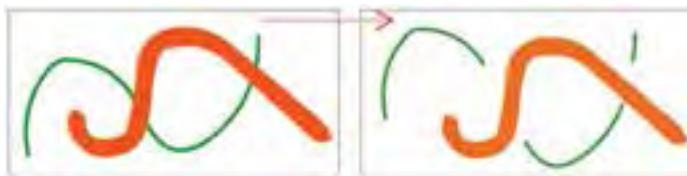


شکل ۲-۶۸

خطوط جدید توسط ابزار Pencil نمایید، به طوری که رسم قبلی را قطع کند، ملاحظه می‌کنید که خطوط رسم شده توسط ابزار Brush و خطوط رسم شده توسط ابزار Pencil قطعه قطعه می‌شوند (شکل ۲-۶۸).



ولی اگر روی صفحه اصلی ترسیمی توسط ابزار Pencil دارید و سپس شروع به رسم جدید توسط ابزار Brush نمایید به طوری که رسم قبلی را قطع کند، در آن صورت ترسیم های Brush به صورت واحد یکنواخت و توبیر باقی می مانند ولی ترسیم های Pencil قطعه قطعه می شوند (شکل ۲-۶۹).



شکل ۲-۶۹

تمرین ۲-۱۲ : با استفاده از آموخته های خود سعی کنید تصویر زیر را رسم کنید.



۲-۱۸-۳- تداخل اجسام توبیر

رنگ اجسام توبیر در نحوه تداخل آنها مؤثر است. اجسام توبیر هم رنگ وقتی با هم تداخل یابند قطعه قطعه نمی شوند بلکه تبدیل به یک شکل واحد می شوند (شکل ۲-۷۰).



شکل ۲-۷۰- ترکیب اجسام توبیر هم رنگ

اجسام توبیر غیرهم رنگ وقتی با هم تداخل یابند، در قسمت هایی که شکل ها از روی هم عبور کرده اند، ناحیه مربوط به جسم دوم جایگزین ناحیه مشترک با جسم اول خواهد شد. همان طور که در شکل ۲-۷۱ ملاحظه می کنید با انتخاب شکل مرغ، بخش های اشتراکی آن با پنج ضلعی و ستاره انتخاب نمی شود.



شکل ۲-۷۱



● خطوط شبکه یا Grid یک سری خطوط متقاطع و عمود برهم می باشند که برای طراحی دقیق از آن استفاده می شود.

● خط کش کمک می کند اشیاء دقیقاً در محل موردنظر قرار گیرند. برای ظاهر کردن خط کش منوی View را باز کنید سپس گزینه Rulers را انتخاب کنید.

● با استفاده از ابزار Line می توانید یک پاره خط مستقیم رسم کنید. در پانل Properties در مقابل Selection X Position موقعیت ابتدای خط در راستای محور افقی و در مقابل Y Position موقعیت ابتدای خط در راستای محور عمودی تنظیم می شود. همچنین با تایپ یک عدد در مقابل Stroke ضخامت خط تعیین شده در بخش Style حالت های مختلف خطوط انتخاب می شود.

● پس از رسم یک خط به سادگی می توانید طول، نقطه شروع و پایان و زاویه یک خط را به آسانی تغییر دهید. همچنین می توانید پس از کشیدن یک خط مستقیم، آن را به خط منحنی تبدیل کنید.

● در پانل Option مداد گزینه Straighten خطوط شکسته، گزینه Smooth خط منحنی و گزینه Ink خط آزاد رسم می کند.

● به کمک ابزار Rectangle می توانید یک چهارگوش توخالی یا یک چهارگوش توپر با گوشه های تیز و گرد رسم کنید.

● وقتی یک شکل توپر بدون ضخامت را رسم نمودید، به راحتی می توانید تغییراتی در آن به وجود آورید و به شکل غیرمنتظم تبدیل کنید.

● ابزار Ink Bottle برای تغییر سبک، ضخامت و رنگ یک خط به کار می رود.

● از ابزار Erasing برای اصلاح بخش های اضافی شکل یا تصویر استفاده می شود.

● ابزار قلم مو بر روی صفحه همانند قلم موی نقاشی بر روی بوم عمل می کند. توسط ابزار Brush Mode نوع قلم تعیین می شود. همچنین توسط ابزار Brush Size سایز سر قلم مو و توسط ابزار Brush Shape شکل سر قلم مو تغییر می کند.

● در Flash توسط ابزار Faucet می توان به راحتی کل یک خط و یا کل یک جسم توپر را



تنها با یک کلیک پاک کرد.

- فرمان Smooth برای خمیده کردن خط و فرمان Straighten برای صاف کردن خط به کار می‌رود.

● هدف فرمان Convert Lines to Fills تبدیل خطوط به اجسام توپر است.

- وقتی روی صفحه اصلی، خطوطی توسط ابزار Brush رسم کرده باشید و سپس شروع به رسم خطوط جدید توسط ابزار Pencil نمایید، تمام خطوط رسم شده قطعه قطعه می‌شوند. ولی اگر روی صفحه اصلی ترسیمی توسط ابزار Pencil دارید و سپس شروع به رسم جدید توسط ابزار Brush نمایید به طوری که رسم قبلی را قطع کند، در آن صورت ترسیم‌های Pencil به صورت واحد یکنواخت و توپر باقی می‌مانند ولی ترسیم‌های Pencil قطعه قطعه می‌شوند.

واژه‌نامه

Accuracy	دقت، درستی
Always	همیشه
Bevel	اریب کردن
Behind	عقب
Convert	معکوس کردن
Corner	گوش
Distance	فاصله
Envelope	پوشش
Free	آزاد
Faucet	شیرآب (ابزاری برای پاک کردن کل شی)
Grid	خطوط راهنمایی
Ink	جوهر
Inside	داخل
Preference	اولویت
Position	موقعیت
Ruler	خط کش
Round	گرد، منحنی، دایره‌وار
Straighten	راست و مستقیم
Smooth	نرم
Square	مربع
Snap	چسبیدن به



آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- در پانل Option ابزار مداد ، گزینه Ink خط منحنی رسم می‌کند.
- ۲- در تعیین نوع قلم گزینه Paint Fills رنگ را بر روی همه شکل به جز خطوط حاشیه‌ای آن می‌کشد.
- ۳- در ابزار Gap Size فرمان Close Medium Gap از منافذ بزرگ صرف نظر می‌شود.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب و مقابل آن بنویسید.

- | | |
|------------|------------------|
| Rotate | ۴- راست و مستقیم |
| Straighten | ۵- چرخیدن |
| Faucet | ۶- شیرآب |

چهار گزینه‌ای

- ۷- کدام گزینه صحیح است؟
 - الف) از خطوط شبکه (Grid) برای رسم خطوط متقطع استفاده می‌شود.
 - ب) خطوط شبکه در انیمیشن نهایی ظاهر نمی‌شود.
 - ج) خطوط شبکه (Grid) باعث پرش، حرکت اشیاء و ایجاد انیمیشن می‌شود.
 - د) از خطوط شبکه (Grid) به عنوان خطوط راهنمای استفاده می‌شود.
- ۸- در پنجره تنظیمات خطوط شبکه (Grid) توسط کدام گزینه می‌توان متغیرهای مربوط به عمل Snap نسبت به Grid را انتخاب کرد؟

Show Grid (ب)	الف) Snap To Grid
Show object (د)	ج) Snap Accuracy

۹- هدف فرمان Line چیست؟

- | | |
|------------------------|-------------------|
| ب) رسم خطوط منفی و صاف | الف) رسم خطوط صاف |
| د) رسم خطوط آزاد | ج) رسم خطوط شکسته |

۱۰- توسط کدام گزینه می‌توان فقط Stroke رسم کرد؟

الف) Pen و Pencil
ب) Line و Pencil

ج) Line و Brush
د) Brush و Pencil

۱۱- توسط کدام گزینه می‌توان یک جسم توپر را رسم کرد؟

الف) Brush
ب) Rectangle
ج) Oval
د) Paint Bucket

۱۲- توسط کدام گزینه نمی‌توان یک جسم توخالی رسم کرد؟

الف) Rectangle
ب) Oval
ج) Pencil
د) Brush

۱۳- در پانل Option ابزار Brush، با انتخاب کدام گزینه می‌توان فقط رنگ را درون شکل رسم شده پاشید؟

الف) Paint inside
ب) Paint behind
ج) Paint Fills
د) Paint Normal

۱۴- توسط کدام ابزار می‌توان درون یک جسم توخالی را با یک رنگ پر کرد؟

الف) Paint Bucket
ب) Brush
ج) Ink Bottle
د) Deco

۱۵- کدام گزینه صحیح نیست؟

الف) ابزار Paint Bucket برای رنگ آمیزی بخش توپر اجسام است.

ب) ابزار Paint Bucket برای رنگ آمیزی بخش داخلی اشیاء بسته استفاده می‌شود.

ج) استفاده از ابزار سطل رنگ برای رسم هایی که دارای منفذ می‌باشد، غیرممکن است.

د) ابزار Ink Bottle برای رنگ آمیزی خط استفاده می‌شود.

۱۶- کدام گزینه هدف ابزار Ink Bottle نیست؟

الف) تغییر سبک خط
ب) تغییر ضخامت خط و تغییر رنگ خط

ج) ایجاد Stroke برای اجسام توپر
د) تغییر رنگ گرادیانی

۱۷- در صفحه اصلی سه شیء رسم کرده‌ایم و مایل هستیم یکی از آنها را به‌طور کامل حذف کنیم. کدام ابزار برای این هدف مناسب است؟

الف) Erasing
ب) Faucet

ج) دابل کلیک روی Erasing



۱۸- هدف ابزار Straighten چیست؟

- الف) حذف ناهمواری های غیریکنواخت
- ب) خمیده کردن خطوط غیریکنواخت
- ج) تغییر ضخامت خطوط غیریکنواخت
- د) تغییر سبک خط

۱۹- کدام گزینه صحیح نیست؟

الف) می توان خطوط را به اجسام توپر تبدیل کرد.

ب) می توان به خطوط رنگ گرادیانی داد.

ج) می توان خطوط خمیده را به خطوط صاف تبدیل کرد.

د) خطوط را نمی توان به گروه تبدیل کرد.

۲۰- ابزار Brush کدام دسته خطوط را قطعه قطعه می کند؟

الف) خطوطی که با ابزار Pencil رسم شده اند. ب) خطوطی که با ابزار Brush رسم شده اند.

ج) رسم هایی که توپر باشند. د) خطوط دورشکل

۲۱- یک دایره به رنگ سبز رسم کدهایم. کدام روش باعث ایجاد گستگی در دایره می شود؟

الف) رسم خط متقطع به رنگ سبز با ابزار Brush

ب) رسم یک مستطیل تو خالی سبز

ج) رسم دایره متقطع با این دایره به رنگی غیر از سبز

د) رسم خط متقطع به رنگ غیر سبز

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۲۲- اگر روی ابزار پاک کن کنید، کلیه محتویات صفحه نمایش اصلی پاک می شود.

۲۳- برای خمیده کردن خط از ابزار استفاده می شود.

۲۴- Flash توسط فرمان امکان می دهد که خطوط و کادرها (Stroke) را

به اجسام توپر (Fill) تبدیل کنید.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۲۵- هدف ابزار Ink Bottle چیست؟

دستور کار در کارگاه

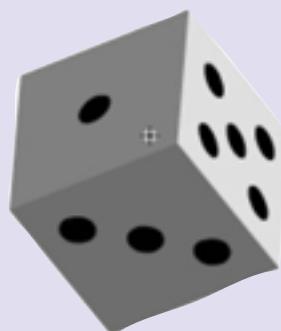
- ۱- با استفاده از خط و دایره اقدام به رسم این دو عروسک که روی یک سطح مدور قرار گرفته‌اند، نمایید.



- ۲- با استفاده از دستور LINE اقدام به رسم تصویر زیر کنید. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید با ایجاد خطوط زاویه‌دار می‌توانید تصاویر سه بعدی بسازید.



- ۳- شما به راحتی می‌توانید با رسم مربع، ایجاد کشیدگی در سطوح و ایجاد اختلاف رنگ اقدام به رسم این مهره تاس کنید.





۴- شما به سادگی می‌توانید اقدام به رسم این LOGO کنید.



۵- یک ستاره رسم کنید. از آن سه کپی ایجاد کرده و مقیاس آنها را به ترتیب کوچک کنید، سپس اقدام به رنگ آمیزی آنها کنید. شما می‌توانید به هر ضلع، رنگ مجزا دهید تا ایجاد سایه و در نتیجه فضای سه بعدی کنید.



فصل سوم

هدف کلی فصل : توانایی انتخاب، ویرایش و گروه‌بندی اشیاء

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- نحوه کار با ابزارهای انتخاب را فرا گرفته، با آنها کار کند.
- روش‌های مختلف ترسیم در محیط Flash را فرا گرفته، در موقعیت‌های مختلف آنها را به کار گیرد.
- روش‌های مختلف ترکیب را روی اشیاء انجام دهد.
- با کمک پالت Align بتواند اشیاء موجود در صفحه را ترازبندی کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۲	۱

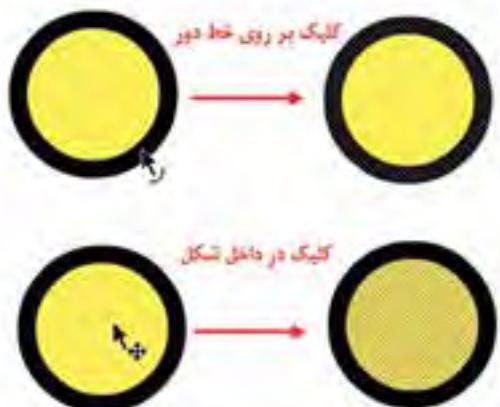


در قسمت های قبل با روش های مختلف ترسیم اشکال و رنگ آمیزی آنها آشنا شدید. در این قسمت می خواهیم شما را با ابزارهای انتخاب (Selection) در Flash آشنا کنیم. اولین گام برای انجام عملیات ویرایشی روی اشیاء مختلف، انتخاب شیء یا اشیاء قابل ویرایش می باشد. ابزارهای انتخاب موجود در Flash را می توان شامل دو ابزار اصلی Selection و Lasso^۱ دانست که در ادامه به بررسی این ابزارها و کاربرد آنها می پردازم.

۳-۱- آشنایی با ابزار Selection (選択)

از این ابزار اصولاً برای انتخاب، تغییر شکل و جایه جایی اشیاء موجود در Stage استفاده می شود. برای شروع کار ابزار Selection را انتخاب کرده، یا از کلید سریع V استفاده کنید. با تزدیک کردن اشاره گر به خطوط دور اشکال (Stroke) در کنار مکان نما یک شکل منحنی (Darn Curved) ظاهر می شود که در این حالت با کلیک روی دور خط شکل موردنظر مشاهده می کنید که به حالت انتخاب درآمده است. اگر بار دیگر مکان نما را به داخل شکل و قسمت Fill آن انتقال دهید، به همراه مکان نما یک پیکان چهار سر ظاهر می شود که با کلیک در این قسمت نیز عمل انتخاب محتویات پرکننده شکل انجام خواهد گرفت (شکل ۳-۱).

نکته: برای انتخاب کل شکل اعم از Stroke یا Fill روی آن دابل کلیک کنید.



شکل ۳-۱- روش های انتخاب بخش های مختلف شیء

نکته: در مورد اشکال چند ضلعی مانند مستطیل، مرعع و ...، نیز با کلیک روی **Stroke** یا دور خط شکل، هر یک از اضلاع به صورت مجزا انتخاب خواهد شد.

نکته: اگر از ابزار دیگری در محیط Flash استفاده می‌کنید، می‌توانید با پایین نگهداشتن کلید **Ctrl** موقتاً ابزار **Selection** را انتخاب کرده، پس از اتمام عملیات دوباره به انجام کار با ابزار قبلی پردازید.

نکته: با درگ در اطراف یک شکل نیز می‌توان بخشی یا کل شیء موردنظر را انتخاب کرد.

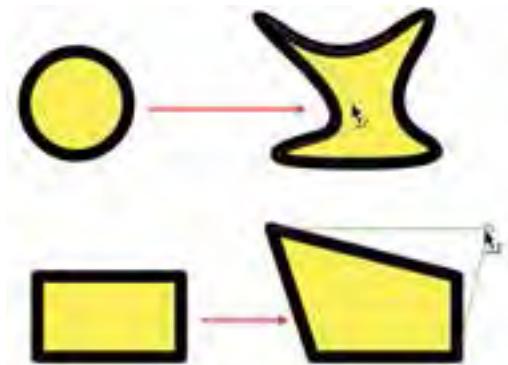
۳-۲- جابه‌جایی و تغییر شکل اشیاء

برای این منظور مکان‌نما را به داخل شکل برد و پس از ظاهر شدن پیکان چهارسر، داخل شکل کلیک و درگ کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید اگر چه محتویات شیء جابه‌جا شده، ولی محدوده **Stroke** شیء باقی می‌ماند. برای اینکه کل شیء انتخابی را بتوانید جابه‌جا کنید، همان‌طور که گفته‌یم روی شکل دابل کلیک کرده، سپس اقدام به جابه‌جایی آن نمایید (شکل ۳-۲).



شکل ۳-۲- جابه‌جایی بخش‌های مختلف شیء

برای تغییر شکل اشیاء نیز ابتدا با ابزار **Selection** مکان‌نما را به نزدیکی دور خط شکل انتقال داده تا خط منحنی در کنار آن ظاهر شود، سپس با درگ کردن در هر جهت خواهید توانست آن را تغییر شکل دهید. البته توجه داشته باشید که برای اشکال چند ضلعی، کافی است از گوشه‌ها با ابزار **Selection** عمل تغییر شکل را انجام دهید (شکل ۳-۳).

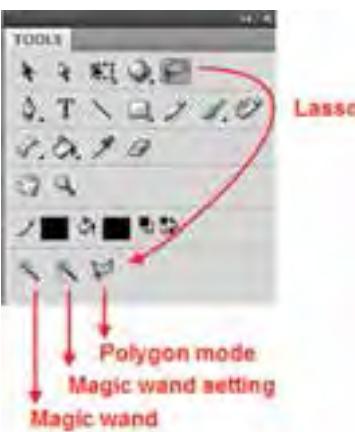


شکل ۳-۳- تغییر شکل اشیاء

۳-۳- آشنایی با ابزار انتخاب Lasso

یکی دیگر از ابزارهای انتخابی است که عملکرد آن کمی با ابزار Selection متفاوت است. به طوری که می‌توان به کمک آن با درگ کردن در یک محدوده مشخص، اشیاء یا شیء موجود در این محدوده را به حالت انتخاب درآورد. برای استفاده از این ابزار می‌توان مانند یک ابزار Freehand هر محدوده دلخواهی را ایجاد کرد.

علاوه بر روش فوق، ابزار Lasso دارای دو روش انتخاب می‌باشد که هم‌زمان با فعال شدن آن در پایین جعبه ابزار در دسترس خواهد بود (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴- گزینه‌های ابزار Lasso

ما در ادامه به بررسی هر یک از این روش‌ها و زیر ابزارهای مربوط به آن می‌پردازیم.

۱- روش انتخاب (Polygon Mode)

این روش که جزء روش‌های انتخابی Lasso می‌باشد با کلیک کردن روی صفحه، محدوده‌ای چندضلعی را ایجاد خواهد کرد که در پایان عملیات انتخاب، شما می‌توانید با اتصال نقطه انتهایی به ابتدایی یا با دابل کلیک در تزدیکی‌های نقطه ابتدایی، محدوده انتخاب را کامل کرده یا بیندید.

۲- روش انتخاب (Magic Wand)

این زیر ابزار که به آن عصای جادویی گفته می‌شود در اشکال یکسلی یا Bitmap کاربرد دارد. وقتی شما یک فایل تصویری را از خارج محیط Flash به داخل Stage برنامه Import می‌کنید، اولین

اتفاقی که خواهد افتاد به دلیل پیکسلی بودن تصویر، زمینه آن نیز به همراه آن در قالب یک تصویر وارد Stage می شود که به طور معمول از ابزار Magic Wand برای انتخاب زمینه یا بخشی از تصاویر پیکسلی و سپس حذف زمینه انتخابی استفاده می شود. برای اینکه بیشتر با این ابزار و کاربردهای آن آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید.

- ۱- از منوی File با استفاده از دستور Import/Import To Stage یا کلید ترکیبی Ctrl R یک تصویر دلخواه را با زمینه تک رنگ وارد Stage نماید.
- ۲- روی تصویر کلیک راست کرده، سپس دستور Break Apart را اجرا کنید. همان طور که مشاهده می کنید این دستور می تواند زمینه را از تصویر اصلی جدا کند.
- ۳- با انتخاب ابزار Lasso و در ادامه با زیر ابزار Magic Wand روی زمینه تصویر کلیک کنید تا به حالت انتخاب درآید.
- ۴- با زدن کلید Delete مشاهده خواهید کرد که زمینه انتخابی حذف خواهد شد (شکل ۳-۵).



۳-۵- جدا کردن زمینه تصاویر

نکته: برای انتخاب کلیه اشیاء در داخل صفحه می توانید از منوی Edit دستور Select All (Ctrl A) را اجرا کنید.



۴-۳- روش‌های طراحی در Flash

در قسمت‌های قبل با انواع ابزارهای ترسیمی، رنگ‌آمیزی و تغییر شکل اشیاء آشنا شدیم. در این قسمت می‌خواهیم شما را با دو روش متفاوت ترسیم در محیط Flash آشنا کنیم، که هر یک از این روش‌ها در موقعیت‌های خاصی کاربرد خواهد داشت.

۱-۴-۳- Merge Drawing

این روش که به عنوان پیش‌فرض در محیط Flash تنظیم شده است به طور خودکار اشیاء و اشکالی را که بر روی یکدیگر قرار می‌گیرند با یکدیگر ترکیب می‌کند. از این روش می‌توان برای ساخت اشکال ترکیبی و پیچیده استفاده کرد.

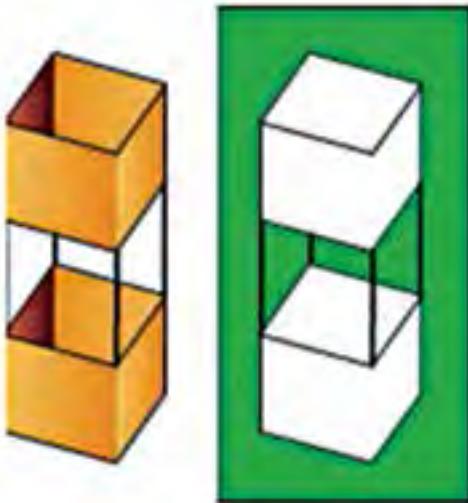
به عنوان مثال فرض کنید بخواهیم شکل برش خورده‌ای مانند شکل رویه را ایجاد کنیم:

در این حالت کافی است ابتدا یک دایره ترسیم کرده سپس دایره کوچک‌تری را ترسیم نموده و با جایه‌جایی دایره کوچک‌تر را با دایره بزرگ‌تر اشتراک دهیم. حال اگر مجدداً با ابزار Selection دایره کوچک‌تر را از روی دایره بزرگ‌تر جایه‌جا نماییم شکل برش خورده فوق ایجاد می‌شود (شکل ۳-۶).



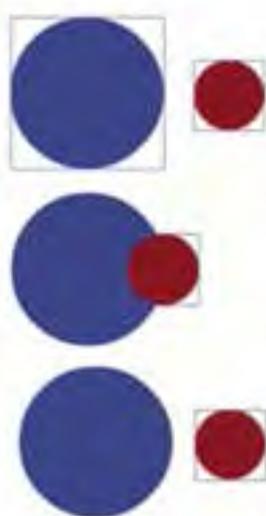
شکل ۳-۶- روش Merge Drawing می‌توان برای ساخت اشکال ترکیبی و پیچیده استفاده کرد.

همان‌طور که در شکل ۳-۶ مشاهده می‌کنید اگر در روش Merge Drawing دو شکل با یکدیگر هم‌پوشانی داشته باشند با جایه‌جایی شکل بالایی به دلیل اینکه اشیاء با یکدیگر ترکیب شده‌اند، بخشی از ترسیم که با شکل دیگر تداخل پیدا کرده است، از آن جدا خواهد شد. البته توجه داشته باشید از روش Marge Drawing برای ساخت تصاویر برش خورده یا Cutout و ایجاد ماسک‌ها استفاده می‌شود (شکل ۳-۷).



شکل ۳-۷ روش Cutout

در این روش هر یک از اشیاء ترسیمی ماهیتی مستقل داشته، لذا



شکل ۳-۸ روش Object Drawing

قرار دادن آنها روی یکدیگر منجر به تشکیل یک شیء ترسیمی نخواهد شد. برای استفاده از این روش پس از انتخاب ابزار ترسیمی موردنظر، در پایین جعبه ابزار، گزینه Object را انتخاب کنید، به طوری که در این حالت مشاهده خواهید کرد با ترسیم هر شکل در اطراف آن چهارضلعی نمایان می شود که اگر چه در خروجی نهایی دیده نخواهد شد ولی به شیء مورد نظر ماهیت مستقل و مجزایی می دهد (شکل ۳-۸).

۳-۵ نحوه ویرایش اشیاء در Object Drawing

اشیاء ترسیمی در روش Object Drawing دارای

ماهیتی مستقل بوده، قابلیت ویرایش در Scene اصلی را ندارند. برای این منظور شما می توانید با دابل کلیک روی شیء، به نمای اختصاصی Drawing رفته، سپس با ابزارهای ویرایشی، تغییرات موردنظر را اعمال کنید و دوباره با کلیک روی نام Scene اصلی به پنجه اصلی برگردید (شکل ۳-۹).



شکل ۳-۹ - ویرایش در حالت Drawing Object

برای حذف خاصیت Object Drawing و تبدیل آنها به حالت Merge Drawing کافی است به منوی modify رفته، دستور Break Apart یا کلید ترکیبی Ctrl B را اجرا کنید.

نکته: دستور Break Apart در مورد اشکال Bitmap نیز باعث جدا کردن تصویر از زمینه می شود.

۶-۳- گروه‌بندی و ترکیب اشیاء

در قسمت قبل شما را با دو روش طراحی در محیط Flash یعنی Object Drawing و Merge Drawing و تفاوت آنها با یکدیگر آشنا کردیم. در این قسمت به بررسی روش‌های گروه‌بندی و ترکیب اشیاء با یکدیگر و دستورات زیر منوی Modify Objects/Union از منوی Modify می‌پردازیم.

۱-۳-۶- دستور Union

با استفاده از این دستور می‌توان یک یا چند شیء که با روش Merge Drawing ترسیم شده‌اند را به یک شیء واحد با خاصیت Object Drawing تبدیل کرد. برای این منظور از دستور Modify/Combine، Objects/Union استفاده کنید، همان‌طور که مشاهده می‌کنید با این عمل شکل ترکیبی یک شیء عمل کرده و نمی‌توان آن را در حالت معمول تغییر داد (شکل ۱-۱۰).

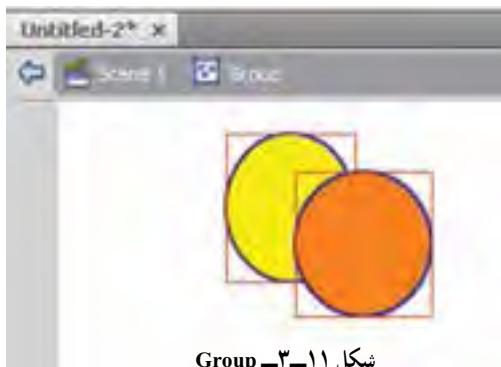


شکل ۳-۱۰ Union

۳-۶-۲ دستور Group

با استفاده از دستور Zیر منوی Modify می‌توان اشیاء را به یک گروه تبدیل کرد، برای اینکه بیشتر با این دستور و قابلیت‌های آن آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید:

- دو شیء دلخواه را در حالت Object Drawing ترسیم کرده، به‌طوری که با یکدیگر تداخل داشته باشدند.



شکل ۳-۱۱ Group

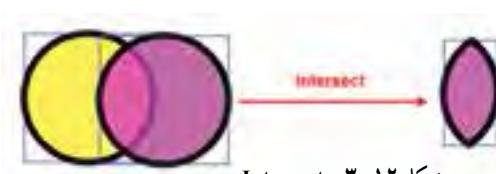
- از منوی Modify دستور Group را اجرا کرده یا از کلیدهای ترکیبی Ctrl G استفاده کنید.

- برای اینکه اشیاء گروه شده را ویرایش کنید، روی آن دابل کلیک کنید تا به نمای Group بروید (شکل ۳-۱۱).

- در نمای Group یکی از اشیاء را انتخاب کرده و جابه‌جا کنید. سپس هر یک از اشیاء را به‌طور جداگانه ویرایش کنید.

سؤال: اگر مراحل فوق را با دستور Union انجام دهید، در نمای Object Drawing مشاهده می‌کنید؟

۳-۶-۳ دستور Intersect



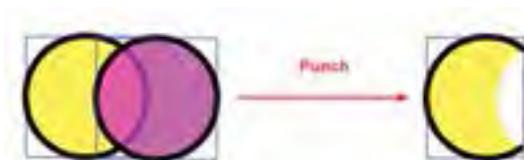
شکل ۳-۱۲ Intersect

با استفاده از دستور Intersect زیر منوی Combine Objects و منوی Modify می‌توان پس از انتخاب اشیایی که در حالت Object Drawing ترسیم شده و

با یکدیگر وجه اشتراک دارند، شکلی با فصل مشترک دو شیء و رنگ عنصر بالایی ایجاد کرد (شکل ۳-۱۲).



۳-۶-۴ دستور Punch

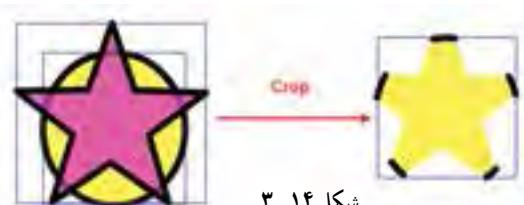


شكل ۳-۱۳ Punch

با استفاده از این دستور در زیر منوی Combine Object و منوی Modify می‌توان روی شکل مورد نظر یک حفره ایجاد کرد. برای انجام این دستور نیز آشنا بی را که در حالت Object Drawing

ترسیم شده‌اند با یکدیگر تداخل داده، سپس آنها را انتخاب و دستور Punch را اجرا کنید. مشاهده خواهید کرد بخش مشترک دو شیء از شیء زیری کم شده است (شکل ۳-۱۳).

۳-۶-۵ دستور Crop



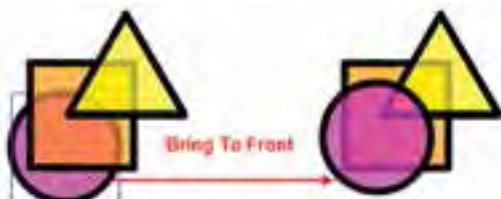
شكل ۳-۱۴ Crop

با استفاده از این دستور می‌توان شکل زیرین را به شکل شیء بالایی برش زد. برای این منظور دو شیء را که با هم وجه مشترک دارند انتخاب و این دستور را از زیر منوی Combine Object و

منوی Modify اجرا کنید. مشاهده می‌کنید که شیء بالایی شکل خود را از شیء پایینی برش زده است (شکل ۳-۱۴).

سؤال: به نظر شما چه تفاوتی بین دستور Crop و Intersect وجود دارد؟

۳-۷ مرتب‌سازی اشیاء



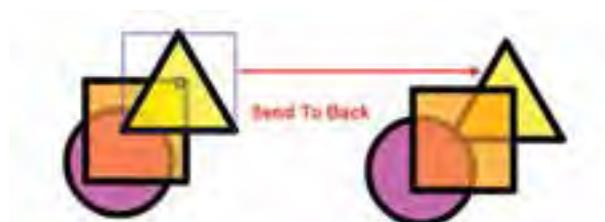
شكل ۳-۱۵ تغییر ترتیب قرارگیری اشیاء

یکی از موارد بسیار مهمی که در هنگام کار با اشیاء معمولاً با آن مواجه می‌شویم تغییر ترتیب قرارگیری اشیاء بر روی یکدیگر یا مرتب‌سازی آنهاست برای آشنایی هرچه بیشتر شما با این موضوع در

ادامه به بررسی دستورات کاربردی زیر منوی Arrange می‌پردازیم، برای این منظور کافی است شیء موردنظر را انتخاب کرده، با کلیک راست از زیر منوی Arrange یکی از دستورات زیر را انتخاب کنید:

● اجرای این دستور باعث می‌شود شیء انتخابی روی سایر اشیاء قرار گیرد.

● اجرای این دستور سبب انتقال شیء به زیر سایر اشیاء خواهد شد (شکل ۳-۱۶).

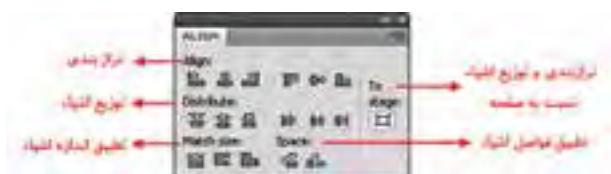


شکل ۳-۱۶- تغییر ترتیب قرارگیری اشیاء

نکته: با استفاده از دستور Bring Forward شیء انتخابی تنها یک لایه به جلو و با دستور Send Backward این شیء تنها یک لایه به زیر انتقال داده می‌شود.

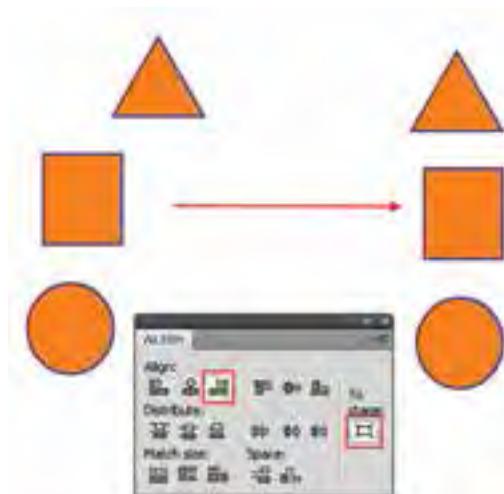
۳-۸- ترازبندی اشیاء

به طور کلی به نحوه قرارگیری اشیاء نسبت به هم و یا نسبت به کل صفحه، ترازبندی گفته می‌شود به دلیل اهمیتی که این مسئله در منسجم کردن عناصر یک پروژه دارد Flash یک پالت مجزا تحت عنوان Align در اختیار طراحان و کاربران قرار داده است (شکل ۳-۱۷) که از آن برای ترازبندی اشیاء می‌توانند استفاده کنند. توجه داشته باشید که نرم‌افزار Flash براساس دو پارامتر، اشیاء را در صفحه Stage ترازبندی می‌کند. این پارامترها عبارتند از ترازبندی نسبت به صفحه (Stage) و ترازبندی اشیاء نسبت به خود.



شکل ۳-۱۷- پانل Align

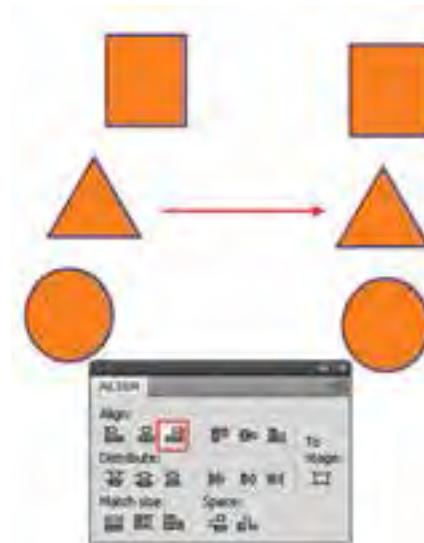
برای اینکه بیشتر با این دستور و روش‌های مختلف آن آشنا شوید از زیر منوی Window دستور Align را اجرا یا از کلید ترکیبی Ctrl + K استفاده کنید. سپس در پالت باز شده در صورتی که می‌خواهید ترازبندی‌ها نسبت به صفحه صورت گیرد، گزینه To Stage را فعال کرده، سپس روی شیء انتخابی گزینه‌های این پنجره را اجرا کنید (شکل ۳-۱۸).



شکل ۳-۱۸- ترازبندی اشیاء نسبت به لبه سمت چپ صفحه

همان طور که در این پنجره مشاهده می کنید گزینه های متعددی وجود دارد که می توان آنها را به سه بخش زیر تقسیم بندی کرد.

گزینه های Align : از این گزینه ها برای ترازبندی اشکال از چپ، راست، بالا، پایین و وسط استفاده می شود (شکل ۳-۱۹).



شکل ۳-۱۹- ترازبندی لبه سمت چپ اشیاء نسبت به مریع

گزینه‌های Distribute : عمل توزیع پذیری یا یکسان کردن فاصله اشیاء از هم در دو راستای افقی و عمودی را انجام می‌دهد.

گزینه‌های Match : از این گزینه‌ها برای تطبیق اندازه و فواصل استفاده می‌شود. برای اینکه هرچه بیشتر با این گزینه‌ها و کاربرد آنها روی اشیاء آشنا شوید، کافی است مطابق شکل چند شیء مختلف را روی صفحه ترسیم کرده، سپس با استفاده از پالت Align به انجام عملیات با این اشیاء و روش‌های مختلف توزیع (Distribute) آنها در صفحه بپردازید (شکل ۳-۲۰).



شکل ۳-۲۰- ترازبندی اشیاء

حال که تا حدودی با ابزارهای ترسیمی و دستورات زیر منوی Modify آشنا شدید برای آشنایی هرچه بیشتر شما با کاربرد این ابزارها و دستورات به بررسی یک مثال می‌پردازیم:

مثال : می‌خواهیم با استفاده از ابزارهای ترسیمی موجود در جعبه ابزار Flash و دستورات زیر منوی Modify اقدام به ترسیم یک دوربین عکاسی نماییم.

مراحل انجام کار :

۱- ابزار Rectangle Primitive را از جعبه ابزار برنامه انتخاب کرده و یک مستطیل به شکل زیر ترسیم نمایید در ادامه با استفاده از ابزار Selection گوشه‌های این چهار ضلعی را گرد کنید.





۲- مجدداً با ابزار Rectangle Primitive چهار ضلعی کوچکی را ترسیم کرده که از قسمت بالایی با چهار ضلعی اولیه وجه مشترک داشته باشد همان طور که مشاهده می کنید تنظیمات چهار ضلعی اول به طور خودکار بر روی این چهار ضلعی نیز اعمال شده و گوشه های آن گرد ترسیم می شود، که شما می توانید با استفاده از ابزار Selection میزان گردی گوشه ها را کنتر نمایید.



۳- برای اینکه اضلاع چپ و راست چهار ضلعی های ترسیمی کمی انحصار پیدا کند لازم است هر چهار ضلعی به طور مستقل با ابزار Selection انتخاب شده سپس از منوی Modify دستور Ungroup را دوبار بر روی هر چند ضلعی اجرا کنید با اولین بار اجرای دستور Ungroup اگر به پالت Properties دقت کنید چهار ضلعی به یک Drawing Object و با دومین بار اجرای این دستور به یک Shape قابل ویرایش تبدیل می شود که در این حالت شما می توانید اشاره گر را به لبه ها نزدیک کرده و با ظاهر شدن شکل منحنی در کنار مکان نما (Darn Curved) اقدام به انحنا دادن خط مستقیم نمایید. همین عمل را بر روی چهار ضلعی کوچک نیز انجام دهید. با این تفاوت که فقط نقاط اتصال پایینی چهار ضلعی را کمی جابه جا نمایید.



۴- برای ترسیم لنز دوربین کافی است ابزار Oval Primitive را انتخاب کرده سپس با تنظیم رنگ دور خط و بدون رنگ پرکننده به همراه تنظیم شعاع داخلی (Inner Radius) دلخواه یک دایره توخالی ترسیم نمایید.



۵- برای اینکه دایره ترسیمی را نیز ویرایش نماییم مانند مراحل قبل دستور (Shift Ctrl G) Selection Ungroup را دوبار بر روی آن اجرا کرده سپس با ابزار Delete آنها را حذف نمایید، تا ترسیم دوربین دور خط (Stroke) دایره ها را انتخاب کرده و با کلید Delete آنها را حذف نمایید، تا ترسیم دوربین کامل شود.



۶- در پایان به منوی File رفته و با اجرای دستور (Ctrl S) Save شکل ترسیمی را با فرمت ذخیره نمایید.



۳-۹- تغییر شکل اشیاء

یکی از امکانات مفید موجود در محیط برنامه های گرافیکی و از جمله Flash، قابلیت تغییر شکل آزاد اشیاء (Free Transform) است که به کمک آن می توانید شیء را تغییر اندازه و تغییر شکل داده و یا آن را پر خانید. با انتخاب ابزار Free Transform چهار دکمه در بخش Options فعال می شود که به شرح زیر می باشند.

۱- تغییر اندازه شکل (Scale) (شکل ۳-۲۱).

۲- کشیدن شکل (Distort) (شکل ۳-۲۲).

۳- چرخاندن و کج کردن شکل (Rotate & Skew) (شکل ۳-۲۳).

۴- پیچاندن شکل (Envelope) (شکل ۳-۲۴).



شکل ۳-۲۱- تغییر اندازه (Scale)



شکل ۳-۲۳- کشیدن (Distort)

شکل ۳-۲۲- کج کردن (Rotate & Skew)



شکل ۳-۲۴- پیچاندن (Envelope)



- در Flash می‌توان از دو ابزار Selection و Lasso برای انتخاب اشیاء استفاده کرد.
- اکثر اشکال ترسیمی در Flash از دو بخش Stroke (دور خط) و Fill (پرکننده) تشکیل می‌شوند. از ابزار Selection برای انتخاب، تغییر شکل و جایه‌جایی اشیاء موجود در Stage استفاده می‌شود.
- برای انتخاب کل شکل اعم از Stroke یا Fill بر روی آن توسط ابزار Selection، دابل کلیک کنید.
- ابزار Lasso می‌تواند با درگ کردن در یک محدوده مشخص اشیاء یا بخشی از شیء موجود در این محدوده را به حالت انتخاب درآورد.
- برای ترسیم اشکال در Flash از دو روش Merge Drawing و Object Drawing استفاده می‌شود.
- در روش طراحی Merge Drawing به طور خودکار اشکالی را که بر روی یکدیگر قرار می‌گیرند با یکدیگر ترکیب می‌کند.
- در روش Object Drawing هر یک از عناصر ترسیمی ماهیتی مستقل داشته و لذا قرار دادن آنها بر روی یکدیگر منجر به تشکیل یک عنصر ترسیمی نخواهد شد.
- یکی دیگر از روش‌هایی که می‌توان اشیاء را به یک گروه یا شیء تبدیل کرد استفاده از دستور Group زیر منوی Modify است.
- از دستورات زیر منوی Combine Object برای ترکیب اشکال مانند Intersect (وجه مشترک اشکال)، Punch (ایجاد حفره روی اشکال) و Crop (برش اشکال با شکل دلخواه) استفاده می‌شود.
- در Flash یک پالت مجزا تحت عنوان Align (Ctrl K) طراحی شده است که از آن برای ترازبندی اشیاء استفاده می‌شود.
- گزینه Distribute در پالت Align، عمل توزیع پذیری اشیاء در صفحه و گزینه Match برای تطبیق اندازه و فواصل بین اشیاء استفاده می‌شود.



Learn In English

Align objects

The Align panel lets you align selected objects along the horizontal or vertical axis.

You can align objects vertically along the right edge, center, or left edge of the selected objects, or horizontally along the top edge, center, or bottom edge of the selected objects.

واژه‌نامه

Advantages	مزایا
Back	عقب
Backward	به عقب
Break	قطع کردن
Bring	آوردن
Combine	ترکیب کردن
Crop	حذف کردن
Curved	منحنی
Cutout	برش
Darn	رفو کردن
Distribute	پخش کردن
Forward	به جلو
Front	جلو
Identify	تعیین کردن
Independently	به طور مستقل
Individually	اختصاصاً
Intersect	بخش مشترک
Kinds	انواع
Lasso	کمند
Magic	سحرآمیز
Match	مطابقت کردن



Merge	پیوند دادن
Group	گروه
Ungroup	خارج کردن از گروه
Object	شی
Oval	بیضی
Overlaps	هم پوشانی
Part	قسمت
Polygon	چندضلعی
Punch	حفره
Scene	صحنه
Send	فرستادن
Separate	جدا کردن
Union	ترکیب
Skew	کجی، اریب
Scale	مقیاس
Trasform	تغییر شکل دادن

آزمون تئوری چهارگزینه‌ای

- ۱- با کدام یک از گزینه‌های زیر می‌توانیم رنگ حاشیه و داخل یک شیء را تنظیم کنیم؟
- الف) Fill - Stroke ب) Oval - Rectangle ج) Pencil - Rectangle
- د) Pencil - Oval ج) Oval - Pencil
- ۲- نرم افزار Flash Player فایل‌های را اجرا می‌کند.
- الف) Swf ب) Fla ج) Dwg
- د) Doc
- ۳- هنگامی که روی سند Flash کار می‌کنید، فرمت پیش‌فرض جهت ذخیره فایل کدامیک از پسوندهای زیر است؟
- الف) Swf ب) Fla ج) Psd
- د) Jpg
- ۴- برای ترازبندی اشیاء گرافیکی از منوی Modify گزینه را انتخاب می‌کیم.
- الف) Align ب) Ungroup ج) Group
- د) Transform
- ۵- برای وارد کردن تصویر به محیط فلاش کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
- الف) Open ب) Import To Stage ج) Clip Board
- د) هر سه مورد
- ۶- با اجرای کدام دستور زیر می‌توان شیء انتخابی را تنها به یک لایه زیر آن منتقال داد؟
- الف) Send Backward ب) Bring Forward
- ج) Bring To Front د) Send To Back
- ۷- با کدام یک از دستورات زیر می‌توان در میان دو شیء که با یکدیگر تداخل دارند، شکل شیء پایینی را به شکل شیء بالایی برش زد؟
- الف) Intersect ب) Punch
- ج) Group د) Crop
- ۸- با کدام یک از دستورات زیر می‌توان در میان دو شیء که با یکدیگر تداخل دارند، وجه



مشترک دو شیء را ایجاد کرد؟

الف) Crop (د) Group (ج) Punch (ب) Intersect

۹- در پانل Align از کدام گزینه برای تطبیق فواصل بین اشیاء استفاده می شود؟

الف) To Stage (د) Align (ج) Space (ب) Distribute

۱۰- علت استفاده از گروه بندی چیست؟

الف) تداخل اجسام

ب) اجرای عملیات یکپارچه روی اشیاء رسم شده

ج) توالی کردن اشیاء

د) تغییر شکل اشیاء

۱۱- هدف ابزار Free Tarnsform کدام است؟

الف) تغییر شکل ب) جایه جایی شکل ج) گروه بندی شکل ها د) پاک کردن

۱۲- You can align object horizon Thay along the top edge,center,or bottom edge of the selected objects.

a) true b) false

به سؤالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۳- تفاوت ابزارهای Selection، Lasso را نام ببرید.

۱۴- ابزار Magic wand برای انتخاب اشیاء عموماً از چه روشی استفاده می کند؟

۱۵- از ابزار Selection برای چه مواردی استفاده می شود؟

۱۶- روش های ترسیم اشیاء در Flash را نام برده، با یکدیگر مقایسه کنید.

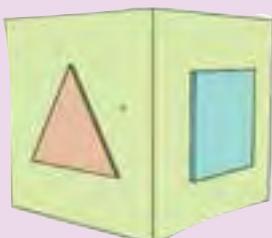
۱۷- هر یک از دستورات زیر چه کاربردی دارند؟

Crop Punch Intersect

۱۸- تفاوت دستورات Union، Group را بنویسید.

دستور کار در کارگاه

- ۱- تصویری را به محیط Flash وارد کرده، سپس تصویر را از زمینه جدا نموده، زمینه آن را حذف کنید.
- ۲- با استفاده از روش Merge Drawing Object از ترکیب سه شکل پایه، اشکال ترکیبی جدیدی را ایجاد کنید.
- ۳- با استفاده از تکنیک Cutout و Flash در یک زمینه مشکی، ماه و ستارگان را بر فراز ساختمان های یک شهر نمایش دهید.
- ۴- با استفاده از عناصر موجود برای رسم و تکنیک های ویرایش عناصر توپر اقدام به طراحی این پسر اسکیت سوار کنید.



- ۵- با چند ابزار ساده اقدام به رسم این مکعب سه بعدی با طرح های برجسته کنید.

- ۶- این دو مکعب متداخل را رسم نمایید. اختلاف رنگ کمک شایانی در ایجاد حالت فضای سه بعدی می کند.

فصل چهارم

هدف کلی فصل : کار با رنگ‌های یکنواخت (Solid) و رنگ‌های گرادیان (Gradient)

اهداف رفتاری

- پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :
- رنگ‌های یکنواخت را بشناسد.
 - سیستم رنگ مورد نظر را انتخاب کند و یک رنگ به دلخواه ایجاد کند.
 - رنگ‌های گرادیانی را بشناسد و بتواند یک گرادیان جدید بسازد.
 - رنگ‌های گرادیانی را ویرایش کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۲	۱

کلیات

شما به طور دلخواه می‌توانید رنگ مورد نظر را برای اشکال ترسیم شده انتخاب نمایید. محیط Flash تعدادی رنگ آماده دارد که می‌توانید تصاویر خود را با آنها رنگ آمیزی کنید. همچنین می‌توانید رنگ مورد نظر خود را تولید و سپس از آن استفاده کنید. در این فصل نحوه ایجاد رنگ جدید و ذخیره کردن آن را می‌آموزید. همچنین نحوه استفاده از رنگ‌های گرادیان (ترکیب تدریجی دو رنگ) و ایجاد رنگ‌های گرادیان جدید را یاد می‌گیرید.

رنگ‌ها

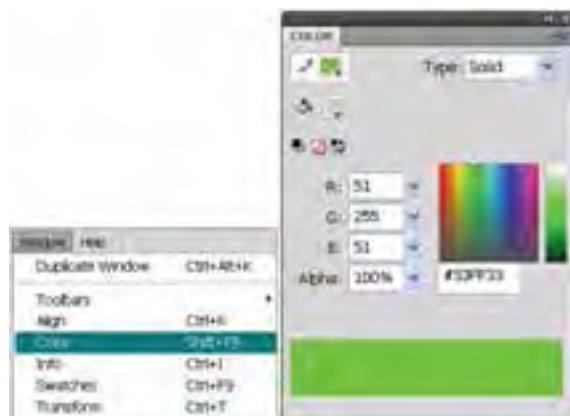
در فصل‌های قبل می‌توانستید خطوط (Stroke) و بخش تپیر (Fill) اشکال را رنگ آمیزی کنید به طور پیش فرض ۲۱۶ رنگ یکنواخت و ۶ رنگ گرادیان در جعبه رنگ در دسترس هستند. ولی به احتمال زیاد شما بیش از ۲۱۶ رنگ نیاز دارید و می‌توانید مجموعه‌های متنوع دیگری نیز از رنگ‌ها و گرادیان‌ها ایجاد نموده و ذخیره کنید. بدیهی است که در صورت نیاز می‌توانید سریعاً آنها را بارگذاری (load) نمائید.

۱-۴- رنگ‌های یکنواخت (Solid color)

شما از سه روش به رنگ‌های یکنواخت دسترسی دارید :

**۱- Tool Box**

۲- پانل Color : برای دسترسی به این پانل از منوی Window گزینه Color را انتخاب کنید (شکل ۴-۱)

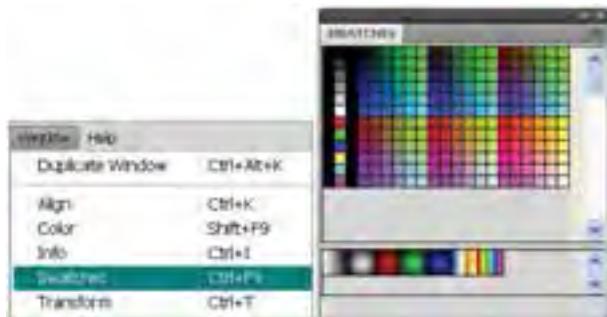


شکل ۱-۴



کار با رنگ های یکنواخت (Solid)

۳- پانل Swatches : برای دسترسی به این پانل از منوی Window گزینه Swatches را انتخاب کنید (شکل ۴-۲).



شکل ۴-۲

نکته : رنگ هایی که ایجاد می کنید در پانل Color Swatches ذخیره می شوند.

۱-۴- تعیین مدرنگ

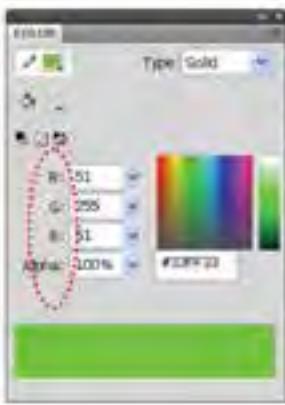
روی علامت پیکان کوچک موجود در گوشه بالا و سمت راست پانل Color کلیک نموده تا منوی Option ظاهر شود (شکل ۴-۳). پانل Color این امکان را می دهد تا مدرنگ خود را از بین دو مدرنگ RGB و HSB انتخاب کنید.

مد RGB (Red Green Blue) : برای تنظیم رنگ مورد نظر مقدار عددی بین ۰ تا ۲۵۵ را برای رنگ های قرمز، سبز، آبی به ترتیب در فیلد های R، G و B در پانل Color وارد کنید (شکل ۴-۴).

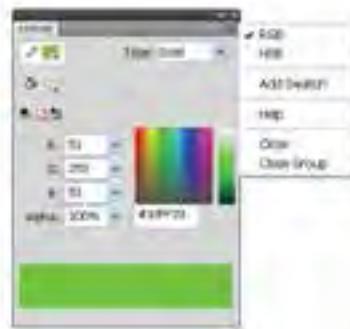
مد HSB (Hue Saturation Brighten) : برای تنظیم رنگ مورد نظر مقدار درصد عددی لازم برای رنگ را در کادر مقابل H میزان اشباع رنگ را مقابل S و مقدار روشنی رنگ را مقابل B وارد نمایید (شکل ۴-۵).



شکل ۴_۵



شکل ۴_۶



شکل ۴_۷

مثال ۴_۱ : در این مثال رنگ در مد HSB تنظیم می شود. دستورات را مرحله به مرحله انجام دهید.

۱- در هر خط مقدار H را تغییر دهید. با هر کاهش یا افزایش این فیلد، شما یک رنگ جدید انتخاب می کنید.

۲- در هر خط مقدار S را به ترتیب روی ۰°، ۱۰°، ۸۰° و ۶۰° تنظیم کنید. نتیجه می گیرید که با کاهش مقدار H طیف رنگ کم می شود (شکل ۴_۶). مقدار B به ترتیب روی ۱۰۰°، ۶۰° و ۰° تنظیم شده است. همان طور که انتظار می رود در مقدار صفر تصویر روشنی خود را کاملاً از دست می دهد و به سیاه نزدیک می شود (شکل ۴_۷).



شکل ۴_۶



شکل ۴_۷



۴-۱-۲- تعیین میزان شفافیت (Transparency)

بعد از باز کردن پانل Mixer و انتخاب یک رنگ می‌توانید توسط پارامتر Alpha میزان شفافیت را تعیین کنید. مقدار عددی ۱۰۰ در Alpha رنگ را غیرشفاف و مقدار ۰ در Alpha رنگ را کاملاً شفاف می‌کند.

در شکل ۴-۸ میزان Alpha متن (پایان) روی ۱۰۰ تنظیم شده است. همان‌طور که انتظار می‌رود این متن کاملاً غیرشفاف است و تصویر زیر آن دیده نمی‌شود.

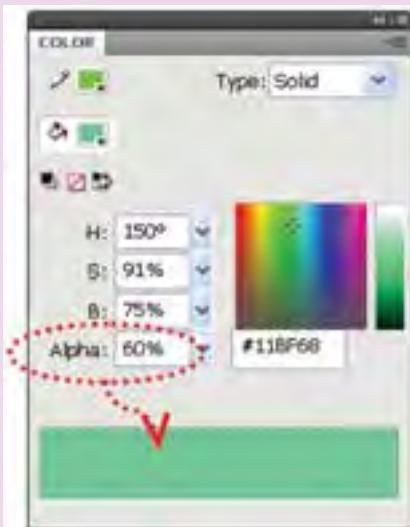
در شکل ۴-۹ میزان Alpha متن (پایان) روی ۶۰ تنظیم شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید متن کمی شفاف است و تصویر زیر آن دیده می‌شود.



شکل ۴-۹



شکل ۴-۸



شکل ۴-۱۰

نکته: در صورتی که رنگی دارای خاصیت Transparency باشد، پانل Color شفافنگی دیده می‌شود (شکل ۴-۱۰).

تمرین ۴-۱ : با توجه به آموخته‌های خود سعی کنید شکل مقابل را طراحی کنید.
همان‌طور که ملاحظه می‌کنید میز کمی حالت شفاف دارد و دیوار پشت آن دیده می‌شود.



تمرین ۴-۲ : در این تصویر رنگ روی مد HSB تنظیم شده است و با تغییر پارامترهای B و S مناطق تیره بدن قوریاغه طراحی شده است. شما هم برای رسم این تصویر اقدام کنید. توصیه می‌شود برای انتخاب بخش‌هایی که مایل هستید تغییر رنگ یابند از ابزار Lasso استفاده کنید.



تمرین ۴-۳ : برای رنگ آمیزی نقاط سفید تصویر زیر کدام مد رنگ مناسب است؟
مد رنگ را تنظیم کنید و سپس کل تصویر را طراحی کنید.



تمرین ۴_۴ : تصویر مقابل را طراحی کنید و برای رنگ آمیزی آن از مد مناسب استفاده کنید.

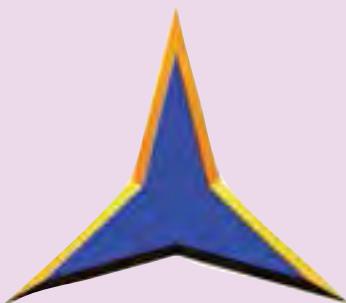
راهنمایی : توسط ابزار Lasso بخش های کوچکی انتخاب و روشنی آنها کم و زیاد شده است.

تمرین ۴_۵ : توسط مد رنگی HSB تصویر مقابل را طراحی کنید.



تمرین ۴_۶ : در تصویر زیر توسط پارامتر Alpha در مکعب بزرگ حالت شفافیت ایجاد شده تا مکعب درون آن دیده شود. شما نیز سعی کنید تصویر زیر را رسم کنید.





تمرین ۴-۷ : به سادگی می‌توان

با کثار هم قرار دادن رنگ‌های یکنواخت تصاویر سه بعدی ایجاد کرد. به این تصویر توجه کنید. سپس برای رسم آن اقدام نمائید.

۴-۱-۳ - اضافه کردن رنگ جدید به مجموعه رنگ‌ها

برای اضافه کردن رنگ جدید به مجموعه رنگ‌ها دستورات زیر را اجرا کنید :

- ۱ - توسط روش‌هایی که تاکنون یاد گرفته‌اید یک رنگ جدید ایجاد نمائید.
- ۲ - در پانل Color از منوی Option گزینه Add swatch را انتخاب کنید.
- ۳ - در این هنگام Flash رنگ تعریف شده را به مجموعه رنگ‌های موجود در پانل رنگ‌ها اضافه می‌نمایید (شکل ۴-۱۱).



شکل ۴-۱۱



۴-۲- رنگ های گرادیان

برای ایجاد حالت سه بعدی در تصاویر و ترسیم سایه ها و انعکاس نورها از رنگ های گرادیان استفاده می شود. یک رنگ گرادیان جلوه ویژه ای است که یک رنگ را به صورت تدریجی تبدیل به رنگ دیگر نموده و حالت زیبایی را ایجاد می کند (شکل ۴-۱۲). همان طور که در شکل ۴-۱۳ مشاهده می کنید. رنگ گرادیان، یک شیب رنگ از رنگ اول به رنگ دوم ایجاد می کند. محل شیب رنگ را می توان با استفاده از دستگیره ها تعییر داد. به صورت پیش فرض دو رنگ برای ایجاد طیف به کار می رود. این دو رنگ با دو دستگیره رنگی در ابتدا و انتهای نوار رنگی مشخص شده است. رنگ های گرادیان معمولاً شیء را با طرح های مختلف طیف رنگ پر می کنند که در منوی Type می توان حالت خطی (Linear) و یا شعاعی (Radial) را انتخاب کرد (شکل ۴-۱۴).



شکل ۴-۱۳



شکل ۴-۱۴

مثال ۴-۲ : در این مثال با استفاده از رنگ گرادیان یک کره رسم می شود.

۱- با استفاده از جعبه رنگ، رنگ گرادیان دلخواه را انتخاب کنید.

۲- یک دایره رسم کنید.

۳- همان طور که ملاحظه می کنید به دلیل استفاده از

گرادیان دایره ماسه بعدی به نظر می رسد (شکل ۴-۱۵).



شکل ۴-۱۵

۱-۲-۴- ایجاد رنگ گرادیان جدید



شکل ۱-۱۶- نشانگرهای اضافه شده

برای ایجاد رنگ گرادیان حداقل دو رنگ ضروری است. وقتی از گرادیان‌های آماده Flash استفاده می‌کنید همواره دو دستگیره (و) رنگ گرادیان را کنترل می‌کنند. زمانی که یک دستگیره را انتخاب می‌کنید، جعبه رنگ مربوط به دستگیره در هر بخش فعال می‌شود در نتیجه می‌توانید رنگ دلخواه را انتخاب نمایید.

برای افزودن رنگ‌های بیشتر به رنگ گرادیان باید در پایین نوار گرادیان (Gradient) در پانل Color (Definition Bar) کلیک نمایید. به این ترتیب اشاره‌گرهای جدیدی ظاهر می‌شوند که می‌توانید آنها را تغییر رنگ داده و حرکت دهید.

تزدیک کردن نشانگرهای باعث می‌شوند که محل تغییر رنگ‌ها (مرز) واضح‌تر گردد و دور کردن آنها باعث مبهم شدن مرز رنگ‌ها می‌شود (شکل ۱-۱۶).

برای حذف یک رنگ، نشانه آن را به سمت خارج میله تعريف گرادیان (Gradient Definition bar) درگ کنید.

نکته: برای ویرایش رنگ‌های گرادیان و حرکت دادن مکان رنگ و همچنین برای حذف رنگ ابتدا باید نشانه آن رنگ انتخاب شود.

نکته: زمانی که شما مشغول تغییر دادن گرادیان می‌باشید تمام تغییرها در کلیه جعبه‌های Fill Color ظاهر می‌گردند.

نکته: گرادیان‌ها نیز می‌توانند خصوصیت شفاف بودن و یا Transparency داشته باشند.



۴-۲-۲- پر کردن یک شکل با یک گرادیان خطی یا شعاعی

۱- ابزار سطل رنگ را از جعبه ابزار انتخاب کنید.



Radial



Linear

شکل ۴-۱۷

۲- از جعبه Fill Color (از پانل Color یا نوار ابزار) رنگ گرادیان مورد نظر را انتخاب کنید.

۳- با حرکت اشاره گر ماوس ابزار سطل رنگ را به یک نقطه از شکل تزدیک کنید و روی آن قسمت کلیک کنید.

در این هنگام شکل مذکور با این گرادیان پر می گردد (شکل ۴-۱۷).

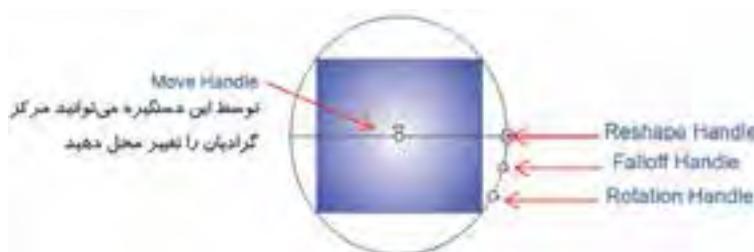
نکته: گرادیان ها فوق العاده زیبا بوده ولی یک اشکال عمده دارند چون باعث افزایش اندازه فایل شده و لذا بارگذاری (Loading) فیلم را کندتر می نمایند.

۴-۲-۳- تغییر گرادیان (Gradient Transform)

۱- برای تغییر گرادیان، اشاره گر ماوس را روی ابزار Free Transform (نگه دارید و رها نکنید. همان طور که ملاحظه می کنید یک لیست ظاهر می شود که گزینه آخر Gradient Transform می باشد.

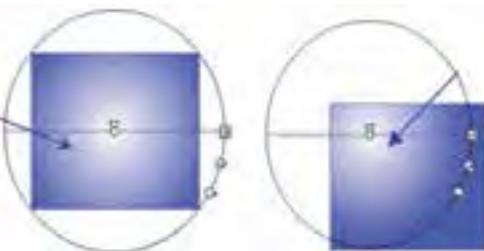
۲- ابزار Gradient Transform را انتخاب کنید.

۳- اشاره گر را به روی شکلی که می خواهید گرادیان آن را تغییر دهید منتقل کنید. به نام دستگیره ها در شکل ۴-۱۸ توجه کنید.



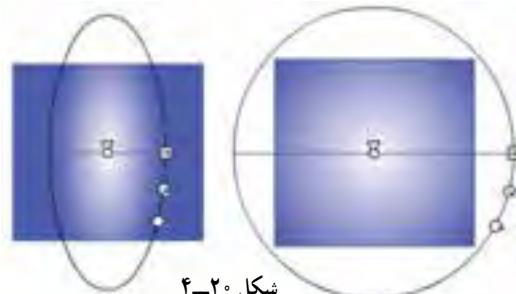
شکل ۴-۱۸

در این شکل نوع گرادیان
شعاعی انتخاب شده است.



شکل ۴-۱۹

مرکز گرادیان شعاعی جا به جا
شده و با این جایه جایی به
نظر می‌رسد محل تابش نور
تغییر کرده است.



شکل ۴-۲۰

در گرادیان : Reshape Handle

خطی کشیدن دستگیره Reshape Handle به سمت مرکز شکل باعث باریک شدن فضای گرادیان و کشیدن به سمت خارج از مرکز باعث افزایش عرض گرادیان و پخش شدن رنگ‌ها در یک فضای عریض‌تر می‌گردد. در گرادیان شعاعی کشیدن این دستگیره به سمت مرکز باعث قرار گرفتن رنگ‌ها در یک فضای بیضی باریک‌تر و کشیدن آن به سمت خارج از مرکز باعث پهن شدن فضای بیضی رنگ‌ها خواهد شد (شکل ۴-۲۰).



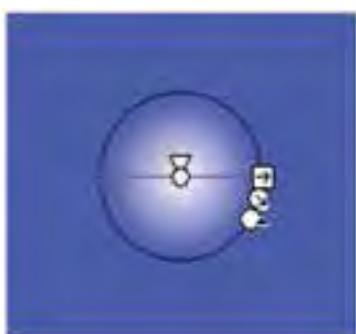
شکل ۴-۲۱

با حرکت : Rotation Handle

این دستگیره می‌توانید گرادیان را در جهت و یا خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید (شکل ۴-۲۱).

برای تغییر : Falloff Handle

شعاع حلقه‌های رنگی در گرادیان‌های شعاعی استفاده می‌شود (شکل ۴-۲۲).

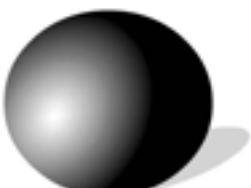


شکل ۴-۲۲



مثال ۴-۳ : به شکل ۴-۲۳-۴ توجه کنید.

در لایه اول یک دایره با رنگ گرادیان و در لایه دوم یک بیضی با رنگ یکنواخت خاکستری رسم شده است. همان طور که ملاحظه می کنید با تغییر مرکز گرادیان به سمت چپ و تغییر محل بیضی چنین به نظر می رسد که یک نوار از سمت چپ تابیده و یک سایه در پشت دایره ایجاد شده است (شکل ۴-۲۴).



شکل ۴-۲۴



شکل ۴-۲۳

۴-۴- آشنایی با ابزارهای رنگ آمیزی ویژه در Flash

برای انجام عملیات رنگ آمیزی در Flash نسخه Cs.4.0 علاوه بر ابزارهای معمول قبلی مانند سطل رنگ (Paint Bucket) که برای ریختن رنگ در داخل یک شکل و قطره چکان (Eyedropper) که برای نمونه برداری از رنگ اشیاء مورد استفاده قرار می گیرد، در نسخه Cs4.0 ابزارهای جدیدی نیز مانند قلم موی رنگ پاش (Spray Brush Tool) و ابزار Deco نیز اضافه شده است که در ادامه به بررسی نحوه کار با این ابزارها و کاربرد آنها می پردازیم.

۴-۴-۱ آشنایی با ابزار Spray Brush Tool

با استفاده از این ابزار می توان صفحه یا شکل موردنظر، یک شی یا یک سمبول گرافیکی را بر کرد. برای استفاده از این ابزار کافی است مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- از جعبه ابزار برنامه، روی ابزار قلم مو دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا زیر منوی آن باز شود یا با دو بار زدن کلید B نیز می توانید ابزار Spray Brush را انتخاب کنید.
- ۲- قلم مو را روی صفحه یا شکل ترسیمی موردنظر انتقال داده، سپس با کلیک و درگ مشاهده خواهید کرد به صورت پیش فرض سطح شکل یا صفحه مورد نظر در محدوده حرکت قلم مو با نقاط رنگ انتخابی پر می شود.

۳- در صورتی که بخواهید از اشکال دلخواه خود برای پر کردن صفحه استفاده کنید، لازم است ابتدا شکل مورد نظر را ترسیم کرده، سپس با انتخاب این شکل و زدن کلید F8 آن را به یک سمبول

گرافیکی تبدیل کنید. در مورد سمبول های گرافیکی، انواع آنها و نحوه ساخت آنها در فصل های بعدی به طور کامل صحبت خواهیم کرد.

۴— در پانل Properties روی دکمه Edit کلیک کرده، در پنجره Swap Symbol سمبول گرافیکی موردنظر را انتخاب و روی دکمه OK کلیک کنید. (شکل ۴-۲۵).

۵— با پایین نگه داشتن دکمه ماوس و حرکت آن روی صفحه، شکل انتخابی مانند یک اسپری رنگ روی صفحه عمل می کند.

توجه داشته باشید که با کلیک روی دکمه Edit و تغییر شکل پیشفرض قلم مو به شکل موردنظر،



شکل ۴-۲۵— تنظیمات قلم مو رنگ پاش

علاوه بر گزینه های موجود در پانل Properties، گزینه های Scale (پهنای شکل)، Width (ارتفاع شکل) و Height (همچنین چرخش Rotate Symbol (چرخش شکل) و Random Rotation (چرخش تصادفی شکل) به گزینه های موجود اضافه می شوند که می توانند هنگام قرار دادن شکل روی صفحه تغییراتی در پهنا، ارتفاع، شکل و زاویه چرخش آن اعمال نمایند (شکل ۴-۲۵).

نکته: در پانل Properties با استفاده از گزینه Random Scaling می توان اشکال را با اندازه های مختلف و تصادفی روی صفحه قرار داد. ضمن این که گزینه Brush Angle نیز زاویه قلم مو را هنگام قرار دادن اشکال روی صفحه تعیین می کند.

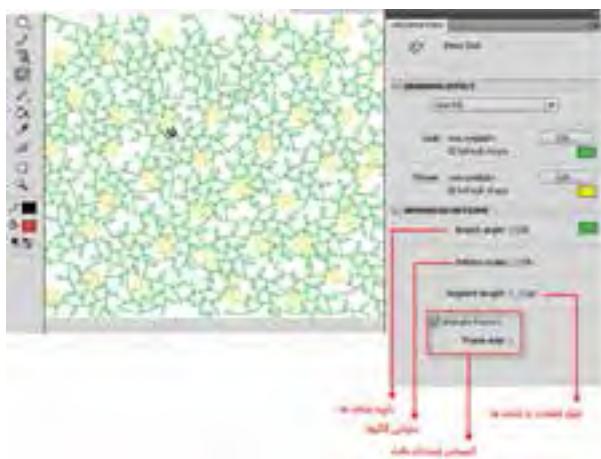
نکته: برای حذف عناصر قرار گرفته روی صفحه به وسیله ابزار Spray Brush می توان با ابزار Selection روی یکی از عناصر کلیک کرده با این عمل تمامی عناصر به صورت یک مجموعه یا گروه انتخاب می شوند که با زدن کلید Delete می توان آنها را حذف کرد.



۴-۳-۲ آشنایی با ابزار Deco

یکی از ابزارهای جدیدی است که در نسخه CS4.0 به مجموعه ابزارهای موجود در جعبه ابزار اضافه شده، به کمک این ابزار می‌توان جلوه برگ مو (Vine Fill) جلوه شبکه‌ای (Fill Grid) و قلم موی تقارنی (Symmetry Brush) را شبیه سازی کرد.

با انتخاب این ابزار از جعبه ابزار برنامه یا با زدن کلید U و انتخاب نوع شکل مورد نظر از بخش Drawing Type پانل Properties ابزار، می‌توان اشکال مختلفی را در قالب یک مجموعه یا گروه روی اشکال یا صفحه ترسیم (Stage) قرار داد. این ابزار نیز مانند قلم مو رنگ می‌تواند اشکال متنوعی را روی صفحه قرار داده، سطح آن را با یک شکل ترسیمی پر نماید. برای استفاده از این ابزار و پر کردن صفحه با بافت مورد نظر می‌توان از کلیک در نقطه موردنظر استفاده کرد. حال به بررسی بخش Drawing Type در پانل Properties ابزار Deco و طرح‌های مختلف آن می‌پردازیم :



شکل ۴-۲۶- تنظیمات Fill

• با انتخاب Vine Fill

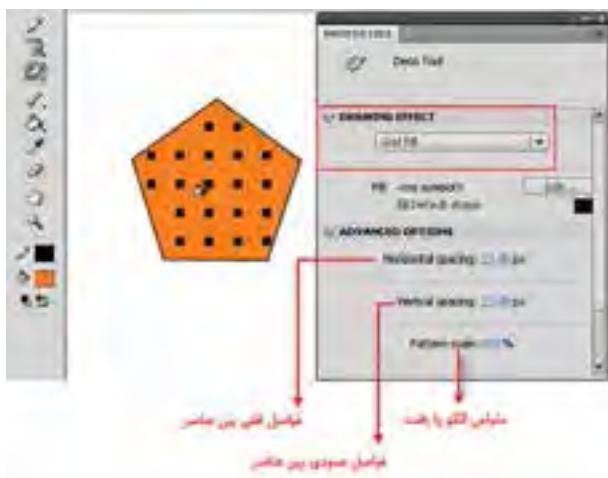
این گزینه و در ادامه با کلیک در ناحیه مورد نظر، یک بافت برگ مو سطح شکل یا صفحه ترسیم را خواهد پوشاند(شکل ۴-۲۶).

توجه داشته باشید در الگوی انتخابی Vine Fill، کاربر امکان تغییر شکل و جایگزینی بافت با اشکال ترسیمی را نیز دارد. با این ابزار نیز مانند Spray Brush که قبلاً به آن اشاره کردیم، می‌توان

از بخش Edit در پانل Properties اقدام به تغییر Leaf (برگ) و Flower (گل) موجود در الگوی انتخابی کرد. در اینجا نیز لازم است ابتدا اشکال برگ و گل دلخواه خود را پس از ترسیم و تبدیل آن به سمبل گرافیکی وارد کتابخانه برنامه کنید. سپس با کلیک روی دکمه‌های Edit موجود در جلوی گزینه‌های Leaf و Flower آنها را تغییر دهید. در این حالت مشاهده خواهید کرد که شکل ترسیمی شما به عنوان الگوی انتخابی به وسیله ابزار Deco روی صفحه قرار می‌گیرد.

• با انتخاب این گزینه سطح صفحه ترسیم یا شکل مورد نظر می‌تواند با یک بافت

شبکه‌ای و منظم پر شود (شکل ۴-۲۷).



شکل ۴-۲۷—تنظیمات Grid Fill

● Symmetry Fill :

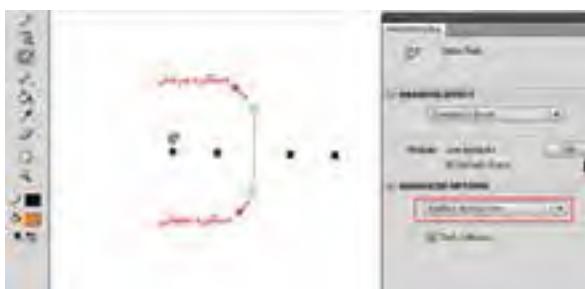
با انتخاب این گزینه یک قلم موی تقارنی ایجاد خواهد شد که با آن می‌توان علاوه بر اشکال یا سمبول‌های گرافیکی، یک کلیپ فیلم اعم از ویدیویی یا Swf را نیز روی صفحه قرار داد. این گزینه یکی از امکانات بسیار قدرتمند و کاربردی در تولید بافت‌های تقارنی به روش‌های مختلف می‌باشد. هنگام استفاده از این روش ترسیمی در بخش Advanced Options گزینه‌های زیر در اختیار شما قرار می‌گیرد.

● Reflect Across Line :

با انتخاب این گزینه یک خط تقارن سبز رنگ در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که به او این امکان را خواهد داد تا با کلیک در هر نقطه‌ای از اطراف خط موردنظر، عنصر ترسیمی روی صفحه قرار گرفته، ضمن این که شکل متقارن

شکل ۴-۲۸—تقارن خطی

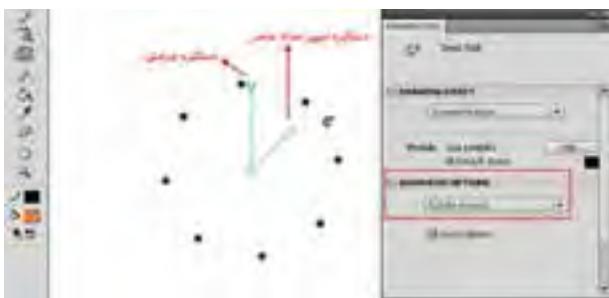
یا قرینه آن نیز در طرف دیگر خط ایجاد گردد. توجه داشته باشید که با استفاده از ابزار Selection و چرخاندن دستگیرهای چرخش و جایه جایی، می‌توان خط تقارن و همراه آن عناصر ترسیمی را جایه جا کرده، چرخش داد. برای جایه جایی خط می‌توان از درگ کردن درجهت‌های مختلف و برای





کار با رنگ های یکنواخت (Solid)

چرخش نیز می توانید با انتخاب دستگیره چرخش و سپس درگ آن حول دستگیره جایه جایی استفاده کرد (شکل ۴-۲۸).



شکل ۴-۲۹—تقارن چرخشی

Reflect Across Point ●

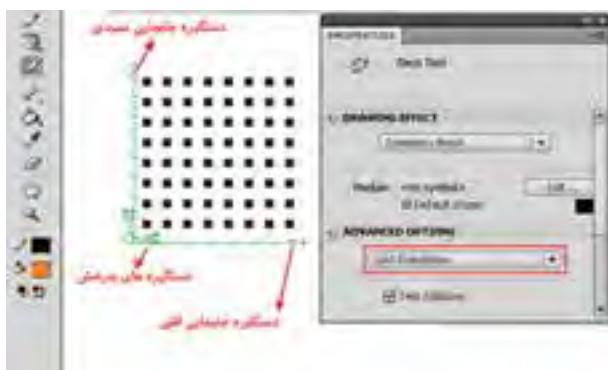
با استفاده از این گزینه امکان ایجاد عناصر ترسیمی قرینه نسبت به یک نقطه تقارن فراهم می شود. برای این منظور با کلیک در اطراف این نقطه شکل ترسیمی و قرینه آن به صورت خودکار ایجاد خواهد شد.

Rotate Around ●

انتخاب آن، دو خط سبز رنگ روی صفحه قرار می کیرد که خط عمودی مشابه گزینه Reflect across Line می کند. در حالی که خط زاویه دار می تواند تعداد عناصر ترسیمی حول نقطه مرکزی را تعیین کند. به طوری که با جایه جایی این دستگیره خلاف جهت عقربه های ساعت تعداد عناصر افزایش یافته و با جایه جایی آن جهت عقربه های ساعت، تعداد عناصر تقارنی کاهش خواهد یافت.

Grid Translation ●

یک محور عمودی اقدام به ایجاد یک بافت شبکه ای متقارن نماید. ضمن اینکه دستگیره های آن نیز امکان تغییر فاصله بین عناصر و زاویه آنها را نیز فراهم می کنند.



شکل ۴-۳۰—بافت شبکه ای متقارن



● از سه روش به رنگ‌های یکتواخت دسترسی دارید : Tool Box، پانل Color و پانل Swatches

● در پانل Color منو Options به شما اجازه می‌دهد تا مد رنگ خود را از بین دو مد رنگ RGB و HSB انتخاب کنید.

● در پانل Mixer می‌توانید توسط پارامتر Alpha میزان شفافیت یک رنگ را تعیین کنید.

● در پانل Color از منوی Option گزینه Add swatch را انتخاب کنید تا رنگ تعریف شده به مجموعه رنگ‌های موجود در پانل رنگ‌ها اضافه شود.

● برای ایجاد حالت سه بعدی در تصاویر و شبیه‌سازی سایه‌ها و انعکاس نورها از رنگ‌های گرادیان استفاده می‌شود.

● دو دستگیره (و) رنگ گرادیان را کنترل می‌کنند. زمانی که یک دستگیره را انتخاب می‌کنید، جعبه رنگ مربوط به دستگیره Fill در هر بخش فعال می‌شود و شما می‌توانید رنگ دلخواه را انتخاب نمایید.

● توسط دستگیره Move Handle می‌توانید مرکز گرادیان را تغییر محل دهید.

● در گرادیان خطی کشیدن دستگیره Reshape Handle به سمت مرکز شکل باعث باریک شدن فضای گرادیان و کشیدن به سمت خارج از مرکز باعث افزایش عرض گرادیان و چرخش شدن رنگ‌ها در یک فضای عریض‌تر می‌گردد.

● با حرکت دستگیره Rotation Handle می‌توانید گرادیان را در جهت و یا خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.

● دستگیره Falloff Handle برای تغییر شعاع حلقه‌های رنگی در گرادیان‌های شعاعی استفاده می‌شود.



واژه نامه

Alpha	شفافیت
Brighten	روشن کردن
Definition	تعریف
Falloff	انحراف، نزول
Hue	فام رنگ
Handle	دستگیره
Linear	خطی
Mixer	مخلوط کردن
Radial	شعاعی
Reshape	تغییر شکل دادن
Saturation	اشباع
Transparence	شفافیت

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- در مد رنگ HSB مقدار روشنی رنگ را مقابل S وارد نمایید.
- ۲- توسط دستیگره Reshape Handle می‌توانید مرکز گرادیان را تغییر محل دهید.
- ۳- Falloff Handle برای تغییر شعاع حلقه‌های رنگی در گرادیان‌های شعاعی استفاده می‌شود.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

- | | |
|--------|----------------------|
| Alpha | ۴- فام رنگ |
| Hue | ۵- شفافیت |
| Linear | ۶- خطی |
| | چهار گزینه‌ای |

- ۷- چگونه می‌توان به رنگ‌های یکنواخت دسترسی پیدا کرد؟

الف) پانل Paint Bucket	ب) پانل Tool Bar	ج) Mixer
------------------------	------------------	----------
- ۸- رنگ‌های ایجاد شده توسط کاربر در کجا قرار می‌گیرد؟

الف) پانل Window color	ب) پانل Tool Box	ج) Swatches
------------------------	------------------	-------------
- ۹- در سیستم رنگ HSB هدف گزینه پارامتر S چیست؟

الف) تعیین عدد رنگ مورد نظر	ب) تعیین میزان اشباع رنگ	ج) تعیین میزان روشنی رنگ
-----------------------------	--------------------------	--------------------------
- ۱۰- در سیستم HSB برای تزدیک شدن رنگ به رنگ سیاه پارامتر مناسب است؟

الف) Alpha	ب) H	ج) S
------------	------	------
- ۱۱- چگونه می‌توان به رنگ‌های گرادیان دسترسی پیدا کرد؟

الف) پانل Paint Bucke	ب) پانل Tool Box	ج) Swatches
-----------------------	------------------	-------------
- ۱۲- در کدام بخش امکان ویرایش رنگ‌های گرادیان وجود دارد؟

الف) پانل Properties	ب) پانل Tool Box	ج) Swatches
----------------------	------------------	-------------



۱۳- کدام جمله صحیح نیست؟

الف) در رنگ های گرادیان تا ۸ رنگ را می توانیم ترکیب کنیم.

ب) رنگ های روی گرادیان را نمی توان شفاف کرد.

ج) رنگ های روی گرادیان به شکل خطی و یا شعاعی ظاهر می شوند.

د) رنگ های گرادیان باعث افزایش حجم فایل می شوند.

۱۴- کدام ابزار برای چرخش جهت گرادیان در رنگ های گرادیانی مناسب است؟

Free Trans Form

Gradient Transform

د) Rotate and skew

ج) Disort

۱۵- برای ایجاد تصاویر سه بعدی از کدام نوع رنگ می توان استفاده کرد؟

ب) رنگ های گرادیان خطی

الف) رنگ های یکنواخت

د) رنگ های شفاف

ج) رنگ های گرادیان شعاعی

۱۶- با کدام یک از روش های ترسیمی ابزار Deco می توان به صفحه یک بافت شبکه ای اعمال کرد.

د) Guide Fill

ج) Vine Fill

ب) Grid Fill

الف) Symmetry Fill

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید :

۱۷- در رنگ های گرادیان در منوی می توان حالت خطی (Linear) و یا شعاعی (Radial) را انتخاب کرد.

۱۸- برای تغییر گرادیان، ابزار استفاده می شود.

۱۹- رنگ هایی که شما ایجاد می کنید در پانل ذخیره می شوند.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

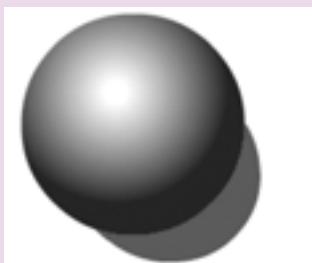
۲۰- کاربرد رنگ های گرادیان را بنویسید.

دستور کار در کارگاه

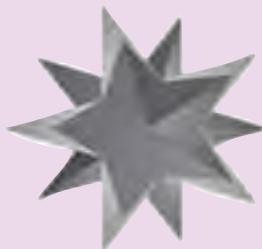
۱- توسط رنگ های گرادیانی اقدام به رسم این قاب مکعبی نمائید که ایجاد سایه کرده است.



۲- تصویر زیر را طراحی کنید. در این تصویر چنین به نظر می رسد که نور از بالا تابیده است.



۳- با توجه به آموخته های خود اقدام به رسم تصویر زیر نمائید.



۴- تصویر زیر را رسم کنید.



فصل پنجم

هدف کلی فصل توانایی کار با لایه‌ها

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- بتواند مفهوم لایه را بیان کند.
- بتواند لایه‌های جدید ایجاد کند.
- بتواند روی لایه‌ها تنظیمات لازم را انجام دهد.
- بتواند لایه Mask ایجاد کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۴	۲

کلیات

اگر تعداد عناصر گرافیکی موجود در فیلم، زیاد باشد تعیین محل و کار با این عناصر و همچنین حفظ و ردیابی ترتیب قرار گرفتن آنها در یک لایه مشکل می‌باشد. در چنین موقعی استفاده از لایه‌های مختلف این مشکلات را تا حدودی برطرف کرده و کنترل آنها را آسان می‌کند. در این فصل شما نحوه ایجاد لایه جدید و قرار دادن عناصر در لایه‌های مختلف را آموخته و می‌توانید روی لایه‌ها عملیات‌های مختلفی مانند تغییر ترتیب قرار گرفتن، حذف، قفل کردن، پنهان کردن و ... انجام دهید.

۱-۵-۱ لایه

شکل ۱-۵

در صورت قرار گرفتن دو عنصر گرافیکی مختلف به روی یکدیگر، آن دو بر روی هم اثر گذاشته و با یکدیگر تداخل پیدا می‌کنند. در شکل ۱-۵ دایره مستطیل تداخل ایجاد نموده و با حذف دایره، مستطیل تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

یکی از قابلیت‌های Flash امکان طراحی لایه‌لایه است. با به کارگیری این قابلیت می‌توان تصاویر

را در لایه‌های مجزا طراحی کرد. در حالی که تصویر به صورت یکپارچه به نظر می‌رسد. لایه‌ها را مانند صفحات شفافی در نظر بگیرید که روی هر کدام تصویری نقش بسته است. از روی هم قرار دادن این صفحات یک ترکیب کلی حاصل می‌شود. به دلیل شفاف بودن فضای اطراف تصویر در هر لایه، تصاویر لایه‌های زیرین به راحتی دیده می‌شود. به این ترتیب یعنده طرح لایه‌لایه بودن آن را حس نمی‌کند و تنها نتیجه نهایی را مشاهده می‌کند. پس می‌توانید برای هر یک از اجزای تصویر یک لایه مستقل ایجاد کنید. حتی می‌توانید تصویر لایه را تکثیر نمایید.

۱-۱-۵-۱ ایجاد لایه

زمانی که شکل را روی صفحه نقاشی می‌کنید، می‌توانید با ایجاد لایه جدید آن را در یک لایه مستقل قرار دهید، به طوری که سایر عناصر موجود در صفحه با آن در تداخل نباشد. افزایش تعداد لایه‌ها در حجم نهایی نمایش اثر نمی‌گذارد.

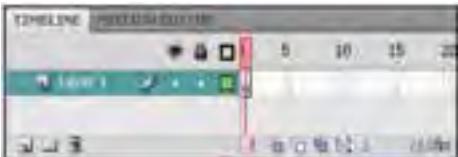


نکته: Flash همواره لایه جدید را در بالای لایه انتخاب شده اضافه می‌کند. بنابراین لایه‌ای را انتخاب کنید که می‌خواهید دقیقاً در زیر لایه جدید باشد. البته بعد از اضافه کردن لایه جدید نیز می‌توان مکان آن را تغییر داد.

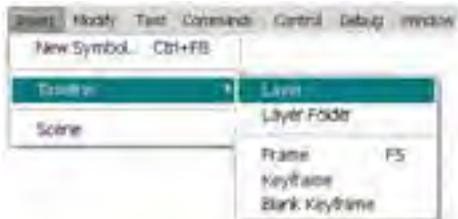
برای اضافه کردن لایه جدید دو راه وجود دارد:

روش اول: از منوی Insert → Timeline گزینه Layer را انتخاب کنید (شکل ۵-۲).

روش دوم: از دکمه استفاده کنید (شکل ۵-۳).



شکل ۵-۳



شکل ۵-۲

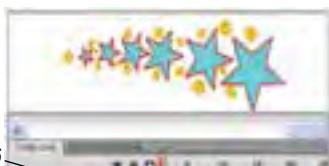
روی لایه‌ای که می‌خواهید لایه جدید در بالای آن ایجاد شود کلیک نموده و به یکی از دو روش فوق، لایه جدید را ایجاد نمایید. (برای افزایش سرعت عمل، روی دکمه کلیک کنید).

مثال ۱-۵: در این مثال در دو لایه طراحی انجام می‌شود.

۱- در Layer ستاره را مطابق شکل ۲-۵ رسم کنید.

۲- حال برای ایجاد لایه جدید کلید New layer را کلیک کنید.

۳- در لایه جدید که نام آن Layer 2 است شروع به رسم دایره‌ها نمایید. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید اشکال از هم مستقل بوده و با هم تداخل ندارند (شکل ۵-۵).



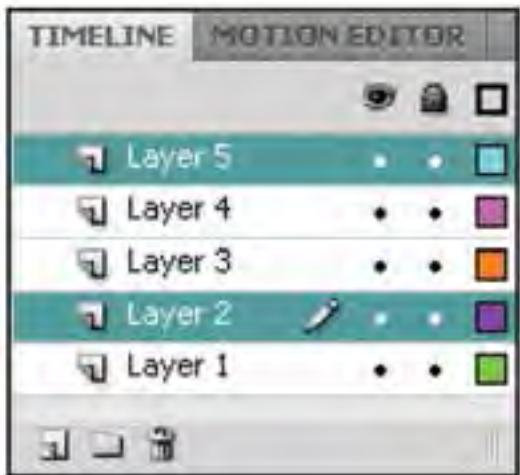
شکل ۵-۵
نام لایه
لایه فعلی
ایجاد لایه جدید
حذف لایه / ایجاد پوشش



شکل ۵-۴

۱۵-۱-۲_ حذف لایه

برای حذف لایه بعد از انتخاب لایه موردنظر، روی آیکن سطل زباله کلیک کنید. برای حذف هم‌زمان چند لایه باید لایه‌های مورد نظر را به صورت هم‌زمان انتخاب نمایید. برای انتخاب هم‌زمان چند لایه، کلید Ctrl را پایین نگه دارید و با ماوس روی لایه‌های موردنظر کلیک کنید. در شکل ۱۵-۲ لایه‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ را هم‌زمان انتخاب شده‌اند.



شکل ۱۵-۶

۱۵-۲_ ویژگی‌های لایه

مزیت استفاده از لایه‌ها در مدیریت بهتر تصاویر و فیلم است. به این معنی که به راحتی می‌توانید تصویر هر لایه را کنترل کنید. بدون اینکه آسیبی به سایر اجزای تصویر وارد شود. در اینجا به شرح چند ویژگی لایه می‌پردازیم.

نمایش عناصر گرافیکی هر لایه (Show As Outline Layer)

با انتخاب Show As Outline Layer می‌توانید متوجه شوید که کدام عنصر روی کدام لایه قرار دارد.

قفل کردن لایه (Lock/Unlock Layer)

با قفل کردن هر لایه از ویرایش اتفاقی و تصادفی عناصر موجود در آن جلوگیری می‌شود.

مخفي کردن لایه‌ها (Show/Hide Layer)

با مخفی کردن لایه‌ها به راحتی می‌توانید بدون مزاحمت آنها بر روی لایه‌های موردنظر خود کار کنید.

لایه پوششی

لایه پوششی همانند یک ماسک عمل می‌کند و باعث نمایش قسمتی از لایه زیرین می‌شود.

لایه راهنمایی

لایه‌های راهنمایی به حرکت در طول یک مسیر کمک می‌کنند.



نام‌گذاری لایه

این ویژگی به شما امکان می‌دهد تا هر لایه را به طور دلخواه نام‌گذاری کنید. نام‌گذاری لایه‌ها برای سازماندهی بهتر کارها استفاده می‌شود.

به دو طبق می‌توان از ویژگی‌های فوق استفاده نمود.

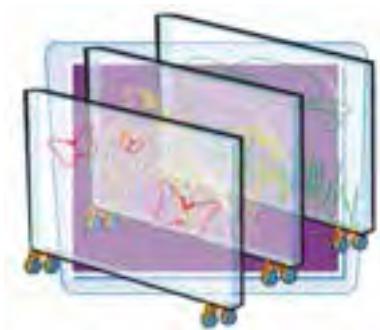
(الف) پنجره Timeline

(ب) پنجره Layer Properties

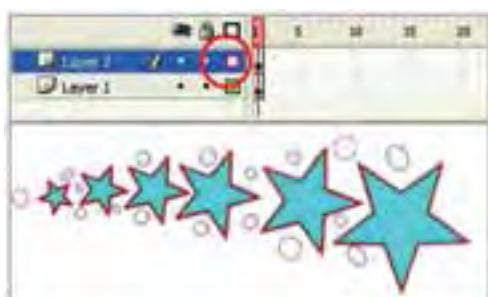
۵-۵-۳ تنظیمات لایه از پنجره TimeLine

تنظیمات لایه از طریق پنجره Timeline صورت می‌گیرد.

۱-۵-۳-۱ نشان دادن عناصر گرافیکی هر لایه (Show As Outline Layer)



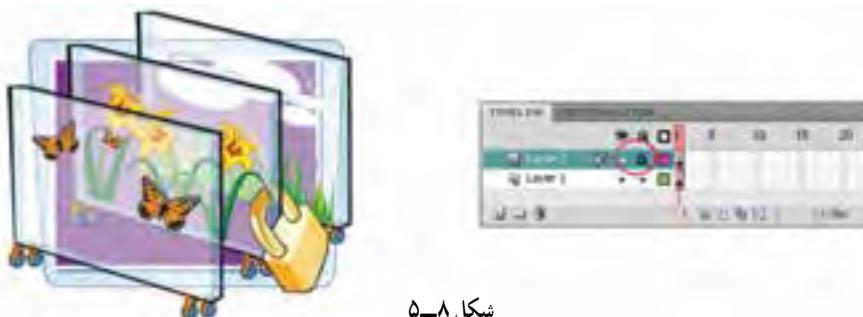
این ابزار در هر لایه به یک رنگ مشاهده می‌شود. با فعال کردن این ابزار در هر لایه اشیای موجود در آن لایه به صورت توخالی و با رنگ این ابزار مشاهده می‌شوند و به این ترتیب متوجه می‌شوید کدام عنصر روی کدام لایه قرار دارد. در شکل ۵-۷ در لایه 2 ابزار Show As Layer فعال شده و اشیای موجود در آن یعنی Outilne Layer دایره‌ها توخالی و به رنگ بنفش مشاهده می‌شوند.



شکل ۵-۷

۱-۵-۳-۲ قفل کردن لایه (Lock/Unlock Layer)

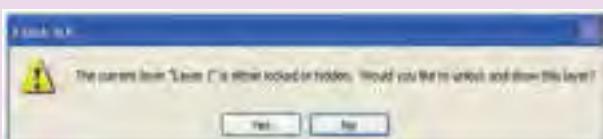
با کلیک روی این ابزار لایه مورد نظر قفل می‌شود به طوری که اجزای داخل آن لایه قابل ویرایش نیستند. در شکل ۵-۸ لایه دوم قفل شده است.



شکل ۵-۸

تمرین ۱-۵: در Layer2 که قفل شده است سعی کنید یکی از اجزا را پاک کنید

ملاحظه می کنید که قابل ویرایش نیست. سپس سعی کنید یک شکل جدید در این لایه قفل شده رسم کنید. در آن صورت پیغامی مبنی بر قفل بودن لایه صادر می شود (شکل ۵-۹). در صورت تمايل می توانید با کلیک گزینه «Yes» لایه را از حالت قفل خارج کنید.



شکل ۵-۹

۵-۳-۳-۵- مخفی کردن لایه ها (Show/Hide Layer)



با کلیک روی این ابزار، لایه مورد نظر به طور موقت مخفی می شود تا بتوان به راحتی بدون مزاحمت و با تمرکز بیشتر روی لایه های دیگر کار کرد. در شکل ۵-۱۰ Layer1 که ستاره ها بر روی آن قرار دارند مخفی شده است و همان طور که می بینید محتویات لایه نمایش داده نمی شود.



شکل ۵-۱۰

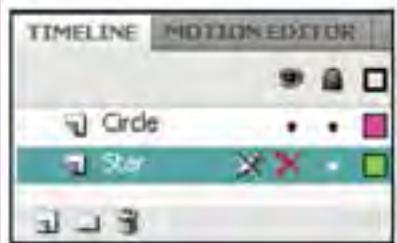


۳-۴-۵_نام‌گذاری مجدد لایه‌ها (Rename)

روی نام لایه دابل کلیک کنید و نام جدید را وارد کنید.

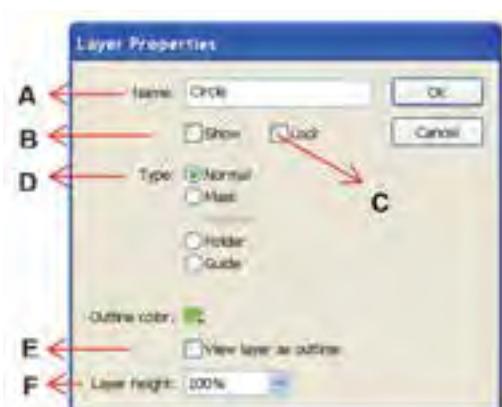
تمرین ۲-۵: مطابق شکل ۱۱-۵ نام Layer1 را به Star و نام Layer2 را به

تغییر دهید.



شکل ۱۱-۵

۵-۴_تنظیمات لایه با استفاده از پنجره Layer Properties



شکل ۱۲-۵

روی لایه‌ای کلیک کنید که می‌خواهید خصوصیات آن را تنظیم نمایید. (به طور مثال لایه Circle را انتخاب کنید). منوی Modify را باز کنید و از زیر منوی Timeline گزینه را باز کنید و از زیر منوی Layer Properties را کلیک کنید. با کلیک راست روی لایه موردنظر و انتخاب Properties نیز می‌توانید به این پنجره دسترسی داشته باشید. در شکل ۱۲-۵ پنجره خصوصیات لایه (Layer Properties) با تنظیمات موجود معرفی شده است.

A: نام موردنظر برای لایه را در بخش Name وارد کنید.

B: اگر می‌خواهید اشکال موجود در لایه در صفحه اصلی (Stage) نمایش داده شود، گزینه Show را فعال کنید.

C: برای خودداری از ایجاد تغییرات در لایه باید با تیک زدن گزینه Lock آن را قفل کنید.

D: به طور پیش‌فرض همه لایه‌هایی که در Flash ایجاد می‌کنید از نوع عادی و Normal

هستند. در این بخش می‌توانید نوع لایه را تغییر دهید.

* لایه پوششی (Mask) :

این نوع لایه همانند یک ماسک عمل می‌کند و باعث نمایش قسمتی از لایه زیرین می‌شود. شما می‌توانید روی لایه ماسک یک تصویر بکشید. این تصویر همانند یک حفره عمل کرده و از طریق این حفره لایه قبلی را می‌بینید. (نحوه استفاده و ایجاد این نوع لایه در ادامه فصل توضیح داده شده است).

* لایه راهنمایی (Guide) :

این نوع لایه برای تعیین مسیر حرکت اشیاء در صفحه استفاده می‌شود (در فصل اینیشن توضیح بیشتری داده می‌شود).

E : اگر می‌خواهید تصاویر لایه به صورت توخالی نمایش داده شوند، گزینه view Layer as را علامت بزنید. برای تعیین رنگ خطوط اشکال در حالت Outliner color از Outliner استفاده کنید.

F : برای تعیین ارتفاع لایه از لیست مقابل Layer height عدد مورد نظر را برحسب درصد، انتخاب کنید. در شکل ۱۳-۵ ارتفاع لایه به نام Circle روی ۳۰۰٪ تنظیم شده است.



شکل ۱۳-۵- ارتفاع لایه Circle سه برابر شده است.

۱۴۵- مرتب کردن لایه‌ها



لایه‌ها همانند ورق‌های شفافی هستند که شکل روی آنها رسم شده است. با تغییر ترتیب قرار گرفتن لایه‌ها و بالا و پایین کردن آنها می‌توانید تعیین کنید که شکل نقاشی شده بر روی یک لایه، قبل از سایر اشیاء قرار بگیرد یا به پشت آنها منتقل شود. برای جابه‌جایی لایه‌ها به روش زیر عمل کنید.

۱- روی لایه‌ای که می‌خواهید آن را جابه‌جا کنید کلیک کنید (اشیاء مرتبط با این لایه انتخاب می‌شوند).



توانایی کار با لایه‌ها

- ۲- لایه را به کمک ماوس درگ کرده و به نقطه دلخواه ببرید.
 - ۳- در زمان کشیدن، یک نقطه درج بین لایه‌ها ظاهر می‌شود.
 - ۴- دکمه ماوس را رها کنید. ملاحظه می‌کنید که لایه در آن نقطه درج می‌شود.
- در شکل ۵-۱۴ تصویر گل‌ها پشت عروسک است. با تغییر ترتیب لایه‌ها، تصویر عروسک به پشت گل‌ها منتقل شده است (شکل ۵-۱۵).



شکل ۵-۱۵



شکل ۵-۱۶

۵-۵- لایه‌ای پوششی (Mask)

لایه پوششی همانند یک ورقه تیره است که بر روی لایه قرار گرفته و مانع از نمایش عناصر آن لایه می‌شود. حال اگر بخشی از یک لایه پوششی را با یک طرح مشخص (مثل مریع و دایره و ...) برش دهیم و حفره ایجاد کنیم، قسمتی از تصویر لایه زیرین از درون این برش دیده خواهد شد.

۵-۶- ایجاد لایه پوششی

برای ماسک گذاری حداقل به دو لایه نیاز دارد. یکی برای لایه Mask (لایه رویی) و دیگری برای لایه Masked (لایه پشتی). محتويات گرافیکی لایه Mask تعیین می‌کند که چه بخش‌هایی از لایه Masked ظاهر شود. در شکل ۵-۱۶ کلمه Flower همانند یک ماسک باعث نمایش طرح لایه زیرین شده است.



شکل ۵-۱۶

۱- روی لایه اول تصویر گل قرار گرفته است. این لایه قرار است لایه Mask باشد.

۲- روی دکمه New Layer کلیک کنید تا یک لایه جدید ظاهر شود (شکل ۵-۱۷).

۳- در لایه جدید (Layer2) کلمه Flower را تایپ کنید. این لایه قرار است لایه Mask باشد

(شکل ۵-۱۸).



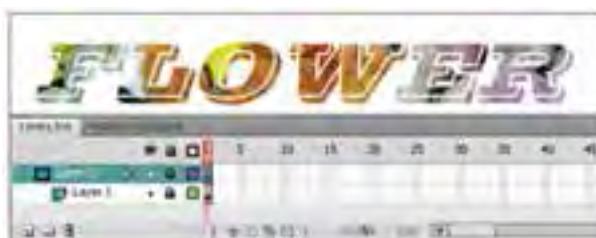
شکل ۵-۱۸



شکل ۵-۱۷

۴- روی لایه جدید که متن Flower تایپ شده است کلیک راست کنید و گزینه Mask را انتخاب کنید.

۵- Flash این لایه را تبدیل به یک لایه Mask می کند و ضمن پیوند آن با لایه زیرین آن را قفل می کند (شکل ۵-۱۹) اکنون لایه Mask را مشاهده می کنید. بخش هایی از لایه زیر Mask که خارج از محدوده شکل هستند دیده نمی شوند.



شکل ۵-۱۹- لایه Mask با لایه زیرین پیوند خورده و قفل شده است

نکته: اگر لایه Mask ایجاد کرده اید ولی این لایه اثر خاصی روی لایه زیرین ایجاد نکرده است. شاید به علت غیرفعال بودن قفل لایه پوششی باشد. وقتی در نمای طراحی هستید، برای مشاهده اثر لایه پوششی باید لایه را قفل کنید.



توانایی کار با لایه‌ها

تمرین ۳-۵: در این نمونه تصویر حیوانات در لایه زیر قرار دارد و لایه رویی شامل یک مستطیل است که بعضی قسمت‌های آن پاک شده است. با کمک لایه ماسک و قرار دادن این دو لایه روی یکدیگر از بخش‌هایی که پاک شده است. تصاویر زیری قابل مشاهده است. شما هم می‌توانید همانند این تصویر برای رنگ‌آمیزی مستطیل از تکنیک‌های نمونه‌برداری (ابزار Eyedropper) استفاده کنید.





- زمانی که شکل را روی صفحه نقاشی می‌کنید، می‌توانید با ایجاد لایه جدید آن را در یک لایه مستقل قرار دهید. به طوری که سایر عناصر موجود در صفحه با آن در تداخل نباشد.
- افزایش تعداد لایه‌ها در حجم نهایی نمایش اثر نمی‌گذارد.
- برای اضافه کردن لایه جدید از منوی Insert گزینه Timeline را انتخاب کنید یا از دکمه New Layer استفاده کنید.
- برای حذف لایه بعد از انتخاب لایه مورد نظر، روی آیکن سطل زباله کلیک کنید.
- با انتخاب Show As Outline Layer می‌توانید متوجه شوید که کدام عنصر روی کدام لایه قرار دارد.
- با قفل کردن هر لایه از ویرایش اتفاقی و تصادفی عناصر موجود در آن جلوگیری می‌شود.
- با مخفی کردن لایه‌ها به راحتی می‌توانید بدون مزاحمت آنها، بر روی لایه‌های موردنظر خود، کار کنید.
- لایه پوششی همانند یک ماسک عمل می‌کند و باعث نمایش قسمتی از لایه زیرین می‌شود.
- لایه‌های راهنمایی به حرکت در طول یک مسیر کمک می‌کنند.
- برای نامگذاری لایه روی نام لایه دابل کلیک کنید و نام جدید را وارد کنید.

واژه نامه

Hide	پنهان
Insert	درج کردن، داخل کردن
Guide	راهنمایی
Lock	قفل
Modify	تغییر دادن
Mask	نقاب
Outline	طرح کلی
Unlock	باز کردن قفل



آزمون تئوری

درستی یا ناردستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- لایه‌های پوششی به حرکت در طول یک مسیر کمک می‌کند.
- ۲- با انتخاب Show As Outline Layer می‌توانید متوجه شوید که کدام عنصر روی کدام لایه قرار دارد.
- ۳- افزایش تعداد لایه‌ها باعث افزایش حجم نهایی اثر می‌شود.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

- | | |
|--------|-------------|
| Guide | ۴- باز کردن |
| unlock | ۵- نقاب |
| Mask | ۶- راهنمای |

چهار گزینه‌ای

- ۷- کدام گزینه صحیح است؟
 - الف) افزایش تعداد لایه‌ها باعث افزایش حجم نهایی فایل می‌شود.
 - ب) ایجاد لایه جدید مانع هم پوشانی عناصر می‌شود.
 - ج) تغییر ترتیب لایه‌ها تأثیری در شکل نهایی نمی‌گذارد.
 - د) لایه‌ها قفل شده نمایش داده نمی‌شود.
- ۸- هدف ابزار Show as outline در پنجره Time line چیست؟
 - الف) توحالی نمایش دادن اشیاء موجود در لایه
 - ب) قفل کردن لایه
 - ج) نمایش دادن و مخفی کردن لایه
 - د) تغییر ترتیب لایه‌ها
- ۹- از طریق کدام منو می‌توان برای ایجاد لایه جدید اقدام کرد؟
 - الف) Control
 - ب) Insert
 - ج) View
 - د) Modify
- ۱۰- توسط کدام گزینه‌ها نمی‌توان یک لایه را حذف کرد؟
 - الف) کلید Delete روی صفحه کلید
 - ب) آیکن سطل آشغال در پایین پنجره Time Line
 - ج) کلیک راست روی لایه مورد نظر و انتخاب فرمان Delete Layer
 - د) ابزار Eraser

- ۱۱- حداقل تعداد لایه‌ای که می‌توان اضافه کرد چه میزان است؟
- الف) محدودیت ندارد ب) ۱۰۰٪ ج) ۵۰٪ د) محدودیت ندارد
- ۱۲- لایه جدید اضافه شده همواره ...؟
- الف) آخرین لایه در Time Line قرار می‌گیرد.
ب) در اول لایه‌ها در Time Line می‌باشد.
ج) در بالای لایه فعال قرار می‌گیرد
د) در پایین لایه فعال قرار می‌گیرد
- ۱۳- اگر در Time Line فقط یک لایه داشته باشید اجرای کدام عملیات غیرممکن است؟
- الف) حذف ب) تغییر نام ج) قفل کردن د) پنهان کردن
- ۱۴- کدام عملیات لایه فیلم نهایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
- الف) پنهان کردن لایه ب) قفل کردن لایه ج) تغییر نام لایه د) جابه‌جایی لایه
- ۱۵- هدف لایه ماسک ...؟
- الف) قفل کردن لایه زیرین و مانع ویرایش آن می‌شود (Mask)
ب) مانع نمایش لایه‌های زیرین می‌شود مگر با طرح‌های مشخص بخشی از این لایه را شفاف کنید. (Masked)
- ج) فقط نمایش لایه زیرین خط است.
د) فعال کردن تمام لایه‌های زیرین است.
- ۱۶- کدام گزینه صحیح است؟
- الف) لایه Mask باعث نمایش قسمت‌هایی از لایه Masked می‌شود.
ب) لایه Masked باید قفل باشد تا بتوان عناصر لایه ماسک را دید.
ج) لایه ماسک تمام لایه‌های زیرین خود را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
د) لایه ماسک مانع نمایش لایه‌های زیرین می‌شود.
- درجای خالی عبارت مناسب بنویسید :
- ۱۷- برای حذف لایه بعد از روی آیکن سطل زباله  کلیک کنید.
- ۱۸- با هر لایه از ویرایش اتفاقی و تصادفی عناصر موجود در آن جلوگیری می‌شود.
- ۱۹- برای نام‌گذاری لایه روی نام لایه کنید و نام جدید را وارد کنید.
- به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.
- ۲۰- دو روش برای اضافه کردن لایه جدید نام ببرید.

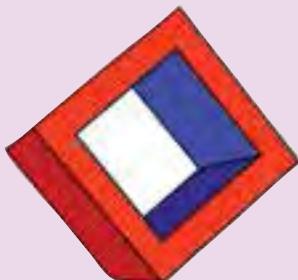


دستور کار در کارگاه

- ۱- با استفاده از لایه‌های مختلف اقدام به رسم این حفره در کره کنید.



- ۲- با استفاده از فرمان‌هایی که تاکنون آموخته‌اید مکعب توخالی را رسم کنید.



- ۳- با استفاده از لایه‌های مختلف اقدام به رسم این رباط نمایید.



- ۴- در این نمونه از لایه Mask استفاده شده است و چنین به نظر می‌رسد که ذره‌بین روی متن قرار گرفته است. شما نیز اقدام به رسم نمونه‌ای مشابه آن کنید.



فصل ششم

هدف کلی فصل توانایی کار با متن

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

● بتواند متن ایجاد کند.

● بتواند متن نوشته شده را قالب‌بندی کند.

● بتواند متن نوشته شده را پاراگراف‌بندی کند.

● بتواند متن را تغییر شکل دهد.

زمان (ساعت)	
تئوری	عملی
۳	۱



در این بخش، به شرح عنصر متن می‌پردازیم. عنصر متن، یک شیء گرافیکی است که نه خط دارد و نه Fill، شما می‌توانید پس از تایپ متن، فونت و رنگ و سبک آن را اصلاح کنید. همچنین می‌توانید مشخصات حروف را تنظیم کنید. Flash تقریباً کلیه امکانات یک پردازشگر متن را دارد و به شما اجازه می‌دهد تا پاراگراف بندی کنید و حاشیه چپ و راست پاراگراف و میزان فرو رفتگی خط اول پاراگراف را تنظیم کنید.

۱-۶- افزودن متن به صفحه

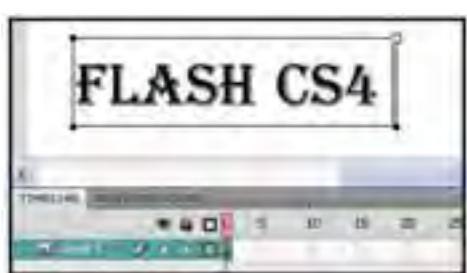
در محیط Flash سه نوع متن مورد استفاده قرار می‌گیرد :

متن ایستا (Static) برای نوشتن جملات و عبارات معمولی استفاده می‌شود.

متن پویا (Dynamic) در موقعی استفاده می‌شود که بخواهید عبارت در طول برنامه و بحسب شرایط مختلف تغییر کند.

متن ورودی (Input) مخصوص وارد کردن داده‌ها و اطلاعات در بروزه‌هایی است که دارای ساختار برنامه‌نویسی هستند.

۱-۶- متن تک سطري



شکل ۱-۶

برای افزودن متن یک سطري می‌توانید مراحل زیر را اجرا کنید.

۱- روی ابزار متن **T** کلیک کنید. اشاره گر به شکل **A** در می‌آید.

۲- در نقطه‌ای از صفحه کلیک کنید.

۳- عبارت مورد نظر را تایپ کنید. با اضافه شدن کلمات، کادر متنی بزرگ‌تر می‌شود (شکل ۱-۶).

نکته : برای ویرایش متن می‌توانید به وسیله ابزار انتخاب **選** دو بار روی جمله کلیک کنید.

نکته : اگر ابزار متن **T** فعال باشد، با یک بار کلیک روی عبارت، ویرایش آن امکان پذیر می‌شود.

۱-۶- متن چند سطري



شکل ۶-۲

برای افزودن متن چند سطري می توانید مراحل زير را اجرا کنيد.

- ۱- ابزار متن **T** را فعال کنيد.
- ۲- در نقطه اي از صفحه کليک كرده و درگ کنيد تا يك کادر متنی ايجاد شود.
- ۳- جمله مورد نظر را تايپ کنيد. جمله در کادر متنی قرار می گيرد (شکل ۶-۲).

نکته: تفاوت بين کادر متنی يك سطري و چند سطري در اين است که در حالت تک سطري، کادر متنی همزمان با تايپ، بزرگ می شود و نوشته شدن متن در يك خط ادامه پيدا می کند، اما در حالت چند سطري، هنگامی که متن به انتهای کادر رسيد، به صورت خودكار به سطري بعدی می رود. در گوشه کادرهاي متنی تک خطی علامت دایره و در کادرهاي متنی چند خطی علامت مربع قرار دارد.

نکته: برای تبدیل کادر متنی يك سطري به چند سطري، اشاره گر ماوس را بر روی علامت بالای کادر برد و پس از آن که تبدیل به يك Flash دو طرفه شد، اشاره گر را به سمت راست بکشيد و رها کنيد. برای تبدیل کادر متنی چند خطی به کادر متنی تک خطی، کافی است که ماوس را بر روی مربع موجود در گوشه کادر قرار داده و دوباره کليک نمایيد .(Double Click)

۲- قالب بندی متن



قالب بندی متن عبارت است از تغيير قلم، اندازه، رنگ، چينش و ساير ويزگي هاي متن که از طريق پنجره Properties انجام می شود. در اين پنجره امكاناتي شبيه ساير محيط هاي وازه پرداز وجود دارد.

۱-۲- تغيير Style و نوع متن

برای تغيير قالب بندی مراحل زير را اجرا کنيد.

- ۱- پنجره Properties را باز کنيد.

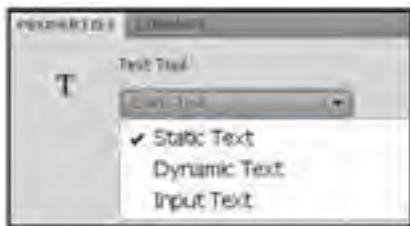


۲- جمله مورد نظر را انتخاب نمایید. برای انتخاب متن می‌توانید ابزار متن **T** را فعال کرده و سپس روی کادر متنی درگ کنید. همچنین می‌توانید با ابزار انتخاب **I** بر روی نقطه‌ای از جمله دو بار کلیک نمایید.

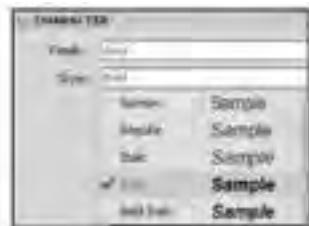
۳- در لیست بازشوی Style روی عبارت توپر کردن (Bold) یا مایل کردن (Italic) کلیک کنید (شکل ۶-۳). ظاهر حروف تغییر می‌کند.

۴- با کلیک کردن بر روی جعبه رنگ **Color** می‌توانید رنگ دلخواه را انتخاب کنید.

۵- برای تغییر نوع متن، در لیست بازشوی Text Type یکی از حالت‌های سه گانه ایستا، پویا یا ورودی را انتخاب نمایید (شکل ۶-۴).



شکل ۶-۴



شکل ۶-۳

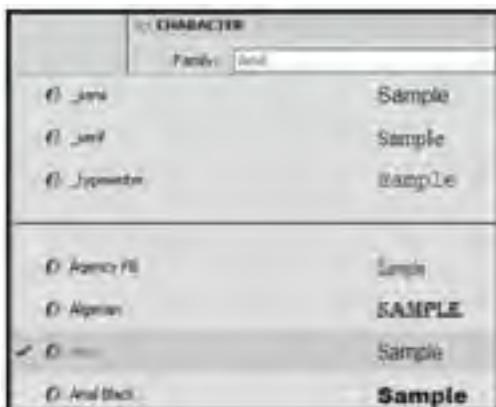
۶-۲-۶- تغییر قلم متن

برای تغییر قلم مراحل زیر را اجرا کنید.

۱- متن مورد نظر را انتخاب نمایید.

۲- در پنجره Properties از لیست بازشوی Family لیست قلم‌ها را باز کنید.

۳- لیستی شامل قلم‌های نصب شده بر روی سیستم عامل ظاهر می‌شود (شکل ۶-۵).



شکل ۶-۵

۴- روی قلم مورد نظر کلیک کنید. نوع قلم متن تغییر می‌کند.

۶-۲-۷- تغییر اندازه متن

۱- متن را انتخاب و پنجره Properties را باز کنید.

۲- اندازه مورد نظر را درون کادر **Size: 50.0pt** تایپ کنید، اندازه متن تغییر می‌کند.

نکته: علاوه بر پنجره Properties با استفاده از دستورات موجود در منوی Text هم می‌توانید قالب‌بندی متن را تغییر داده و نوع قلم را انتخاب کنید.

۶-۲-۶- تراز کردن متن و تنظیم فاصله حروف

جملات و پاراگراف‌های نوشته شده در محیط Flash را می‌توانید مطابق سلیقه و نیازتان تراز کرده همچنین فواصل خطوط از یکدیگر و نیز میزان حاشیه‌های چپ و راست کادر متنی را تعیین نمایید.



شکل ۶-۶

برای تراز کردن متن مراحل زیر را انجام دهید.

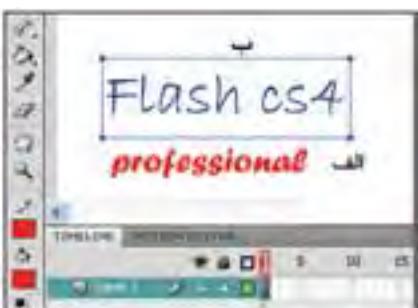
- ۱- ابزار را انتخاب و سپس روی کادر متنی کلیک نمایید.

۲- در پنجره Properties در بخش Paragraph روی یکی از دکمه‌های تراز کردن متن کلیک کنید و یکی از چهار حالت چپ چین , وسط چین , راست چین و تراز دو طرفه را انتخاب کنید (شکل ۶-۶).

۳- همچنین می‌توانید از منوی Text و زیر منوی Align نوع تراز متن را تعیین نمایید.

۶-۲-۶- کپی کردن و پیشگی‌های یک متن به متن دیگر

برای کپی کردن و پیشگی‌های یک متن به متن دیگر، مراحل زیر را اجرا کنید :



شکل ۶-۷

- ۱- ابزار را انتخاب کنید.

۲- درون کادر متنی که می‌خواهید و پیشگی‌های آن را تغییر دهید (شکل ۶-۷-الف) کلیک نمایید.

۳- ابزار قطره چکان را انتخاب کنید.

۴- روی متن الگو کلیک کنید. قالب‌بندی متن اول شبیه به متن الگو می‌شود (شکل ۶-۷-ب).

۶- حاشیه‌ها و فاصله خطوط

برای اعمال کنترل بیشتر بر روی متن می‌توانید حاشیه‌های متن، تو رفتگی پاراگراف و فاصله بین خطوط را تنظیم کنید. همه این کارها از طریق پنجره Properties به آسانی قابل انجام است.

۶-۳-۱- تنظیم حاشیه‌ها

۱- ابزار را انتخاب و روی کادر متنی کلیک نمایید.



۲- در پنجره Properties به بخش Margins توجه کنید.

۳- میزان حاشیه‌های چپ و راست متن را بر حسب نقطه در بخش و وارد کنید. تغییرات به سرعت بر روی متن اعمال می‌شود.

۶-۳-۲- تنظیم تو رفتگیها و فاصله خطوط

- ۱- در ابتدای خط مورد نظر کلیک نمائید.
- ۲- پنجره Properties را باز کرده و در بخش Spacing مقدار تو رفتگی را درون کادر و فاصله خطوط را در Line Spacing وارد کنید.

۶-۴- تغییر واحد اندازه‌گیری در محیط Flash

برای تغییر واحد اندازه‌گیری در محیط Flash مراحل زیر را طی کنید :

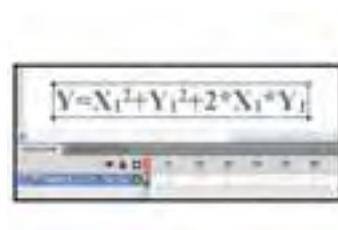
- ۱- از منوی Modify گزینه Document و یا کلیدهای J را فشار دهید.



- ۲- پنجره Document Properties باز می‌شود. در قسمت Ruler Units از لیست واحدها (اینچ، نقطه، سانتی‌متر، میلی‌متر و پیکسل)، گزینه دلخواه را انتخاب نمائید (شکل ۶-۸).
- ۳- روی دکمه Ok کلیک کنید واحدهای اندازه‌گیری محیط برنامه تغییر می‌کند.



برای نوشتن اندیس یا توان در عبارات، یکی از گزینه‌های اندیس (Subscript) یا توان (Superscript) را از پنجره properties انتخاب کنید.



شکل ۶-۹



شکل ۶-۸

۵-۶- جابه‌جایی و تغییر اندازه کادر متنی

کارهای متنی همانند سایر اشیاء موجود در محیط Flash قابل جابه‌جایی و تغییر اندازه هستند. همچنین می‌توان به کمک ابزار تغییر شکل (Free Transform) که در فصل‌های قبل با آن آشنا شدید، متن را چرخانده و یا شکل آن را تغییر دهید.

۱-۶-۵- جابه‌جایی کادر متن

۱- ابزار  را انتخاب کنید.

۲- بر روی کادر کلیک کرده و با درگ، آن را به نقطه‌ای دیگر انتقال دهید.

۳- بارها کردن دکمه ماوس، متن در نقطه جدید قرار می‌گیرد.

۲-۶- تغییر اندازه کادر متنی

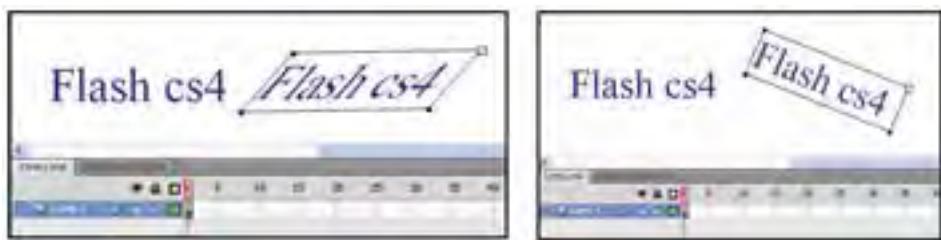
۱- بر روی کادر متنی دابل کلیک کنید.

۲- اشاره گر ماوس را بر روی گوشه بالا - سمت راست کادر قرار دهید تا اشاره گر به شکل یک فلاش دوسر تغییر کند. سپس اشاره گر را به سمت چپ یا راست جابه‌جا کنید، اندازه کادر متنی تغییر می‌کند.

۳-۶- چرخش متن

برای چرخیدن متن، ابتدا آن را انتخاب نموده و سپس ابزار تغییر شکل (Free Transform) را فعال کنید.

با انتخاب حالت  Rotate and Skew می‌توانید زاویه قرارگیری متن و میزان کجی متن را تغییر دهید (شکل ۶-۱۱).



کج شدن متن

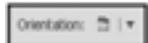
چرخش متن

شکل ۶-۱۰

۴-۶- تغییر جهت متن

برای تغییر جهت متن مراحل زیر را طی کنید :

۱- کادر متنی را انتخاب کنید.

۲- در ابزار  روی لیست بازشو کلیک کنید (شکل ۶-۱۱).



شکل ۱۱-۶

۶-۶- تبدیل متن به قطعات گرافیکی

برای تبدیل متن به یک تصویر گرافیکی باید از دستور Break Apart استفاده کنید. این دستور، متن را به قطعات گرافیکی تبدیل کرده و امکان جا به جایی تک تک حروف را فراهم می‌آورد. پس از اجرای این دستور دیگر امکان ویرایش متن به وسیله ابزار متن وجود نخواهد داشت.

کلید میانبر تبدیل متن به قطعات گرافیکی Ctrl B می‌باشد.

برای شکستن متن مراحل زیر را طی نمایید :

- ۱- روی متن مورد نظر کلیک کنید.
- ۲- منوی Modify را باز کنید.

۳- روی گزینه Break Apart کلیک نمائید.

متن از حالت یکپارچه خارج شده و تبدیل به حروف مجزا می‌شود (شکل ۱۲-۶). در این حالت امکان جا به جایی هر یک از حروف به صورت مستقل وجود دارد.



شکل ۱۲-۶- متن از حالت یکپارچه خارج شده و تبدیل به حروف مجزا شده است.



شکل ۱۳-۶

مثال ۱-۶: در شکل ۱۳-۶ حروف

تبدیل به شیء شده‌اند و کلیه قابلیت‌های تغییر اندازه، رنگ و ... را دارا می‌باشند.



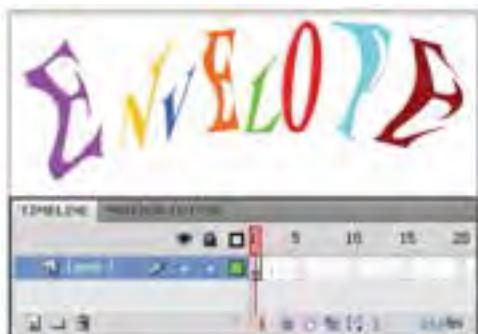
۶-۷ تغییر شکل حروف

به کمک قابلیت Envelope که در بخش Free Transform ابزار Option وجود دارد، می‌توانید شکل حروف و اندازه آنها را تغییر داده و حالت‌های متنوعی را در متن ایجاد کنید. توجه داشته باشید که قبل از انجام این کار باید دستور Break Apart را اجرا کنید تا حروف از حالت متنی خارج شود.

- ۱- دستور Break Apart را بر روی کادر متنی اعمال کنید تا به حروف مستقل تبدیل شود.
 - ۲- مجدداً دستور Break Apart را بر روی حروف اعمال کنید.
 - ۳- ابزار تغییر شکل (Free Transform) را انتخاب کنید.
 - ۴- روی دکمه Envelope کلیک نمائید.
- نقاط ویرایشی در اطراف متن ظاهر می‌شوند و متن به قطعات گرافیکی تبدیل می‌گردد (شکل ۱۴).



شکل ۱۴



شکل ۱۵-۶

۵- این نقاط را به کمک اشاره گر ماوس حرکت دهید.

۶- بسته به نوع نقطه و میزان جا به جایی، شکل حروف تغییر می کند (شکل ۱۵-۶).

۶-۸- ایجاد برجستگی در متن

به سادگی می توانید حالت برجستگی در متن خود ایجاد کنید. به مثال زیر توجه کنید :

۱- ابتدا متن خود را به دلخواه تایپ کنید.

۲- سپس یک کپی از متن تهیه کرده و رنگ آن را به رنگ دلخواه تغییر دهید.

۳- سپس متن کپی شده را به سمت متن اصلی حرکت دهید، به طوری که کمی با آن فاصله داشته باشد. همان طور که ملاحظه می کنید متن برجسته نمایش داده می شود (شکل ۱۶-۶).



شکل ۱۶-۶

تمرین ۱-۶ : سعی کنید با تکنیک اشاره شده نمونه زیر را رسم کنید. نمونه اصلی به رنگ سفید و سه نمونه دیگر خاکستری می باشند.



۶-۹ ایجاد Stroke در متن

- ۱- ابزار متن  را انتخاب و متن دلخواه خود را وارد کنید. در صورتی که متن را قبلًا وارد کرده‌اید، با کمک ابزار انتخاب  بر روی متن مورد نظر کلیک نمائید.
- ۲- منوی Modify را باز کرده و روی گزینه Break Apart کلیک نمائید. متن از حالت یکپارچه خارج شده و تبدیل به حروف مجزا می‌شود (شکل ۶-۱۷).



شکل ۶-۱۷

- ۳- مجددًا دستور Break Apart را بر روی کادر متنی اعمال کنید تا به قطعات گرافیکی تبدیل شود.
- ۴- متن را از حالت انتخاب خارج کرده و ابزار Ink Bottle Tool  را انتخاب کنید (اشاره گر ماوس را روی ابزار Paint Bucket Tool نگه دارید، همان‌طور که ملاحظه می‌کنید یک لیست ظاهر می‌شود که شامل ابزار Ink Bottle Tool است).
- ۵- در قسمت  رنگ مورد نظر برای Stroke را انتخاب نموده و بر روی تک تک حروف کلیک کنید تا به آنها ضخامت دهد (شکل ۶-۱۸).



شکل ۶-۱۸



۱۰- ایجاد متن با رنگ‌های لایه‌ای

- ۱- با کمک ابزار متن متن دلخواه خود را وارد کنید.
- ۲- با کمک ابزار انتخاب بر روی متن مورد نظر کلیک کنید.
- ۳- منوی Modify را باز کرده روی گزینه Break Apart کلیک نمایید. متن از حالت یکپارچه خارج شده و تبدل به حروف مجزا می‌شود.
- ۴- مجدداً دستور Break Apart را بر روی کادر متنی اعمال کنید تا به قطعات گرافیکی تبدیل شود (شکل ۶-۱۹).



شکل ۶-۱۹

- ۵- توسط ابزار انتخاب قسمتی را که می‌خواهید رنگ آمیزی نماید، انتخاب کنید. در این مثال نیمه پائینی متن انتخاب شده است.
- ۶- توسط ابزار سطل رنگ , رنگ دلخواه را اعمال کنید (شکل ۶-۲۰).



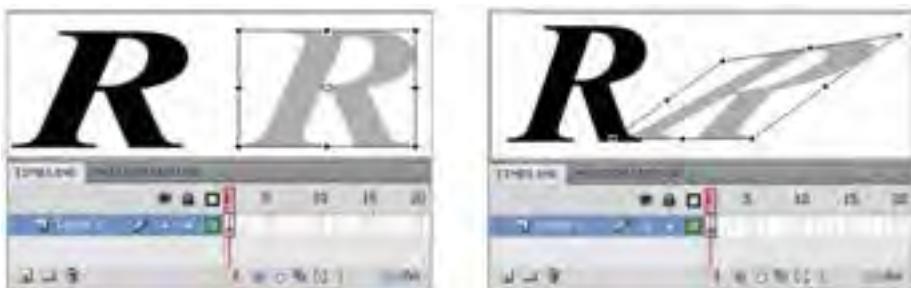
شکل ۶-۲۰



تمرین ۶-۲: سعی کنید همانند کارت پستال مقابل، متن دو رنگ ایجاد کنید، برای تصویر زمینه می‌توانید از یک تصویر نمونه استفاده کنید و میزان آلفای آن را کاهش دهید.

۱۱-۶_ایجاد سایه در متن

- ۱- ابزار متن T را انتخاب و متن دلخواه خود را وارد کنید.
- ۲- روی متن مورد نظر کلیک نموده و یک کپی از آن را در یک لایه جدید قرار دهید، رنگ آن را به خاکستری تغییر دهید تا تداعی گر رنگ سایه باشد.
- ۳- منوی Modify را باز نموده روی گزینه Break Apart کلیک نمائید تا متن به عنصر گرافیکی تبدیل شود.
- ۴- توسط ابزار Distort در آن کجی ایجاد کنید (شکل ۶-۲۱).
- ۵- سپس با جا به جایی آن به سمت متن اصلی چنین به نظر می‌رسد که سایه ایجاد شده است. همچنان می‌توانید برای متن رنگ گرادیان تعریف کنید و محل نقطه نورانی را تغییر دهید.



شکل ۶-۲۱

تمرین ۳-۶: تصویر ۶-۲۲ را طراحی کنید.

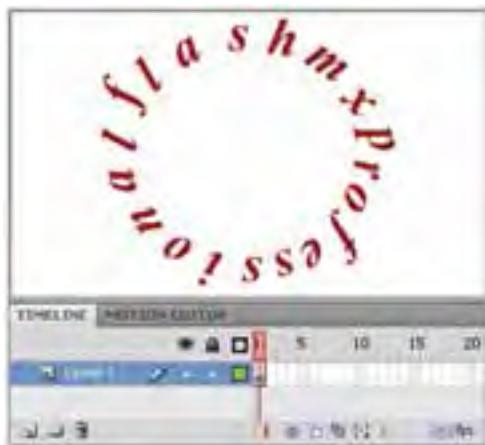


شکل ۶-۲۲

۱۲-۶_نوشتن متن روی سطح غیر خطی

- اگر بخواهید همانند شکل ۶-۲۳ متنی را روی سطح دایره‌ای بنویسید، باید به ترتیب زیر عمل کنید.

- ۱- یک فایل جدید باز کنید و در لایه اول یک دایره تو خالی بکشید.



شکل ۶-۲۳

- ۲- در لایه دوم متن خود را تایپ کنید و از منوی Modify گزینه Break Apart را اجرا کنید تا متن از حالت یکپارچه خارج شده و تبدیل به حروف مجزا شود.
- ۳- سپس تک تک حروف را انتخاب کرده و سعی کنید روی سطح دایره بچینید. برای چرخش حروف از ابزار Rotate and Skew استفاده کنید (شکل ۶-۲۴).
- ۴- پس از پایان تنظیمات می‌توانید دایره تو خالی را حذف کنید.



شکل ۶-۲۴



- در محیط Flash سه نوع متن Static, Input و Dynamic مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- برای نوشتن جملات و عبارات معمولی متن Static استفاده می‌شود.
- قالب بندی متن همانند تغییر قلم، اندازه، رنگ، چینش و سایر ویژگی‌های متن از طریق پنجره Properties انجام می‌شود.
- در محیط Flash برای تغییر واحد اندازه‌گیری از منوی Modify گزینه Document و یا کلیدهای J Ctrl را فشار دهید.
- برای تغییر جهت متن ابزار Orientation به کار می‌رود.
- دستور Break Apart، متن را به قطعات گرافیکی تبدیل کرده و امکان جا به جایی تک تک حروف را فراهم می‌آورد.
- به کمک قابلیت Envelope که در بخش Free Transform ابزار Option وجود دارد، می‌توان شکل حروف و اندازه آنها را تغییر داد.
- پس از اعمال دستور Break Apart بر روی کادر متن می‌توان توسط ابزار Ink Bottle Tool به آن ضخامت داد.

واژه‌نامه

Apart	جدا
Break	شکستن
Dynamic	پویا
Envelope	پوشش
Indentation	دندانه‌گذاری
Margin	حاشیه
Orientation	جهت‌یابی
Static	ساکن، ایستا
Spacing	فاصله‌گذاری
Subscript	زیرنویس
Superscript	بالانویس



آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- برای نوشتن جملات و عبارات معمولی متن Static استفاده می‌شود.
۲- در پنجره Properties توسط نوار ابزار لغزنه Stroke می‌توان به متن ضخامت داد.
معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Apart

۳- بالانویس

Orientation

۴- جهت‌یابی

Superscript

۵- جدا

چهارگزینه‌ای

۶- از کدام نوع متن برای نوشتن جملات و عبارات معمولی استفاده می‌شود؟

- (الف) Text (ب) Input (ج) Dynamic (د) Static

۷- کدام جمله صحیح نیست؟

- (الف) در گوشه بالای سمت راست کادر تک خطی علامت مربع دیده می‌شود.
(ب) در کادر چند خطی علامت دایره قرار دارد.
(ج) یک کادر متنی تک خطی را نمی‌توان به کادر متنی چند خطی تبدیل کرد.
(د) در کادر متنی چند خطی با رسیدن به انتهای کادر اشاره‌گر به صورت خودکار سر سطر بعدی می‌رود.

۸- اگر در پروژه فلاش نیاز به وارد کردن داده توسط کاربر باشد کدام متنی مناسب است؟

- (الف) Text (ب) Input (ج) Dynamic (د) Static

۹- کدام جمله صحیح نیست؟

- (الف) یک متن یک عنصر گرافیکی توپر است.

(ب) یک متن دارای Stroke است

(ج) ویژگی یک متن را می‌توان توسط ابزار قطره‌چکان به متن‌های دیگر کپی کرد.

(د) برای نوشتن جملات و عبارات معمولی متن Input استفاده می‌شود.

۱۰- در کدام قسمت رنگ متن را می‌توان تغییر داد؟

ب) ابزار Paint Bucket

الف) پانل Color Mixer

د) پانل Swatch

ج) پانل Properties

۱۱- کدام جمله صحیح است؟

الف) در یک عبارت متنی می‌توان از رنگ‌های گرادیانی استفاده کرد.

ب) به یک عبارت متنی می‌توان Stroke اضافه کرد.

ج) یک عبارت متنی را می‌توان چرخش داد.

د) فاصله کاراکترهای یک عبارت متنی قابل تغییر است.

۱۲- شکستن یک متن یعنی :

الف) تغییر متن یک خطی به متن چند خطی

ب) تبدیل متن به عنصر گرافیکی

ج) تبدیل عنصر متنی Static به عنصر متنی Dynamic

د) تبدیل یک متن به یک عنصر توپر

۱۳- به کدام متن می‌توان یک رنگ گرادیانی داد؟

الف) متن از نوع Dynamic باشد.

ب) متن از نوع تک خطی باشد.

ج) متن توسط دستور Break a Part به عنصر گرافیکی تبدیل شود.

د) متن از نوع چند خطی باشد.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۴- در محیط Flash برای تغییر واحد اندازه‌گیری از منوی Document گزینه کلیدهای را فشار دهید.

۱۵- برای تغییر جهت متن ابزار به کار می‌رود.

۱۶- دستور متن را به قطعات گرافیکی تبدیل کرده و امکان جا به جایی تک تک حروف را فراهم می‌آورد.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۷- چگونه می‌توان شکل حروف و اندازه آنها را تغییر داد؟



دستور کار در کارگاه

۱- با استفاده از تکنیک های آموخته شده اقدام به رسم تصاویر زیر کنید.



۲- در تصویر زیر متن نوشته شده دارای سایه است و همچنین به تدریج در سطوحهای بعدی از میزان آلفای آن کاسته شده است. شما هم سعی کنید نمونه ای مشابه این تصویر شبیه سازی کنید.



۳- در کارت پستال صفحه بعد رنگ نیمه بالای متن و رنگ نیمه پائینی آن متفاوت است. شما نیز سعی کنید طرحی ارائه دهید که به نمونه زیر نزدیک باشد.



۴— در کارت پستال زیر متن دارای سایه است. شما نیز نمونه این کارت را شبیه سازی کنید.



۵— در کارت پستال زیر تصور می شود که متن روی یک سطح مدور که دارای عمق است، نوشته شده است. شما نیز سعی کنید با استفاده از ابزار Distort متنی مشابه آن شبیه سازی کنید.



فصل هفتم

هدف کلی فصل توانایی کار با سمبل‌ها

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- مفهوم سمبل را بیان کند.
- انواع سمبل را بشناسد.
- سمبل ایجاد کند و در صورت لزوم آن را ویرایش کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۲	۱

کلیات

استفاده از کتابخانه در تهیه یک فیلم خیلی مهم است و باعث افزایش کارائی فیلم می‌شود. در این فصل ابتدا با مفهوم کتابخانه آشنا شده و سپس قادر به سازماندهی آن خواهید بود. همچنین با مفاهیم سمبل که باید در کتابخانه قرار گیرند آشنا می‌شوید و می‌توانید سمبل ایجاد کنید.

۷-۱ کتابخانه (Library)

در طی فصل‌های قبل نحوه ترسیم و ویرایش عناصر گرافیکی را آموخته‌اید. این عناصر گرافیکی در ایجاد یک تصویر، فیلم یا انیمیشن متحرک مورد استفاده قرار می‌گیرند، لذا ممکن است شما از یک عنصر چندین بار استفاده نمایید. لذا به دلیل کاستن از حجم نهایی فایل و کاهش زمان Download، یک مخزن برای ذخیره کردن عناصر گرافیکی و سایر عناصر مورد نیاز در نظر گرفته شده که رسیدن به تمام اهداف فوق را آسان نموده است. این مخزن، کتابخانه (Library) نامیده می‌شود.

۷-۲ سمبل (Symbol)

سمبل عنصری است که در کتابخانه Flash ذخیره می‌شود.

سمبل می‌تواند یک شکل ترسیم شده در صفحه، یک انیمیشن و یا یک تصویر ساخته شده در سایر برنامه‌های گرافیکی باشد. صداها و دکمه‌ها و فونت‌های موجود در کتابخانه برنامه نیز سمبل محسوب می‌شوند.

**۷-۳ نمونه (Instance)**

زمانی که یک کپی از سمبل را وارد برنامه خود می‌کنید در واقع از یک نمونه استفاده کرده‌اید. این نمونه به سمبل اصلی اشاره دارد و افزودن تعدادی از آن به برنامه،



تأثیر چندانی در حجم فایل نخواهد داشت. برای دادن یک نام به نمونه مورد نظر کافی است ابتدا نمونه Moudred نظر را در Stage انتخاب کرده سپس به پنجره Properties رفته و در بخش Instance Name نامی را برای نمونه مورد نظر تایپ کنید. برای استفاده مجدد از یک شکل می‌توان از روش‌های Copy و Paste استفاده کرد ولی هر بار به اندازه حجم عنصر گرافیکی به حجم فایل نهایی اضافه می‌شود و با افزایش حجم فایل، زمان بارگذاری آن بیشتر خواهد شد.

نکته: با استفاده از کتابخانه، عناصر گرافیکی یک بار برای همیشه در مخزن ذخیره شده و در هر بار استفاده، فقط نمونه‌ای از آن در صفحه نمایش اصلی ظاهر خواهد شد.

۷-۴_ انواع سمبل

سمبل‌های Flash به سه دسته سمبل‌های نمایشی، گرافیکی و دکمه‌ها تقسیم‌بندی شده‌اند.



۷-۴-۱_ سمبل‌های گرافیکی (Graphic Symbols)

اشکالی که به روی صفحه ترسیم نموده‌اید یا تصویری که از سایر برنامه‌ها وارد Flash کرده‌اید، می‌توانند تبدیل به یک سمبل گرافیکی شوند و بیشتر برای تصاویر ثابت و قطعه اینیشن‌هایی که قرار است در یک پروژه چندین بار مورد استفاده قرار گیرند، استفاده می‌شود.



۷-۴-۲_ سمبل‌های دکمه‌ای (Button Symbols)

دکمه‌های ساخته شده در محیط Flash نیز می‌توانند به سمبل تبدیل شوند و مورد استفاده قرار گیرند. این نوع سمبل‌ها همان‌طور که از نام آن‌ها پیداست برای ساخت دکمه‌های معمولی یا دکمه‌های تعاملی که نسبت به رویدادهای ماوس و صفحه کلید از خود عکس العمل نشان می‌دهند استفاده می‌شود.



۷-۴-۳_ سمبل‌های نمایشی (Movie Clip Symbols)

قطعات اینیشن ساخته شده مانند بسته‌ای هستند که در برنامه اصلی Flash کاربرد دارند و

مستقل از خط زمان نمایش اصلی عمل می‌کنند.



۷-۵ استفاده از کتابخانه

یک پروژه Flash می‌تواند حاوی ده‌ها عنصر گرافیکی، صوتی، دکمه یا سمبول نمایشی باشد. ابزار سازماندهی این عناصر، کتابخانه Flash است که همه این سمبول‌ها را در خود نگهداری می‌کند.

۱-۵-۱ باز کردن پنجره کتابخانه

۱- منوی Window را باز کنید.

۲- روی گزینه Library کلیک کنید.

به جای مراحل ۱ و ۲ می‌توانید دکمه F۱۱ یا کلیدهای L Ctrl را فشار دهید تا پنجره کتابخانه باز شود.

A: با کلیک روی این دکمه می‌توانید نمای پنجره را در بزرگ‌ترین شکل ممکن قرار دهید.

B: با کلیک روی این دکمه می‌توانید نمای پنجره را به حالت قبل بازگردانید.

C: برای مشاهده دستورات مرتبط با کتابخانه، منوی انتخاب‌های پنجره کتابخانه را باز کنید.

D: با کلیک کردن بر روی نام سمبول مورد نظر می‌توانید پیش نمایش آن را مشاهده کنید.

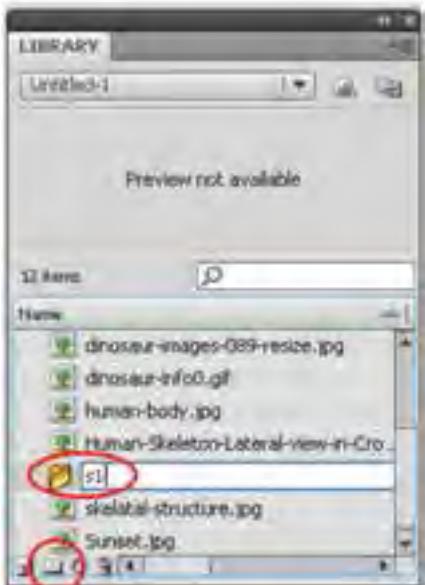
۳- روی دکمه Close کلیک کنید. پنجره کتابخانه بسته می‌شود.



شكل ۷-۱

۷-۶ سازماندهی کتابخانه

برای سازماندهی سمبول‌ها و دسته‌بندی آنها می‌توانید سمبول‌های مرتبط را درون یک پوشه قرار دهید. هر پوشه دارای یک نام است و قابلیت باز و بسته کردن لیست سمبول‌ها را دارد.



۷-۲

۱-۶-۷-۶- ایجاد یک پوشه

- ۱- پنجره کتابخانه را باز کنید.
- ۲- روی دکمه ایجاد پوشه جدید (New Folder) کلیک نموده، نامی برای پوشه تایپ کنید (شکل ۷-۲).
- ۳- دکمه Enter را فشار دهید.
- ۴- پوشه جدید در پنجره ایجاد می شود. برای مشاهده محتوای پوشه، روی آیکن آن دابل کلیک کنید.

۲-۶-۷-۶- انتقال یک سمبول به پوشه

- سمبول را بر روی آیکن پوشه درگ کنید. سمبول به درون پوشه منتقل می شود.

نکته: برای تغییر نام یک پوشه، روی اسم آن دابل کلیک کرده و پس از تایپ نام جدید، کلید Enter را فشار دهید. تغییر نام سمبول ها نیز به همین روش انجام می شود.

نکته: امکان حذف پوشه هایی که در پروژه فعلی کاربرد ندارند، وجود دارد. البته قبل از حذف پوشه باید مطمئن شوید که هیچ سمبول قابل استفاده ای درون آن وجود ندارد. برای حذف یک پوشه، ابتدا آن را انتخاب کرده و سپس روی علامت سطل زباله در انتهای پنجره کلیک کنید.

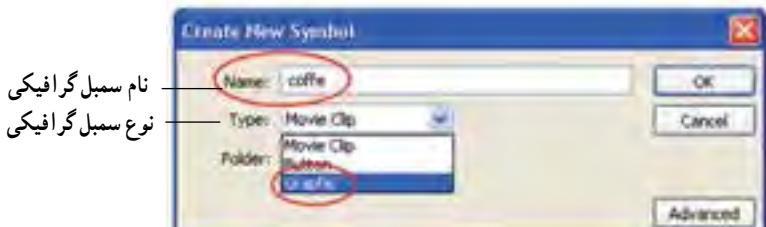
۷-۷- ساخت یک سمبول

به راحتی می توانید شکل روی صفحه یا شکل ترسیم شده در محیط برنامه را تبدیل به یک سمبول نموده و در یک برنامه از آن استفاده کنید. نوع سمبول بستگی به استفاده آن دارد. در هر صورت، این سمبول درون کتابخانه Flash ذخیره شده و نمونه های آن در برنامه قابل استفاده است.
مراحل ساخت یک سمبول به شرح زیر است :

- ۱- از منوی Insert دستور New Symbol را انتخاب کنید و یا از کلید میانبر Ctrl F8

استفاده کنید.

- ۲- پنجره‌ای مطابق شکل ۷-۳ باز می‌شود.
- ۳- پس از وارد کردن یک نام برای سمبول و انتخاب نوع آن کلید Ok را کلیک کنید.



شکل ۷-۳

- ۴- سپس وارد محیط ویرایش سمبول می‌شوید (شکل ۷-۴).
- ۵- این محیط شبیه صفحه اصلی است و برای خود Timeline مستقل دارد ولی شما به راحتی می‌توانید محیط ویرایش سمبول را از صفحه اصلی تشخیص دهید. محیط ویرایش سمبول دارای یک صفحه سراسری بزرگ است که دارای لبه نیست. همچنین نام سمبول در کنار نام Scene دیده می‌شود.



شکل ۷-۴

- ۶- در محیط ویرایش سمبول، طرح خود را رسم نموده و برای خارج شدن از حالت طراحی و ذخیره کردن سمبول، روی نام صفحه (Scene) که سمت چپ نام سمبول قرار گرفته کلیک نمایید (شکل ۷-۴).
- ۷- اکنون نمونه سمبول شما درون کتابخانه موجود است.
- ۸- در کتابخانه روی نام آن کلیک کرده و توسط عمل درگ وارد صفحه اصلی کنید.

۷-۸- تبدیل یک شیء به سمبول

- ۱- بر روی صفحه اصلی، تمام اشیائی را که می‌خواهید به سمبول تبدیل کنید انتخاب نمایید. برای انتخاب هم زمان چند شیء، هنگام کلیک کردن بر روی آنها کلید Shift را فشار دهید.
- ۲- منوی Modify را باز کنید.



۳- روی گزینه Convert to Symbol کلیک نمایید. پنجره باز می شود.

به جای مراحل ۲ و ۳ می توانید کلید F8 را فشار دهید.

۴- نام مورد نظر برای سمبول را در بخش Name وارد کنید.

۵- یکی از انواع سه گانه سمبول را انتخاب و برای مشاهده سایر تنظیمات، روی دکمه Advanced کلیک کنید.

۶- روی دکمه Ok کلیک نمایید. سمبول علاوه بر این که در صحنه اصلی وجود دارد، به کتابخانه پروژه اضافه می شود.

نکته: زمانی که فرمان Convert to Symbol را اجرا می کنید (از داخل منوی Modify و یا با کلیک راست روی شیء) دو کار در یک فیلم انجام داده اید. شکل انتخاب شده را در Library قرار داده اید و یک نمونه از سمبول را در Stage قرار داده اید.



شکل ۷-۵

۷-۹ پیش نمایش سمبول

۱- پنجره کتابخانه را باز کنید.

۲- روی نام سمبول کلیک کنید.
پیش نمایش سمبول در بالای پنجره کتابخانه ظاهر می شود (شکل ۷-۵).

۷-۱۰ استفاده از نمونه سمبول

در پروژه های Flash برای استفاده مجدد از یک سمبول، می توانید یک نمونه از آن را وارد صفحه کنید. نمونه، یک کپی از سمبول اصلی می باشد و استفاده از نمونه

بسیار بهتر از کپی کردن خود سمبول است زیرا با کپی کردن یک شیء، مجموعه اطلاعات و دستورات مربوط به آن مجدداً در پروژه اضافه شده و حجم فایل را افزایش می دهد. در حالی که ایجاد نمونه،



تنها یک ارجاع به سمبل اصلی تولید می کند و تأثیری در حجم فایل ندارد.

- ۱- روی فریم و لایه ای که می خواهد نمونه درون آن قرار گیرد کلیک کنید.
- ۲- پنجره کتابخانه را باز و روی نام سمبل کلیک نمایید.

۳- نمونه را روی صفحه بکشید و رها کنید.

۴- یک نمونه از سمبل اصلی وارد صفحه می شود.

۱۱-۷- جایگزینی یک نمونه سمبل با نمونه دیگر

برای جایگزینی یک نمونه با نمونه دیگر، کارهای زیر را انجام دهید :



۱- روی سمبلی که می خواهد تغییر یابد کلیک کنید.

۲- پانل Properties را باز کنید.

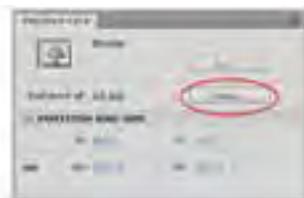
۳- روی دکمه Swap کلیک نمایید (شکل ۷-۶).

۴- در پنجره جایگزینی روی سمبل جایگزین کلیک کنید (شکل ۷-۷).

۵- روی دکمه Ok کلیک کنید تا نمونه انتخاب شده، جایگزین نمونه قبلی شود.



شکل ۷-۷



شکل ۷-۶

۱۲-۷- ویرایش یک نمونه سمبل

پس از این که یک نمونه از سمبل اصلی را بر روی صفحه قرار دادید، بسته به نیازتان می توانید ظاهر آن را تغییر دهید، بدون آن که سمبل اصلی تغییر کند. برای مثال با استفاده از امکانات موجود در



پانل Properties می‌توانید رنگ آن را تغییر داده یا به نوع دیگری از سمبل‌ها تبدیل کنید.

برای این منظور مراحل زیر را اجرا کنید:

۱- روی نمونه مورد نظر کلیک کنید.

۲- پانل Properties را باز کنید.

۳- در لیست رنگ‌ها تغییر لازم را اعمال کنید. همچنین برای شفاف کردن یک نمونه، میزان Alpha را تغییر دهید.



تمرین ۷-۱: یک عکس با پسوند

JPG، توسط دستور Import وارد محیط Flash کنید و سپس به یک سمبل گرافیکی تبدیل کنید و سپس در یک نمونه میزان آلفا تغییر دهید. نمونه دیگر بدون تغییر در گوشش پایین سمت راست قرار دهید.

۷-۱۳- ویرایش سمبل‌ها

چنانچه یکی از سمبل‌های موجود در کتابخانه پروژه را ویرایش کرده و بخشی از آن را تغییر دهید، برنامه به صورت خودکار همه نمونه‌های به کار رفته از این سمبل را در کل پروژه تغییر می‌دهد. در حالت ویرایش سمبل، سایر اشیای موجود بر روی صفحه قفل می‌شود تا از تغییر ناخواسته آن‌ها پیشگیری شود. بسته به نوع سمبل ممکن است لازم باشد ابتدا از دستورات Ungroup یا Break Apart استفاده کنید که هر دو در منوی Modify قرار دارند.

۷-۱۳-۱- تغییر سمبل در حالت ویرایش

به شکل ۷-۸ توجه کنید، شامل دو سمبل می‌باشد.

۱- روی سمبل مورد نظر دابل کلیک کنید. برنامه در حالت ویرایش سمبل قرار می‌گیرد. اگر نام سمبل در بالای خط زمان ظاهر شود به این معنی است که در حالت ویرایش قرار دارد. در شکل ۷-۹ سمبل bread برای ویرایش انتخاب شده است.



شکل ۷-۹



شکل ۷-۸

- ۲- به کمک ابزارهای ویرایشی و ترسیمی Flash، تغییرات مورد نظر را بر روی سمبل اعمال کنید.

۳- روی نام صحنه (Scene) کلیک کنید. Flash به حالت نمایش باز می‌گردد.

۷-۱۳-۲- ویرایش سمبل در پنجره جدید

۱- روی دکمه ویرایش سمبل کلیک کنید (شکل ۷-۱۰).

۲- سمبل مورد نظر را انتخاب نمایید.

۳- پنجره جدیدی حاوی سمبل انتخاب شده باز می‌شود (شکل ۷-۱۱).

۴- به کمک ابزار ترسیمی و ویرایشی برنامه، تغییرات لازم را روی سمبل اعمال کنید.

۵- روی نام صحنه کلیک کنید. پنجره ویرایش بسته شده و برنامه به نمای اصلی باز می‌گردد.



شکل ۷-۱۰



شکل ۷-۱۱



۷-۱۴- نحوه حذف سمبل

برای حذف سمبل، ابتدا مطمئن شوید که این سمبل در جایی استفاده نشده است و سپس مراحل زیر را طی کنید. وقتی دقت داشته باشید که وقتی یک سمبل را پاک می کنید، همه نمونه های آن سمبل در پروژه حذف می شوند و این عمل قابل بازگشت نیست.

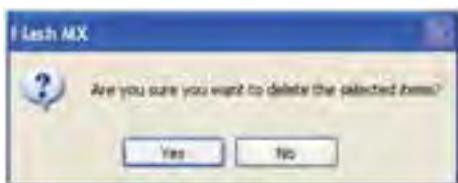
۱- کلید F11 را فشار دهید تا پنجره کتابخانه باز شود.

۲- سمبل مورد نظر را انتخاب کنید.

۳- روی آیکون سطل زباله کلیک نمایید.

۴- در پنجره پیغام روی دکمه Yes کلیک کنید سمبل از کتابخانه پروژه حذف می شود (شكل

.۷-۱۲)



۷-۱۲



- کتابخانه (Library) محلی برای ذخیره کردن عناصر گرافیکی است.
- زمانی که یک نمونه از سمبل را وارد برنامه خود می‌کنید در واقع حجم فایل را کاهش می‌دهید.

- سمبل Flash به سه دسته سمبل‌های نمایشی، گرافیکی و دکمه‌ها تقسیم‌بندی شده‌اند.
- از منوی Window می‌توانید Library را باز کنید.
- برای ساخت یک سمبل از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید.
- برای تبدیل شیء به سمبل از منوی Modify گزینه Convert to Symbol روی کلیک نمایید.
- برای وارد کردن یک نمونه از سمبل روی فریم و لایه‌ای که می‌خواهید نمونه درون آن قرار گیرد کلیک کنید. سپس پنجره کتابخانه را باز و سمبل را روی صفحه درگ کنید.
- برای جایگزینی یک نمونه با نمونه دیگر، از پانل Properties روی دکمه Swap کلیک نمایید.
- برای حذف سمبل پس از انتخاب آن از پنجره کتابخانه روی آیکن سطل زباله کلیک نمایید.

واژه‌نامه

Advanced	پیشرفته
Convert	تبدیل کردن
Externat	خارجی
Instance	نمونه
Library	کتابخانه
Symbol	نماد، نشانه، علامت



آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- کتابخانه (Library) محلی برای ذخیره کردن تصویر است.
- ۲- برای ساخت یک سمبل از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید.
- ۳- از منوی Modify می‌توان Library را باز کرد.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Instance

۴- نماد

Convert

۵- تبدیل کردن

Symbol

۶- نمونه

چهار گزینه‌ای

۷- توسط کدام روش می‌توانیم یک سمبل بسازیم؟

- الف) Ctrl F7 ب) F8

ج) انتخاب New Symbol از منوی Insert

د) ایجاد یک نمونه باعث؟

الف) ایجاد ارجاع به سمبل اصلی است و تأثیری در حجم فایل ندارد.

ب) ایجاد یک کپی از اطلاعات و دستورات می‌شود و حجم فایل را افزایش می‌دهد.

ج) ایجاد یک کپی از سمبل می‌شود که فقط هدف آن ویرایش سمبل است.

د) ایجاد یک کپی از اطلاعات در کتابخانه می‌شود.

۸- کدام جمله صحیح است؟

الف) ویرایش یک نمونه روی سمبل اصلی تأثیر می‌گذارد.

ب) ویرایش یک نمونه روی همه نمونه‌ها تأثیر می‌گذارد.

ج) ویرایش سمبل اصلی روی همه نمونه‌ها تأثیر می‌گذارد.

د) ویرایش سمبل اصلی هیچ تأثیری در نمونه‌های استفاده شده ندارد.

۹- توسط کدام روش نمی‌توانیم یک سمبل را ویرایش کنیم؟

الف) استفاده از کلید Edit Symbol

ب) دابل کلیک روی سمبل در صفحه اصلی

ج) دابل کلیک روی سمبل در کتابخانه

د) ویرایش آن در صفحه اصلی

۱۱- سمبل هایی که برای تصاویر ثابت مورد استفاده قرار می گیرند از کدام نوع سمبل می باشند؟
در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

الف) Graphic

ب) Button

ج) Movie Clip

د) هر سه مورد

۱۲- برای تبدیل شیء به سمبل از منوی روی گزینه Convert to Symbol کلیک نمایید.

۱۳- برای جایگزینی یک نمونه با نمونه دیگر، از پانل Properties روی دکمه کلیک نمایید.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۴- انواع سمبل ها را نام ببرید.

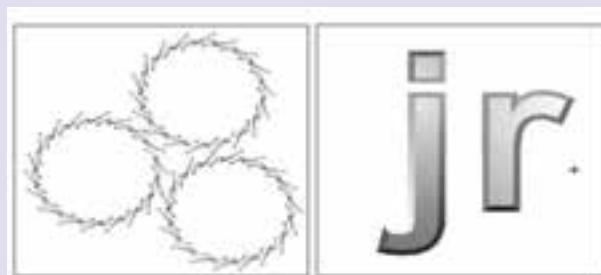


دستور کار در کارگاه

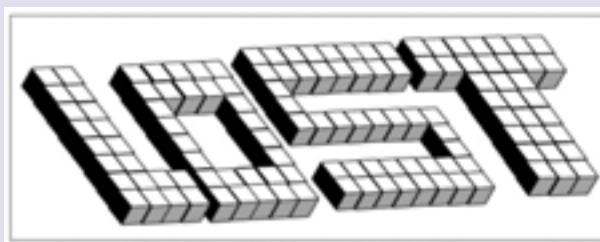
- ۱- به تصاویر زیر توجه کنید، از نمونه هایی مکرراً استفاده شده است. شما می توانید با ایجاد سمبل گرافیکی فایلی با حجم کمتر تولید کنید. تصاویر زیر را با کمک سمبل ها رسم کنید.



- ۲- سمبل گرافیکی به شکل سمت راست ایجاد کنید. سپس روی صفحه اصلی از این سمبل به تعداد زیاد استفاده کنید و طرح سمت چپ را تنظیم کنید.



- ۳- یک سمبل گرافیکی به شکل مکعب بکشید و در صفحه اصلی طرح زیر تنظیم کنید.



فصل هشتم

هدف کلی فصل

شناخت کتابخانه در Flash CS4

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که :

- کتابخانه فیلم فعلی را باز کند.
- کتابخانه یک فیلم از قبل آماده شده را باز کند.
- ساختار یک فیلم را با Movie Explore بررسی کند.
- فیلم تهیه شده را با روش‌های مختلف مشاهده کند.
- عناصر داخل کتابخانه یک فیلم را ویرایش کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۲	۱



کلیات

در این فصل شما نحوه کار با کتابخانه فیلم فعلی و فیلم‌های دیگر را می‌آموزید. در صورت زیاد بودن عناصر کتابخانه شما می‌توانید توسط Movie Explorer کنترل بیشتری بر آنها داشته باشید و برای ویرایش آنها اقدام کنید. همچنین در آخر روش‌های مختلف پخش فیلم را می‌آموزید.



شکل ۸-۱

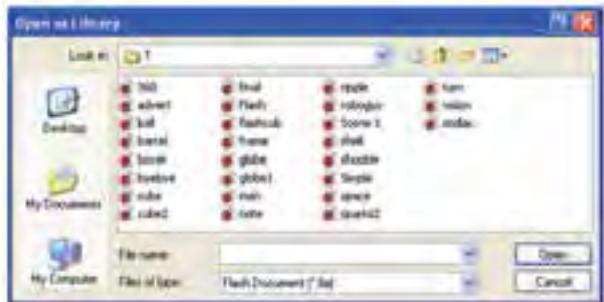
۱-۸-۱ پنجره کتابخانه

پنجره کتابخانه، گزینه‌های مختلفی برای مشاهده محتویات و اعضای آن ارائه کرده و اجازه می‌دهد که سمبول‌ها، صداها، فونت‌ها و غیره را در فایل‌ها و پوشش‌های مختلف سازماندهی کنید. این پنجره اطلاعاتی در باره آخرین تغییرات انجام شده بر روی یک عنصر، نوع عناصر انتخاب شده و تعداد عناصری که در یک فیلم به کار رفته است در اختیار شما قرار می‌دهد. همچنین پنجره کتابخانه دارای کلیدهای میانبر و منوهای خاصی است که کار روی سمبول‌ها را بسیار آسان می‌کند (شکل ۸-۱).

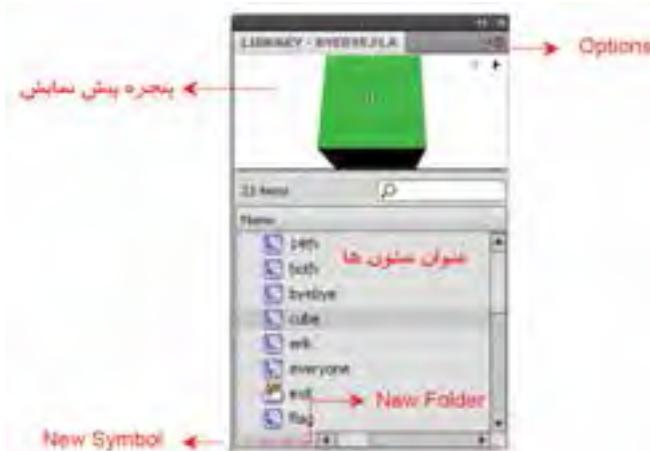
نکته: با باز کردن هر فایل پنجره کتابخانه مربوط به آن نیز باز خواهد شد.

۱-۸-۲ باز کردن کتابخانه فیلم خارجی

- ۱- از منوی File گزینه Import → Oper External Library را انتخاب کرده و با در صفحه کلید از کلیدهای O Ctrl Shift استفاده کنید (شکل ۸-۲).
- ۲- از پنجره ظاهر شده نام فایل یا فیلمی را که می‌خواهید کتابخانه آن باز شود انتخاب کنید، در این هنگام پنجره کتابخانه آن فایل باز می‌گردد (شکل ۸-۳).



شکل ۸-۲



شکل ۸-۳

نکته : در Flash می‌توانید عناصر کتابخانه‌ای فایل و فیلم فعلی را اضافه، حذف و یا

تغییر دهید.

۸-۲- قابلیت‌های پنجره Library

پنجره Library دارای چندین قابلیت مفید است.

* پنجره پیش‌نمایش، یک نمای تصویر نمونه را ارائه می‌دهد و پیش‌نمایشی از هر انیمیشن یا فایل صوتی را اجرا می‌کند.

* عنوان ستون‌ها، کاری بیش از توضیع موارد فهرست شده در آن ستون انجام می‌دهد. اگر یک عنوان ستون را کلیک کنید Library بر اساس خصوصیت کلیک شده (نام، تاریخ اصلاح، شمارش تعداد یا نوع) مرتب می‌شود.

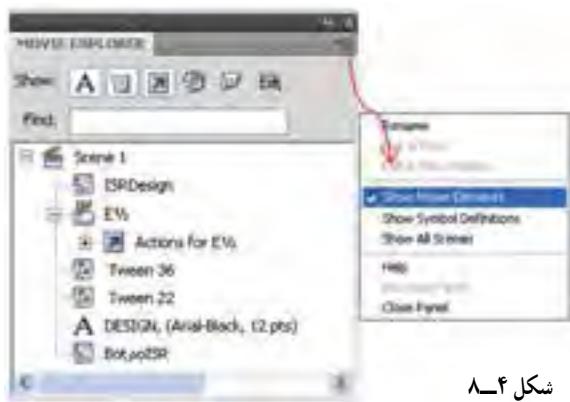


- * دکمه Insert مثل انتخاب گزینه های New Symbol درست می شود.
- * دکمه New Folder یک پوشه جدید جهت نگهداری چندین آیتم Library ایجاد می کند.
- * دکمه Properties امکان دسترسی به کادر مکالمه اصلی Symbol Properties را در زمان ایجاد سمبل فراهم می کند.
- * منوی Option تمام گزینه های قابل دسترس را ارائه می دهد.

Movie Explorer — ۸—۳

همچنان که عناصر فیلم اعم از تصاویر، سمبل ها، متون، کلیدها و غیره افزایش می باند، ردبایی هر عنصر مشکل تر می شود. Movie Explorer ابزار قدرتمندی است که عملیاتی مانند ردبایی و یافتن و ویرایش هر عنصر فیلم را امکان پذیر می سازد؛ به علاوه این ابزار می تواند یک نمای کلی از فیلم را در اختیار شما بگذارد. پنجره Movie Explorer در یک لیست نمایشی ساختار درختی عناصر مختلف فیلم را نمایش می دهد. انواع عناصر نمایش داده شده در لیست را می توانید مشاهده کنید.

Movie Explorer به پانل — ۸—۳—۱



شکل ۸—۴

از منوی Window گزینه Movie Explorer را انتخاب کنید.
در صورت نیاز این پانل را تغییر اندازه دهید تا ساختار درختی را مشاهده کنید (شکل ۸—۴).

۱— روی منوی بازشو در گوش سمت راست نوار عنوان Movie Explorer کلیک کنید.

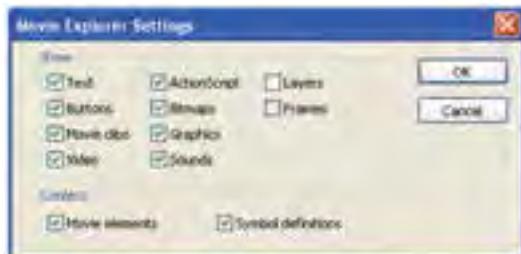
۲— برای نمایش کل عناصر فیلم گزینه Show Movie Elements را انتخاب کنید و برای نمایش سمبل های به کار رفته در فیلم گزینه Show Symbol Definition را انتخاب کنید.

تنظیم نمایش عناصر فیلم در لیست نمایشی — ۸—۴

دکمه های فیلتر کردن اطلاعات در بالای پنجره قرار دارند. در صورتی که اشاره گر ماوس روی دکمه ای باشد، یک کادر توضیحی، نام دکمه را نمایش می دهد.

جدول ۸-۱

شرح	گزینه
برای نمایش عناصر متنی می‌باشد	Show Text 
برای نمایش کلیدها و عناصر گرافیکی و قسمت‌هایی از فیلم می‌باشد	Show Buttons, Movie clip, Graphics 
برای مشاهده رفتار کنترلی است	Show Action Script 
برای نمایش فیلم، صدا و تصاویر بیتی می‌باشد	Show Video, Sound, Bitmap 
برای نمایش اطلاعات مربوط به فریم‌ها و لایه‌ها می‌باشد	Show Frames And Layer 
برای ایجاد یک روش نمایشی دلخواه این کلید را انتخاب کنید پنجره آن همانند شکل ۸-۵ است	Customize Which items to show 

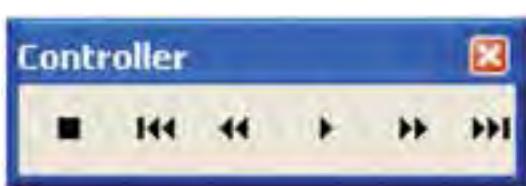


شکل ۸-۵

۸-۵-۱ پیش‌نمایش فیلم

برای نمایش فیلم‌ها چند روش ارائه کرده است. یکی استفاده از فرمان Controller و دیگری صادر کردن یا فرستادن انیمیشن ایجاد شده به محیط نمایش (Flash Player) می‌باشد.

۸-۵-۱-۱ پخش کننده (Controller)



شکل ۸-۶

۱- از منوی Window ابتدا گزینه Toolbars و سپس فرمان Controller را انتخاب نمایید (شکل ۸-۶).

۲- در این هنگام یک پنجره Flash محتوى کلیدهای مختلف استاندارد پخش مولتی مدیا رانمایان می‌سازد.



- ۳- کلید سبب پخش فیلم می شود.
- ۴- کلید باعث حرکت به سمت فریم بعدی می شود و هر بار یک فریم عرض می شود.

- ۵- کلید باعث حرکت به سمت فریم قبلی می شود.

۲-۸-۵- نمایش فیلم در محیط ویراستار Flash

از منوی Control گزینه Play را انتخاب کرده و یا کلید Enter را در صفحه کلید فشار دهید تا فیلم در محیط Flash Editor پخش شود.

۳-۸-۵- نمایش فیلم در محیط Flash Player

از منوی Control گزینه Test Movie را انتخاب کنید. در این هنگام Flash فیلم را به محیط نمایش ارسال می نماید (Export) و به عبارت دیگر فایلی جدید با پسوند Swf ایجاد شده و در محیط Flash Player پخش می شود. این فایل را در پوشه فایل های اصلی Flash ذخیره می نماید.

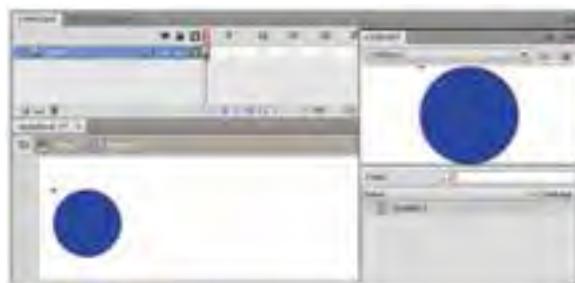
۶- ویرایش عناصر داخل کتابخانه

روش اول

- ۱- روی شکل آیکن عنصر درون کتابخانه (به عنوان مثال Symbol1) دابل کلیک کنید.
- ۲- روی نوار آدرس عبارت Scene11 Symbol: Scene1 را مشاهده می کنید که نشان می دهد شما در صفحه اصلی Symbol1 در حال ویرایش می باشید. پس از پایان ویرایش به سادگی روی Scene1 کلیک کنید تا به Stage اصلی باز گردید.

روش دوم

در پنجره Library روی سمبول مورد نظر کلیک کنید و گزینه Edit Symbol را از منوی Edit انتخاب کنید (شکل ۸-۷).



شکل ۸-۷



● پنجره کتابخانه نوع عناصر و تعداد عناصری که در یک فیلم به کار رفته است در اختیار شما قرار می‌دهد.

● پس از باز کردن هر فایل Flash پنجره کتابخانه مربوط به آن نیز باز می‌شود.

● می‌توان کتابخانه فیلم خارجی را از مسیر File → Import → Open External Library وارد فایل Flash کرد.

● Movie Explorer ابزار قدرتمندی است که عملیاتی مانند ردیابی و یافتن و ویرایش هر عنصر فیلم را امکان‌پذیر می‌سازد، به علاوه این ابزار می‌تواند یک نمای کلی از فیلم را در اختیار شما بگذارد.

● برای نمایش فیلم‌ها فرمان Flash Player و Flash Editor را ارائه Flash برای نمایش فیلم‌ها فرمان Controller و Flash Editor را ارائه کرده است.

● برای ویرایش سمبول روی شکل آیکن آن در درون کتابخانه دابل کلیک کنید یا در پنجره گزینه Timeline Edit Symbol را انتخاب کنید.

واژه‌نامه

Controller	کنترل کننده
Definition	تعریف
External	خارجی
Import	ورودی
Library	کتابخانه



آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱— باز کردن هر فایل Flash پنجره کتابخانه مربوط به آن نیز باز می‌شود.
- ۲— برای نمایش فیلم‌ها فرمان Flash Editor و Flash Player را از Flash Controller ارائه کرده است.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

- | | |
|------------|----------------|
| Controller | ۳— کتابخانه |
| External | ۴— کنترل کننده |
| Library | ۵— خارجی |

چهارگزینه‌ای

- ۶— در کتابخانه به کدام یک از عناصر نمی‌توان دسترسی داشت؟

(الف) صوت	(ب) صدا	(ج) فونت
-----------	---------	----------
- ۷— برای باز کردن پنجره کتابخانه فیلم فعلی از کدام روش اقدام می‌کنیم؟

(الف) منوی Window	(ب) کلید L	(ج) Ctrl
-------------------	------------	----------
- ۸— هدف پنجره Movie Explorer چیست؟

(الف) ارائه یک نمای کلی از فیلم	(ب) پنل Properties	(ج) Open External Library
---------------------------------	--------------------	---------------------------
- ۹— برای پخش فیلم توسط فرمان Controller از کدام منو اقدام می‌کنیم؟

(الف) Insert	(ب) Commands	(ج) Control	(د) Window
--------------	--------------	-------------	------------
- ۱۰— هدف کلید Enter در صفحه کلید می‌باشد.

(الف) پخش فیلم در Flash Player	(ب) Controller	(ج) Flash Editor	(د) Commands
--------------------------------	----------------	------------------	--------------
- ۱۱— با پخش فیلم Flash Player فایلی با پسوند ایجاد می‌شود.

(الف) Fla	(ب) Swf	(ج) html	(د) Gif
-----------	---------	----------	---------

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۱۲- می‌توان کتابخانه فیلم خارجی را از مسیر وارد فایل Flash کرد.
- ۱۳- یک نمای کلی از فیلم را در اختیار شما می‌گذارد.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

- ۱۴- روش‌های ویرایش عناصر کتابخانه را بنویسید.

دستور کار در کارگاه

- ۱- کتابخانه یک فیلم از قبل آماده شده را باز کنید.
- ۲- توسط Movie Explorer بخش‌های مختلف آن را بررسی کنید.
- ۳- اقدام به تغییر شکل و تغییر رنگ برخی از عناصر کنید و نتیجه را مقایسه نمایید.

فصل نهم

هدف کلی فصل توانایی ساختن انیمیشن

اهداف رفتاری

- پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :
- انواع فریم‌ها را بشناسد و فریم جدید ایجاد کند.
 - انواع انیمیشن را بشناسد.
 - انیمیشن میانی بسازد، سپس در آن‌ها تغییر اندازه و چرخش ایجاد کند.
 - در انیمیشن میانی، مسیر معین برای حرکت تنظیم کند.
 - انیمیشن شکل میانی ایجاد کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۱۲	۶

کلیات

به کمک قابلیت‌های Flash می‌توانید یک انیمیشن ساده تولید کرده یا یک بازی سرگرم کننده بسازید. انیمیشن تولید شده در محیط Flash به دلیل قابلیت‌های بالا و حجم بسیار کم، امروزه به یکی از عناصر اصلی وب سایت‌ها تبدیل شده است و علاوه بر این به افراد مختلف امکان می‌دهد تا موضوعات مورد علاقه خود را در قالب فایل‌های چندرشته‌ای به دیگران عرضه کنند. در این بخش شما ابتدا انیمیشن فریم به فریم ایجاد می‌کنید ولی به دلیل حجم بالای این نوع انیمیشن، روش میان‌یابی را آموخته و سپس نحوه اجرای این نوع انیمیشن را می‌بینید.

۱-۹-۱ مفهوم فریم

فریم‌ها مفهوم پایه‌ای ساخت انیمیشن و نمایش در Flash می‌باشند. این فریم‌ها محتوای فایل را در خود نگهداری کرده و در زمان تعیین شده آنها را نمایش می‌دهند. محل قرارگیری فریم‌ها در پنجره Timeline می‌باشد.

۱-۹-۲ انیمیشن

انیمیشن در واقع نمایش پشت سر هم چند فریم می‌باشد که این فریم‌ها با هم اختلاف جزئی دارند. عناصر درون هر فریم با تغییر مکان، اندازه، رنگ و ... در ذهن بیننده یک حالت متحرک و پویا را القاء می‌کنند.

نرم افزار Flash نیز برای ایجاد انیمیشن از توالی فریم‌ها استفاده می‌کند. به طوری که در یک فریم مشخص تصاویر خاصی را در لایه‌های مختلف قرار داده و سپس با نمایش این فریم‌ها با سرعت مناسب حالت انیمیشن ایجاد می‌کند.

۱-۹-۳ انواع فریم‌ها

چندین نوع فریم در محیط Flash وجود دارد که بسته به نیازtan می‌توانید از آنها استفاده کنید.

۱- فریم‌های کلیدی (Key Frame) (کلید میانبر F6)

۲- فریم‌های خالی (Place Holder) (کلید میانبر F7)

۳- فریم‌های میانی (Tween)

۴- فریم‌های معمولی (Static) (کلید میانبر F5)



۱-۳-۹- فریم‌های کلیدی (Key Frame)

به هر فریمی که محتوی جدیدی را می‌بدیرد و یا تغییری را در انیمیشن ایجاد می‌کند فریم کلیدی می‌گویند.

نکته: هر لایه جدیدی که در Timeline اضافه می‌شود، در فریم اول آن یک فریم کلیدی وجود دارد که خالی است و در داخل صفحه نمایش اصلی تصویری به آن نسبت داده شده است.

۱-۳-۹- فریم‌های خالی (Place Holder)

همان‌گونه که از اسم آن مشخص است این فریم خالی است و هیچ محتوایی ندارد. هنگامی که انیمیشن به یک فریم خالی می‌رسد هیچ چیز نمایش داده نمی‌شود.

نکته: در یک لایه جدید به جز فریم اول سایر فریم‌ها از نوع خالی هستند.

۱-۳-۹- فریم‌های میانی (Tween)

وقتی انیمیشن میانی (بحث در ادامه فصل) ایجاد می‌کنید، فریم‌های میانی استفاده می‌شوند. در این روش شکل ابتدایی را در «فریم ابتدایی» و حالت نهایی شکل را در «فریم انتهایی» رسم می‌کنید و این به عهده برنامه است که فریم‌های میانی تولید کند. در واقع فریم‌های میانی حاوی تغییرات تدریجی شکل اول برای رسیدن به شکل نهایی هستند.

۱-۳-۹-۴- فریم‌های معمولی (Static)

این فریم‌ها در واقع محتویات فریم‌های قبلی را نشان می‌دهند و اغلب زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که بخواهید تا زمان افزوده شدن یک فریم کلیدی، محتویات لایه در صفحه نمایش داده شود.

۱-۹- سرعت فریم

زمان پخش انیمیشن بستگی به تعداد فریم و سرعت پخش فریم دارد. به طور پیش فرض در یک فایل Flash در هر ثانیه ۲۴ فریم نمایش داده می‌شود که میزان آنها قابل تغییر است.

۱-۹-۴- تنظیم ابعاد صفحه و سرعت نمایش

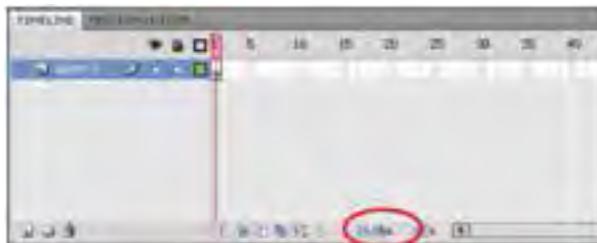
قبل از شروع ساخت نمایش، ابعاد صفحه و سرعت تغییر فریم‌ها را می‌توان تعیین کرد. واحد

سرعت نمایش «fps» (فریم در ثانیه Frame Per Second) است و مقدار پیش فرض آن ۲۴ می باشد.

برای تنظیم ابعاد صفحه و سرعت نمایش مراحل زیر را اجرا کنید :

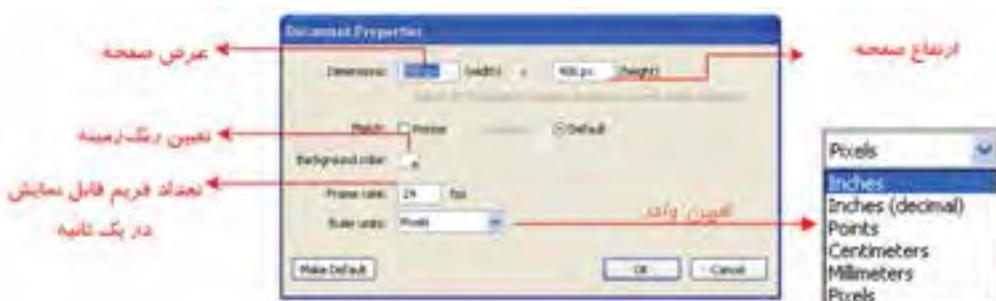
- از منوی Modify گزینه Document را کلیک کنید یا در پنجره Timeline روی عدد

سرعت نمایش دابل کلیک کنید (شکل ۹-۱).



شکل ۹-۱

- پنجره تنظیمات Document Properties باز می شود (شکل ۹-۲)



شکل ۹-۲

نکته : به کمک لیست درصدهای بزرگنمایی، می توانید نحوه نمایش صفحه را بزرگ یا کوچک کنید (شکل ۹-۳).



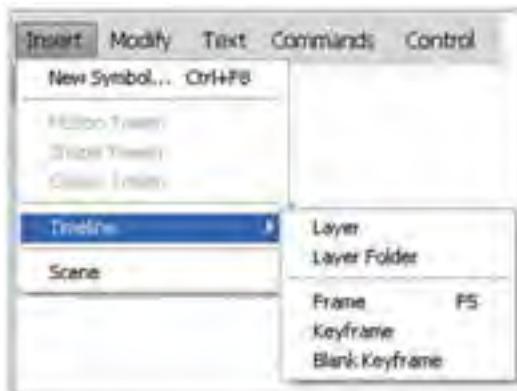
شکل ۹-۳



نکته: سرعت نمایش برای همه فریم‌ها یکسان است و نمی‌توان بخشی از فریم‌ها را با سرعت بیشتر و یا بخشی را با سرعت کمتر نمایش داد. به این منظور با افزایش و یا کاهش فریم‌های خالی می‌توانید اقدام کنید.

۹-۵ اضافه کردن فریم‌ها

- ۱- در خط Timeline روی نقطه‌ای کلیک کنید که می‌خواهید یک فریم جدید به آن اضافه کنید.
- ۲- از منوی Insert گزینه Timeline را انتخاب کنید(شکل ۹-۴).



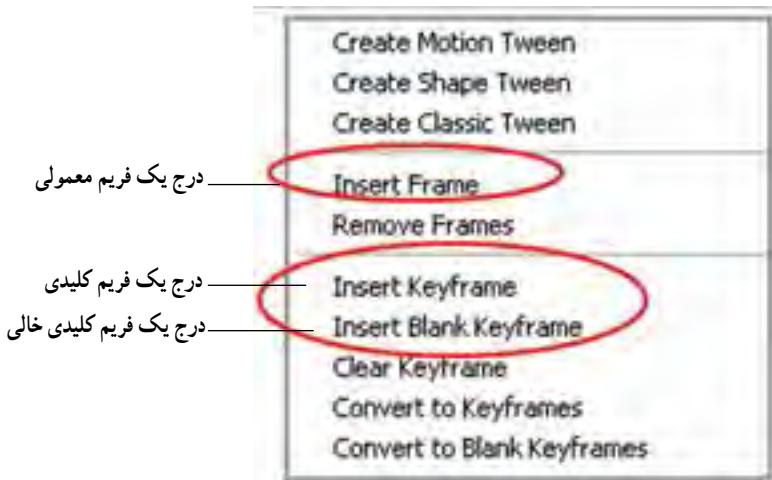
شکل ۹-۴

* با انتخاب Frame یک فریم معمولی ایجاد می‌کنید (با کلید F5 نیز می‌توانید Frame ایجاد کنید).

* با انتخاب Keyframe یک فریم کلیدی ایجاد می‌کنید. این فرمان علاوه بر درج یک فریم کلیدی خالی، یک کپی از محتويات فریم کلیدی قبلی را نیز در آن کپی می‌نماید. از این دستور معمولاً برای ایجاد تغییرات جزئی در تصاویر موجود در فریم قبلی استفاده می‌شود (با کلید F6 نیز می‌توانید KeyFrame ایجاد کنید).

* با انتخاب Blank Keyframe یک فریم کلیدی خالی ایجاد می‌کنید. معمولاً از این دستور برای ایجاد تغییرات کلی در تصویر موجود در صفحه نمایش استفاده می‌شود (با کلید F7 نیز می‌توانید Blank Keyframe ایجاد کنید).

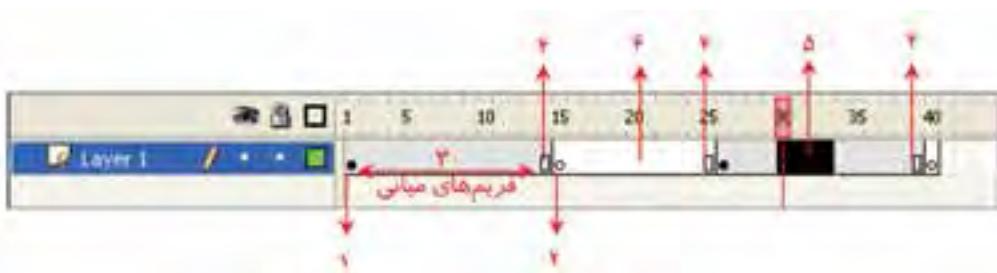
نکته: با کلیک راست روی فریم موردنظر می‌توانید نوع فریم را از منوی ظاهر شده انتخاب کنید (شکل ۹-۵).



شکل ۹-۵

۹-۶- شناسایی نوع فریم از شکل ظاهر

- ۱- فریم‌های کلیدی که دارای محتوا هستند با یک دایره به رنگ سیاه تپیر نشان داده می‌شوند.
- ۲- فریم‌های کلیدی که هنوز چیزی درون آنها قرار نگرفته با یک دایره تو خالی نشان داده می‌شوند.
- ۳- فریم‌های میانی (Tween) که دارای محتوا هستند با رنگ خاکستری نمایش داده می‌شوند.
- ۴- همواره یک مستطیل توالی کوچک قبل از فریم کلیدی قرار می‌گیرد (End Frame).
- ۵- فریم‌های انتخاب شده به رنگ سیاه نشان داده می‌شوند.
- ۶- فریم‌های خالی به رنگ سفید دیده می‌شوند.



شکل ۹-۶



۹-۹-۱ ایجاد انیمیشن

به دو طریق می‌توان انیمیشن ایجاد کرد :

- | | | |
|------------------|------|---|
| Motion Tweening | الف) | روش اول : انیمیشن فریم به فریم
روش دوم : انیمیشن میان یابی (Tweening) با |
| Classic Tweening | (ب) | |
| Shape Tweening | ج) | |

۹-۹-۲ انیمیشن فریم به فریم

در روش انیمیشن‌سازی فریم به فریم شما در واقع با پشت سر هم نشان دادن چند تصویر فقط تفاوت‌های اندکی با یکدیگر دارند یک حرکت را تداعی می‌نمایید. این روش اولین و قدیمی‌ترین روش ایجاد انیمیشن و متحرک‌سازی می‌باشد که هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. در Flash می‌توانید با قرار دادن هر یک از این تصویرها در یک فریم کلیدی و پشت سر هم نشان دادن این فریم‌ها یک انیمیشن ساده فریم به فریم ایجاد نمایید. هر چند تولید این نوع انیمیشن دشوار است و حجم فایل افزایش می‌یابد با این حال به دلیل کنترل کاربر بر روی تک تک فریم‌ها و تغییرات تدریجی صورت گرفته، می‌توان انیمیشن‌های با ظرافتی را به این شیوه تولید کرد.

۹-۹-۳ انیمیشن میان یابی (Tweening)

اگر تصاویر مهم و اساسی یک انیمیشن را ایجاد کرده و اعمال تغییرات کوچک لازم را به خود واگذار نمایید، یک انیمیشن میان‌گذاری شده (Tweened Animate) ایجاد کرده‌اید.

متحرک‌سازی فریم به فریم علاوه بر این که بسیار وقت‌گیر است فایل‌های بزرگی هم ایجاد می‌کند. شما توسط متحرک‌سازی به روش Tweening این مشکلات را حل می‌کنید. به وسیله Tweening شما فریم‌های کلیدی را ایجاد می‌کنید و Flash فریم‌های بینایی را می‌سازد. Shape Tweening و Motion Tweening می‌تواند دو نوع Tweening انجام دهد. در هر دو نوع Tweening شما ابتدا و انتهای متحرک‌سازی را از طریق تعریف فریم‌های کلیدی مشخص می‌کنید و براساس فاصله بین آنها فریم‌های میانی را محاسبه می‌نمایید و تصاویر میانی ایجاد شده توسط Flash باعث می‌شوند متحرک‌سازی مناسبی ایجاد شود.

فرق Tweening با Motion Tweening و Shape Tweening : اگر برای ایجاد متحرک‌سازی به تغییر شکل نیاز دارید باید از Shape Tweening استفاده کنید. به عنوان مثال

اگر قرار است یک دایره در ضمن حرکت تبدیل به یک ستاره شود شما باید از Shape Tweening استفاده کنید. ولی اگر قرار است در متحرک سازی ایجاد شده فقط سمبل ها در ضمن حرکت ویرایش شوند در آن صورت از Motion Tweening استفاده کنید. برای اشکالی که نیاز به تغییر شکل یا اصطلاحاً Morphing دارند از Shape Tweening استفاده نمایید. همچنین اگر قرار است شکل روی مسیر از پیش تعیین شده حرکت کند حتی از Motion Tweening استفاده شود، Classic Tweening همانند Motion Tweening عمل می کند با این تفاوت که کلاسیک در بین دو فریم کلیدی انجام می شود. در این فصل ابتدا با متحرک سازی به روش فریم به فریم آشنا شده و سپس متحرک سازی میانگذاری را خواهید آموخت.

۹-۸- ایجاد انیمیشن فریم به فریم

می خواهیم انیمیشنی ایجاد کنیم که ابتدا تصویر دایره و سپس تصویر مثلث و در نهایت تصویر مربع مشاهده شود.

- ۱- در خط زمان (Timeline) روی فریم ۱ کلیک کنید و یک دایره رسم نمایید.
- ۲- در فریم ۲ کلیک راست کنید و یک Blank Key Frame ایجاد کنید. سپس در این فریم تصویر یک مثلث را رسم کنید.
- ۳- در فریم ۳ کلیک راست کنید و یک Blank KeyFrame ایجاد کنید. سپس در این فریم تصویر یک مربع را رسم کنید (شکل ۹-۷).



شکل ۹-۷

۹-۹- نمایش انیمیشن در محیط ویراستار (Flash Editor)

از منوی Control گزینه Play را انتخاب کرده و یا کلید Enter را در صفحه کلید فشار دهید.

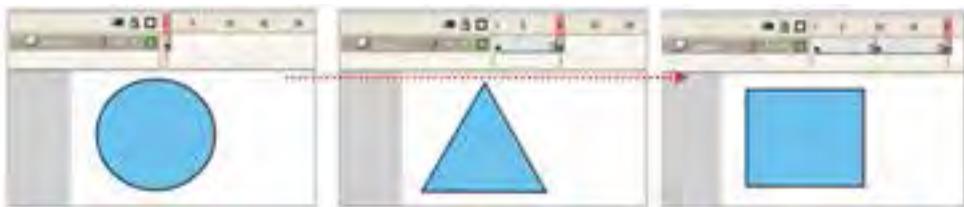


۹-۱۰ ایجاد مکث در نمایش

پس از نمایش انیمیشن بالا ملاحظه می کنید که این سه تصویر خیلی سریع و پشت سر هم نمایش داده می شوند و فیلم اندکی خشن و سریع به نظر می رسد و چشم به راحتی نمی تواند آنها را تشخیص دهد. اگر در نمایش هر تصویر اندکی مکث ایجاد کنید چشم به اندازه کافی فرصت دارد که هر تصویر را مشاهده کند پس برای آهسته کردن نمایش فیلم، نیاز دارید تعدادی فریم معمولی اضافه کنید تا طبیعی تر به نظر برسد. برای این کار مثال زیر را اجرا کنید.

مثال ۹-۱: در این مثال قرار است مکث ایجاد شود و نمایش فیلم آهسته شود.

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- در خط زمان (Timeline) روی فریم ۱ کلیک کنید و یک دایره رسم کنید.
- ۳- در فریم های ۲ تا ۹ فریم های معمولی ایجاد کنید طوری که محتویات فریم ۱ یعنی دایره را نشان دهند (می توانید از کلید F5 برای ایجاد فریم معمولی استفاده کنید).
- ۴- سپس روی فریم شماره ۱۰ کلیک کنید و یک Blank Key Frame ایجاد کنید (شما می توانید از کلید F7 برای ایجاد فریم کلیدی استفاده کنید). منتظر است که شما شکل جدید را در فریم خالی ۱۰ رسم کنید. سپس مثلث را رسم کنید.
- ۵- مجدداً در فریم های ۱۱ تا ۱۹ فریم های معمولی ایجاد کنید طوری که محتویات فریم ۱۰ (مثلث) را نشان دهند.
- ۶- سپس روی فریم شماره ۲۰ کلیک کنید و یک Blank Key Frame ایجاد کنید. منتظر است که شماره ۱۰ را در فریم خالی ۲۰ رسم کنید. سپس مربع را رسم کنید (شکل ۹-۸).
- ۷- برای مشاهده انیمیشن کلید Enter را از صفحه کلید فشار دهید.
- همان طور که ملاحظه می کنید نمایش شما بسیار آهسته و طبیعی است.



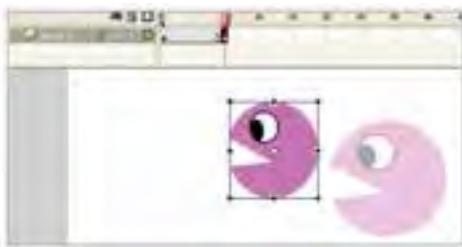
شکل ۹-۸

نکته: هر گاه در انیمیشن بخواهید تغییرات کلی صورت بگیرد و محتوای جدیدی نشان داده شود، یک فریم از نوع Blank Key Frame ایجاد کنید. در این مثال فریم اول دایره و فریم ده مثلث و فریم بیست مربع است. پس تصویر هر فریم با فریم قبلی متفاوت است و باید فریم از نوع Blank Key Frame باشد.

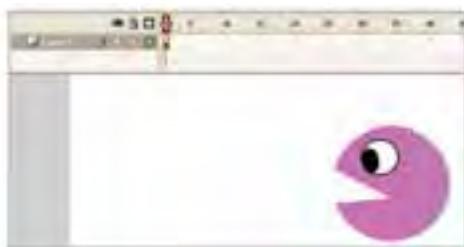
نکته: اگر فاصله بین دو فریم کلیدی زیاد باشد، انیمیشن آهسته‌تر نمایش داده می‌شود، هر چه فاصله دو فریم کلیدی را کاهش دهید، نمایش سریع‌تر خواهد بود.

مثال ۹-۲: یک انیمیشن ایجاد کنید که یک تصویر در ضمن حرکت تغییر سایز دهد.

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- روی فریم کلیدی اول کلیک کنید و شکل ۹-۹ را رسم کنید.
- ۳- روی فریم بعدی در خط زمان کلیک کنید. این فریم می‌تواند بلا فاصله بعد از فریم اول یا با فاصله چند فریم از آن باشد.
- ۴- کلید F6 را فشار دهید تا یک فریم کلیدی که حاوی یک کپی از محتوی فریم کلیدی اول است، ایجاد شود.
- ۵- اندکی ابعاد شیء و مکان را تغییر دهید (شکل ۹-۱۰).



شکل ۹-۱۰

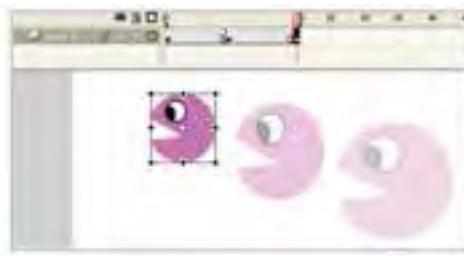


شکل ۹-۹

- ۶- در نقطه‌ای دیگر از خط زمان می‌توانید مجدداً مکان شیء و سایز آن را تغییر دهید.
- ۷- روی اولین فریم کلیدی در خط زمان کلیک کنید، کلید ENTER را فشار دهید، انیمیشن اجرا می‌شود.



شکل ۹-۱۲



شکل ۹-۱۱

نکته: اگر در انیمیشن ایجاد شده روی یک شیء کلیک کرده و سپس دکمه Skin را کلیک کنید، محتوای فریم‌های مجاور به صورت محو نمایش داده می‌شوند (شکل ۹-۱۳).



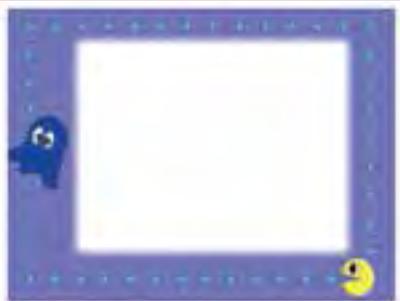
شکل ۹-۱۳

نکته: با درک روی دستگیره‌های Timeline و جابه‌جایی آنها می‌توانند محدوده‌ای را تعیین کنید، که قرار است محتوی فریم آن به صورت محو نمایش داده شود.



شکل ۹-۱۴

تمرین ۹-۱ : دو کلید مجاور Onion Skin به نام‌های Onion Skin Outline و Edit Multiple Frames را به ترتیب فعال کنید و نتیجه را با هم مقایسه کنید.



تمرین ۹-۲ : تصویر زیر را بکشید و با توجه به خلاقيت خود يك آنيميشن برای آن ايجاد کنيد.

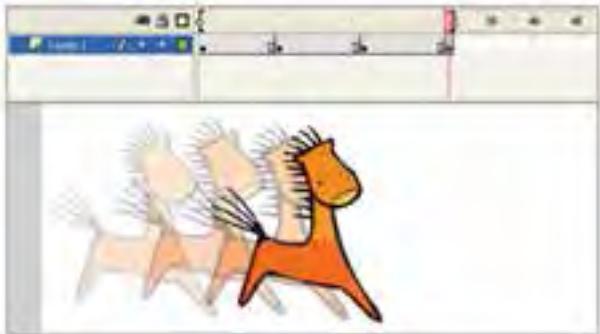
۹-۱۱ استفاده از چند لایه در ايجاد آنيميشن

در اين مثال قرار است يك آنيميشن طراحي شود طوری که اسب و جوجه همزمان به سمت هم حرکت کنند. اگر هر دو تصویر را روی يك لایه رسم کنید کمی کار دشوار می‌شود و حرکت به سختی انجام می‌شود. در حالی که اگر از دو لایه استفاده کنید کنترل آنيميشن به راحتی صورت می‌گیرد.



مثال ۹-۳ : در اين آنيميشن از دو لایه استفاده شده است.

- ۱- يك فایل جدید ايجاد کنيد.
- ۲- در فریم شماره ۱ از لایه ۱، شکل اسب را بکشید و با ايجاد چند فریم کلیدی همانند مثال قبل يك آنيميشن ايجاد کنيد. به طور مثال آنيميشن تا فریم شماره ۳۰ ادامه يابد و در هر فریم کلیدی،



شکل ۹-۱۵

تصویر را تغییر مکان دهید (شکل

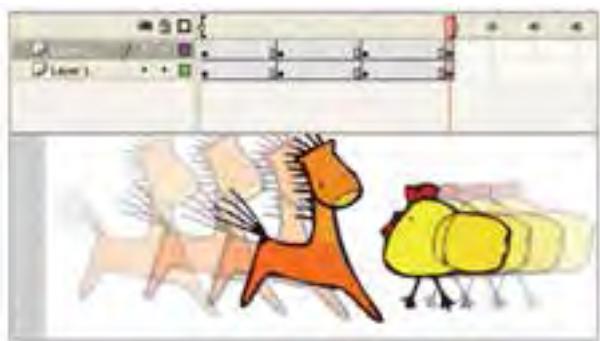
.۹-۱۵)

توسط کلید New Layer

یک لایه جدید ایجاد کید.

۴ در لایه جدید روی فریم

شماره ۱ کلیک کنید و تصویر جوجه را رسم کنید و همانند مرحله ۲ یک اینیشن تا فریم شماره ۳۰ ایجاد کنید، به طوری که در هر فریم کلیدی، تصویر تغییر مکان یابد (شکل .۹-۱۶).



شکل ۹-۱۶

توسط کلید Enter روی صفحه کلید اینیشن را اجرا کنید. همان طور که ملاحظه می کنید برای داشتن یک اینیشن آهسته باید فریم های کلیدی بیشتری تولید کرد و فاصله بین فریم های کلیدی کمتر شود.

۹-۱۲- انتخاب کردن فریم ها

۱- برای انتخاب یک فریم مستقیماً روی آن کلیک کنید.

۲- برای انتخاب فریم های متواالی روی اولین و آخرین آنها عمل Shift Click را انجام دهید.

۳- برای انتخاب یک سری از فریم های متواالی، کلید موس را اولین مجموعه مورد نظر فشار دهید و سپس نشانگر موس را روی بقیه فریم ها بکشید.

۴- برای انتخاب یک واحد فریم کلیدی (منظور از یک واحد فریم کلیدی یک فریم کلیدی و مجموعه فریم های بینابینی بعد از آن است تا به یک فریم کلیدی دیگر برسد) روی یکی از فریم های میانی این واحد کلیک کنید.

۱۳-۹- کپی کردن و چسباندن فریم

- ۱- در پنجره Timeline فریم موردنظر را انتخاب کنید.
- ۲- از منوی Edit فرمان Copy Frame را انتخاب کرده و یا از کلیدهای Alt Ctrl C استفاده کنید.

- ۳- در پنجره Timeline روی فریم که می خواهد عمل چسباندن انجام شود کلیک کنید.
- ۴- از منوی Edit فرمان Paste Frame را انتخاب کرده یا از کلیدهای Alt Ctrl V استفاده کنید.

در این هنگام، Flash فریم کپی شده را در فریم جاری می چسباند.

نکته: با کلیک راست روی فریم موردنظر به فرمان Copy Frame و Paste Frame دسترسی دارید.

۱۴- حذف حالت کلیدی بودن یک فریم

- ۱- فریم کلیدی موردنظر را در پنجره Timeline انتخاب و روی آن کلیک راست نمایید.
- ۲- از منوی ظاهر شده، فرمان Clear Key Frame را انتخاب کنید. در این هنگام گلوله کوچک موجود در فریم انتخاب شده را حذف می نماید. بنابراین آن فریم دیگر یک فریم کلیدی نبوده و عناصر گرافیکی موجود در آن نیز از صفحه نمایش اصلی پاک می شود و در واقع به یک فریم بینایینی تبدیل شده که محتویات فریم کلیدی قبل خود را نشان می دهد.

نکته: با اجرای فرمان Clear Key Frame تعداد فریم ها کاهش نمی یابد بلکه ثابت باقی می ماند.

۱۵- حذف یک فریم از یک فیلم

- ۱- روی فریم موردنظر کلیک راست نمایید.
- ۲- از منوی ظاهر شده فرمان Remove Frames را اجرا کنید.
- ۳- در این هنگام Flash فریم انتخاب شده را حذف می کند بنابراین یک فریم از تعداد فریم ها کاسته می شود.



نکته: با فرمان Clear Key Frame فقط می‌توان فریم را از حالت فریم کلیدی خارج کرد ولی نمی‌توان فریم را از بین برد، با فرمان Remove Frame می‌توان آن فریم را حذف نمود.

۹-۱۶- اینیمیشن میانی (Motion Tweening)

فرض کنید می‌خواهید اینیمیشنی بسازید که حرکت یک ستاره را نمایش دهد به‌طوری که این ستاره از بالا حرکت کرده و به یک سطح افقی برخورد کند و مجدداً حرکت به سمت بالا ادامه یابد. در این اینیمیشن قرار نیست تغییر شکل کلی صورت بگیرد، در نتیجه از دستور Motion Tweening باید استفاده کرد.

سه چیز برای ایجاد یک Motion Tweening لازم است:

* یک فریم اولیه که حاوی گروه یا سمبول باشد.

* یک Motion Tween در فریم‌های میانی نیاز می‌باشد.

* یک فریم کلیدی پایانی نیاز است که دارای تغییراتی نسبت به فریم کلیدی ابتدایی باشد.

مثال ۹-۴: طبق توضیح فوق حرکت ستاره را طراحی کنید.

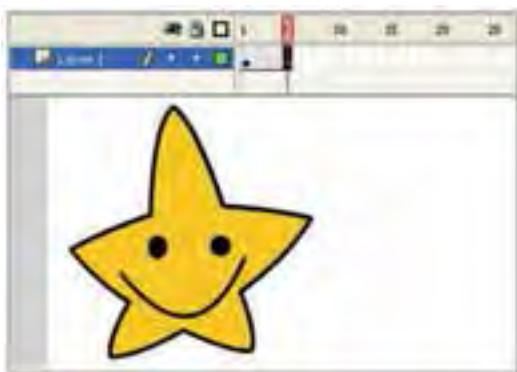
۱- یک فایل جدید ایجاد کنید. یک صفحه جدید با یک لایه و یک فریم کلیدی در فریم اول ایجاد می‌شود.

۲- همچنان که فریم اول در حالت انتخاب است، سعی کنید یک ستاره رسم کنید.

۳- در Timeline فریم ۵ را انتخاب کنید و با کلید F5، دستور Frame را اجرا کنید.

۴- پس از کلیک راست روی فریم اول از منوی ظاهر شده، فرمان Create Flash را اجرا کنید. ستاره را به سمبول تبدیل می‌نماید.

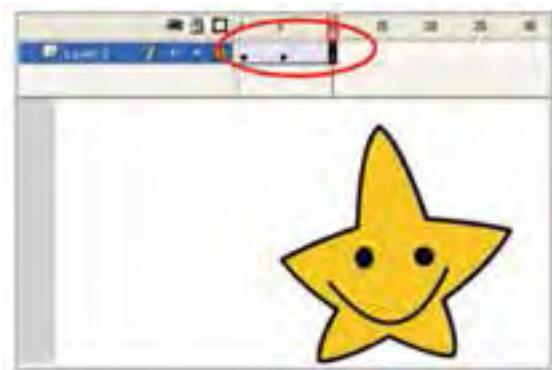
۵- در این لحظه فریم ۱ تا ۵ از رنگ خاکستری به رنگ آبی تغییر رنگ می‌یابد (شکل ۹-۱۷). در حال حاضر اشکالی وجود دارد و Flash نمی‌تواند



شکل ۹-۱۷

عملیات Tween را انجام دهد چون فریم کلیدی پایانی را تعریف نکرده‌اید.

۶- در فریم ۵ ستاره را به سمت پایین و به سمت سطح افق حرکت دهید تا حرکت رو به پایین ستاره را ایجاد کنید. در این لحظه Flash یک فریم کلیدی ایجاد می‌کند و ایجاد شدن Tween در فریم‌های میانی را نشان می‌دهد. فریم‌های میانی هنوز خالی هستند یعنی شامل هیچ چیز قابل ویرایش نمی‌باشند و محتویات فریم کلیدی قبلی را نیز نشان نمی‌دهند بلکه تغییرات ایجاد شده در بین دو فریم کلیدی را نمایش می‌دهند.



شکل ۹-۱۸

۷- در Timeline روی فریم

۱۰ کلیک راست کنید.

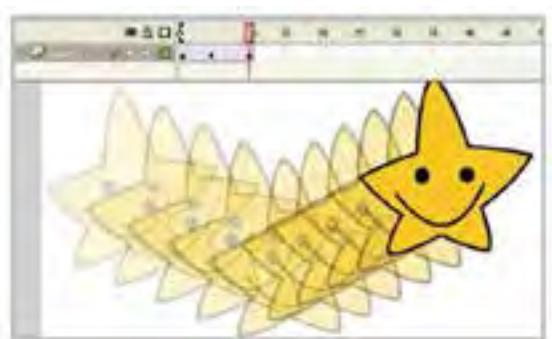
۸- از منوی ظاهر شده، دستور

Frame را اجرا کنید.

۹- مجدداً Flash فاصله بین فریم ۶ تا ۱۰ را به رنگ آبی تغییر می‌دهد و هنوز عملیات Tween در فاصله بین این فریم‌ها کامل نیست (شکل ۹-۱۸).

۱۰- در فریم ۱۰ ستاره را به سمت بالا حرکت دهید تا حرکت رو به بالای ستاره را ایجاد کنید.

۱۱- اشاره‌گر را به ابتدای Timeline برد و کلید Enter را فشار دهید تا انیمیشن خود را ببینید (شکل ۹-۱۹).



شکل ۹-۱۹

در این مثال ۳ فریم کلیدی ایجاد کردید

ولی به نسبت مثال قبل که آن هم از سه فریم کلیدی ساخته شده بود، حرکت ستاره بسیار آهسته‌تر است. دلیل این حرکت در واقع به دلیل فریم‌های میانی تولید شده توسط دستور Motion Tween است.

نکته: برای دیدن نحوه انجام تغییرات باید Onion Skinning Onion Skinning را فعال کنید.



نکته: عمليات Tween فقط بر روی گروهها و سمبلها ايجاد می شود.

تمرين ۳-۹: سعى کنيد با توجه به خلاقيت خود برای تصویر زير يك انيميشن ايجاد کنيد (استفاده از چندين لايه باعث می شود که کنترل بيشتری روی تصاویر و انيميشن داشته باشيد).



نکته: برای ايجاد Motion Tween اشكالی که می خواهند متحرك شوند باید انتخاب شده باشنند.

نکته: در Motion Tween، چه يك سمبل در يك لايه باشد، چه چند سمبل هر لايه فقط می تواند شامل يك حرکت باشد.

۱۷-۹-تغيير اندازه در انيميشن ميانى

اگر شكل در ابتدا مقیاس کوچکتری دارد و در انتهای انیمیشن قرار است مقیاس بزرگتری داشته باشد، بهتر است تصویر در ضمن حرکت به طور آهسته تغییر سایز یابد.

مثال ۵-۹: با يك مثال به شرح تغيير مقیاس در انيميشن می پردازيم.

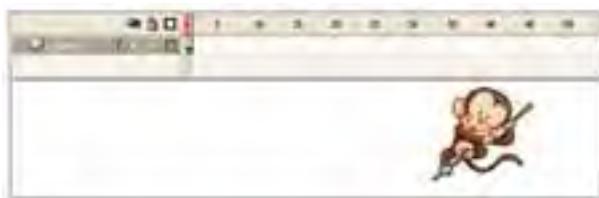
- ۱- يك فایل جدید باز کنيد.
- ۲- در فریم ۱ شکلی در صفحه ايجاد نمایید (شکل ۹-۲۰).

۳- در فریم ۱ دستور Create Motion Tween را اجرا کرده شکل تبدیل به می شود.

۴- در فریم ۵ یک فریم کلیدی (Key Frame) ایجاد کنید تا به عنوان فریم پایانی مرحله بزرگ شدن عمل کند. محتویات فریم را در فریم ۵ کپی می کند و رنگ آبی Motion Tween آشکار می شود.

۵- در فریم ۵ شکل خود را انتخاب نموده و آن را با استفاده از دستور Transformer بزرگتر کنید (شکل ۹-۲۱).

۶- Flash تغییرات لازم برای تنظیم افزایش اندازه شکل (Scale) در فریم های میانی را محاسبه می نماید. در پایان با فشار دادن کلید Enter نتیجه اینیشن را ملاحظه کنید (شکل ۹-۲۲).



شکل ۹-۲۰



شکل ۹-۲۲



شکل ۹-۲۱

۹-۱۸ دوران و چرخش اشکال

در تمرین های قبل به سادگی با ایجاد ۲ فریم کلیدی می توانستیم Tween ایجاد کنیم. ولی چرخش و دوران را نمی توانیم با دو فریم کلیدی به دقت نشان دهیم.

اگر بخواهیم یک شکل را به اندازه 360° درجه بچرخانیم فریم ابتدایی و فریم پایانی مثل هم خواهد بود. برای انجام چنین عملیاتی می توان چندین فریم کلیدی ایجاد کرد و در هر کدام چند درجه شکل را با استفاده از Rotate چرخش داد. این کار خیلی خسته کننده است و در ضمن حجم فایل



را افزایش می‌دهد. Flash تنظیمات دیگری در اختیار ما گذشته که می‌توانیم با ایجاد ۲ فریم کلیدی چنین عملیاتی را امکان‌پذیر سازیم.

۱۸-۹-۱ چرخاندن یک شکل به مقداری کمتر از ۳۶°

می‌خواهیم یک ساعت همانند شکل ۸-۲۲ رسم کنیم و عقربه آن را به اندازه کمتر از ۳۶° چرخش دهیم.

بهتر است ساعت در یک لایه و عقربه‌های آن در لایه جدا رسم شود تا بتوان روی انیمیشن کنترل بیشتری داشت. توجه داشته باشید که فقط لایه شامل عقربه قرار است انیمیشن داشته باشد.

اکنون مراحل زیر را اجرا کنید :

۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.

۲- تصویر ساعت را در لایه شماره یک و در فریم اول بدون عقربه بزرگ رسم کنید.

۳- روی فریم شماره ۵ کلیک کنید و توسط کلید F5 یک مکث ایجاد کنید. به این ترتیب در طول اجرای انیمیشن تصویر ساعت بدون عقربه نمایش داده می‌شود.

۴- لایه‌ای جدید به نام Layer 2 ایجاد کنید و در فریم شماره یک تصویر عقربه را رسم کنید (شکل ۹-۲۳).

۵- شکل خود را توسط منوی Modify به سمبل تبدیل کنید.

۶- روی فریم ۵ کلیک کنید و با کمک کلید F6 در آن یک فریم کلیدی ایجاد کنید. سمبل موجود در فریم ۱ را در فریم ۵ کپی می‌کند (شکل ۹-۲۴).

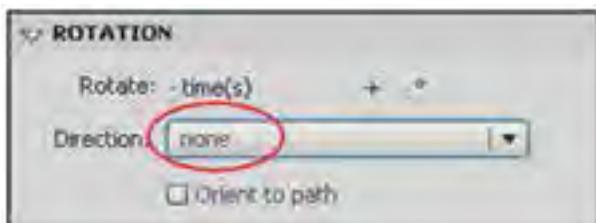


شکل ۹-۲۳

شکل ۹-۲۴

شکل ۹-۲۵

۷- در فریم ۵ کلیک کنید و در پانل Properties از منوی Rotation زاویه چرخش را مقابله وارد کنید (۹-۲۶).

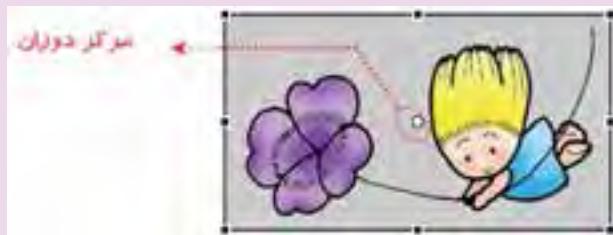


شکل ۹-۲۶

۸- در Timeline روی یکی از فریم‌های موجود کلیک راست کنید و Motion Tween را انتخاب کنید. عملیات Tween کامل می‌شود و رنگ آبی ظاهر می‌شود.

کلید Enter را فشار داده و نتیجه انیمیشن را ملاحظه کنید. شکل حول محور دوران می‌چرخد.

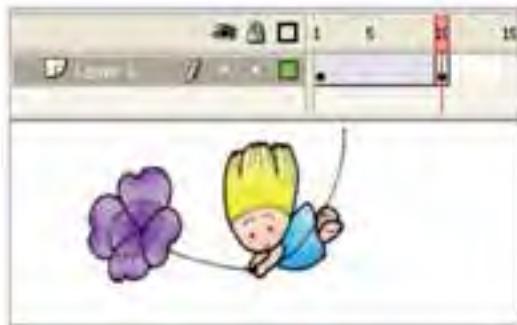
نکته: وقتی یک شیء را دوران می‌دهید مرکز دوران به طور پیش‌فرض در مرکز شکل تنظیم شده است. در مثال‌های همچون حرکت عقریه ساعت نماید مرکز دوران مرکز شکل باشد بلکه باید انتهای شکل باشد. شما می‌توانید به راحتی مرکز دوران را تغییر دهید. برای این کار ابتدا شکل را انتخاب کنید و سپس ابزار Free Transform را انتخاب کنید. به این ترتیب توسط یک دایره سفید مرکز دوران نشان داده می‌شود و شما می‌توانید آن را توسط درگ به محل جدید حرکت دهید. در شکل ۹-۲۷ مرکز دوران نشان داده شده است و برای مثال بعد باید مرکز دوران را تغییر دهید.



شکل ۹-۲۷

۹-۱۸-۲- دوران یک شکل (چرخش به اندازه ۳۶۰ درجه)

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- در فریم ۱ تصویر خود را رسم کنید.
- ۳- شکل خود را توسط منوی Modify به سمبل تبدیل کنید. در فریم ۱۰ یک فریم کلیدی با F5 ایجاد کنید. در Timeline روی یکی از فریم‌های موجود کلیک راست کرده و Motion Tween را



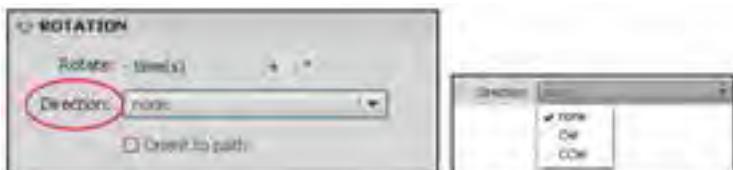
شکل ۹-۲۸

انتخاب کنید. عملیات Tween کامل شده و رنگ آبی ظاهر می‌شود (شکل ۹-۲۸).

- ۴- چون چرخش به اندازه 360° درجه است و حالت اولیه و نهایی شکل یکسان است پس نیازی به تغییر در فریم 1° نمی‌باشد.

۵- در Timeline یکی از فریم‌های ۱ تا ۹ را انتخاب کنید.

- ۶- در پانل Properties از بخش Direction یکی از حالات زیر را انتخاب کنید (شکل ۹-۲۹).



شکل ۹-۲۹

* برای چرخش کمتر از 360° درجه، حالات none را انتخاب کنید.

* برای چرخش در جهت عقربه‌های ساعت حالت CW را انتخاب کنید.

* برای چرخش در خلاف جهت عقربه‌های ساعت حالت CCW را انتخاب کنید.



شکل ۹-۳۰

- ۷- تعداد دفعات دوران را در مقابل Rotate و پخش times وارد کرده پس از انجام عملیات Tween، شکل به تعداد دفعات موردنظر خواهد چرخید

۸- کلید Enter را فشار داده و نتیجه اینیشن را ملاحظه کنید (شکل ۹-۳۰).

۹-۱۹-۱- حرکت اشکال در طول یک مسیر معین

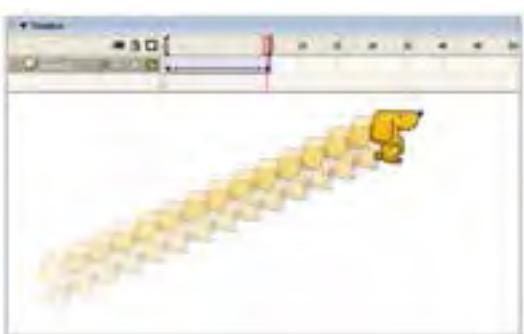
در مثال‌های قبل شما یک شیء را در یک مسیر مستقیم حرکت دادید. اگر بخواهید حرکت شیء را طوری تنظیم کنید که در مسیرهای منحنی حرکت کند باید حرکت بسیار آهسته باشد. به تصویر زیر توجه کنید. قرار است که این سگ به سمت بلندی حرکت کند. برای رسیدن به این هدف باید مسیر حرکت را به چند قسمت تقسیم کنید و مسیرها را کوتاه کنید و فریم‌های کلیدی بیشتری ایجاد کنید تا حرکت سگ طبیعی‌تر به نظر برسد که این کار کمی دشوار است. راه حل جالبی در اختیار شما می‌گذارد که نام آن راهنمای حرکت (Motion Guide) است. راهنمای حرکت، شکلی است که شما در

یک لایه جداگانه رسم می‌کنید و آن یک مسیر برای Motion Tween می‌شود. یعنی این مسیر رسم شده حرکت اجسام موجود در چندین لایه را کنترل می‌کند. هر لایه که به این لایه راهنمای حرکت (Motion Guide) متصل شود حرکت آن توسط این لایه کنترل می‌شود.

۹-۱۹-۲- ایجاد یک لایه راهنمای حرکت

- ۱- یک فایل جدید باز کنید.
- ۲- روی فریم ۱ شکل سگ را در گوش سمت چپ و پایین رسم کنید.
- ۳- در فریم ۱۵ کلیک کرده و یک Key Frame ایجاد کنید تا به عنوان فریم پایانی عمل کند.

محتویات فریم ۱ را در فریم ۱۵ کپی می‌کند.



شکل ۹-۳۱

- ۴- روی فریم ۱ را با کلیک راست دستور Create Classic Tween را اجرا کنید.
- ۵- یک پیکان به معنای تکمیل شدن فرمان Tween ظاهر می‌شود. رسم خود را به سمت بالا و سمت راست حرکت دهید (شکل ۹-۳۱).



- ۶- لایه حاوی شیء که می‌خواهد آن را در مسیر خاص حرکت دهید را انتخاب کنید.
- ۷- با کلیک راست روی آن فرمان Add Classic Motion Guide را انتخاب کنید. به طور اتوماتیک یک لایه راهنمایی در بالای انتخاب شده ایجاد می‌کند و یک اسم از پیش تعیین شده به آن می‌دهد که حاوی کلمه Guide و نام لایه مورد نظر شما است. شکل آیکن راهنمای حرکتی () در سمت چپ نام لایه نمایان می‌شود.
- ۸- لایه راهنمای حرکت (Guide Layer) را انتخاب نمایید و با ابزار مداد در آن یک مسیر رسم کنید.
- ۹- در فریم ۱ مرکز تصویر را به سمت شروع مسیر بکشید. برای قرار گرفتن شکل به روی مسیر بایستی حتماً مرکز شکل به روی مسیر قرار بگیرد.
- ۱۰- در فریم ۱۵ مرکز تصویر را به انتهای مسیر بکشید. در این لحظه Flash به محاسبه شکل‌های لازم برای فریم‌های میانی می‌پردازد تا تصویر در طول مسیر حرکت نماید (شکل ۹-۳۲).
- ۱۱- کلید Enter را فشار داده و نتیجه انیمیشن را ملاحظه کنید.



شکل ۹-۳۲

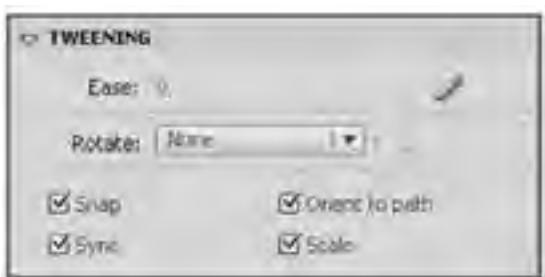
نکته: شما می‌توانید از هر ابزاری مثل خط، مداد، قلم مو، بیضی، چهارگوش، ستاره و ... برای رسم مسیر استفاده نمایید. در صورت بسته بودن مسیر نیاز به بیش از دو فریم کلیدی دارید تا کنترل بهتری روی حرکت داشته باشد.

۹-۲۰- تنظیمات Tween

در متحرک‌سازی مرکز شکل رسم شده روی مسیر قرار می‌گیرد. اگر شکل دایره باشد مرکز

دایره روی مسیر قرار می‌گیرد. در این صورت حرکت در فریم‌های مختلف خیلی طبیعی به نظر می‌رسد. ولی اگر شکل نامتقارن باشد حرکت غیرطبیعی خواهد بود چون در طول مسیر، شکل نمی‌چرخد. در تصویر ۹-۳۲ تصویر سگ در طول مسیر هیچ‌گونه چرخشی نداشته است و حرکت طبیعی نیست. برای ایجاد حرکات طبیعی امکاناتی در اختیارتان قرار می‌دهد که باعث حرکت موازی اشکال Flash با مسیر می‌شود.

۱-۹-۲۰- تنظیم کردن جهت اشکال نسبت به مسیر



شکل ۹-۳۳

اگر شکل نامتقارن باشد و در مسیر منحنی به موازات مسیر حرکت نکند، حرکت طبیعی به نظر نمی‌رسد. اگر در پانل Orient to گزینه Properties path را انتخاب کنید Flash در فریم‌های میانی، شکل موردنظر را به مقدار لازم می‌چرخاند و حرکت طبیعی به شکل می‌دهد (شکل ۹-۳۳).



شکل ۹-۳۴

اگر مسیر بسیار پیچیده باشد (یعنی دارای شکستگی و تغییر جهت زیادی باشد) و شما در پانل Properties گزینه Sync را انتخاب کید، در آن صورت شیء واقعی ترین مسیر را در صورت امکان طی می‌کند (شکل ۹-۳۴).

۱-۹-۲۱- تغییر سرعت Tween

در تمرین‌های قبل به این نتیجه رسیدید که اگر تعداد فریم‌های میانی را افزایش دهید حرکت اجسام کند می‌شود و اگر تعداد فریم‌های میانی را کاهش دهید حرکت اجسام تند می‌شود ولی حرکت جسم به‌طور مساوی در بین فریم‌های میانی تقسیم می‌شود. گاهی شما نیاز دارید که حرکت با کندی شروع شود و سپس سرعت آن افزایش یابد و یا بر عکس. ابتدای مسیر حرکت آن تند باشد و سپس در انتهای مسیر سرعت کند شود. شما می‌توانید با تنظیم Ease در پانل Properties به این نتیجه رسید. ۱- اگر در مقابل Ease یک عدد منفی وارد کنید کلمه In در کنار عدد وارد شده نشان خواهد



داد که شکل ما در طول مسیر شتاب خواهد گرفت. هر چه عدد کوچکتر شود شتاب بیشتر می شود (شکل ۹-۳۵).



شکل ۹-۳۵

۲- اگر در مقابل Ease یک عدد مثبت وارد کنید کلمه Out در کنار عدد وارد شده نشان می دهد که شکل در طول مسیر کندتر خواهد شد، هر چه عدد مثبت بزرگتر شود میزان کندی افزایش خواهد یافت (شکل ۹-۳۶).



شکل ۹-۳۶

۹-۲۱- متحرک سازی با Shape Tweening (شکل میانی)

همان طور که قبلاً توضیح دادیم، هرگاه بخواهیم یک سمبل در ضمن حرکت اندکی ویرایش بابد از دستور Motion Tweening استفاده می کنیم ولی اگر بخواهیم شکل در ضمن حرکت تغییر شکل کلی یابد از دستور Shape Tweening استفاده می کنیم.

در نیز همانند Motion Tweening شما به سه چیز نیاز دارید :

- * یک فریم اولیه که حاوی شکل اولیه قابل ویرایش است.
- * یک Shape Tween در فریم های میانی موجود باشد.
- * یک فریم کلیدی پایانی که حاوی شکل جدید قابل ویرایش است.

نکته : Shape Tween به روی سمبل ها و گروه ها عمل می کند در حالی که

Shape Tween روی اشکال قابل ویرایش عمل می کند. می توان با استفاده از Shape Tween تغییراتی در اندازه، رنگ، محل و ... انجام داد.

نکته : در Shape Tween می توان اشکال را فقط در مسیر مستقیم حرکت داد و بقیه

تنظیمات حرکتی در این حالت امکان پذیر نیست.

نکته : Flash می‌تواند بیش از یک شکل را در هر لایه به صورت Shape Tween محاسبه کند ولی ترتیب قابل پیش‌بینی نخواهد بود. چون Flash نمی‌تواند تشخیص دهد که کدام شکل به کدام شکل تبدیل خواهد شد.

نکته : توسط فرمان A) Break Apart (Ctrl B) می‌توانید عنصر متنی را تبدیل به شکل کنید.

۱-۲۱-۹- تغییر شکل جسم توپر با Shape Tweening

در این مثال حرف M که از نوع عنصر متنی است در ضمن حرکت به عنصر گرافیکی ستاره تبدیل می‌شود. چون عنصر اولیه با عنصر نهایی کاملاً متفاوت است باید از روش Shape Tweening استفاده کنیم.

اکنون مراحل زیر را اجرا کنید:

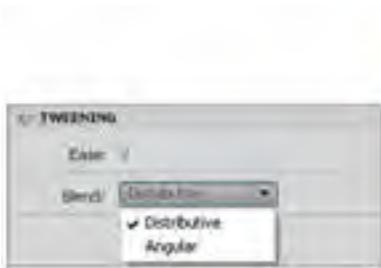
- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- روی فریم ۱ در بالای صفحه حرف M را درج کنید.
- ۳- توسط کلید Ctrl B حرف M را به شکل تبدیل کنید.
- ۴- روی فریم ۵ کلیک کرده، یک فریم کلیدی خالی (F7) ایجاد و تصویر یک ستاره را مطابق شکل رسم کنید.

- ۵- یکی از فریمهای میانی (۱ تا ۴) را انتخاب کنید.
- ۶- در پانل Properties از منوی Tweening گزینه Shape را انتخاب کنید.
- ۷- در Flash Tween را ایجاد می‌کند و یک پیکان سیز رنگ از فریم ۱ تا ۵ رسم می‌شود (شکل ۹-۳۷).

- ۸- در بخش Ease می‌توانید تغییرات زیر را ایجاد کنید.
 - الف) برای اینکه سرعت عنصر گرافیکی از کند به تند تغییر کند یک عدد منفی وارد کنید.
 - ب) برای اینکه سرعت عنصر گرافیکی از تند به کند تغییر کند یک عدد مثبت وارد کنید.
 - ج) برای ثابت بودن سرعت عدد صفر را وارد کنید.
- ۹- از منوی Blend یکی از موارد زیر را انتخاب کنید (شکل ۹-۳۸).



- الف) برای ثابت بودن گوشه‌ها و خطوط، گزینه Angular را انتخاب نمایید.
ب) برای نرم شدن حرکت در تصاویر میانی گزینه Distributive را انتخاب نمایید.



شکل ۹-۳۸



شکل ۹-۳۷

۱۰- کلید Enter را فشار داده و نتیجه اینیشن را ملاحظه کنید.

نکته: در فریم‌هایی که شامل سمبول یا گروه هستند نمی‌توان یک Shape Tween ایجاد کرد. باید با استفاده از دستور Break Apart از منوی Modify، سمبول‌ها و گروه‌ها را به اشکال قابل ویرایش تبدیل نمایید.

تمرین ۹-۴: تمرین فوق را مجدداً اجرا کنید ولی رنگ شیء در فریم اول با رنگ شیء در Frame ۵ متفاوت باشد. بعد از اجرای Shape Tween به چه نتیجه‌ای می‌رسید؟

۹-۲۱-۲- تغییر شکل جسم تو خالی

هدف اصلی Shape Tween تغییر شکل اجسام است. در این مثال نحوه تغییر شکل یک دایره تو خالی را به شکل ماهی تو خالی ملاحظه می‌کنید.

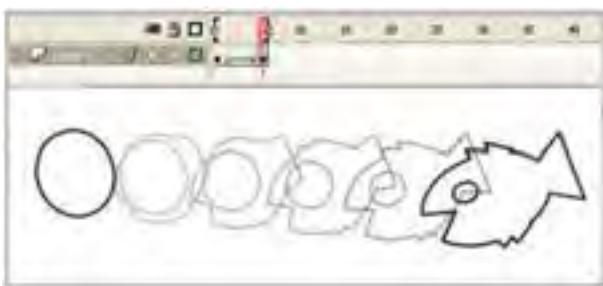
- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- در فریم اول یک دایرة تو خالی رسم کنید.
- ۳- بر روی فریم ۵ کلیک راست کرده و با کمک گزینه Blank Key Frame یک فریم کلیدی خالی ایجاد کنید، به این ترتیب یک فریم کلیدی خالی ایجاد می‌شود.
- ۴- در فریم ۵ یک ماهی تو خالی رسم کنید (این ماهی با کمک اشکال توپر همانند بیضی و مثلث رسم شده است. رنگ اشکال یکسان انتخاب شده تا تبدیل به یک گروه شوند، سپس به آنها Stroke شده است).

داده شده و بخش Fill حذف شده است).

۵— در Timeline یکی از فریم‌های ۱ تا ۴ را انتخاب کرده و از منوی Tweening گزینه Shape را انتخاب نمایید. به این ترتیب Flash فریم‌های میانی برای تبدیل دایره به ماهی را محاسبه می‌کند (شکل ۹-۳۹).

۶— کلید Enter را فشار داده و نتیجه انیمیشن را ملاحظه کنید.

۷— در Timeline گزینه Onion Skin را فعال کنید تا فریم‌های میانی به صورت محو نمایش داده شوند تا بتوانید براساس آن محل صحیح اشکال را تنظیم کنید.



شکل ۹-۳۹

نکته: در صورتی که بخواهید عمل تبدیل شکل در یک مکان ثابت صورت بگیرد فریم اول را انتخاب کنید و دایره را کاملاً روی ماهی قرار دهید.

نکته: اگر در فرمان Shape Tween اشکال در محل خود ثابت باشند نتیجه به خوبی قابل پیش‌بینی است. ولی اگر اشکال متحرک باشند، Flash در مورد محل نهایی اشکال دچار مشکل خواهد شد. در این حالت Flash نزدیکترین مسیر را برای هر شکل انتخاب خواهد کرد.

۳-۹-۲۱- تبدیل اشکال پیچیده

هر چه اشکال پیچیده‌تر باشند محاسبات برای Flash مشکل‌تر خواهد شد. زیرا Flash تغییرات اشکال را براساس محاسبات ریاضی انجام می‌دهد و امکان دارد محاسبات انجام شده مطابق میل ما پیش نزود.

شما می‌توانید توسط راهنمایی‌های شکلی (Shape Hint) برای بهتر شدن محاسبات کمک کنید.



راهنماهای شکلی به Flash می‌گویند که هر کناره شکل در فریم پایانی در چه محلی قرار گیرد.

مثال ۶-۹: در این مثال تغییر عنصر متنی را مشاهده می‌کنید. شما می‌توانید هر عنصر دیگری را تجربه کنید.

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- در فریم شماره یک عدد ۱ را نوشته و با کلید B Ctrl آن را از عنصر متنی به عنصر شکلی (Shape) تبدیل کنید.
- ۳- روی فریم شماره ۵ کلیک راست کنید و با کمک گزینه Blank Key Frame یک فریم کلیدی خالی ایجاد کنید.
- ۴- در فریم شماره ۵ عدد ۲ را نوشته و با کلید B Ctrl آن را از عنصر متنی به عنصر شکلی (Shape) تبدیل کنید.
- ۵- یک Shape Tween برای فریم‌های ۱ تا ۵ ایجاد نمایید.



شکل ۹-۴۰

۶- بعد از نمایش فیلم ملاحظه می‌کنید که به علت پیچیدگی شکل، Flash فیلم خوبی ایجاد نکرده است و از شکل فریم‌های میانی نمی‌توانیم شکل فریم‌های نهایی را حدس بزنیم (شکل ۹-۴۰).

- حال برای بهتر شدن کار، مراحل ۵ الی ۱۱ زیر را پس از مرحله ۴ روش قبل، انجام دهید.
- برای ایجاد راهنمای شکلی، فریم ۱ را انتخاب کنید.
- از منوی Modify گزینه >Add Shape Hint را انتخاب کنید. بک دایره کوچک رنگی با حرف a در مرکز فریم قرار می‌دهد. شما باید این راهنما را در محلی که مشکل ساز خواهد بود قرار دهید.
- با ابزار Selection، راهنمای شکلی را در محلی قرار دهید، که در فیلم قبلی به خوبی عمل نکرده است.

۸- راهنمای شکلی را برای نقاط دیگر نیز تکرار کنید. با تکرار این مراحل، هر بار یک دایره جدید با یک حرف جدید ایجاد خواهد شد. راهنمای شکلی باید براساس ترتیب الفبایی و در خلاف

جهت عقربه‌های ساعت روی شکل قرار بگیرید (شکل ۹-۴۱).

۹- فریم ۵ را انتخاب کنید Fash به طور اتوماتیک به همان تعداد راهنمای شکلی در مرکز قرار داده و روی هم قرار گرفته‌اند و شما باید محل آنها را تنظیم کنید.

۱۰- راهنماهای شکلی را مطابق عملیات انجام شده در فریم کلیدی قبلی تنظیم کنید (شکل ۹-۴۲).



شکل ۹-۴۱



شکل ۹-۴۲

۱۱- برای مشاهده نتایج دوباره فیلم را نمایش دهید. (شکل ۹-۴۳).



شکل ۹-۴۳

نکته: برای حذف کردن یک راهنمای شکلی، آن را به بیرون صفحه درگ کنید و برای حذف کلیه راهنماهای شکلی از منوی Modify گزینه Remove All hints را اجرا کنید.

۹-۲۲- معکوس کردن فریم‌ها

گاهی برای صرفه‌جویی در زمان می‌توان نیمی از متحرک‌سازی را انجام داد و بقیه را بر عهده گذاشت. Flash

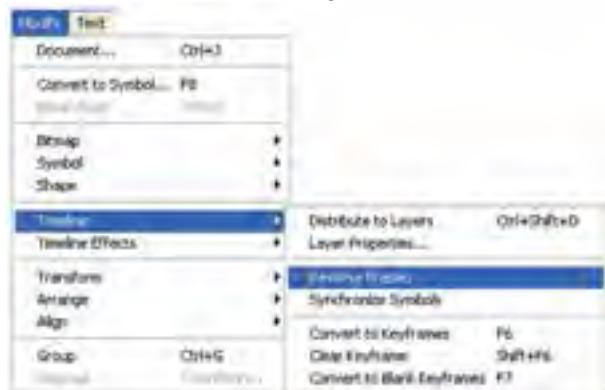
۱- ابتدا نیمی از متحرک‌سازی خود را بسازید.



۲- همه فریم‌ها را انتخاب کنید.

۳- در یکی از فریم‌های انتخاب شده کلید راست ماوس را فشار دهید و دستور Copy Frame را انتخاب کنید.

۴- در فریمی که می‌خواهید ادامه فریم‌های قبلی شما باشد کلید راست کنید و دستور Paste Frame را انتخاب کنید. اکنون فیلم شما شامل دو مرحله مشابه می‌باشد.



شکل ۹-۴۴

۵- فریم‌های کمی شده جدید را انتخاب کنید و سپس از منوی Timeline گزینه Modify و سپس Reverse Frames دستور را انتخاب کنید (شکل ۹-۴۴).

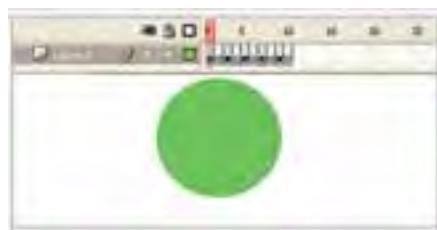
۶- ترتیب این فریم‌های انتخاب شده را معکوس می‌کند.

مثال ۷-۹ : جلوه چشمک زدن ایجاد کنید.

۱- یک تصویر را به دلخواه رسم کنید.

۲- ده عدد فریم کلیدی، توسط کلید F6 ایجاد کرده و سپس فریم‌های زوج را حذف کنید (شکل ۹-۴۵).

۳- انیمیشن را اجرا کنید.



شکل ۹-۴۵

مثال ۸-۹ : انیمیشنی بسازید که میزان آلفای یک متن در ضمن حرکت کاهش یابد.

* برای نشان دادن فاصله دور و نزدیک از تغییر مقیاس استفاده می کنیم. یعنی متن در فاصله دور مقیاس کوچکتری نسبت به فاصله نزدیک دارد.

* برای تغییر میزان آلفا باید متن تبدیل به یک سمبل گرافیکی شود.

روش حل :

۱- ابتدا در فریم ۱ کلیک کرده و ابزار متن را انتخاب کنید و پس از کلیک در صفحه، متن خود را تایپ کنید. سپس توسط ابزار Select متن را انتخاب نموده و با کلید F8 آن را به یک سمبل گرافیکی تبدیل کنید (شکل ۹-۴۶).

۲- سپس در فریم شماره ۱۰ کلیک کنید و کلید F6 را بزنید تا یک کپی از فریم ۱، در آن ایجاد شود.

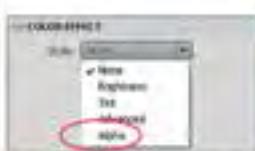
۳- توسط ابزار Free Transform مقیاس متن را افزایش دهید و کمی تغییر مکان دهید. سپس در پانل Properties در بخش Color Effect از لیست گزینه Alpha را انتخاب کرده و میزان شفافیت متن را به دلخواه کاهش دهید (شکل ۹-۴۷).

۴- با کلیک راست روی یکی از فریم های میانی ۱ تا ۱۰ گزینه Create Classic Tween را انتخاب کنید

۵- اکنون انیمیشن شما آماده است. آن را اجرا کنید و نتیجه را مشاهده کنید (شکل ۹-۴۸).



شکل ۹-۴۸

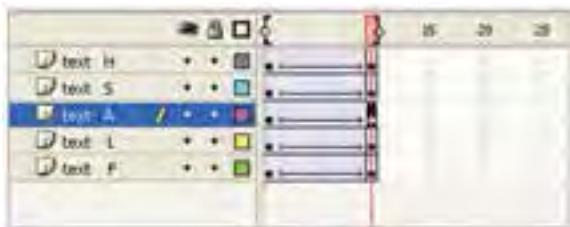


شکل ۹-۴۷



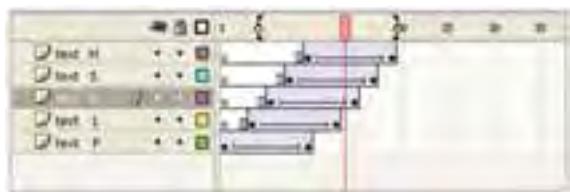
شکل ۹-۴۶

مثال ۹-۹ : متن در نظر گرفته شده در این مثال کلمه FLASH می باشد که برای هر حرف لایه جداگانه اختصاص داده شده و همه عملیات فوق برای تک تک لایه ها عیناً تکرار شده است (شکل ۹-۴۹).



شکل ۹-۴۹

مثال ۹-۱۰: در این مثال هر حرف با اندکی تأخیر به نسبت حرف دیگر حرکت خود را شروع کند. در هر لایه توسط کلید F5 می‌توان تأخیر ایجاد کرد. پخش‌های سفید هر لایه بیانگر فریم‌های خالی است (شکل ۹-۵۰).



شکل ۹-۵۰

نکته: برای زیبایی کار می‌توانید، در ضمن حرکت اندکی چرخش به حروف بدهید.

مثال ۹-۱۱: انیمیشنی ایجاد کنید که متن شما حرف به حرف از چپ به راست آشکار شود.

- ۱- در فریم ۱ کلیک کنید و توسط ابزار متن، یک متن دلخواه تایپ کنید. سپس تا فریم ۱۰ توسط کلید F5 یک تأخیر ایجاد کنید (شکل ۹-۵۱).
- ۲- در لایه جدید در فریم ۱، یک مستطیل رسم کنید (شکل ۹-۵۲).



شکل ۹-۵۲



شکل ۹-۵۱

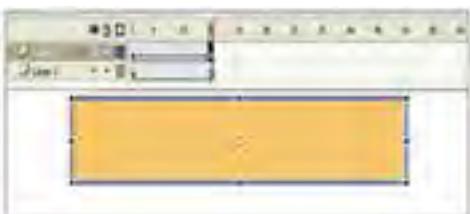
۳- یک Motion Tween ایجاد کنید طوری که مستطیل از ابتدای متن به سمت انتهای متن حرکت کند (شکل ۹-۵۳).

۴- روی نام لایه حاوی مستطیل کلیک راست کنید و گزینه Mask را انتخاب کنید.

۵- به این ترتیب این لایه، یک لایه ماسک در نظر گرفته می‌شود و در ضمن حرکت مستطیل، حروف به ترتیب نمایش داده می‌شوند (شکل ۹-۵۴).



شکل ۹-۵۴



شکل ۹-۵۳

مثال ۹-۱۲: انیمیشنی بسازید که حرکت شعله‌های یک شومینه را نشان دهد.



روش حل :



سمبل گرافیکی اول

سمبل گرافیکی دوم

سمبل گرافیکی سوم



سمبل گرافیکی پنجم



سمبل گرافیکی چهارم



یک Movie Clip همانند شکل ۹-۵۵ طوری که در ضمن حرکت علاوه بر یک چرخش در جهت حرکت عقربه‌های ساعت میزان آلفای آن به صفر تزدیک می‌شود. در نهایت سمبول‌های استفاده شده در شکل ۹-۵۶ نمایش داده شده است.

سه نمونه از سمبول شماره ۱ در لایه‌هایی به شماره ۴

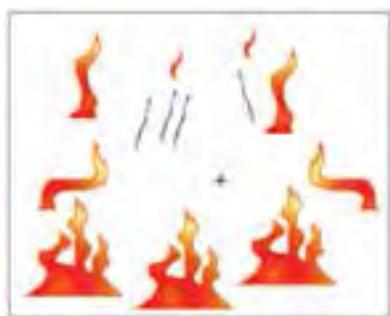
دو نمونه سمبول شماره ۲ در لایه‌های شماره ۱ و ۲

دو نمونه از سمبول شماره ۳ در لایه شماره ۳

دو نمونه از Movie Clip در لایه شماره ۵

چهار نمونه از سمبول شماره ۴ در لایه شماره ۶

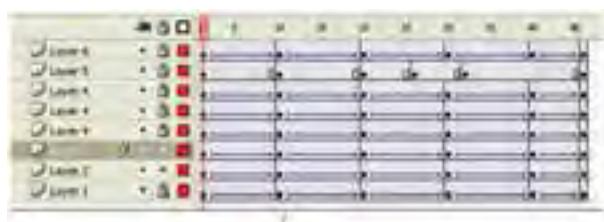
و در نهایت Timeline همانند شکل ۹-۵۷ تنظیم شده است.



شکل ۹-۵۶



شکل ۹-۵۵



شکل ۹-۵۷

مثال ۹-۱۳: یک انیمیشن بسازید که اصابات یک توب را به کف زمین نمایش دهد.

این اینیمیشن در طی ۳۵ فریم تنظیم شده است. ۶ فریم کلیدی وجود دارد که در هر کدام به نحوی شکل تغییر یافته است. در فریم کلیدی ۱ توب کامل است و سایه در بزرگترین سایز می‌باشد و اندکی با هم فاصله دارند (شکل ۹-۵۸).

در فریم کلیدی ۱۲ توب کامل است و سایه در کوچکترین سایز می‌باشد و به هم نزدیک شده‌اند (شکل ۹-۵۹).

در فریم کلیدی ۱۷ توب اندکی له شدگی دارد و سایه در همان سایز می‌باشد (شکل ۹-۶۰). در فریم کلیدی ۲۱ توب کامل است و سایه در کوچکترین سایز می‌باشد و همچنان با هم مumas می‌باشند (شکل ۹-۶۱).

در فریم کلیدی ۲۹ توب کامل است و سایه در بزرگترین سایز می‌باشد ولی اندکی فاصله آنها نسبت به فریم ۱ کمتر است (شکل ۹-۶۲).



شکل ۹-۶۰



شکل ۹-۵۹



شکل ۹-۵۸



شکل ۹-۶۲



شکل ۹-۶۱



● اینیشن در واقع نمایش پشت سر هم چند فریم می‌باشد که این فریم‌ها با هم اختلاف جزئی دارند، عناصر درون هر فریم با تغییر مکان، اندازه، رنگ و ... در ذهن بیننده یک حالت متحرک و پویا را القاء می‌کنند.

● چندین نوع فریم در محیط Flash وجود دارد :

فریم‌های کلیدی (Key Frame) فریم‌های خالی (Place Holder)

فریم‌های میانی (Tween) فریم‌های معمولی (Static)

● به فریمی که محتوی جدیدی را می‌پذیرد و یا تغییری را در اینیشن ایجاد می‌کند فریم کلیدی می‌گویند.

● فریم خالی هیچ محتوایی ندارد. هنگامی که اینیشن به یک فریم خالی می‌رسد هیچ چیز نمایش داده نمی‌شود.

● در اینیشن فریم‌های میانی حاوی تغییرات تدریجی شکل اول برای رسیدن به شکل نهایی هستند.

● فریم‌های معمولی محتویات فریم‌های قبلی را نشان می‌دهند.

● برای تنظیم ابعاد صفحه و سرعت نمایش از منوی Modify گزینه Document را انتخاب کنید.

● برای اضافه کردن انواع فریم‌ها از منوی Insert گزینه Timeline را انتخاب کنید.

● فریم‌های کلیدی که دارای محتوا هستند با یک دایره به رنگ سیاه توپر نشان داده می‌شوند.

● فریم‌های کلیدی که هنوز چیزی درون آنها قرار نگرفته با یک دایره تو خالی نشان داده می‌شوند.

● فریم‌های میانی (Tween) که دارای محتوا هستند با رنگ خاکستری نمایش داده می‌شوند.

● همواره یک مستطیل تو خالی کوچک قبل از فریم کلیدی قرار می‌گیرد.

● فریم‌های انتخاب شده به رنگ سیاه نشان داده می‌شوند.

● فریم‌های خالی به رنگ سفید دیده می‌شوند.

- در اینیشن فریم به فریم با پشت سر هم نشان دادن چند تصویر که فقط تفاوت های اندکی با یکدیگر دارند یک حرکت تداعی می شود.
- اگر تصاویر مهم یک اینیشن را ایجاد کرده و اعمال تغییرات کوچک را به خود Flash واگذار نماید، یک اینیشن میان گذاری شده (Tweened Animate) ایجاد کرده اید.
- اگر برای ایجاد متحرك سازی به تغییر شکل نیاز دارید باید از Shape Tweening استفاده کنید.
- اگر در متحرك سازی ایجاد شده فقط سمبل ها در ضمن حرکت ویرایش شوند در آن صورت از Motion Tweening استفاده کنید.
- با کلیک راست روی فریم و انتخاب فرمان Clear Key Frame آن فریم حالت کلیدی را از دست می دهد و عناصر گرافیکی موجود در آن نیز از صفحه نمایش اصلی پاک می شود.
- با فرمان Remove Frames یک فریم حذف می شود.
- یک راهنمای حرکت (Motion Gide) حرکت اجسام موجود در چندین لایه را کنترل می کند.
- اگر شکل نامتقارن باشد و در مسیر منحنی به موازات مسیر حرکت نکند، در پانل Properties گزینه Orient to path را انتخاب کنید.
- اگر مسیر حرکت بسیار پیچیده باشد (یعنی دارای شکستگی و تغییر جهت زیادی باشد) در پانل Properties گزینه Sync را انتخاب کنید، در آن صورت شیء واقعی ترین مسیر را طی می کند.
- در پانل Properties اگر در مقابل Ease یک عدد منفی وارد کنید شتاب حرکت بیشتر می شود و با یک عدد مثبت شتاب حرکت کم می شود.
- هر چه اشکال پیچیده تر باشند در حرکت میانی (Shape Tween) محاسبات برای Flash مشکل تر خواهد شد راهنمای شکلی به Flash می گویند که هر کناره شکل در فریم پایانی در چه محلی قرار گیرد. برای ایجاد راهنمای شکلی، از منوی Modify > Add Shape Hint گزینه Shape Hint را انتخاب کنید.
- برای صرفه جویی در زمان نیمی از متحرك سازی را انجام دهید و بقیه را با معکوس کردن فریم ها ادامه دهید. برای معکوس کردن فریم ها از منوی Modify > Timeline گزینه Reverse Frames را انتخاب کنید.



واژه‌نامه

Angular	گوشهدار
Blank	فاصله
Create	ایجاد کردن
Classic	مطابق بهترین نمونه، کلاسیک
Direction	جهت، سو
Distributive	توزیعی
Ease	آسانی، سهولت
Guide	راهنما
Hint	اشاره کردن
Keyframe	فریم کلیدی
Morphing	شکل‌گیری
Motion	حرکت
Onion	پیاز
Reverse	معکوس
Static	ایستا
Skin	پوست
Sync	همگام

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- به هر فریمی که محتوی جدیدی را بپذیرد و یا تغییری را در انیمیشن ایجاد کند فریم میانی می‌گویند.
- ۲- اگر برای ایجاد متحرک‌سازی به تغییر شکل نیاز دارد باید از Motion Tweening استفاده کنید.

۳- در پانل Properties اگر در مقابل Ease یک عدد منفی وارد کنید شتاب حرکت بیشتر می شود.

معادل عبارت های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Reverse

۴- آسان

Direction

۵- معکوس

Ease

۶- جهت

چهارگزینه ای

۷- کدام فریم محتويات فریم قبلی را نشان می دهد؟

الف) KeyFrame ب) Place holder ج) Tweened د) Static

۸- کدام جمله در مورد سرعت نمایش صحیح است؟

الف) می توان سرعت بخشی از فریم ها را توسط پنجره Document Properties افزایش داد

ب) سرعت نمایش برای همه فریم ها یکسان است.

ج) با افزودن فریم های خالی سرعت نمایش افزایش می یابد.

د) تعیین سرعت به خود فلاش واگذار می شود.

۹- هدف کلید F7 چیست؟

الف) ایجاد فریم میانی ب) ایجاد فریم خالی

ج) ایجاد فریم کلیدی خالی د) ایجاد فریم معمولی

۱۰- در انیمیشن اعمال تغییرات کوچک به خود فلاش واگذار می شود؟

الف) فریم به فریم ب) Motion Tweening

ج) Shape Tweening د) گزینه ای ب وج صحیح هستند

۱۱- برای حرکت یک شیء روی یک مسیر معین از انیمیشن استفاده می شود؟

الف) فریم به فریم ب) Motion Tweening

ج) Shape Tweening د) Easing

۱۲- اگر در انیمیشن نیاز به انجام تغییرات کلی باشد و محتوای جدید نشان داده شود، از ...

کمک می گیریم.

الف) Key Frame ب) Frame ج) Next Frame د) Blank key Frame



۱۳- برای انتخاب فریم‌ها متواالی باید انجام دهیم.

الف) عمل Ctrl Click روی اولین و آخرین فریم ب) عمل درگ روی فریم‌های موردنظر

ج) عمل کلیک روی فریم کلیدی د) کلیک روی لایه

۱۴- هدف فرمان Remove Frame می‌باشد.

الف) حذف کامل یک فریم

ب) حذف حالت کلیدی بودن یک فریم و ثابت ماندن تعداد فریم‌ها

ج) حذف حالت کلیدی بودن یک فریم و کاهش تعداد فریم‌ها

د) حذف یک واحد فریم کلیدی

۱۵- برای ایجاد Motion Tween :

الف) فریم اولیه باید حاوی شیء باشد

ب) فریم اولیه باید حاول سمبول باشد

ج) فریم اولیه می‌تواند عنصر گرافیکی باشد

د) فریم اولیه باید خالی باشد

۱۶- می‌خواهیم یک انیمیشن ایجاد کنیم که چرخش به اندازه ۳۶۰ درجه داشته باشد کدام

روش باعث کاهش حجم فایل می‌شود؟

الف) ایجاد Motion Tween با چهار فریم کلیدی

ب) ایجاد Motion Tween با ۲ فریم کلیدی

ج) ایجاد Shape Tween با ۲ فریم کلیدی

د) ایجاد انیمیشن فریم به فریم

۱۷- کدام جمله صحیح نیست؟

الف) برای حرکت اشیاء در یک مسیر معین باید لایه‌ای جدید برای مسیر اختصاص داد.

ب) یک لایه از نوع Motion Guide می‌تواند حرکت چند لایه را کنترل کند.

ج) در Classic Tween می‌توان از Motion guide استفاده کرد.

د) در Shape Tween می‌توان از Motion guide استفاده کرد.

۱۸- در یک Motion Tween هدف گزینه Orient To path چیست؟

الف) حرکت اشکال به موازات مسیر

ب) حرکت اشکال در واقعی‌ترین مسیر (در مسیرهای پیچیده و دارای شکستگی)

- ج) تغییر شتاب حرکت

د) کوتاه کردن مسیر حرکت

۱۹- اگر در یک Motion Tween مقابله Easing یک عدد منفی وارد کنیم :

الف) شتاب افزایش می‌باید.

ب) شتاب کاهش می‌باید.

ج) حرکت از انتهای مسیر به ابتدای مسیر انجام می‌شود.

د) کل سرعت کاهش می‌باید

۲۰- کدام یک از عملیات زیر توسط Motion Tween انجام نمی‌شود؟

الف) تغییر تدریجی رنگ

ب) تغییر تدریجی روشنایی

ج) تغییر تدریجی Alpha (شفافیت)

د) تغییر کلی در شکل‌ها

۲۱- کدام یک از عملیات زیر توسط Shape Tween انجام می‌شود؟

الف) تغییر تدریجی رنگ و روشنایی

ب) تغییر تدریجی شفافیت

ج) تغییر کلی در شکل‌ها

د) هیچکدام

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۲۲- اگر شکل نامتقارن باشد و در مسیر منحنی به موازات مسیر حرکت نکند، در پانل Properties گزینه ... را انتخاب کنید.

۲۳- برای تنظیم ابعاد صفحه و سرعت نمایش از منوی ... گزینه ... را انتخاب کنید.

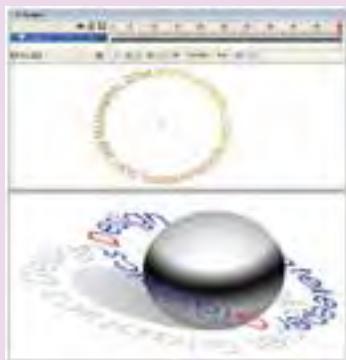
۲۴- برای معکوس کردن فریم‌ها دستور را انتخاب کنید.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۲۵- چگونه می‌توان یک Shape Tween ایجاد کرد؟



دستور کار در کارگاه



۱- یک انیمیشن فریم به فریم همانند نمونه زیر بسازید که طی اجرای آن متن نوشته شده در راستای محور y دوران کند. سپس آن را به یک Movie clip تبدیل کنید.

۲- یک انیمیشن بسازید که متنی دور یک کره بچرخد و سایه آن روی گف مشخص باشد.



۳- ساعت شنی رویرو رسم کنید، به طوری که پس از حرکت کامل شن‌ها به یک سمت، ساعت یک چرخش داشته باشد و مجدداً شروع به ریزش کند.

۴- به شکل زیر توجه کنید. کلمات از درون حفره خارج شده و روی یک مسیر دایره‌ای شروع به حرکت می‌کنند. برای نمایش تدریجی کلمات روی مسیر دایره‌ای از تکنیک ماسک استفاده کنید.



۵- به تصویر رویرو توجه کنید.

این یک انیمیشن برای زمان DOWNLOAD خواهد بود که نحوه حرکت به شرح زیر است :

۱- کلمه Loading از بالا به سمت پایین حرکت می‌کند و رنگ آن از آبی به سفید تغییر می‌یابد.

۲- علامت مثلث روی دایره بعد از حرکت کلمه

آشکار Loading می‌شود.

۳- دایره‌های انتهای تصویر در ضمن حرکت کلمه Loading تک تک آشکار می‌شوند که شما باید از تکنیک ماسک استفاده کنید.



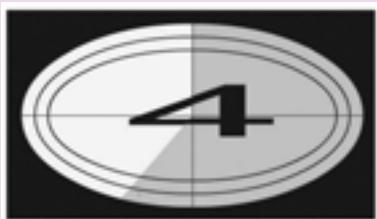
۶- یک Shape Tweening در طی 30° فریم ایجاد کنید طوری که طرح آن طرح یک دست باشد و در فریم‌های کلیدی 10° و 20° و 30° این طرح دست تغییر زاویه دهد.

۷- یک Shape Tweening در طی 80° فریم ایجاد کنید طوری که دارای ۴ فریم کلیدی به شرح زیر باشد.

طرح فریم کلیدی ۱ : طرح فریم کلیدی 30° : طرح فریم کلیدی 60° :



طرح فریم کلیدی 80° : تکرار فریم یک می‌باشد.



۸- یک انیمیشن ایجاد کنید به طوری که همانند تصویر زیر شمارش معکوس کند. توجه کنید که در ابتدا یک شماره آشکار می‌شود بعد یک طرح خاکستری طی یک دوران کامل روی سطح را می‌پوشاند سپس شماره بعدی آشکار می‌شود. شما باید برای این طرح خاکستری مدور که به تدریج روی سطح را می‌پوشاند. از تکنیک ماسک استفاده کنید.

فصل دهم

هدف کلی فصل

آشنایی با دکمه‌ها و ساختن دکمه‌های انیمیشنی

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که :

- اصول ساخت یک دکمه را شرح دهد.
- اصول استفاده از دکمه‌های سایر برنامه‌ها را شرح دهد.
- اصول تغییر حالت در دکمه‌ها را شرح دهد.
- اصول ساخت دکمه‌های انیمیشنی را شرح دهد.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۴	۲

کلیات

یک روش متداول برای کنترل نمایش توسط کاربر، استفاده از دکمه‌های تعاملی می‌باشد. این دکمه‌ها با تزدیک کردن اشاره‌گر ماوس، تغییر شکل می‌یابند و پس از کلیک کردن، در پاسخ به خواسته کاربر، دستوری را اعم از تغییر در انیمیشن با باز کردن یک صفحه اینترنتی ... اجرا می‌کنند. در این فصل علاوه بر ساختن یک دکمه جدید، نحوه استفاده از دکمه‌های پیش‌ساخته را می‌بینید. همچنین با ساختن دکمه‌های چند حالت، جذابیت فیلم خود را افزایش می‌دهید و در آخر نحوه ایجاد دکمه‌های انیمیشنی را می‌آموزید. شما در فصل‌های بعدی کنترل بیشتری بر دکمه‌ها خواهید داشت.

۱۰- سمبل‌های دکمه‌ای

دکمه‌ها یکی از انواع سه‌گانه سمبل‌ها در محیط Flash هستند. اگر رفتاری را به یک دکمه تخصیص دهید یا روی آن برنامه‌نویسی کنید، با کلیک کردن روی دکمه می‌توانید عمل خاصی را در انیمیشن انجام دهید. دارای دکمه‌های پیش‌ساخته زیادی است. با این حال می‌توانید یک دکمه خاص را برای انیمیشن خود طراحی کنید.

۱۰-۱- استفاده از دکمه‌های پیش‌ساخته Flash

برای استفاده از دکمه‌های پیش‌ساخته Flash، مراحل زیر را طی کنید:



شکل ۱۰-۱

۱- منوی Window را باز کنید.

۲- منوی Common Libraries را باز کنید.

۳- روی گزینه Buttons کلیک نمایید.

۴- در کتابخانه، روی نام یکی از پوشش‌ها دو بار کلیک کنید تا لیست دکمه‌ها باز شود. روی نام دکمه کلیک کرده و پیش‌نمایش آن را مشاهده نمایید (شکل ۱۰-۱). درون پنجره پیش‌نمایش کلیک نموده و آن را بر روی صفحه بکشید.

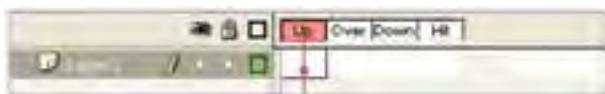


۱۰-۳ فریم‌های دکمه

- دکمه‌ها دارای خط زمان مخصوص به خود بوده و حاوی چهار فریم متمایز می‌باشند (شکل ۱۰-۲). نوع فریمی که به نمایش درمی‌آید به موقعیت اشاره‌گر ماوس نسبت به دکمه بستگی دارد. هر دکمه دارای چهار فریم به شرح جدول ۱۰-۱ است.

جدول ۱۰-۱

فریم	شرح
up	این فریم نمای دکمه را در حالت عادی نشان می‌دهد منظور از حالت عادی زمانی است که اشاره‌گر به دکمه تزدیک نشده باشد
over	وقتی کاربر اشاره‌گر ماوس را روی دکمه قرار می‌دهد، این فریم اجرا می‌شود در این فریم می‌توان نمایی متفاوت از فریم up قرار داد و در صورت نیاز یک صدای کوتاه را به آن اضافه کرد
down	این فریم مشخص می‌کند که وقتی کاربر روی دکمه کلیک کرد، نمای دکمه به چه شکل تغییر کند در این فریم می‌توان از تغییر رنگ، شکل یا یک صدای کوتاه استفاده کرد
hit	شکل درون این فریم، محدوده‌ای را مشخص می‌کند که اشاره‌گر ماوس با تزدیک شدن به آن باید تغییر شکل دهد و مثلاً به یک دست در حال اشاره تبدیل شود. توجه کنید که کاربر هیچ گاه محتوای این فریم را نمی‌بیند



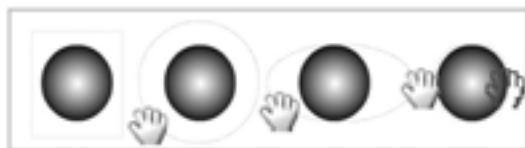
شکل ۱۰-۲

- در شکل ۱۰-۳ دکمه به شکل دایره است و محدوده Hit به شکل‌های مختلف رسم شده است.
- در اولین شکل سمت راست محدوده Hit برابر با اندازه دکمه تعیین شده است.
- در تصویر دوم محدوده Hit برابر با اندازه دکمه تعیین شده است.
- در تصویر سوم محدوده Hit به شکل دایره‌ای با سایز بزرگتر از دکمه رسم شده است.
- در تصویر چهارم محدوده Hit به شکل مربع تعیین شده است.



شکل ۱۰-۳

همان طور که اشاره کردیم شما محدوده Hit را در زمان اجرای فیلم نخواهید دید، بلکه ماوس در این محدوده تغییر شکل داده و به شکل یک دست تغییر می‌باید. ما در شکل ۱۰-۴ این محدوده را با نقطه چین نمایش داده‌ایم.



شکل ۱۰-۴

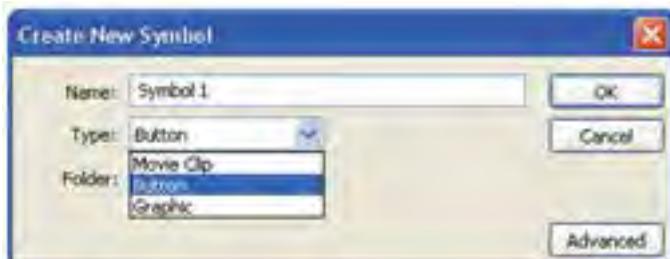
از جمله کاربردهای فریم Hit ساختن متن‌ها و تصاویر راهنمای tooltip می‌باشد، که در ساخت آنها از تکنیک Rollover استفاده می‌شود.

۱۰-۴-۱ ساخت یک سمبل دکمه‌ای

دکمه‌ها را می‌توان به شکل‌های گوناگون طراحی کرد. اما ویژگی مشترک همه آنها این است که با کلیک کردن روی دکمه دستور خاصی اجرا می‌شود و همچنین تغییری در اینیشن ایجاد می‌شود. دکمه‌های دارای خط زمان مخصوص با چهار فریم هستند. با ساخت این چهار فریم، دکمه ساخته می‌شود.

۱۰-۴-۱-۱ ایجاد یک سمبل جدید (Ctrl F8)

- ۱- منوی Insert را باز کنید.
- ۲- روی گزینه New Symbol کلیک نمایید.
- ۳- پنجره ساخت سمبل جدید باز می‌شود (شکل ۱۰-۵).
- ۴- نام سمبل را تایپ کنید.
- ۵- گزینه Button را انتخاب و روی دکمه OK کلیک نمایید.



شکل ۱۰-۵



همچنین می‌توانید یک دکمه ساخته شده در پروژه‌ای دیگر را وارد محیط برنامه کنید. برای انجام این کار از منوی File و زیرمنوی Import روی گزینه Open External Library کلیک کرده و فایل مربوط به کتابخانه آن پروژه را باز کنید.

۱۰-۴-۲ ساخت فریم Up :

برنامه در حالت ساخت دکمه قرار می‌گیرد. در حالت

پیش‌فرض، درون فریم Up یک فریم دکمه‌ای خالی قرار می‌گیرد (شکل ۱۰-۶).



شکل ۱۰-۶

شکل مورد نظر را روی صفحه طراحی کنید (شکل ۱۰-۷).



شکل ۱۰-۷

۱۰-۴-۳ ساخت فریم Over :

۱- درون یک فریم Over کلیک کنید.

۲- کلید F6 را فشار دهید. یک فریم دکمه‌ای درون فریم Over قرار می‌گیرد.

۳- فریم کلیدی قبلی در فریم Over کپی می‌شود.

۴- در ظاهر شکل تغییری ایجاد کنید (در شکل ۱۰-۸ ۱ کمی سایز آن بزرگ شده است).



شکل ۱۰-۸

۱۰-۴- ساخت فریم : Down

۱- درون فریم Down کلیک کنید.

۲- دکمه F6 را فشار دهید. محتوای فریم Over در فریم Down کپی می شود. محتوای این فریم را ویرایش کرده و به آن یک صدا یا اینیمیشن کوتاه اضافه کنید (در شکل ۹-۱۰ کمی سایز آن کوچک شده و کمی به سمت پایین حرکت داده شده است. با فعال کردن Onion سعی کرده این محدوده جایه جایی را نشان دهیم و شما محدود جایه جایی را به رنگ خاکستری کمرنگ ملاحظه می کنید).



شکل ۹-۹

۱۰-۵- ساخت فریم : Hit

۱- روی فریم Hit کلیک کنید.

۲- کلید F6 را فشار دهید. محتوایات فریم قبل در فریم Hit کپی می شود. فریم Hit توسط کاربر دیده نمی شود.

نکته: برای ساخت یک دکمه، برنامه به وضعیت ویرایش سمبول منتقل می شود. نشانه این وضعیت، ظاهر شدن نام سمبول در کنار نام صحنه در بالای خط زمان است (شکل ۱۰-۱۱). برای خروج از حالت ویرایش روی نام صحنه (Scene) کلیک کرده یا دکمه های Ctrl+E را فشار دهید.



شکل ۱۰-۱۱



نکته: در هنگام طراحی یک دکمه دقت کنید که شکل دکمه یا عبارتی که روی آن نوشته می‌شود باید عملکرد دکمه را نشان دهد تا کاربران در هنگام مشاهده دکمه، در شناسایی دکمه‌ها و تشخیص نحوه کار آنها با مشکل مواجه نشوند.

در شکل ۱۰-۱۱ کلمه Stop بر روی دکمه نوشته شده است.



شکل ۱۰-۱۱

۵-۱۰- قراردادن دکمه روی صفحه

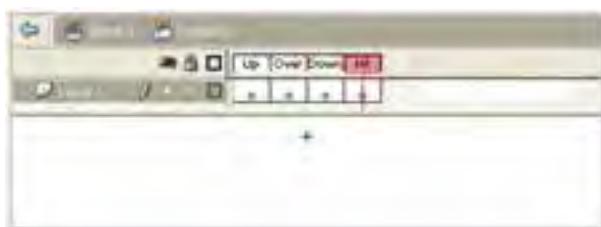
- ۱- روی نام صفحه کلیک کرده و از حالت ویرایش خارج شوید.
- ۲- با فشاردادن دکمه F11 پنجره کتابخانه را باز کنید.
- ۳- دکمه را از درون کتابخانه بر روی صفحه بکشید. دکمه ساخته شده روی صفحه ظاهر می‌شود. برای بررسی نحوه کار دکمه و تغییرات ظاهری دکمه توسط حرکت ماوس، از منوی Control گزینه Simple Button Enable و یا کلیدهای Alt B را انتخاب کنید.

۶-۱۰- ساخت دکمه‌های چندحالته

برای ایجاد جذبیت بیشتر می‌توانید در هریک از فریم‌های دکمه یک شکل متفاوت قرار دهید تا با حرکت اشاره گر ماوس روی دکمه، جلوه‌های گرافیکی زیبایی به کاربر نشان داده شود. برای ساخت دکمه‌های چند حالته مراحل زیر را اجرا کنید :

- ۱- یک سمبول دکمه‌ای ایجاد کنید. در این لحظه برنامه در حالت ساخت سمبول قرار گرفته و خط زمان دکمه، ظاهر می‌گردد.
- ۲- روی فریم Over کلیک کنید.
- ۳- منوی Insert و زیرمنوی Timeline را باز کنید.

- ۴- روی گزینه Blank Key Frame کلیک نمایید (به جای مراحل ۳ تا ۵ می‌توانید کلید F7 را فشار دهید. تا یک فریم کلیدی خالی ایجاد شود) یک فریم کلیدی خالی در خط زمان ساخته می‌شود.
- ۵- با فشاردادن کلید F7 به فریم‌های Hit و Down هم فریم کلیدی خالی اضافه کنید (شکل ۱۰-۱۲).



شکل ۱۰-۱۲

ساخت فریم Up

- ۱- روی فریم Up کلیک کنید.
- ۲- یک شکل طراحی کرده یا یک سمبل را از درون کتابخانه وارد صفحه کنید (شکل ۱۰-۱۳).



شکل ۱۰-۱۳

ساخت فریم Over

- ۱- روی فریم Over کلیک کنید.
- یک شکل جدید رسم کرده و یا شیء موجود در کتابخانه برنامه را روی صفحه قرار دهید. این شیء باید از شکل قرارگرفته در فریم Up متفاوت باشد (شکل ۱۰-۱۴).



شکل ۱۰-۱۴

ساخت فریم Down

- ۱- روی فریم Down کلیک کنید تا انتخاب شود.
- ۲- یک شکل دیگر بر روی صفحه رسم کنید. این شکل باید با دو شکل قبلی تفاوت داشته باشد (شکل ۱۰-۱۵).



شکل ۱۰-۱۵

ساخت فریم Hit



شکل ۱۰-۱۶

- ۱- روی فریم Hit کلیک کنید.
- ۲- یک شکل هندسی رسم کنید به طوری که بزرگترین شیء به کار رفته در ۳ فریم قبلی را بپوشاند. اگر ناحیه Hit را به درستی تعریف نکنید، کاربر نمی‌تواند به خوبی با دکمه کار کند. اگرچه فریم Hit برای

کاربران قابل مشاهده نیست، اما محدوده دکمه را تعیین می‌کند. باید شکلی که درون این فریم رسم می‌کنید، به اندازه کافی بزرگ باشد تا محدوده شکل‌های قبلی را بپوشاند (شکل ۱۰-۱۶).

نکته: خط زمان دکمه مانند خط زمان پروژه اصلی است و می‌تواند حاوی چند لایه باشد. برای قراردادن متن با صدا بر روی دکمه، معمولاً از لایه‌های جداگانه در خط زمان آن استفاده می‌شود.

نکته: اگر شکل دکمه برای هر چهار فریم Timeline یکسان باشد، کاربر نمی‌تواند بین حالت‌های فعال و غیرفعال دکمه تمایز قائل شود. بنابراین توصیه می‌شود در فریم‌های Over و Down شکل‌هایی متفاوت قرار دهید. با تغییر شکل جزئی با تغییر رنگ در فریم‌ها می‌توانید دکمه‌های زیبایی را ایجاد کنید.

۷-۱- پیش‌نمایش دکمه

برای مشاهده پیش‌نمایش دکمه طراحی شده، مراحل زیر را انجام دهید :

۱- روی فریم Up کلیک نموده و کلید Enter را فشار دهید.

۲- بر روی صفحه، چهار حالت دکمه نشان داده می‌شود.

برای دیدن حالت‌های دکمه در پنجره Stage کافیست از منوی Controller گزینه Simple Enable Button فعال شود.

نکته: برای ویرایش دکمه‌ای که روی صفحه قرار گرفته روی آن دابل کلیک کنید تا برنامه در حالت ویرایشی قرار گیرد. در این حالت می‌توانید فریم‌ها را تغییر دهید.

۸-۱- دکمه‌های انیمیشنی

کامل‌ترین نوع دکمه‌ها آنهایی هستند که هنگام تزدیک شدن اشاره‌گر ماوس با اجرای یک انیمیشن کوتاه، نظر کاربران را به خود جلب کنند. برای مثال می‌توان دکمه‌ای ساخت که با تزدیک شدن اشاره‌گر ماوس به تدریج بزرگ یا کوچک شود و یا تغییر رنگ دهد. اگر درون یکی از فریم‌های دکمه، یک کلیپ نمایشی (Movie Clip) وارد کنید، این کلیپ در خط زمان مخصوص به خود به نمایش درمی‌آید و اثر آن در یکی از حالت‌های Up، Over یا Down دیده می‌شود.



۹-۱- درج یک کلیپ نمایشی در دکمه

۱- روی دکمه‌ای که می‌خواهید به آن اینیشن اضافه کنید، دو بار کلیک نمایید. برنامه در حالت ویرایش سمبول قرار می‌گیرد.

۲- روی فریمی که می‌خواهید به آن اینیشن اضافه کنید، کلیک نمایید. از آن جایی که فریم Hit Over نمایش نهایی دیده نمی‌شود، بنابراین یکی از سه فریم دیگر را انتخاب کنید (به عنوان مثال فریم Over را انتخاب کنید). توجه کنید که نام دکمه در بالای خط زمان نشان داده می‌شود.

۳- کلیدهای L Ctrl را فشار دهید. پنجره کتابخانه برنامه باز می‌شود.

۴- روی کلیپ نمایشی مورد نظر کلیک کنید و بر روی صفحه بکشید.

نکته: می‌توانید اینیشن را درون لایه‌ای غیر از لایه اول خط زمان دکمه‌ها قرار دهید. به این ترتیب ساماندهی لایه‌ها و فریم‌ها ساده‌تر خواهد شد.

نکته: هیچ محدودیتی در طول اینیشن اضافه شده به دکمه وجود ندارد. با این حال سعی کنید اینیشن کوتاه باشد تا کاربر هنگام نزدیک کردن اشاره‌گر ماوس به دکمه یا کلیک کردن روی آن، بتواند تمام اینیشن را مشاهده کند.

نکته: اینیشن را می‌توانید به هریک از فریم‌های Up، Over و Down از یک دکمه اضافه کنید. در حالت Up، اینیشن هنگام بازشدن صفحه شروع می‌شود و نظر کاربر را جلب می‌کند. در حالت Over تا وقتی که اشاره‌گر بر روی دکمه قرار دارد پخش می‌شود و در حالت Down حین کلیک کردن، اینیشن ظاهر می‌شود.

۱۰- آزمایش کلیپ

۱- منوی Control را باز کنید.

۲- روی گزینه Test Movie کلیک نمایید. پنجره Flash Player باز می‌شود.

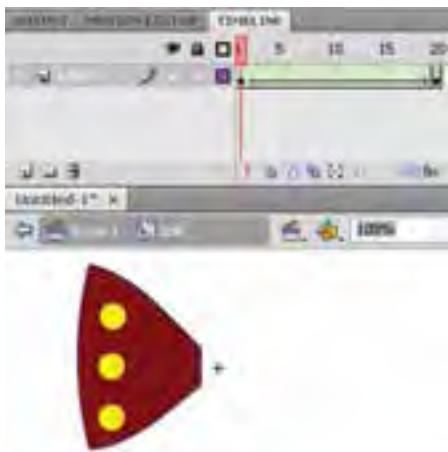
۳- اشاره‌گر را بر روی دکمه بیرید. اینیشن به نمایش درمی‌آید. چون سمبول نمایشی در فریم Over قرار دارد.

۱۱- کاربرد Movie Clip های تودر تو در ساخت انیمیشن های پیچیده

همان طور که در فصل مربوط به سمبل ها گفتیم Movie Clip، نوع خاصی از سمبل ها می باشند که اختصاصاً از آنها برای ساخت انیمیشن های تودر تو و دکمه های متحرک استفاده می شود. Movie Clip در این حالت به ما کمک خواهد کرد با در اختیار داشتن Timeline هایی غیر از Timeline اصلی اقدام به ساخت انیمیشن نماییم. برای اینکه بیشتر با انیمیشن های تو در تو و Movie Clip آشنا شوید فرض کنید پروانه ای را از یک طرف صفحه به طرف دیگر آن می خواهیم انتقال دهیم، در یک بررسی ساده مشاهده خواهید کرد که حداقل دو حرکت در این انیمیشن وجود خواهد داشت، حرکت اول جایه جایی افقی پروانه از یک طرف صفحه به طرف دیگر آن و حرکت دوم نیز بال زدن پروانه در حین جایه جایی است. حال فرض کنید به این دو حرکت می خواهیم تغییر رنگ بال ها را نیز اضافه نماییم بدیهی است در این حالت لازم است سه انیمیشن را به طور همزمان در حرکت پروانه ایجاد نماییم. برای اینکه بیشتر با نحوه ساخت این انیمیشن آشنا شوید لازم است بدانید ما ابتدا در یک Movie Clip اقدام به ساخت بال پروانه خواهیم کرد که قابلیت تغییر رنگ نیز داشته باشد در ادامه با ایجاد یک Movie Clip دیگر، بال ساخته شده در مرحله قبل را در داخل آن به حرکت درآورده تا بال زدن پروانه ایجاد شود در پایان نیز این Movie Clip تو در تو را به Timeline اصلی منتقل کرده و به آن یک حرکت افقی خواهیم داد.

برای اینکه بیشتر با این مثال و نحوه ساخت آن آشنا شوید، مراحل زیر را دنبال کنید :

- ۱- به منوی Insert رفته و گزینه New Symbol را انتخاب کرده سپس در پنجره باز شده نام سمبول را «Ball» و از نوع Movie Clip انتخاب نمایید.



شكل ۱۷- ۱۰- ساخت

۲- در پنجره باز شده مربوط به Movie Clip با استفاده از ابزار Rectangle ابتدا یک چهارضلعی ترسیم کرده سپس با ابزار Subselection دو تا از گوشه های مستطیل را به هم تردیک کنید در ادامه با ابزار Selection کمی به اضلاع چهارضلعی انحصار دهید در ادامه با ابزار Brush و با رنگ دلخواه چند نقطه بر روی بال ترسیم شده ایجاد کنید (شکل ۱۷).



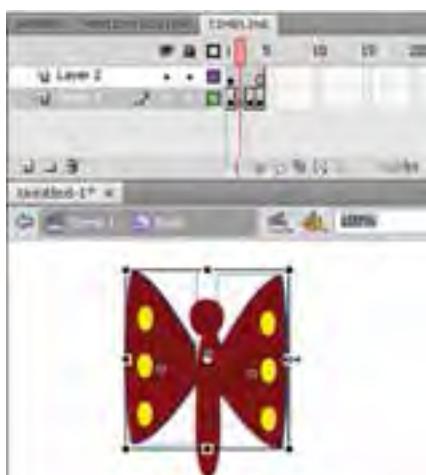
۳- از آنجایی که می‌خواهیم رنگ بال پروانه تغییر کند در فریم ۲۰ با زدن کلید F6 یک فریم کلیدی ایجاد کرده سپس رنگ بال پروانه را تغییر دهید. در ادامه برای ایجاد تغییر رنگ در یکی از فریم‌های میانی کلیک راست کرده و گزینه Create Shape Tween را اجرا کنید، تا یک تغییر رنگ به صورت انیمیشن ایجاد شود (شکل ۱۸-۱).

۴- از بالای پنجره بروی Scene کلیک کرده تا به Timeline اصلی پروژه برگردید.

۵- حال برای آنکه بال زدن پروانه را نیز ایجاد کنید لازم است مجدداً به منوی Insert رفته و گزینه New Symbol را برای ایجاد یک Movie Clip دیگر اجرا کنید سپس در پنجره بازشده نام آن را «Body» و نوع آن را Movie Clip انتخاب کرده و با کلیک بروی دکمه Ok به پنجره طراحی Movie Clip وارد شوید.

۶- حال به پالت Library رفته و از سمبل ایجاد شده در مرحله قبل (Ball) دو نمونه به داخل Stage درگ نمایید سپس بال سمت راست را انتخاب کرده و از منوی Modify و زیر منوی Transform دستور Horizontal Flip را اجرا کنید تا بال‌ها به صورت قرینه روی هم قرار گیرند. همان‌طور که در این مرحله مشاهده کردید از یک Movie Clip در داخل یک Movie Clip دیگر استفاده شده است. در ادامه یک لایه جدید ایجاد کرده و با ابزاری مانند Brush بدن پروانه را نیز ترسیم نمایید.

۷- برای آنکه در این قسمت بال زدن پروانه را ایجاد کنیم به لایه حاوی بال‌ها رفته و با زدن کلید F6 یک فریم کلیدی ایجاد کنید سپس با ابزار Free Transform دو بال را از پهنا به هم تزدیک کرده تا جمع شدن بال‌های پروانه شبیه سازی شود. برای آنکه این حرکت نرم تر به نظر آید دو فریم کلیدی این لایه را انتخاب کرده و یک کپی از آنها در فریم‌های ۳ و ۴ قرار دهید. ضمناً در فریم ۴ لایه بالا نیز کلید F5 را زده تا فریم‌های این دو لایه با یکدیگر برابر شوند (شکل ۱۸-۲).



شکل ۱۸-۱- تغییر اندازه برای حرکت بال زدن

۸- حال نوبت آن است که Movie Clip تودر تو ایجاد شده را در Timeline اصلی متحرک سازی نمایید برای این منظور از بالای پنجره بروی Scene کلیک کرده تا به Timeline اصلی پروژه برگردید.

۹- به پالت Library رفته و از سمبل «Body» یک نمونه را در سمت چپ صفحه قرار دهید. در ادامه با ابزار Free Transform اندازه و جهت پروانه را با چرخش به سمت راست تنظیم نمایید سپس بر

روی فریم اول کلیک راست کرده و گزینه Create Motion Tween را اجرا کنید تا یک انیمیشن میانی ایجاد شود. برای کامل کردن این انیمیشن هد را به فریم آخر انیمیشن برد و سپس پروانه را در Stage به سمت راست صفحه جابه‌جا نمایید. شما می‌توانید پروانه‌های بیشتری را در لایه‌های مجزا وارد صفحه کرده و به همین روش متجرک‌سازی نمایید.



شکل ۱۹-۱۰- حرکت افقی Movieclip

- ۱- در پایان به منوی File رفته و با اجرای دستور Save پروژه را با فرمت Fla ذخیره کنید با زدن کلیدهای ترکیبی Ctrl Enter همان‌طور که مشاهده می‌کنید علاوه بر حرکت افقی پروانه از سمت چپ به راست، بال‌زننده و تغییر رنگ آن نیز به‌طور همزمان نشان داده خواهد شد.



- دکمه‌ها یکی از انواع سه‌گانه سمبل‌ها در محیط Flash هستند.
- برای استفاده از دکمه‌های پیش ساخته Flash، منوی window را باز کنید و از زیر منوی Common Libraries روی گزینه Buttons کلیک نمایید.
- دکمه‌ها دارای خط زمان مخصوص به خود بوده و حاوی چهار فریم متمایز می‌باشند.
- فریم Up نمای دکمه را در حالت عادی نشان می‌دهد.
- وقتی کاربر اشاره گر ماوس را روی دکمه قرار می‌دهد، فریم over اجرا می‌شود.
- فریم Down مشخص می‌کند که وقتی کاربر روی دکمه کلیک کرد، نمای دکمه به چه شکل تغییر کند. در این فریم می‌توان از تغییر رنگ، شکل یا یک صدای کوتاه استفاده کرد.
- شکل درون فریم hit، محدوده‌ای را مشخص می‌کند که اشاره گر ماوس با تزدیک شدن به آن باید تغییر شکل دهد و مثلاً به یک دست در حال اشاره تبدیل شود.
- برای ساخت دکمه منوی Insert را باز کنید سپس روی گزینه New Symbol کلیک نمایید. در پنجره ساخت سمبل جدید گزینه Button را انتخاب نمایید.
- اگر درون یکی از فریم‌های دکمه، یک کلیپ نمایشی (Movie Clip) وارد کنید، این کلیپ در خط زمان مخصوص به خود به نمایش درمی‌آید و اثر آن در یکی از حالت‌های Over، Up، يا Down دیده می‌شود.

واژه‌نامه

Down	پایین
Enable	قادر ساختن
Hit	زدن، خوردن، اصابت
Over	بالا، روی
Simple	ساده
Up	بالا، روی

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- وقتی کاربر اشاره‌گر ماوس را روی دکمه قرار می‌دهد، فریم down اجرا می‌شود.
 - ۲- دکمه‌ها دارای خط زمان مخصوص به خود بوده و حاوی چهار فریم متمایز می‌باشند.
 - ۳- اگر درون یکی از فریم‌های دکمه، یک کلیپ نمایشی (Movie Clip) وارد کنید، اثر آن در حالت Down دیده می‌شود.
- معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Hit

۴- بالا

Down

۵- اصابت

Up

۶- پایین

چهارگزینه‌ای

۷- علت استفاده از کلیدها در فلاش چیست؟

الف) افزایش زیبایی فیلم

ج) بازکردن یک صفحه اینترنتی

د) تغییر در انیمیشن

۸- کدام جمله صحیح است؟

الف) دکمه‌ها از خط زمان (Timeline) صفحه اصلی استفاده می‌کنند.

ب) دکمه‌ها مستقل از خط زمان هستند. ج) دکمه‌ها قادر لایبندی هستند.

د) دکمه‌ها دارای خط زمان مخصوص به خود هستند.

۹- فریم‌های دکمه

الف) همه یکسان هستند.

ب) بستگی به موقعیت اشاره‌گر ماوس نسبت به دکمه دارند.

ج) قابل ویرایش نیستند.

د) در صورت نیاز قابل افزایش هستند.



۱۰- کدام فریم دکمه، نمای دکمه را در حالت عادی نشان می‌دهد.

HIT

down (ج)

OVER (ب)

UP (الف)

۱۱- کدام جمله صحیح نیست.

الف) می‌توان به یک دکمه، صدا اضافه کرد.

ب) می‌توان به یک دکمه، متن اضافه کرد.

ج) می‌توان به یک دکمه، انیمیشن اضافه کرد.

د) نمی‌توان با یک دکمه، کلیپ نمایشی اجرا کرد.

۱۲- انیمیشن اضافه شده به دکمه

الف) فقط باید روی فریم up باشد.

ب) می‌تواند روی هریک از حالت‌های UP, OVER, DOWN باشد.

ج) حتماً باید در لایه اول باشد.

د) فقط باید در طول چهار فریم باشد.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۳- برای استفاده از دکمه‌های پیش‌ساخته Flash، منوی Window را باز کنید و از زیر منوی روی گزینه کلیک نمایید.

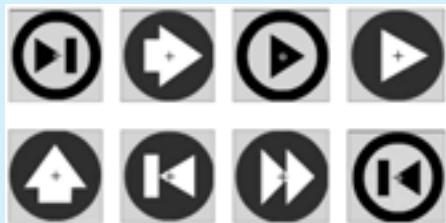
۱۴- فریم نمای دکمه را وقتی که کاربر روی دکمه کلیک می‌کند مشخص می‌نماید.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۵- نحوه ایجاد سمبول دکمه‌ای را شرح دهید.

دستور کاردر کارگاه

۱- سعی کنید که مجموعه کلیدهای صوتی زیر را بسازید.

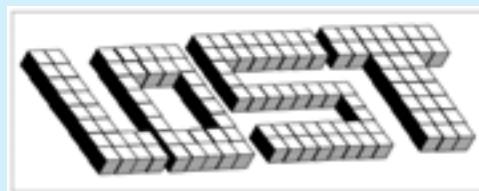


۲- مجموعه کلیدهای زیر را طراحی کنید.

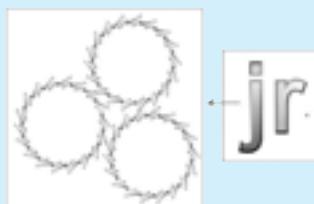


۳- یک کلید طراحی کنید که به شکل یک حلقه باشد و با حرکت ماوس به روی آن علاوه بر بزرگ شدن حلقه میزان آلفای آن کاهش یابد.

۴- یک Button به شکل مکعب بکشید طوری که وقتی اشاره گر روی آن قرار می گیرد به اندازه مناسبی در راستای عمود حرکت کند و به مکان اولیه باز گردد. سپس طرح زیر را تنظیم کنید. ملاحظه می کنید که با حرکت ماوس روی هر مکعب اندکی حرکت ایجاد می شود و باعث زیبایی فیلم می شود.



۵- همانند تمرین ۴ طرح زیر را طراحی کنید به طوری که با حرکت ماوس روی کلمه jr اندکی چرخش در راستای محور x ایجاد شود.





۶- همانند تمرین ۴ طرح زیر را طراحی کنید به طوری که با حرکت ماوس روی مکعب اندکی حرکت در راستای محور x ایجاد شود.



۷- به کلید روبرو توجه کنید :
تصویر فریم UP کلید :

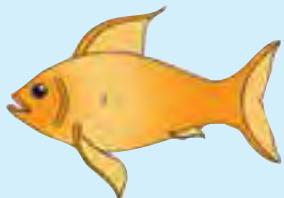


تصویر در فریم OVER کلید :

این کلید شامل یک تصویر است. به هنگام نمایش فیلم و در زمانی که ماوس خارج از محدوده کلید است شما فقط لبه های تصویر را می بینید و در لحظه قرار گرفتن ماوس روی کلید تصویر کامل آشکار می شود. به کاربردن این تکنیک ها باعث جذابیت کار می شود. شما هم اقدام به تهیه کلیدی مشابه با این کلید کنید. برای ایجاد لبه های تصویر از فیلتر Find Edge

در نرم افزار فتوشاپ استفاده شده است. شما با به کارگیری فیلترهای دیگر می توانید فیلم های جالبی ارائه دهید.

برای فریم های دیگر می توانید خلاقیت به خرج دهید مثلاً می توانید برای فریم Down روی شفافیت تصویر (Alpha) تغییراتی ایجاد کنید.



۸- یک کلید به شکل زیر طراحی کنید طوری که دارای حرکات انیمیشن به شرح زیر باشد :

الف) وقتی ماوس خارج از کلید است ماهی حرکت انیمیشنی در بال های خود داشته باشد.

ب) وقتی ماوس روی کلید قرار می گیرد ماهی یک حرکت در جهت عقربه های ساعت داشته باشد.

ج) وقتی ماوس را روی کلید کلیک می کنید ماهی ساکن شود.

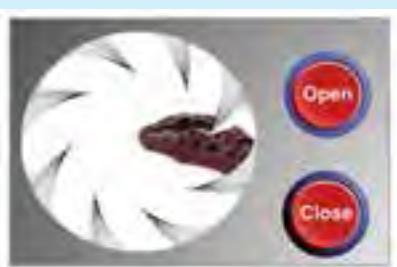
۹- یک انیمیشن به شرح زیر تنظیم کنید :

الف) با کلیک روی کلید ۱۰ یک شمارش سریع از ۱ تا ۱۰ در پنجره بالا نمایش داده شود.

ب) با کلیک روی کلید ۲۰ یک شمارش سریع از ۱ تا ۲۰ و با کلیک روی کلید ۳۰ یک شمارش از ۱ تا ۳۰ در پنجره بالا نمایش داده شود.

ج) پس از مطالعه فصل های بعد می توانید به کلیدهای کنترلی دستورات بیشتری با توجه به خلاقیت خود بدهید.

۱۰- به تصویر زیر توجه کنید :



با زدن کلید Open دریچه باز می شود و سر مار آشکار می شود و با کلیک روی Close دریچه با حرکت پره ها بسته می شود. سعی کنید این فیلم را تنظیم کنید.

فصل یازدهم

هدف کلی فصل

ایجاد انیمیشن به صورت سمبول نمایشی و بهینه سازی فایل های نرم افزار های دیگر

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می رود که :

- یک سمبول نمایشی را بشناسد و آن را ایجاد کند.
- تصاویر گرافیک برداری (Vector) و تصاویر نقش بیتی (Bitmap) را بشناسد و نحوه وارد کردن آنها به محیط Flash را بداند.
- تصاویر نقش بیتی را بتواند به تصاویر برداری تبدیل کند.
- از تصاویر نقش بیتی الگویی برای رنگ آمیزی ایجاد کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۳	۱

کلیات

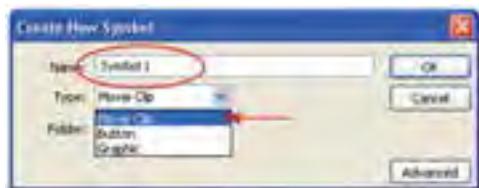
یکی از محسن سمبول‌ها امکان استفاده مجدد از آنها می‌باشد. Flash امکان ذخیره کردن فیلم‌ها و لایه‌های مختلف آنها را به صورت فایل‌های کوچک در اختیار شما می‌گذارد. شما می‌توانید کار خود را به صورت سمبول‌های گرافیکی متحرک شده ذخیره کنید. در فیلم‌های پیچیده استفاده از سمبول‌ها باعث کاهش فریم نهایی نیز خواهد شد. اگرچه ابزارهای طراحی موجود در برنامه Flash، فوق العاده قوی بوده و به کمک آنها می‌توان طرح‌ها و شکل‌های متنوعی رسم نمود. ولی در نرم افزار Flash هیچ‌گونه مانع یا محدودیتی برای استفاده از سایر منابع گرافیکی وجود ندارد. همچنین شاید بسیاری از برنامه‌های گرافیکی خصوصیات و ویژگی‌های پیشرفته‌تری در طراحی ارائه نموده و یا حتی شاید شما بخواهید در تهیه فیلم و انیمیشن خود از تصاویر اسکن شده نیز استفاده کنید. Flash به شما اجازه می‌دهد که تمام تصاویر فوق و یا هر نوع اثر هنری که در خارج از Flash ایجاد کرده‌اید را به داخل وارد کرده (Import) و از آنها در تهیه فیلم نهایی استفاده کنید. همچنین می‌توانید از تصاویر خود یک الگو برای پرکردن درون اشکال ایجاد کنید.

۱۱-۱- ذخیره انیمیشن به صورت سمبول نمایشی

می‌توانید انیمیشن ساخته شده را به صورت یک سمبول نمایشی (Movie Clip Symbol) ذخیره کرده و آن را در جای دیگری از نمایش مورد استفاده قرار دهید. سمبول‌های نمایشی که یکی از سه نوع سمبول موجود در محیط Flash هستند از خط زمان مخصوص به خود استفاده کرده و مستقل از خط زمان نمایش اصلی می‌باشند. سمبول نمایشی را می‌توانید به روی یک فریم درون صفحه قرار دهید تا وقتی Flash در حین پخش نمایش به آن فریم رسید، کل سمبول نمایشی را پخش کند.

۱۱-۱-۱- اصول ساختن یک Movie Clip Symbol

- ۱- منوی Insert را باز کنید.
- ۲- گزینه New Symbol را انتخاب کنید.
- ۳- پنجره ایجاد سمبول جدید باز می‌شود (شکل ۱۱-۱).



شکل ۱۱-۱



- ۴- نامی را برای سمبول وارد کنید.
- ۵- گرینه Movie Clip را انتخاب کنید.
- ۶- روی Ok کلیک کنید. با این عمل برنامه در حالت ویرایش سمبول قرار می‌گیرد.
- ۷- همه فریم‌های تشکیل دهنده یک انیمیشن را ایجاد کنید. در این مثال متولدشدن یک جوجه از تخم طراحی شده است (شکل ۱۱-۲).



شکل ۱۱-۲

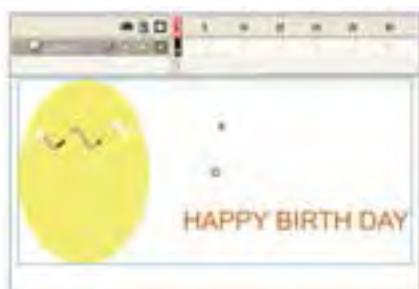
- * در لایه اول (بدن جوجه) بدن جوجه طراحی شده است و در طی ۱۰ فریم یک انیمیشن از نوع Motion Tween طراحی شده است.
- * در لایه دوم (بوسته تخم مرغ) بخش بزرگ پوسته تخم مرغ طراحی شده است. این بخش از تصویر هیچ حرکتی ندارد و توسط کلید F5 مکث ایجاد شده است.
- * در لایه سوم (سر تخم مرغ) بخش شکسته شده سر تخم مرغ طراحی شده است و در طی ۱۰ فریم یک انیمیشن از نوع Motion Tween طراحی شده است.
- * در لایه چهارم (پاهای جوجه) پاهای جوجه طراحی شده است. این لایه شامل انیمیشن از نوع Shape Tween می‌باشد. در ابتدای حرکت پاهای جوجه دارای رنگی با Alpha صفر می‌باشد و در انتهای حرکت میزان Alpha به ۱۰۰ می‌رسد، به این ترتیب پاهای جوجه به تدریج پررنگ می‌شود و چنین به نظر می‌رسد که پاهای جوجه به تدریج از تخم مرغ بیرون می‌زند.
- * در لایه آخر (متن) جمله HAPPY BIRTHDAY نوشته شده است و هیچ حرکتی ندارد و در ضمن ۱۰ فریم فقط مکث دارد.

- ۸- در پایان رسم، روی Scene کلیک کنید تا به صفحه اصلی باز گردد.
 ۹- اکنون انیمیشن در کتابخانه پرونده به صورت یک سمبل نمایشی ذخیره می‌گردد (شکل ۱۱-۳).



شکل ۱۱-۳

- ۱۰- توسط عمل درگ این نمونه سمبل انیمیشن را به روی صفحه اصلی درگ کنید.
 همان‌طور که ملاحظه می‌کنید این انیمیشن فقط یک فریم را اشغال می‌کند (شکل ۱۱-۴).



شکل ۱۱-۴



شکل ۱۱-۵

- ۱۱- با اضافه کردن چندین نمونه از این کلیپ، فیلم خود را امتحان کنید (شکل ۱۱-۵).



۱۱-۲ تصاویر گرافیک برداری (Vector)



تصاویر گرافیک برداری به خاطر نحوه ذخیره شدن آنها در کامپیوتر، مشخصات معینی دارند. یک تصویر گرافیک برداری دارای محاسبات برداری برای رسم مجدد می‌باشد. مثلاً یک دایره دارای اطلاعاتی نظیر شعاع، ضخامت خط، رنگ خط و ... می‌باشد. تمام تصاویر گرافیکی که در Flash ایجاد می‌کنید، بر مبنای بردار می‌باشند.

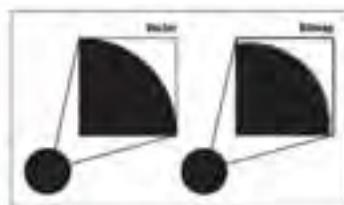
تصاویر گرافیک برداری دارای دو مزیت مهم می‌باشند:

- الف) اندازه فایل کوچک است.

ب) اشکال را می‌توان به هر اندازه‌ای، بدون کاهش کیفیت تصاویر تغییر مقیاس داد.

۱۱-۳ تصاویر نگاشت بیتی (Bitmap)

یک فایل شامل تصویر Bitmap شامل اطلاعات رنگ برای هر پیکسل می‌باشد، در نتیجه حجم فایل بسیار بزرگ است. همچنین تصاویر Bitmap عملانمی توانند مقیاس یابند زیرا به صورت دانه دانه در می‌آیند (شکل ۱۱-۶).



شکل ۱۱-۶

۱۱-۴ استفاده از شکل‌ها و فایل‌های ایجاد شده توسط سایر برنامه‌ها

شما به راحتی می‌توانید ابزارهای موجود در Flash، طرح‌ها و شکل‌های متنوع رسم کنید، ولی ممکن است شما با برنامه‌های گرافیکی دیگر که خصوصیات و ویژگی‌های پیشرفته‌تری در طراحی دارند راحت‌تر کار کنید. Flash اجازه می‌دهد که شما هر تصویر را که خارج از Flash ایجاد کرده‌اید به داخل آن وارد کنید (Import) و از آنها در تهیه فیلم استفاده نمایید.

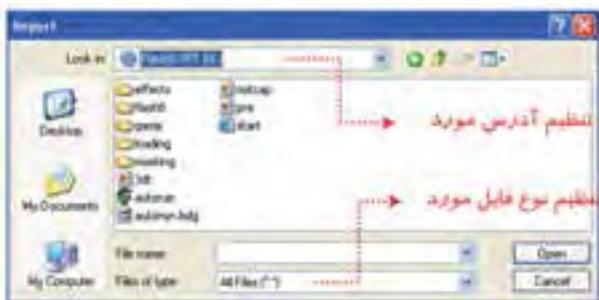
شما به دو روش می‌توانید تصویری را از خارج وارد برنامه Flash کنید.

الف) فرمان Import.

ب) از طریق Clip Board.

۱۱-۴-۱ وارد کردن تصاویر برداری از طریق فرمان Import

- ۱- از منوی File گزینه Import to Stage و سپس گزینه Import را انتخاب نمایید.
- ۲- پنجره Import مطابق شکل ۱۱-۷ ظاهر می‌شود.



۱۱-۷

- ۳- لیست مقابل Look in را باز کنید و آدرس فایل مورد نظر را تنظیم کنید.
- ۴- از بخش File of type نوع فایل مورد نظر را انتخاب کنید.
- ۵- فایل خود را باید و پس از انتخاب آن بر روی کلید Open کلیک کنید.
- ۶- Flash تصویر فایل انتخاب شده را در داخل صفحه نمایش اصلی قرار می‌دهد.

۱۱-۴-۲ وارد کردن تصاویر Bitmap فرمان Import

- ۱- مراحل ۱ تا ۵ را همانند روش قبل اجرا کنید.
- ۲- بعد از وارد شدن تصویر در Flash یک کپی از آن در لایه فعل قرار می‌گیرد و تصویر در کتابخانه ذخیره می‌شود.

۱۱-۴-۳ استفاده از Clip board برای وارد کردن تصاویر

- ۱- در برنامه گرافیکی غیر Flash تصویر مورد نظر را رسم کنید و یا فایل مربوط به آن تصویر دلخواه را باز کنید.
- ۲- بعد از انتخاب تصویر مورد نظر آن را در Clip board کپی کنید.
- ۳- Flash را باز کنید و فایلی که این تصویر در آن قرار می‌گیرد، انتخاب کنید.
- ۴- سپس در محیط Flash از منوی Edit گزینه Paste را انتخاب کنید.

نکته: برای وارد کردن تصاویر برداری و Bitmap می‌توانید از Clip board استفاده

کنید.



نکته: تصاویر برداری به نسبت تصاویر Bitmap دارای اجزاء پیچیده‌تری هستند. ممکن است به هنگام استفاده از Clip board از جزئیات فنی تصویر کم شود و کیفیت عکس کاهش یابد.

نکته: در مورد تصاویر Bitmap شما می‌توانید فایل‌های با فرمت‌های Flash, Gif, Bmp, JpG, PNG را وارد کنید.

نکته: Flash از تصاویر برداری ایجاد شده توسط نرم‌افزار Freehand پشتیبانی می‌نماید.

نکته: اگر یک تصویر Bitmap را توسط Clipboard وارد Flash کنید، تبدیل به یک گروه شده و در کتابخانه ذخیره می‌شود. ولی اگر تصویر از نوع برداری باشد آن را به صورت یک گروه در صفحه نمایش می‌دهد اما در کتابخانه ذخیره نمی‌شود.

۱۱-۵- تبدیل تصاویر Bitmap به تصاویر برداری (Vector)



بعد از آن که یک تصویر Bitmap را وارد Flash کردید، می‌توانید توسط فرمان Trace آن را به تصاویر برداری تبدیل کنید. بعد از تبدیل یک تصویر Bitmap به تصویر برداری، Flash پارامترها و متغیرهای زیادی ارائه می‌دهد تا بتوانید تصویر را ویرایش نمایید و کیفیت تصویر نهایی را تغییر دهید. مسلماً هرچه کیفیت تصویر افزایش یابد حجم قابل بزرگ‌تر خواهد شد.

برای تبدیل به روش زیر عمل کنید.

شکل ۱۱-۸

- ۱- تصویر Bitmap را در محیط اصلی Flash قرار دهید.
 - ۲- از منوی Modify گزینه Bitmap و سپس Trace Bitmap را انتخاب کنید.
 - ۳- پنجره‌ای مطابق شکل ۱۱-۸ ظاهر می‌شود.
- (الف) در بخش Color threshold آستانه رنگ را تنظیم می‌کنید. یعنی در واقع، میزان حساسیت Flash را برای تشخیص رنگ‌های مشابه و مجاور هم تعیین می‌کنید که عددی بین ۱ تا ۵۰۰ را می‌پذیرد. هرچه عدد بزرگتری وارد کنید Flash طیف وسیع تری را به عنوان رنگ‌های مشابه در نظر می‌گیرد.
- (ب) در بخش Minimum area حداقل سطح را تنظیم می‌کنید، در واقع شما با عدد وارد شده تعیین می‌کنید که در هر بار چند پیکسل مجاور هم، برای مقایسه رنگ انتخاب گردد.
- (ج) در بخش fit میزان نرمی و انحنای کناره‌های تصاویر برداری را تعیین می‌نماید.
- (د) در بخش Corner threshold میزان تیزی گوشه‌های شکل ایجاد شده را مشخص می‌کنید.
- پس از تنظیم گزینه‌ها روی مقادیر مورد نظر روی Ok کلیک کنید.

۱۱-۶- پرکردن یک جسم توپر با تصاویر Bitmap

شما در فصل‌های قبل می‌توانستید اجسام توپر را با رنگ‌های ساده یا رنگ‌های گرادیان رنگ‌آمیزی کنید. Flash اجازه می‌دهد که شما سطح یک جسم توپر را با یک تصویر Bitmap نیز رنگ‌آمیزی کنید. طوری که تصویر مذکور به صورت تکراری سطح جسم را پرکند.

شما برای رسیدن به این هدف باید دو مرحله را اجرا کنید :

۱- ایجاد یک الگو با تصویر Bitmap.

۲- پرکردن یک جسم توپر با این الگو.

۱۱-۶-۱- روش ایجاد یک الگوی Bitmap

۱- یک فایل جدید باز کنید.

۲- در لایه اول یک تصویر Bitmap را به Flash وارد کنید.

۳- تصویر Bitmap را انتخاب کنید و از منوی گزینه Break Apart را اجرا کنید. در این هنگام تصویر Bitmap را به یک عنصر گرافیکی تبدیل می‌کند و آن را به حالت انتخاب شده نشان می‌دهد (شکل ۱۱-۹).



شکل ۱۱-۹



۱۱-۶- روشن پر کردن یک جسم توپر با یک الگوی Bitmap

- ۱- در همان فایل ایجاد شده در تمرین قبلی لایه دوم را ایجاد و در آن یک جسم توپر رسم کنید.
- ۲- ابزار قطره چکان (Eyedropper) را از جعبه ابزار انتخاب کنید و روی تصویر Bitmap موجود در لایه اول کلیک کنید. از این به بعد از این تصویر Bitmap به عنوان یک رنگ استفاده می شود و تا یک رنگ جدید انتخاب نشود. Flash از این الگو برای پر کردن اجسام توپر استفاده خواهد کرد.

۳- ابزار سطل رنگ را از جعبه ابزار انتخاب کنید.

- ۴- شانگر ابزار سطل رنگ را به روی جسم توپر ایجاد شده در لایه دوم کلیک کنید. در این لحظه Flash جسم توپر مذکور را با الگوی تصویر Bitmap پر خواهد کرد (شکل ۱۱-۱۰).



شکل ۱۱-۱۱



شکل ۱۱-۱۰

نکته: اگر بعد از این تنظیمات شما ابزار قلم را از جعبه ابزار انتخاب و با آن بر روی صفحه نمایش اصلی طراحی کنید، مشاهده می نمایید که Flash از الگوی Bitmap انتخاب شده برای ایجاد تصاویر استفاده می نماید (شکل ۱۱-۱۱).

۱۱-۷- ایجاد تغییر در جسم پرشده با Bitmap

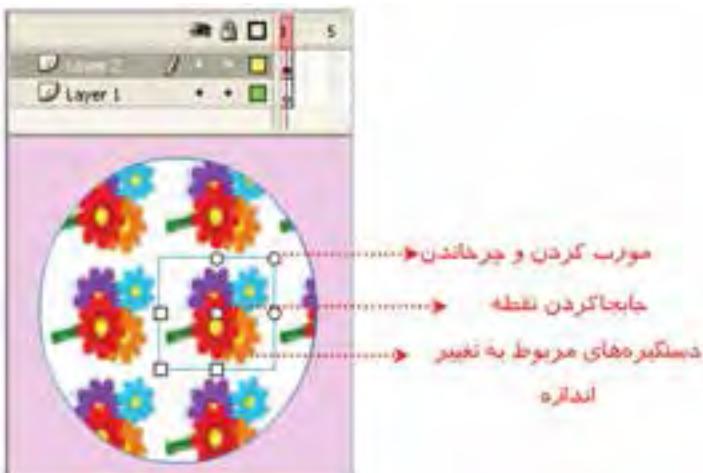
- در فصل های قبل شما نحوه ویرایش و ایجاد تغییر در رنگ اجسام توپر گردیان را آموختید. در این فصل هم شما می توانید اجسام توپر Bitmap شده را چرخانده و مورب نموده و یا اندازه آنها را تغییر دهید.

۱- ابزار سطل رنگ را انتخاب کنید.

۲- ابزار Gradient Transform را انتخاب کنید.

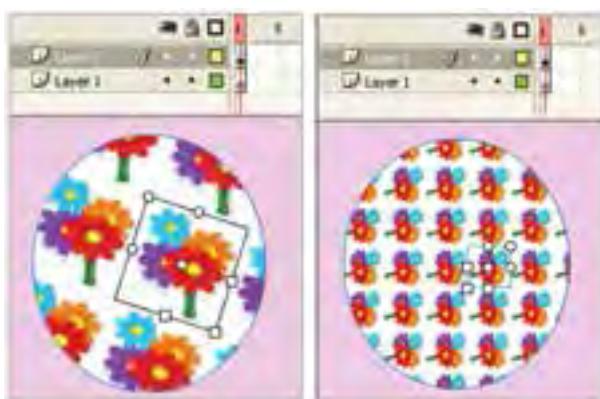
۳- نشانگر ماوس را روی جسمی که می‌خواهید الگوی Bitmap آن را تغییر دهید، منتقل کرده و کلیک کنید.

۴- در این لحظه دستگیره‌های مربوط به تغییر شکل جسم مذکور نمایان می‌شوند. این دستگیره‌ها همانند دستگیره‌های رنگ گردایان عمل می‌کنند (۱۱-۱۲).



شکل ۱۱-۱۲

در شکل‌های ۱۱-۱۳، تغییر اندازه و دوران یافته شکل فوق را مشاهده می‌نمایید.



شکل ۱۱-۱۳



- سمبل‌های نمایشی از خط زمان مخصوص به خود استفاده کرده و مستقل از خط زمان نمایش اصلی می‌باشد.
- برای ایجاد سمبل نمایشی از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید. نامی را برای سمبل وارد کرده سپس گزینه Movie Clip را انتخاب کنید. در این حالت همه فریم‌های تشکیل‌دهنده یک انیمیشن را ایجاد کنید.
- تمام تصاویر گرافیکی که در Flash ایجاد می‌کنید. بر مبنای بردار می‌باشند.
- تصاویر گرافیک برداری دارای دو مزیت مهم می‌باشند:
 - الف) اندازه فایل کوچک است.
 - ب) اشکال را می‌توان به هر اندازه‌ای، بدون کاهش کیفیت تصاویر تغییر مقیاس داد.
- در تصاویر Bitmap حجم فایل بسیار بزرگ است و نمی‌توان تغییر مقیاس داد، زیرا افت کیفیت ایجاد می‌شود.
- به دو روش می‌توان تصویری را از خارج وارد برنامه Flash کنید.
 - الف) فرمان Import
 - ب) Clip Board
- بعد از آن یک تصویر Bitmap را وارد Flash کردید، می‌توانید از منوی Modify گزینه Bitmap و سپس Trace Bitmap را انتخاب کنید تا آن را به تصویر برداری تبدیل کنید.
- در Flash می‌توانید سطح یک جسم توپر را با یک تصویر Bitmap رنگ‌آمیزی کنید.

واژه‌نامه

Area	مساحت، ناحیه
Bitmap	نقش‌بستی
Corner	گوشه، کنج
Threshold	آستانه
Vector	بردار

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- سمبول‌های نمایشی از خط زمان نمایش اصلی استفاده می‌کنند.
- ۲- در تصاویر Bitmap حجم فایل بسیار کوچک است و در تغییر مقیاس افت کیفیت ایجاد نمی‌شود.

- ۳- در Flash می‌توانید سطح یک جسم توپ را با یک تصویر Bitmap رنگ آمیزی کنید.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Vector

۴- آستانه

Threshold

۵- نقش‌بیتی

Bitmap

۶- بردار

چهارگزینه‌ای

- ۷- وقتی یک Movie Clip را از کتابخانه روی صفحه اصلی درگ می‌کنید :

(الف) کل لایه جاری را اشغال می‌کند.

(ب) فقط یک فریم را در صفحه اصلی اشغال می‌کند.

(ج) به اندازه فریم‌های تشکیل‌دهنده خود، در صفحه اصلی فریم اشغال می‌کند.

(د) نصف فریم‌های تشکیل‌دهنده خود فضا اشغال می‌کند.

- ۸- کدام دسته از تصاویر را نمی‌توان با فرمان Import وارد محیط Flash کرد؟

Tif

Bmp

gif

jpg

(الف)

- ۹- اگر یک تصویر BitMap را توسط Clipboard وارد Flash کنید :

(الف) تبدیل به گروه می‌شود. (ب) تبدیل به سمبول می‌شود.

(ج) وارد کتابخانه می‌شود. (د) تبدیل به تصویر برداری می‌شود.

- ۱۰- اگر یک تصویر برداری را توسط Clip board وارد Flash کنید :

(الف) تبدیل به گروه می‌شود. (ب) تبدیل به سمبول می‌شود.

(ج) وارد کتابخانه می‌شود. (د) تبدیل به تصویر برداری می‌شود.



۱۱- هدف فرمان Trace BitMap چیست؟

- الف) تبدیل تصاویر برداری به تصاویر BitMap
- ب) تبدیل تصاویر BitMap به تصاویر برداری
- ج) افزایش کیفیت تصویر
- د) تبدیل تصویر به گروه

۱۲- در پنجره trace Bit Map هدف گزینه Minimum Area :

- الف) تعیین حساسیت Flash برای تشخیص رنگ‌های مشابه می‌باشد.
- ب) تعیین تعداد پیکسل‌هایی که قرار است برای مقایسه رنگ انتخاب شوند.
- ج) تعیین میزان نرمی کناره‌های تصاویر برداری می‌باشد.
- د) تعیین میزان تیزی گوشه‌های شکل می‌باشد.

۱۳- کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف) می‌توان یک جسم توپر را با رنگ‌های یکنواخت رنگ آمیزی کرد.
- ب) می‌توان یک جسم توپر را با رنگ‌های گرادیانی رنگ آمیزی کرد.
- ج) نمی‌توان یک جسم توپر را با الگوهای BitMap رنگ آمیزی کرد.
- د) می‌توان یک جسم توخالی را با رنگ‌های یکنواخت رنگ آمیزی کرد.

۱۴- بعد از ایجاد الگو با تصاویر BitMap :

- الف) فقط می‌توانید درون اجسام توخالی را پر کنید.
- ب) نمی‌توان با ابزار Brush رسم‌هایی کشید که الگوی Bit Map را داشته باشد.
- ج) اجسام با الگوی Bit Map رسم می‌شود.
- د) می‌توان رنگ زمینه را با رنگ‌های گرادیانی رنگ آمیزی کرد.

در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۵- می‌توان از منوی ... گزینه ... و سپس ... را انتخاب کرد تا تصویر نقش بیتی را به تصویر برداری تبدیل کرد.

۱۶- تمام تصاویر گرافیکی که در Flash ایجاد می‌کنید، بر مبنای ... می‌باشد.

به سؤال زیر پاسخ شرحی دهید.

۱۷- چگونه می‌توان تصویری را از خارج وارد برنامه Flash کرد؟

دستور کار در کارگاه

- ۱- با استفاده از Movie clip یک فیلم بسازید که کره‌های زیادی با سایزهای متفاوت در یک مسیر دایره‌ای حرکت کنند.



- ۲- در صفحه اصلی چندین نمونه از این Movie clip را درست کنید به طوری که به هنگام چرخش اندکی با هم اختلاف زاویه داشته باشند.



فصل دوازدهم

هدف کلی فصل استفاده از Action Script3

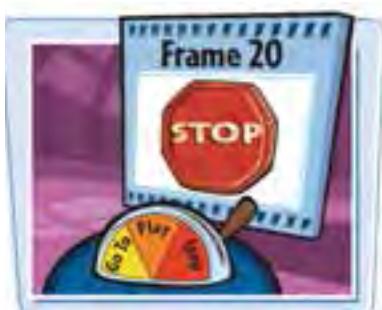
اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- صحنه را بشناسد و صحنه جدید ایجاد کند.
- پانل Action را فعال کند و نحوه کار با آن را بداند.
- به فریم‌های کلیدی Action اضافه کند.
- به دکمه‌ها Action اضافه کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۸	۳

کلیات



مجموعه کدهایی که داخل یک فایل منتهی قرار گرفته و قابلیت اجرا داشته باشد را Script می‌گویند. Flash CS4 زبان برنامه‌نویسی در Action Script 3 می‌باشد. مانند هر زبان برنامه‌نویسی دیگری امکان نوشتن دستورالعمل‌هایی را می‌دهد تا فیلم از آنها پیروی کند. فرض کنید یک انیمیشن با طرح زیبا ساخته‌اید

و کاربر می‌تواند صفحه Flash شما را در وب ببیند. اولین بار که کاربر انیمیشن شما را می‌بیند شگفت‌زده می‌شود. بعد از کمی مرور، صفحه انیمیشن تازگی اش را از دست می‌دهد و کاربر خسته می‌شود. شما برای جالب و جذاب کردن به Action نیاز دارید.

Action Script راهی برای کنترل Timeline فیلم شما می‌باشد. بدون استفاده از Action Script فیلم شما همیشه به طور یکنواخت اجرا می‌گردد و شما نمی‌توانید در حین اجرای فیلم، اعمال دیگری انجام دهید. مثلاً اگر می‌خواهید که کاربر در ضمن پخش فیلم قادر به متوقف کردن آن باشد به Action نیاز خواهید داشت.

۱۲-۱ درک صحنه‌ها

در حالی که Timeline نقش کتاب شما را به عهده دارد صحنه‌ها به عنوان فصول این کتاب عمل می‌کنند. صحنه‌ها کمک می‌کنند که قسمت‌های مختلف یک فیلم بلند را به صورت جداگانه دسته‌بندی کنید. تاکنون شما با فیلم‌های ۲۰ یا ۳۰ فریمی کار می‌کردید ولی در زندگی واقعی یک فیلم ممکن است از صدها فریم تشکیل شود.

بنابراین، تقسیم‌بندی فیلم به قطعات کوچک‌تر برای سهولت کار ویرایش و تغییرات، ضروری می‌باشد، از این‌نظر تقسیم‌بندی قطعات مختلف فیلم به صحنه‌های متفاوت کاری بالارزش است. Flash در زمان پخش، صحنه‌های مختلف را به ترتیب پخش می‌نماید. بدین معنی که ابتدا صحنه شماره ۱ و سپس صحنه شماره ۲ و الی آخر.

۱-۱۲-۱ دسترسی به پانل صحنه (Scene Panel) : از منوی Window ابتدا گزینه Other Panels و سپس گزینه Scene را انتخاب کنید.

۱-۱۲-۲ ایجاد یک صحنه جدید : به دو روش می‌توانید صحنه (scene) جدید ایجاد کنید:



۱- از منوی Insert گزینه Scene را انتخاب کنید (شکل ۱۲-۱).

۲- از پانل Add، کلید Scene را کلیک کنید (شکل ۱۲-۲).



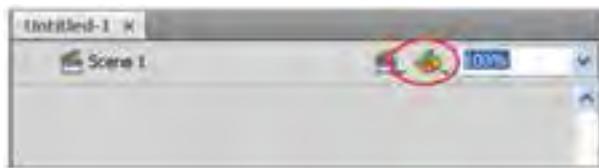
شکل ۱۲-۲

شکل ۱۲-۱

۱۲-۳- انتخاب یک صحنه: به دو روش می‌توانید یک صحنه را انتخاب کنید :

۱- در Timeline از منوی Edit Scene صحنه موردنظر را انتخاب کنید (شکل ۱۲-۳).

۲- از پانل Scene صحنه موردنظر را انتخاب کنید.



شکل ۱۲-۳

نکته: شما می‌توانید به راحتی توسط عمل درگ ترتیب صحنه‌ها را در پانل Scene

تغییر دهید.

۱۲-۲- روابط متقابل با عملیات ساده فریم‌ها

Flash به صورت پیش‌فرض صحنه‌ها و فریم‌های یک فیلم را به طور متواالی نمایش می‌دهد. فیلم در صحنه اول باز شده و تمام فریم‌های آن به ترتیب نمایش داده می‌شوند و سپس صحنه دوم، باز می‌شود و فریم‌های آن به نمایش درمی‌آیند و کار به همین ترتیب پیش می‌رود. اگرچه این روش در بسیاری موارد مناسب است اما گاهی لازم است تا ترتیب این نمایش تغییر بیندا کند.

برای ایجاد چنین تغییراتی شما باید از طریق تعریف عملیات خاص (Actions) ترتیب نمایش فریم‌ها و تکه فیلم‌ها را تنظیم کنید.

عملیات (Actions) در واقع گروهی از دستورات (Statements) هستند که برای اجرای هدف خاصی طراحی شده‌اند. مثلاً از طریق آنها می‌توان از Flash درخواست کرد که در پایان هر صحن، صحنه شماره ۲ را ششان دهد تا زمانی که کل فیلم نمایش یابد. در این فصل شما انجام عملیات ساده توسط فریم‌ها را توسط ساده‌ترین روش برنامه‌نویسی می‌آموزید.

۱۲-۳- برنامه‌نویسی در Action Script

برای کنترل فیلم، باید به زبان Action Script برنامه‌نویسی کنید. برای نوشتمن برنامه ابتدا باید با مفاهیم زیر آشنا شوید :

* خواص

* رویدادها

* متدها

۱۲-۳-۱- خواص : خواص در Action Script رفتار و عملکرد اشیا را تعیین می‌کنند. هر شیء Flash خواص ویژه خود را دارد. از جمله این خواص می‌توان ارتفاع، موقعیت افقی، اندازه وغیره را نام برد برای این منظور کافی است از شکل کلی زیر استفاده کنیم.

؛ مقدار ویژگی . نام شیء

My Button 1. Wigth 500;

برخی از خواص مشترک اشیاء به شرح جدول ۱۲-۱ است :

جدول ۱-۱

شرح	خواص
میزان شفافیت رنگ زمینه را تعیین می‌کند و مقادیر بین ۰ تا ۱ را می‌پذیرد مقدار صفر شفافیت را سفید و مقدار ۱ شفافیت را تیره انتخاب می‌کند	alpha
شماره فریم فعلی Play head را تعیین می‌کند	currentFrame
نام شیء را مشخص می‌کند هر شیء دارای یک نام است که با این نام می‌توان از خواص، رویدادها و متدهای مربوط به این شیء استفاده کرد	name
میزان دوران (چرخش) شیء را تعیین می‌کند	rotation



قابل رؤیت بودن شیء را تعیین می کند مقدار true ، شیء را قابل رؤیت و مقدار false آن را غیرقابل رؤیت می کند	visible
عرض نمونه را به پیکسل تعیین می کند	width
ارتفاع نمونه را به پیکسل تعیین می کند	height
مختصات X (افقی) نمونه، باله سمت چپ صحنه را مشخص می کند	X
مختصات Y (عمودی) نمونه باله بالای صحنه را تعیین می کند	Y
مختصات مکان نما را در راستای افق به پیکسل تعیین می کند	mouseX
مختصات مکان نما را در راستای عمودی به پیکسل تعیین می کند	mouseY
درصد بزرگ نمایی افقی نمونه را مشخص می کند	scaleX
درصد بزرگ نمایی عمودی نمونه را تعیین می کند	scaleY

نکته: هنگام نوشتتن خواص به کوچکی و بزرگی حروف دقت کنید. در صورت صحیح بودن به رنگ آبی دیده می شوند.

۱۲-۳-۲ رویدادها: هر شیء تعدادی رویداد مربوط به خود دارد. از جمله این رویدادها می توان کلیک کردن ماوس، فشار دادن کلیدی از صفحه، رها کردن کلیدی از صفحه کلید، تغییر اندازه اشیاء و ... را نام برد.

۱۲-۳-۳ متدها: متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می شوند و برای کنترل اشیاء به کار می روند. از جمله این متدها می توان متوقف کردن نمایش فیلم، انتقال نمایش به فریم خاص، متوقف کردن نمایش فیلم در فریم خاص، شروع نمایش از فریم خاص و غیره را نام برد. برخی از متدهای Flash به شرح زیر است:

۱- متدها gotoAndStop نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را قطع می کند و به صورت های زیر به کار می رود.

gotoAndStop (شماره فریم);

gotoAndStop (برچسب);

۲- متدها gotoAndPlay نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را از همان فریم ادامه می دهد.

gotoAndPlay(شماره فریم);

gotoAndPlay(برچسب);

۳- متد () nextFrame پخش فیلم را به فریم بعدی منتقل کرده و نمایش فیلم را قطع می کند.

۴- متد () prevFrame پخش فیلم را به فریم قبلی منتقل کرده نمایش فیلم را متوقف می کند.

۵- متد () Play پخش فیلم را شروع می کند. (فیلمی که متوقف شده است)

۶- متد () stop از ادامه پخش فیلم جلوگیری کرده و نمایش فیلم را متوقف می کند.

۱۲-۴- توابع

برای حل مسائل پیچیده باید آنها را به بخش های کوچک تری تقسیم کرد به طوری که هر بخش کار خاصی را انجام دهد و برای هر بخش برنامه نوشته شود. برنامه ای که برای حل بخشی از مسئله نوشته می شود تابع نام دارد. تقسیم کردن برنامه بزرگ به توابع، دارای مزایایی است که بعضی از آنها عبارت اند از :

۱- خوانایی برنامه را بالا می برد.

۲- استفاده از تابع، کار گروهی را امکان پذیر می سازد.

۳- از توابع نوشته شده دیگران می توان استفاده کرد.

۴- موجب کاهش حجم برنامه می گردد.

۵- رفع اشکال توابع راحت تر است.

۶- سرعت طراحی و اجرای برنامه افزایش می یابد.

۱۲-۴-۱- مفاهیم مختلف تابع : هر تابع دو جنبه دارد :

***تعریف تابع** : دستور العمل هایی هستند که عملکرد تابع را مشخص می کنند.

***فراخوانی تابع** : دستوری است که تابع را اجرا می کند.

برنامه ای که تابع را فراخوانی می کند، برنامه فراخوان و تابعی که فراخوانی می شود، تابع فراخوانی شده می نامیم.

۱۲-۵- پنجره Actions

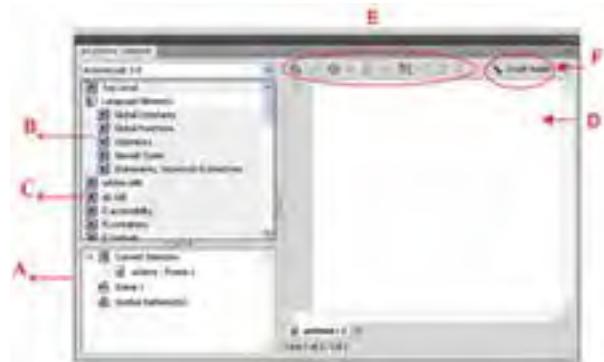
برای اضافه کردن دستورات به فریم ها یا اشیاء باید از پنجره Actions استفاده کنید. در این پنجره، برنامه نویسی Flash به روش ساده ای صورت می گیرد. ستون سمت چپ پنجره، حاوی دستورات



دسته‌بندی شده است که با انتخاب هریک از آنها، دستور متناظر در سمت راست نوشته می‌شود و پارامترهای آن آماده تغییر است.

۱- از منوی Window، روی گزینه Actions کلیک کنید یا از کلید F9 استفاده نمایید.

۲- پنجره دستورات باز می‌شود.



شکل ۱۲-۴

A : لیست فریم‌ها یا اشیاء فعلی به نمایش درمی‌آید. در واقع حاوی نمایش تصویری ساختار فایل شما خواهد بود.

B : دسته‌بندی‌های مربوط به دستورات لیست می‌شوند.

C : دستورات موردنظر را می‌توانید از لیستی که هنگام کلیک کردن روی این دکمه‌ها ظاهر می‌شود. انتخاب کنید.

D : در این بخش می‌توانید دستورات موردنظر را تایپ کنید.

E : از دکمه‌های بالای پنجره می‌توانید برای ساخت و ویرایش دستورات استفاده کنید.

F : اگر روی دکمه Script Assist کلیک کنید، سمت راست پنجره Action به دو بخش افقی تقسیم می‌شود. قسمت بالا و راست پنجره Action همه پارامترهای مورد نیاز تایپ برای نوشتن Action Script را نمایش می‌دهد.

نکته : با فشار دادن کلید F9 می‌توانید پنجره دستورات را به سرعت باز کنید.

۱-۱۲-۵_شناخت اصول وارد کردن کد در پانل Actions : همان‌طور که قبلاً اشاره

شد فقط در فریم‌های کلیدی می‌توان کدهای Action Script را وارد نمود لازم است با نکاتی که در

زمان نوشتن کد 3 Action Script باید مورد توجه قرار داد آشنا شوید :

۱- حساس بودن به حروف کوچک و بزرگ (Case Sensitive)

کلمات رزرو شده با رعایت حروف کوچک و بزرگ به رنگ آبی دیده می شود مانند trace ولی

اگر یکی از حروف را بزرگ بنویسید به دلیل عدم رعایت این اصل به رنگ سیاه دیده می شود.

۲- استفاده از Semi colon (;) در پایان هر خط

استفاده از این علامت به مفهوم مشخص کردن انتهای یک دستور می باشد.

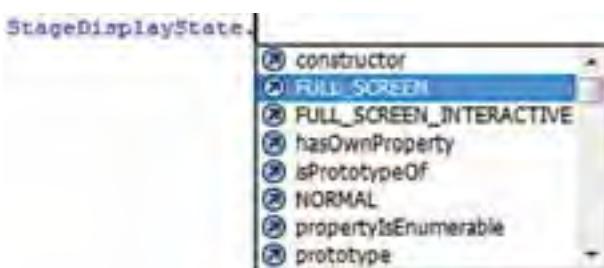
۳- نام کلاس ها همیشه با حروف بزرگ شروع می شود مانند MovieClip و StageDisplayState

نکته : بعد از نوشتن نام کلاس و گذاشتن علامت نقطه لیست اتومات مربوطه ظاهر می گردد (Auto list).



شکل ۱۲-۵

۴- ثابت ها به طور کامل با حروف بزرگ نوشته می شود و فاصله بین آنها به زیر خط (Underscore) پر می شود . FULL SCREEN



شکل ۱۲-۶



نکته: ثابت‌ها مشخصه‌هایی هستند که در طول برنامه تغییر نمی‌کنند. به عنوان مثال اسمای و اعداد جزء دسته ثابت‌ها محسوب می‌شوند.

۵— در کدنویسی با تایپ علامت { و زدن کلید Enter تورفتگی به‌طور اتوماتیک رعایت می‌شود. (Automatic Indentation)

۶— نام رویدادها با حروف بزرگ نمایش داده می‌شوند مانند:
رویدادهای ماوس

MOUSE DOWN, MOUSE UP, MOUSE MOVE, MOUSE OVER,
CLICK, DOUBLE CLICK

رویدادهای صفحه کلید

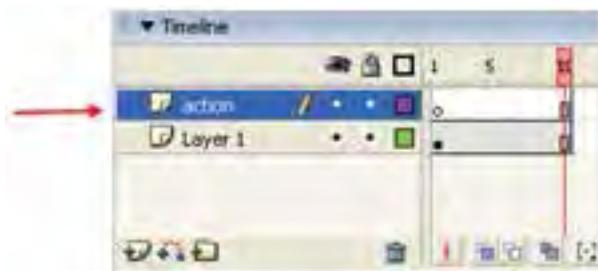
۱۲-۵-۲— تنظیم عملیات خاص به یک فریم (Actions): اگر به یک فریم، عملیات خاصی محول شود، در Timeline یک حرف a در آن فریم قرار می‌گیرد (شکل ۱۲-۷). پیدا کردن این حرف کوچک در میان ده‌ها و شاید صدها فریم کار مشکلی خواهد بود. برای راحتی کار بهتر است یک لایه ایجاد کنید و کلیه عملیات را در آن انجام دهید. این کار از ایجاد دو عمل متفاوت در یک فریم نیز جلوگیری می‌کند.



شکل ۱۲-۷

۱۲-۵-۳— ایجاد یک لایه جدید برای Actions

- ۱— یک لایه جدید ایجاد کنید.
- ۲— لایه را با نام action نامگذاری کنید (شکل ۱۲-۸).
- ۳— لایه را بالا یا پایین کل لایه‌ها بکشید. این کار ویرایش عملیات را آسان می‌کند.



شکل ۱۲-۸

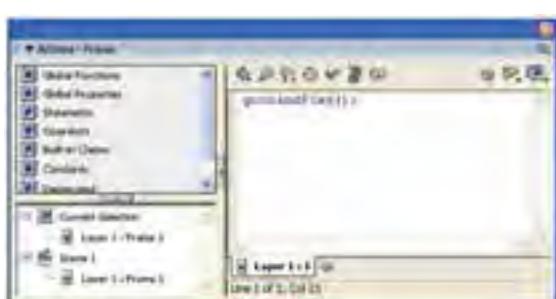
۱۲-۵-۴ انتخاب عملیات (Actions)

- ۱- در پانل Action کلید Add a new item to script را کلیک کنید.
 - ۲- یک منو شامل گروه‌های مختلف عملیات ظاهر می‌شود.
 - ۳- یک گروه از عملیات را انتخاب کنید. یک زیرمنو پدیدار می‌شود.
 - ۴- یک جمله را انتخاب کنید. Flash دستور فوق را به Action List اضافه می‌کند
- (شکل ۱۲-۹)



شکل ۱۲-۹

- ۴- در شکل ۱۲-۱۰ دستور gotoAndPlay اضافه شده است.
- (این دستور باعث جهش فیلم به محل جدید می‌شود. شما در ادامه به طور کامل با این دستور آشنا می‌شوید.)

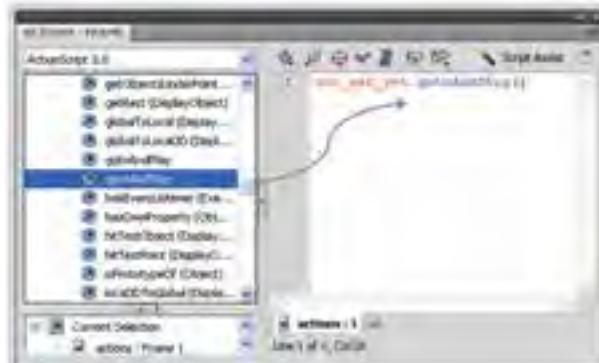


شکل ۱۲-۱۰



۱۲-۵-۵ استفاده از لیست جعبه ابزار (Tool box list)

۱- از لیست سمت چپ پنجره Action گروه مورد نظر را انتخاب کنید. سپس دستور مورد نظر را از زیر گروه مربوطه انتخاب نمایید.



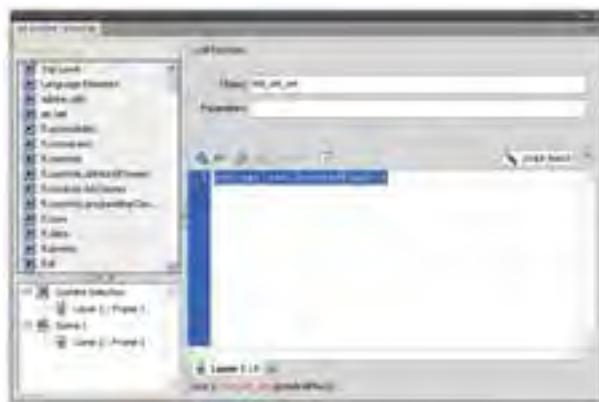
شکل ۱۲-۱۱

۲- برای افزودن یک دستور به یکی از کارهای زیر را انجام دهید :

* بر روی دستور دابل کلیک کنید.

* بر روی دستور کلیک کرده و آن را به Action List درگ کنید.

دستور مناسب را در Action List وارد کرده و در پنجره پارامترها، گزینه های مناسب دستور را نمایش خواهد داد. در شکل ۱۲-۱۱ نام نمونه yet set not است. شما می توانید پس از فعال کردن دکمه Script Assist در کادر متن Object نام نمونه را تغییر دهید (شکل ۱۲-۱۲). اگر کلمه this را تایپ کنید، به کلیپ فیلم در حال اجرا اشاره می کند.



شکل ۱۲-۱۲



نکته: اگر بخواهید به نمونه‌ای از سمبل نمایشی دسترسی داشته باشید که نام آن ball است و در خط زمان اصلی قرار دارد، باید آدرس آن را به این شرح ذکر کنید :

this. ball

ولی اگر نمونه ball درون نمونه field و نمونه درون نمونه stadium باشد باید آدرس آن را

کامل به شرح زیر وارد کنید.

this. Stadium. field. ball



نکته: در هنگام کدنویسی در پانل سه Action کلمه رزرو شده کمک می‌کند تا به نمونه‌ای از سمبل نمایشی دسترسی داشته باشید : root, parent, this : کلمه this به خط زمان جاری اشاره می‌کند.

در مثال قبل اگر در خط زمان اصلی سمبل نمایشی ball کدنویسی می‌کنید و می‌خواهید به نمونه اشاره کنید باید آدرس آن را به شرح زیر ذکر کنید.

this. parent

کلمه root به خط زمان اصلی اشاره می‌کند.

root. Stadium. Field

۱۲-۶_ افزودن عملیات (Actions) به فریم‌ها

هر فریم می‌تواند چندین دستور مختلف داشته باشد. Flash برا براساس ترتیب ورود دستورات در Action List آنها را اجرا می‌کند.

۱۲-۶-۱_ استفاده از دستورات توقف (Stop Actions) :

亨گامی که یک فیلم را به صورت فایل SWF ذخیره می‌کنید به محض بارگذاری، فیلم شروع به نمایش می‌کند. برای جلوگیری از وقوع این حالت می‌توانید در فریم کلیدی اول فیلم، یک دستور Stop قرار دهید.



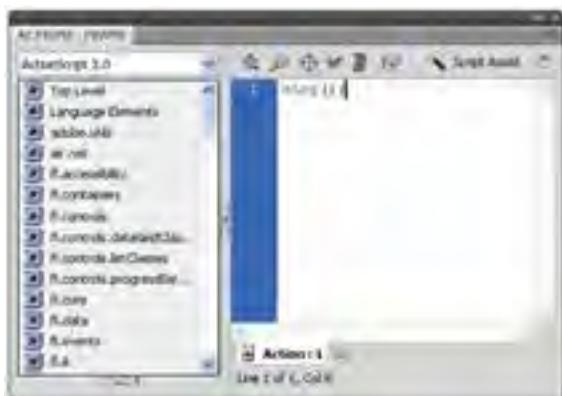
مثال ۱۲-۱ متوقف کردن پخش فیلم در فریم اول

- ۱- یک Motion Tween ایجاد کنید.
- ۲- یک لایه جداگانه برای عملیات اضافه کرده و آن را به پایین ترین مکان ممکن منتقل نمایید.
- ۳- در لایه عملیات (Actions) فریم اول را انتخاب کنید و در پانل Actions دستور;() Stop(); را وارد کنید.

مثال ۱۲-۲ متوقف کردن پخش صدا در فریم اول

- در این مثال با افزودن دستور Stop به یک فریم، پخش صدا متوقف می‌شود.
- ۱- از منوی Import گزینه Fill و سپس گزینه Import to Library را انتخاب کنید.
 - ۲- پنجره‌ای باز می‌شود. فایل صوتی مورد نظر را انتخاب نموده و روی Open کلیک کنید.
 - ۳- فایل صوتی را وارد کتابخانه کرده و یک فریم موجی شکل در پنجره پیش‌نمایش، نشان می‌دهد.
 - ۴- یک لایه جدید با نام Sound ایجاد کنید که حاوی چند فریم باشد.
 - ۵- یک کپی از صدا را از پنجره کتابخانه به صفحه بکشید.
 - ۶- یک لایه جدید به نام Action ایجاد کنید و فریم اول آن را انتخاب کنید.
 - ۷- در پانل Action دستور;() Stop(); را وارد کنید. دستور فوق باعث قطع صدا می‌شود

(شکل ۱۲-۱۳).



شکل ۱۲-۱۳

۸- در Timeline، فریم ۱ را از حالت انتخاب خارج کنید. یک حرف a در فریم اول لایه Actions ایجاد می شود که نمایانگر انجام عملیات در این فریم می باشد (شکل ۱۲-۱۴).



شکل ۱۲-۱۴

۱۲-۶- انتقال نمایش فیلم به فریم خاص :

توسط متند gotoAndPlay و gotoAndStop می توانید نمایش فیلم را به فریم خاص انتقال دهید.

این دستورها به پارامترهایی نیاز دارند تا بتوانند عمل کنند. این پارامترها شامل یک صحنه و یا فریم خاص می شوند که باعث توقف و یا پخش ادامه فیلم از آنها می شوند. کار با پارامترهای دستور فوق باعث آشنایی بیشتر شما با پارامترهای موجود در پانل Actions خواهد شد.

مثال ۱۲-۳- متوقف کردن پخش فیلم در فریم خاص

۱- در این مثال فایل شامل دو لایه است. نام لایه تحتانی Actions و نام لایه فوقانی را Content تنظیم کنید. لایه Content دارای فریم های کلیدی در فریم های اول و پنجم بوده طوری که فریم اول حاوی متن ۱ و فریم پنجم حاوی متن ۵ Frame می باشد. این کار برای بهتر مشخص شدن نتایج عملیات ضروری است.

۲- در Timeline، فریمی که می خواهید فیلم در آن متوقف شده و پخش به فریم دیگری منتقل گردد را انتخاب نمایید. در این مثال فریم شماره ۱ انتخاب شده است.

۳- در پانل Actions دستور gotoAndStop;(5) را بنویسید (شکل ۱۲-۱۶). این دستور به این معنی است که در صحنه جاری فریم ۵ نمایش داده شود و پخش فیلم متوقف شود.

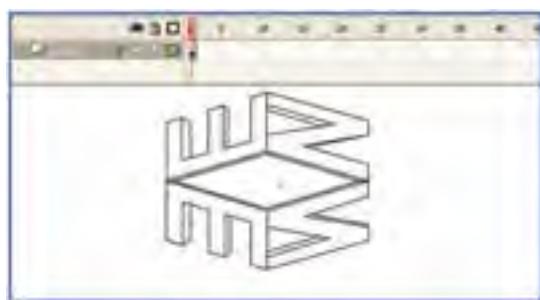


شکل ۱۲-۱۵

دستور: gotoAndStop(5) به این معنی است که در صحنه جاری فریم ۵ نمایش داده شود و پخش فیلم از آنجا ادامه یابد.
در متدهای () gotoAndStop() و () gotoAndPlay() علاوه بر شماره فریم از نام برچسب هم می‌توان استفاده نمود، نام برچسب باید داخل " " نوشته شود.

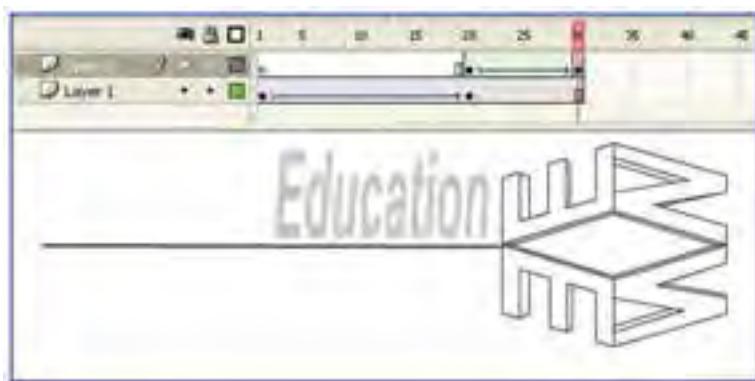
مثال ۱۲-۴- ایجاد یک Action جهت تکرار حلقه‌ای بخشی از فیلم

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- یک سمبل گرافیکی همانند شکل ۱۲-۱۶ رسم کنید.



شکل ۱۲-۱۶

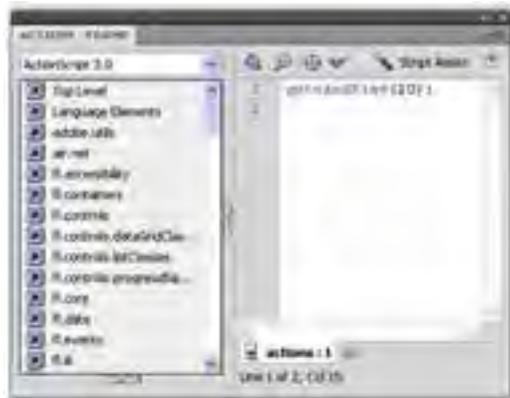
- ۳- حال نمونه سمبول را در صفحه اصلی قرار دهید.
- ۴- در فریم ۲۰ یک فریم کلیدی ایجاد کنید و یک Motion tween از فریم ۱ تا فریم ۲۰ ایجاد کنید، طوری که این سمبول از سمت چپ صفحه به سمت راست حرکت کند.
- ۵- در لایه دوم در فریم ۲۰ ابزار متن را فعال نموده و متن Education را تایپ کنید. و در طول فریم ۲۰ تا ۳۰ یک Shape tween اجرا کنید طوری که میزان آلفای آن کاهش یابد (شکل ۱۲-۱۷).



شکل ۱۲-۱۷

- ۶- سپس فیلم را امتحان کنید. توجه کنید که کل فیلم به صورت حلقه‌ای تکرار می‌شود.
- ۷- اکنون ما قصد داریم که پخش فریم ۲۰ تا ۳۰ (تغییر میزان آلفای متن) را برای همیشه تکرار کنیم.

- ۸- یک لایه جدید ایجاد کنید و این لایه را «Action» بنامید. مطمئن شوید که لایه جاری Action می‌باشد. فریم ۳۰ موجود در لایه Action را انتخاب نموده و یک فریم کلیدی اعمال کنید (یا دکمه کلیدی F6 را فشار دهید). کلید F9 را بزنید و به این ترتیب پانل Action ظاهر خواهد شد.
- ۹- وقتی پانل Action را ویرایش می‌کنید، مطمئن شوید که فریم ۳۰ در حالت انتخاب است. قصد داریم وقته‌ی هد پخش روی فریم ۳۰ قرار دارد، یک Action را جهت اجرا تنظیم نماییم.
- ۱۰- عبارت `gotoAndPlay(20)` را درج کنید (شکل ۱۲-۱۸).
- ۱۱- حال فیلم را امتحان کنید. فیلم یک بار اجرا می‌شود و زمانی که به فریم ۳۰ برسد، به فریم ۲۰ باز می‌گردد و دوباره اجرا می‌شود.

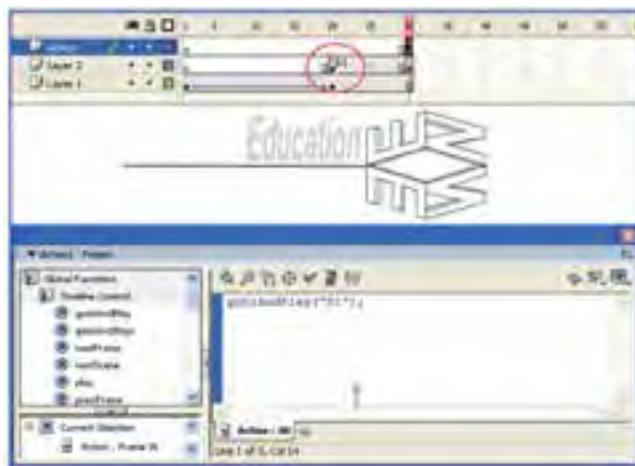


شکل ۱۲-۱۸

نکته: وقتی فیلم را امتحان می‌کنید، گزینه مربوط به حلقه‌سازی خودکار (Loop) به طور پیش‌فرض تنظیم می‌شود. هنگام امتحان کردن، می‌توانید گزینه مزبور را از طریق منوی در غیرفعال کنید تا فیلم به صورت حلقه‌ای تکرار نشود.

نکته: اگر مکان فریم‌های کلیدی تغییر کند شما دچار مشکل می‌شوید. برای رفع این مشکل می‌توانید پس از انتخاب فریم کلیدی مورد نظر، در پانل Properties در بخش Label name آن یک برچسب اختصاص دهید. از این پس شما می‌توانید از یک برچسب فریم به عنوان مقصد دستور gotoAndplay استفاده کنید.

بهتر است در ابتدای برنامه Stop(); گذاشته شود.



شکل ۱۲-۱۹

۱۲-۷ Action های فریمی

شما می‌توانید Action را در مکان فریم‌های کلیدی، روی نمونه‌های Button و Movie clip قرار دهید. در تمرین قبل Action در فریم کلیدی قرار گرفت. در این حالت وقتی هد پخش به فریم مربوطه برسد، اگر یک Action اجرا می‌شود، اگر یک Action را در فریم ۱۰° قرار دهید، تا زمانی که هد پخش به فریم ۱۰° نرسد، اجرا نخواهد شد.

در مورد موجود در یک فریم کلیدی، کاربر کاری انجام نمی‌دهد، و برای مشاهده رخ دادن Action منتظر می‌ماند تا هد پخش به فریم مربوطه برسد. با وجودی که این امر دقیقاً تعاملی نیست، ولی قدرتمند است. معمولاً قرار دادن Action توقف در اولین فریم مفید است و سبب می‌شود که وقتی فیلم ظاهر می‌شود مکث کند و تا زمانی که Action اجرا حادث نشود اجرا نخواهد شد. ولی اکشن‌هایی که روی نمونه دکمه‌ها قرار گرفته‌اند، با کلیک کاربر روی دکمه اجرا خواهند شد. اگر می‌خواهید که یک Action موقع رسیدن به یک فریم خاص اجرا شود، آن را در یک فریم کلیدی قرار دهید. اگر مایل هستید Action موردنظر هنگام عمل کاربر اجرا شود (مثالاً زمانی که کاربر روی دکمه‌ای کلیک می‌کند) Action را روی نمونه دکمه قرار دهید.

ولی باید مشخص کنید که دکمه‌ها قصد پاسخ به کدام رخداد ماوس را دارند. آیا می‌خواهید وقتی که کاربر دکمه‌ای را فشار می‌دهد پاسخ دهد یا وقتی که دکمه‌ای را رها می‌کند؟ شاید تمایل داشته باشید اکشن‌ها زمانی اجرا شوند که کاربر ماوس را روی دکمه حرکت می‌دهد. آگاهی از این جزئیات به شما امکان می‌دهد تا دقیقاً Action را آن‌طور که در نظر دارید اجرا کنید.

یکی از رخدادهای ماوس «فشار دادن»، «رها کردن» و ... است. وقتی مشخص می‌کنید که Action به کدام رخداد ماوس پاسخ دهد، در واقع زمان دقیق اجرای Action تعیین می‌شود.

۱۲-۷-۱ رویدادهای ماوس:

برای حالت‌های مختلف استفاده از کلیدهای ماوس می‌توان برنامه‌های مختلفی نوشت که تعدادی از این حالت‌ها به شرح زیر است:

جدول ۱۲-۲

شرح	حرکات ماوس
در زمان کلیک ماوس در محدوده کلید عمل می‌کند	CLICK
در زمان دابل کلیک ماوس در محدوده کلید عمل می‌کند	DOUBLE - CLICK



در زمان فشرده شدن کلید ماوس در محدوده کلید عمل می کند	MOUSE – DOWN
در زمان رها شدن کلید ماوس در محدوده کلید عمل می کند	MOUSE – UP
در زمان حرکت ماوس در محدوده کلید عمل می کند	MOUSE – MOVE
در زمانی عمل می کند که نشانگر به محدوده کلید وارد شود	ROLL–OVER
در زمانی عمل می کند که نشانگر ماوس از محدوده کلیدها خارج شود	ROLL– OUT

۱۲_۷_۲ – علامت‌های مهم در نوشتتن Action Script

جدول ۳_۱۲

علامت	شرح
؛	از نقطه به عنوان وسیله ارتباطی بین اشیاء و خصوصیات آنها استفاده می شود
{}	این علامت نمایانگر پایان یک عبارت است
()	این علامت، عبارت‌های مربوط به هم را در یک اسکریپت دربر می گیرد
	پرانتزها برای دسته‌بندی آرگومان‌ها به کار می‌روند

Add Event listener – ۱۲_۸

شما در تمام روز به همه رویدادهای روزمره مانند زنگ موبایل، زنگ در و ... گوش می‌دهید. شما با Action Script همین کار را انجام می‌دهید. وقتی این رویداد رخ می‌دهد می‌گوید: «گوش کن و کاری انجام بد»

ساختار معمولی برای Event listener به شرح زیر است :

my Button. addEvent Listener (Mouse Event. EVENT, function);

این که به یکی از رویدادهای ماوس که قبلاً اشاره کردیم، نیاز دارد. به مثال زیر توجه کنید :

Btn1. addEvent Listener (Mouse Event. CLICK, x);

رویداد دکمه Btn1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت کلیک روی دکمه Tابع X اجرا شود.

۱۲-۹- تعریف تابع برای دکمه

شما نیاز دارید که برای انجام عملکردی تابع را تعریف کنید. فرم کلی تابع به شکل زیر است :

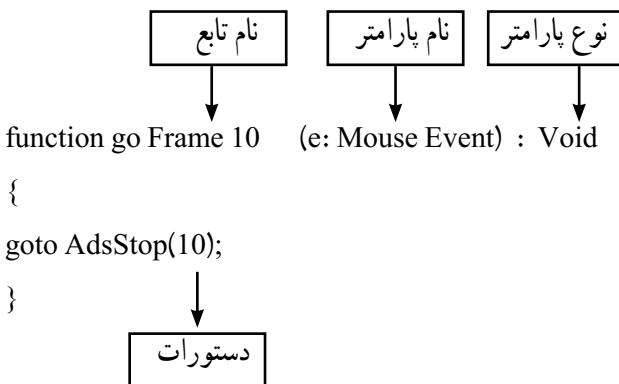
Function (لیست آرگومان‌ها) نام تابع

{

دستورات (بدنه تابع)

}

توابع در هنگام بازگشت می‌توانند اطلاعاتی را بازگردانند و یا خالی باشند (Void).



۱۲-۱۰- اشیاء

Action Script دارای بلوک‌های متعددی است که برای استفاده شما آماده شده است.

این بلوک‌های سازنده به کلاس‌ها سازماندهی می‌شوند و دارای خصوصیات و قابلیت‌های مشترک هستند. این قابلیت‌ها را متده می‌نامند.

نمونه‌های کلاس، در Action Script ایجاد می‌شود سپس در فیلم‌های Flash استفاده می‌شود. این نمونه‌ها را اشیاء می‌نامند. برای مثال دکمه‌ها یک نوع شیء در Action Script هستند. اشیایی مانند دکمه‌ها، متن، کلیپ‌های فیلم و صدا دارای خصوصیات و متدهای تعریف شده هستند و به کمک متدها و استفاده از آنها در Action Script کنترل اشیاء بسیار آسان می‌شود.

۱۲-۱۱- متدها

متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می‌شوند و برای کنترل اشیاء به کار می‌روند.

فرض کنید که کلیپ فیلم شما دارای یک نمونه با نام s1 باشد.



شما در هنگام فراخوانی شیء ابتدا نام شیء را نوشته سپس با تایپ نقطه، متدها و پارامترهایی که باید به آن ارسال کنید، را مشخص نمایید.

در این مثال با استفاده از کلمه کلیدی var متغیری با نام mycolor ایجاد شده است. سپس از کلاس colorTransform و خصوصیات transform و colorTransform برای تبدیل رنگ نمونه s1 استفاده شده است.

Var mycolor: Color Transform s1. transform. colortransform;

می‌توانید با مشخص کردن نام متغیر، سپس عملگر نقطه و بعد از آن خصوصیت color یک رنگ دلخواه (در این مثال رنگ ارغوانی انتخاب شده است) به آن اختصاص دهید.

Mycolor. color 0X990099;

در این مثال رنگ متغیر mycolor به نمونه s1 اختصاص داده شده است.

S1. transform. ColorTransform mycolor;

۱۲-۱۲- افزودن دکمه‌های توقف و پخش فیلم

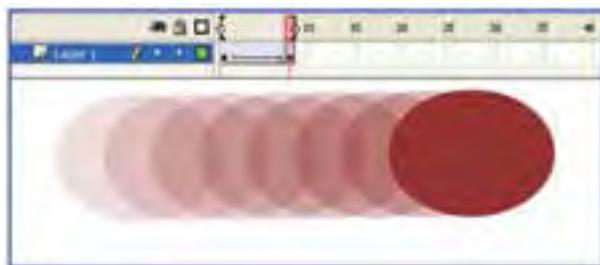
برای اجرای این هدف نیاز به یک فایل دارید که دارای یک ایمیشن باشد. شما می‌توانید از

یک ایمیشن دلخواه با یک Shape Tween یا Motion Tween استفاده کنید.

مراحل زیر را اجرا کنید تا نحوه تنظیم این دکمه‌ها را ببینید:

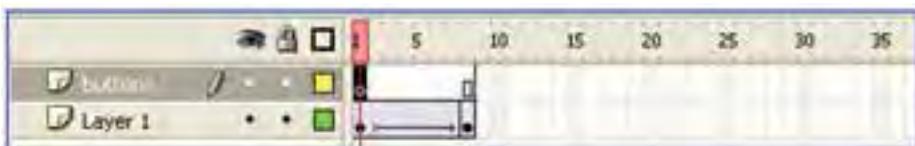
۱- یک سند جدید باز کنید.

۲- ایمیشن ساده‌ای ایجاد کنید که حرکت یک توپ را از سمت چپ به سمت راست شان دهد (شکل ۱۲-۲۰).



شکل ۱۲-۲۰

۳- اکنون وقت تنظیم دکمه‌های توقف و اجرا است. برای دکمه‌ها لایه جدید درج نمایید. این لایه را buttons نامگذاری کنید (شکل ۱۲-۲۱).



شکل ۱۲-۲۱

- ۴- در لایه جدید که نام آن buttons است یک دکمه بسازید.
- ۵- در این مثال به دو دکمه نیاز دارید، بنابراین دو نمونه از دکمه‌ای که در Library وجود دارد به درون صفحه اصلی موجود در لایه buttons بکشید.
- ۶- در پانل Properties در قسمت Instant Name نام دکمه اول را Btn1 و نام دکمه دوم راBtn2 وارد کنید.
- ۷- به هر نمونه از دکمه‌ها یک رنگ مشخص اعمال کنید، رنگ قرمز برای Stop و رنگ سبز برای Play باشد (شکل ۱۲-۲۲). به این منظور دکمه موردنظر را از روی صحنه انتخاب کنید و با استفاده از پانل Properties، از لیست گزینه style tint را انتخاب کنید و رنگ موردنظر و میزان درصد آن را تعیین کنید.



شکل ۱۲-۲۲

- ۸- حال باید یک Action را به طور جداگانه به هر دکمه ضمیمه کنید. یک لایه جدید به نام Actions ایجاد کرده و فریم اول آن را انتخاب کنید و سپس کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود. شما به راحتی نمی‌توانید اکشن‌ها را روی نمونه دکمه قرار دهید. شما باید آنها را درون رخدادهای ماوس قرار دهید. کد را مطابق شکل ۱۲-۲۳ در پانل Action وارد کنید.



```
stop();
btn1.addEventListener(MouseEvent.CLICK,gobtn1);
btn2.addEventListener(MouseEvent.CLICK,gobtn2);
function gobtn1(e:MouseEvent):void
{
    play();
}
function gobtn2 (e:MouseEvent):void
{
    stop();
}
```

Layer 3: 1
Line 10 of 11, Col 8

شکل ۱۲-۲۳

رویداد دکمه btn1 یعنی EventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه btn1 اجرا شود یعنی پخش فیلم شروع شود.
تابع gobtn1 اجرا شود یعنی پخش فیلم شروع شود.
رویداد دکمه btn2 یعنی EventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه btn2 اجرا شود یعنی پخش فیلم متوقف شود.
تابع gobtn2 اجرا شود یعنی پخش فیلم متوقف شود.
در نوشتن رویدادها و دستورات به بزرگی و کوچکی حروف دقت کنید. در صورت عدم رعایت این قانون دستورات به درستی انجام نمی شود.
۹- اکنون فیلم را اجرا کنید و روی کلیدهای Play و Stop به ترتیب کلیک کنید و نتیجه کار را بینید.

مثال ۱۲-۵ شکل ۱۲-۲۴ را در راستای محور y دوران داده و توسط کلیدهای پخش و توقف، فیلم را کنترل کنید.



در این مثال از یک انیمیشن فریم به فریم استفاده شده است.

شکل ۱۲-۲۴

ابتدا نحوه تنظیم اینیمیشن فریم به فریم را توضیح می‌دهیم و سپس به تنظیمات کلیدها می‌پردازیم. این تصویر در محیط گرافیکی 3dmax رسم شده است. این نرم افزار قدرت رسم اجسام سه بعدی را دارد. سپس فایل مذکور را با پسوند JPG ذخیره و توسط فرمان Import وارد محیط Flash کرده‌ایم. شما هم می‌توانید از سایر محیط‌های گرافیکی که به آن تسلط دارید، برای رسم خود استفاده کنید. همچنین شما می‌توانید در محیط Flash توسط ابزار قلم مو و استفاده از رنگ‌های گرادیانی اقدام به رسم این تصویر نمایید.

برای ایجاد حرکت در راستای عمود، ما تصویر را در محیط 3dmax حول محور y دوران داده‌ایم.

شما می‌توانید در محیط Flash از ابزار Rotate و Distort استفاده کنید.

به ترتیب تصاویری را که در هر فریم استفاده شده است، می‌بینید.

۳— تصویر در فرم ۳ :



۲— تصویر در فرم ۲ :



۱— تصویر در فرم ۱ :



۶— تصویر در فرم ۶ :



۵— تصویر در فرم ۵ :



۴— تصویر در فرم ۴ :



۹— تصویر در فرم ۹ :



۸— تصویر در فرم ۸ :



۷— تصویر در فرم ۷ :





این فریم‌ها برای یک نیم دوران است و شما برای یک دوران کامل به دو برابر این فریم‌های نیاز دارید. در تصویر ۱۲-۵ تمام فریم‌های کلیدی که هر یک شامل یکی از فرم‌های یاد شده می‌باشد، تنظیم شده است.



شکل ۱۲-۲۵

همانند مثال قبل کلیدهای پخش و توقف را تنظیم کنید و نتیجه فیلم را مشاهده کنید.
(شکل ۱۲-۲۶).



شکل ۱۲-۲۶

۱۲-۱۳- پرش به صحنه دلخواه

به شکل ۱۲-۲۷ که نمونه یک سایت است توجه کنید. عناصر سمت چپ که به صورت یک جدول دیده می‌شود سمبول کلیدی هستند. قرار است با کلیک روی هر کدام از این کلیدها صفحه مربوطه نمایش داده شود.



شکل ۱۲-۲۷

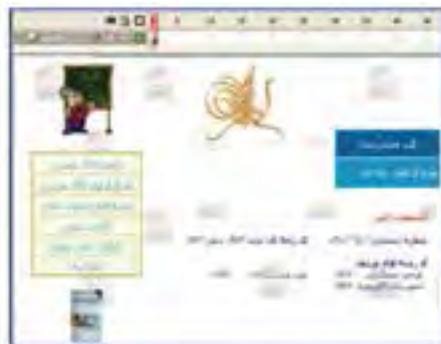
شما به ترتیب صحنه‌های طراحی شده را مشاهده می‌کنید:

صحنه ۲ :



شکل ۱۲-۲۹

صحنه ۱ :



شکل ۱۲-۲۸

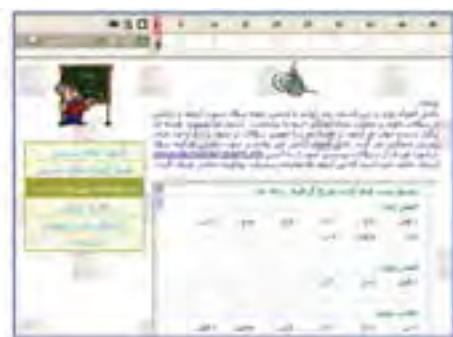
صحنه ۳ :



شکل ۱۲-۳۱

شکل ۱۲-۳۰

صحنه ۵ :

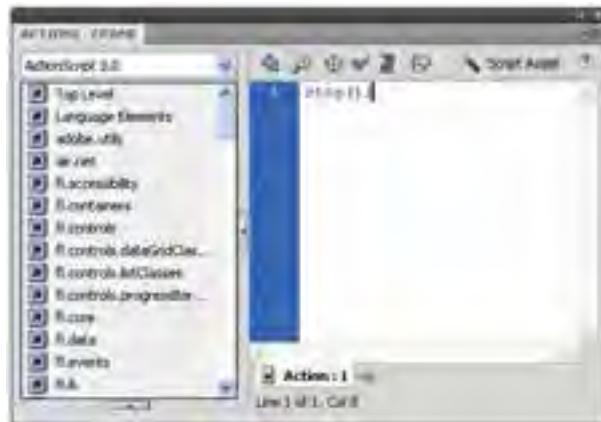


شکل ۱۲-۳۱

صحنه ۵ :



شکل ۱۲-۳۲

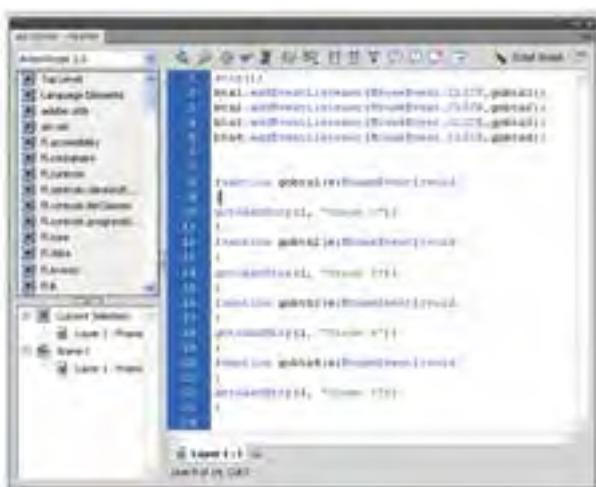


شکل ۱۲-۳۳

پس از پایان طراحی صحنه‌ها اگر شما فیلم را اجرا کنید همه صحنه‌ها به ترتیب و با سرعت پشت سرهم نمایش داده می‌شوند. در حالی که خواسته شما این نیست و شما مایل هستید با کلیک روی هر کلید، صحنه مربوط به آن نمایش داده شود. اکنون وقت تنظیم دستورات توسط پانل Action می‌باشد.

ابتدا به این نکته توجه کنید که شما پس از کلیک روی یک کلید مایل هستید صحنه مربوط به آن نمایش داده شود و اینمیشن متوقف شود تا شما هر زمان که مایل بودید روی کلید دیگر کلیک کنید و صحنه عوض شود. پس در ابتدای هر صحنه شما نیاز به یک دستور توقف دارید. در همه صحنه‌ها روی فریم اول کلیک کنید و توسط پانل Action دستور توقف را همانند شکل ۱۲-۳۳ وارد کنید. اکنون زمان تنظیم دستورات مربوط به کلیدها می‌باشد.

در صحنه اول یک لایه جدید به نام Actions ایجاد کرده و فریم اول آن را انتخاب کنید و سپس کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود. اکنون دستورات را به شرح زیر وارد کنید.



شکل ۱۲-۳۴

نکته: برای همه کلیدهای استفاده شده در صحنه‌های مختلف باید این تنظیمات را انجام دهید.

۱۲-۱۴- دستور Help

در زمان نوشتن Action اگر بخواهید اطلاعاتی را در مورد آن به دست آورید، کافی است موضوع را انتخاب نموده و سپس در بالا، گوشه سمت راست صفحه Action روی دکمه Help (که با علامت سؤال نمایش داده شده) کلیک کنید تا پانل Help توضیحات مربوط به آن موضوع را به صورت Online نشان دهد.

۱۲-۱۵- بررسی نگارش، دستور زبان و امتحان برنامه

مانند همه زبان‌های برنامه‌نویسی دیگر زمانی اجرا می‌شود که نکات دستوری رعایت و نگارش آن کاملاً درست و بدون خطا (Error) باشد. از منوی گزینه‌های پانل Actions، گزینه Check Syntax را برگزینید. اگر نگارش شما کاملاً درست باشد پیامی همانند شکل ۱۲-۳۵ دریافت می‌کنید. اگر نگارش شما نادرست باشد، پیامی همانند شکل ۱۲-۳۶ دریافت می‌کند.



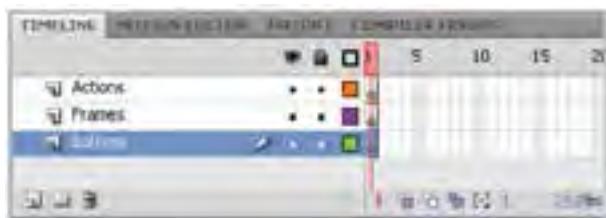
شکل ۱۲-۳۶



شکل ۱۲-۳۵

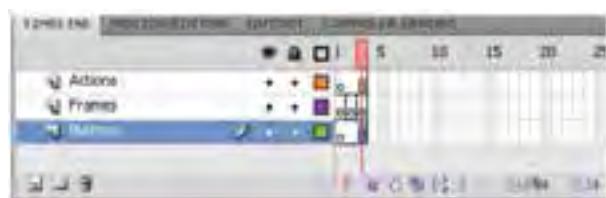
مثال ۱۲-۶- در این مثال نمایش فیلم به درخواست کاربر و با کمک دکمه‌ها اجرا می‌شود.

- ۱- یک فایل Flash از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام Fate.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن NewLayer کلیک کنید و دو لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Frames و لایه دوم را Buttons و لایه سوم را Wards کنید (شکل ۱۲-۳۷).



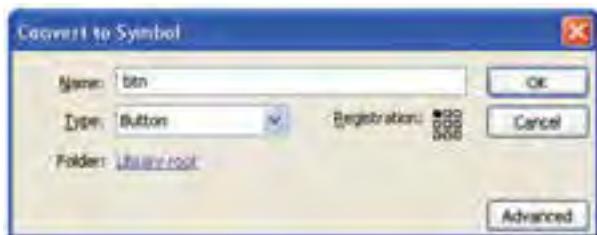
شکل ۱۲-۳۷

- ۳— در لایه Actions روی فریم ۳ کلیک کنید و توسط کلید F5 خالی ایجاد کنید.
 - ۴— در لایه Frames روی فریم ۲ و ۳ کلیک کنید و توسط کلید F6 کلیدی Keyframes ایجاد کنید.
 - ۵— در لایه Buttons روی فریم ۳ کلیک کنید و توسط کلید F5 ایجاد کنید.
- (شکل ۱۲-۳۸)



شکل ۱۲-۳۸

- ۶— لایه‌های Actions و Frames را توسط ابزار Lock icon قفل کنید تا از تغییرات ناخواسته جلوگیری شود.
- ۷— در لایه Buttons روی فریم اول کلیک کنید.
- ۸— توسط ابزار Oval یک دایره رسم کنید پس از انتخاب دایره توسط کلید F8 آن را به کلید تبدیل کنید و نام آن را btn وارد کنید (شکل ۱۲-۳۹).



شکل ۱۲-۳۹

۹- کلید btn را انتخاب کنید و توسط کلید Ctrl یک کپی از آن را ایجاد کنید و در راستای عمودی زیر هم قرار دهید.

۱۰- دکمه اول را انتخاب کنید و در پانل Properties در قسمت name نام Win وارد کنید. به همین ترتیب نام دکمه دوم Lose وارد کنید.

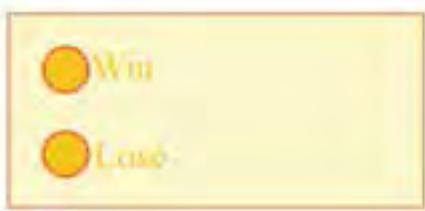
۱۱- توسط ابزار Text در کنار دکمه اول کلمه Win و در کنار دکمه دوم کلمه Lose را وارد کنید (شکل ۱۲-۴۰).

۱۲- لایه Buttons را قفل کنید.

۱۳- لایه Frames را از حالت قفل خارج کنید. فریم اول آن را انتخاب کرده و توسط ابزار عبارت زیر را وارد کنید. دقت کنید که متن از نوع Static باشد (شکل ۱۱-۴۱).



شکل ۱۱-۴۱



شکل ۱۲-۴۰

۱۴- در لایه Frames فریم دوم را انتخاب کرده و توسط ابزار Text متنی را مطابق شکل ۱۲-۴۲ وارد کنید.

۱۵- در لایه Frames فریم سوم را انتخاب کرده و توسط ابزار Text متنی را مطابق شکل ۱۲-۴۳ وارد کنید.



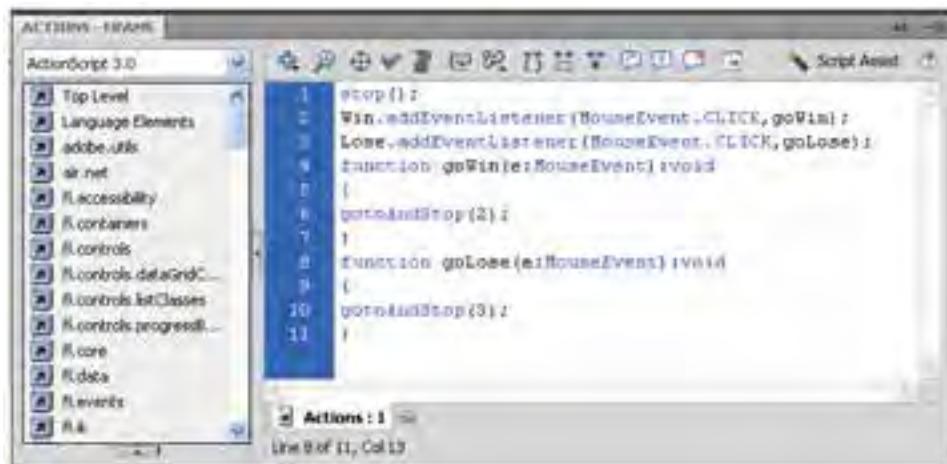
شکل ۱۲-۴۳



شکل ۱۲-۴۲



۱۶- در لایه Actions فریم اول را انتخاب کنید و توسط کلید F9 پانل Action را باز کنید.
کد زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۲-۴۴).



```

Actions - F9
ActionScript 3.0
stop();
Win.addEventListener(MouseEvent.CLICK, goWin);
Lose.addEventListener(MouseEvent.CLICK, goLose);
function goWin(e:MouseEvent) {
    gotoAndStop(2);
}
function goLose(e:MouseEvent) {
    gotoAndStop(3);
}

```

شکل ۱۲-۴۴

هد پخش با دیدن دستور Stop متوقف می شود.
رویداد دکمه Win یعنی EventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه Win تابع gowin اجرا شود یعنی هد پخش به فریم ۲ برود و همانجا متوقف شود.
رویداد دکمه Lose یعنی EventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه Lose تابع golose اجرا شود یعنی هد پخش به فریم ۳ برود و همانجا متوقف شود.
فایل را ذخیره کرده و سپس اجرا کنید.

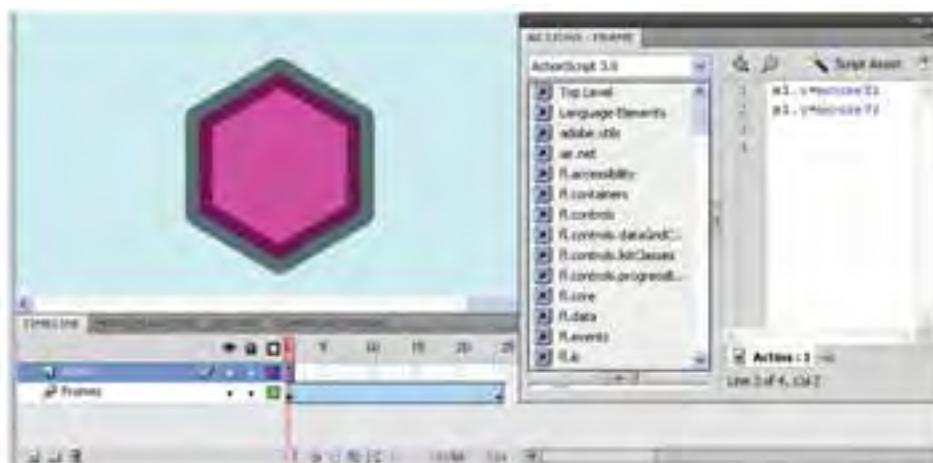
مثال ۱۲-۷ در این مثال همزمان با حرکت ماوس، موقعیت مکانی شیء نیز تغییر می کند.

- ۱- یک فایل Flash از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام Positions.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و یک لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames وارد کنید.
- ۳- در لایه Frames روی فریم ۱ یک چندضلعی رسم کنید. سپس توسط کلید F8، آن را به

سمبلی به نام Polygon تبدیل کنید.

۴— در پانل Properties نام نمونه را s1 قرار دهید و با کلیک راست روی فریم اول یک Motion Tween ایجاد کنید.

۵— در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدها را مطابق شکل ۱۲-۴۵ به دقت وارد کنید.



شکل ۱۲-۴۵

همان طور که ملاحظه می کنید همزمان با حرکت ماوس و تغییر موقعیت آن، مختصات نمونه S1 نیز تغییر می کند.

جدول ۱۲-۴

شرح	خاصیت
مختصات سمبول S1 در محور x (راستای افق)	S1.x
مختصات سمبول S1 در محور y (راستای عمود)	S1.y
مختصات اشاره گر ماوس در محور x (راستای افق)	mouseX
مختصات اشاره گر ماوس در محور y (راستای عمود)	mouseY

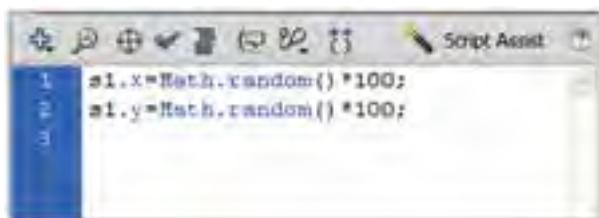
S1.x مختصات x جاری اشاره گر ماوس را در مختصات x سمبول S1 قرار می دهد.

S1.y مختصات Y جاری اشاره گر ماوس را در مختصات y سمبول S1 قرار می دهد.



مثال ۱۲-۸ در این مثال با هر بار اجرای فیلم، موقعیت مکانی شیء به طور تصادفی تغییر می‌کند.

- ۱- یک فایل Flash از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام Random.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و یک لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames وارد کنید.
- ۳- در لایه Frames روی فریم ۱ یک چندضلعی رسم کنید. سپس توسط کلید F8، آن را به Symbol تبدیل کنید.
- ۴- در پانل Properties نام نمونه را s1 قرار دهید و با کلیک راست روی فریم اول یک Motion Tween ایجاد کنید.
- ۵- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید.



شکل ۱۲-۴۶

جدول ۱۲-۵

شرح	خاصیت
مختصات سمت S1 در محور x (راستای افق)	S1 x
مختصات سمت S1 در محور y (راستای عمود)	S1 y
تولید یک عدد تصادفی بین صفر و یک	Math random()

دستور $\text{Math.random}() * 100$ یک عدد تصادفی بین صفر و ۱۰۰ تولید می‌کند و در مختصات x سمت S1 قرار می‌دهد.

و همچنین دستور `S1.x = Math.random() * 100` یک عدد تصادفی بین صفر و ۱۰۰ تولید می‌کند و در مختصات y سمتی S1 قرار می‌دهد.



مثال ۱۲-۹

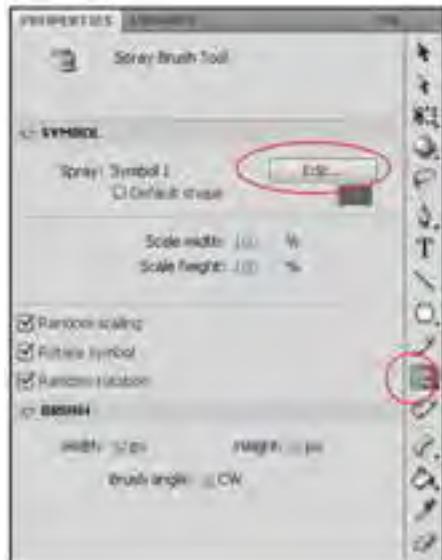
در این مثال نحوه استفاده از ابزار Spray Brush و

تنظیمات آن را ملاحظه می‌کنید.

- ۱- یک فایل از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام spray.fla ذخیره کنید.
- ۲- یک symbol به شکل ستاره رسم کنید.
- ۳- در پانل Properties در بخش Instance name نام نمونه را Star وارد کنید.
- ۴- ابزار Spray Brush Tool را انتخاب کنید.
- ۵- در پانل Properties این ابزار دکمه Edit را کلیک کنید (شکل ۱۲-۴۷).
- ۶- در پنجره Swap Symbol روی Mوردنظر کلیک کنید و دکمه ok را کلیک کنید (شکل ۱۲-۴۸).



شکل ۱۲-۴۸



شکل ۱۲-۴۷



پارامترهای قابل تنظیم به شرح جدول ۱۲-۶ است.

جدول ۱۲-۶

خاصیت	شرح
Random scaling	فعال کردن این گزینه سبب می شود نمونه های به کار رفته در ابزار Spray اندازه های متفاوت داشته باشند
Rotate symbol	فعال کردن این گزینه سبب می شود نمونه های به کار رفته در ابزار Spray چرخش داشته باشند
Random rotation	فعال کردن این گزینه سبب می شود نمونه های به کار رفته در ابزار Spray چرخش های متفاوت داشته باشند

پس از تنظیم پارامترها حال روی Stage ابزار Spray را کلیک کنید.



۱۲-۴۹ شکل



- Action Script به شما امکان می‌دهد دستور العمل‌های را بنویسید تا فیلم از آنها پیروی کند.
- صحنه‌ها کمک می‌کنند که قسمت‌های مختلف یک فیلم بلند را به صورت جداگانه دسته‌بندی کنید.
- به دو روش می‌توانید صحنه (scene) جدید ایجاد کنید : در منوی Insert گزینه Scene و کلید Add در پانل Scene
- متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می‌شوند و برای کنترل اشیاء به کار می‌روند.
- متد gotoAndStop نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را قطع می‌کند.
- متد gotoAndPlay نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را از همان فریم ادامه می‌دهد.
- متد nextFrame پخش فیلم را به فریم بعدی منتقل کرده و نمایش فیلم را قطع می‌کند.
- متد PrevFrame پخش فیلم را به فریم قبلی منتقل کرده نمایش فیلم را متوقف می‌کند.
- متد Play پخش فیلم را شروع می‌کند.
- متد stop() از ادامه پخش فیلم جلوگیری کرده و نمایش فیلم را متوقف می‌کند.
- برنامه‌ای که برای حل بخشنی از مسئله نوشته می‌شود تابع نام دارد.
- در زمان نوشتن Action اگر بخواهید اطلاعاتی را در مورد آن به دست آورید، روی دکمه Help کلیک کنید تا پانل Help توضیحات مربوط به آن موضوع را نشان دهد.
- خواص در Action Script رفتار و عملکرد اشیاء را تعیین می‌کنند. برخی از خواص به شرح زیر است :
 - میزان شفافیت رنگ زمینه را تعیین می‌کند. alpha
 - شماره فریم فعلی Play head را تعیین می‌کند. currentFrame



Name : نام شیء را مشخص کنید.

rotation : میزان دوران (چرخش) شیء را تعیین می کند.

visible : قابل رویت بودن شیء را تعیین می کند.

width : عرض نمونه را به پیکسل تعیین می کند.

height : ارتفاع نمونه را به پیکسل تعیین می کند.

X : فاصله سمت چپ نمونه را با لبه سمت چپ صحنه مشخص می کند.

Y : فاصله بالای نمونه، با لبه بالایی صحنه را تعیین می کند.

mouse X : مختصات مکان نما را در راستای افق به پیکسل تعیین می کند.

mouse Y : مختصات مکان نما را در راستای عمودی به پیکسل تعیین می کند.

scaleX : درصد بزرگ نمایی افقی نمونه را مشخص می کند.

scale Y : درصد بزرگ نمایی عمودی نمونه را تعیین می کند.

واژه‌نامه

Action	کار، عمل، رفتار
Event	رویداد
Error	خطا
Listener	شنونده
Reference	مرجع
Scene	صحنه
Statement	بیان، شرح، توضیح
Syntax	ترکیب، هماهنگی قسمت های مختلف

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می‌شوند و برای کنترل اشیاء به کار می‌روند.
- ۲- متد gotoAndStop نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را از همان فریم ادامه می‌دهد.

۳- خاصیت alpha میزان شفافیت رنگ زمینه را تعیین می‌کند.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Reference ۴- رویداد

Event ۵- کار

Actions ۶- مرجع

چهار گزینه‌ای

۷- یک Action را چگونه می‌توان انتخاب کرد؟

الف) توسط کلید Add a new Item to Script در پانل Action Frame

ب) از لیست موجود در پانل Action Frame

ج) از کلیک راست روی هر فریم

د) از منوی Action

۸- در یک فریم :

الف) می‌توان چند Action اضافه کرد.

ب) می‌توان چند دستور مختلف وارد کرد.

ج) به یک فریم حاوی کلیپ نمایش نمی‌توان Action اضافه کرد.

د) به یک فریم حاوی سمبول کلیدی نمی‌توان Action اضافه کرد.

۹- کدام دستور باعث توقف تمام صداها می‌شود؟

الف) Go to (د) Go to and stop (ب) Stop all sound (ج) Stop

۱۰- برای رفتن به فریم خاص و اجرای نمایش از ادامه آن کدام دستور مناسب است؟

الف) Play (ب) gotoAndStop (ج) gotoAndPlay (د) Stop



۱۱- دستور توقف (Stop) را :

- الف) فقط می‌توان در فریم آخر قرارداد.
ب) نمی‌توان در فریم ۱ قرارداد.
ج) می‌توان در یک فریم خالی قرار داد.
د) می‌توان در هر فریم کلیدی قرار داد.

۱۲- در کدام یک از موارد زیر نمی‌توان Action قرار داد؟

- الف) در فریم کلیدی ب) در کلید Movie Clip ج) در کلید

۱۳- هدف دستور Play چیست؟

- الف) اجرای فیلم متوقف شده از ابتدا
ب) اجرای فیلم از ادامه محلی که قطع شده بود.
ج) رفتن به ابتدای فیلم و توقف در آن
د) فقط اجرای یک Movie Clip در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۴- در زمان نوشتن Action اگر بخواهید اطلاعاتی را در مورد آن به دست آورید، روی دکمه ... کلیک کنید تا پانل Help توضیحات مربوط به آن موضوع را نشان دهد.

۱۵- ... در Action Script رفتار و عملکرد اشیاء را تعیین می‌کنند.

۱۶- mouseX مختصات ... را در راستای افق به پیکسل تعیین می‌کند.

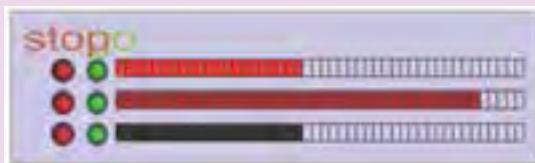
به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۷- چگونه می‌توان صحنه جدید ایجاد کرد؟

دستور کار در کارگاه

۱- به تصویر زیر توجه کنید.

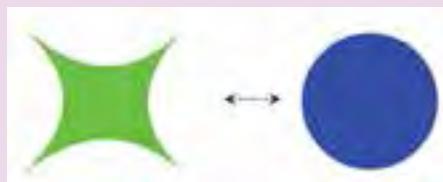
یک سمبول نمایشی وجود دارد که باعث پرشدن میله با مستطیل های رنگی می شود. سپس در مسیر برگشت رنگ خود را از دست می دهد. دو کلید قرمز و سبز وجود دارد. با کلیک روی دکمه سبز اینیشن ادامه می یابد ولی با کلیک روی دکمه قرمز اینیشن متوقف می شود. از این سمبول سه نمونه استفاده شده است. اگر روی کلید توقف یکی کلیک کنیم نمایش همان نمونه متوقف شده باقی کلیپ ها به اینیشن خود ادامه می دهند. شما نیز اقدام به رسم آن کنید و تنظیمات لازم را انجام دهید.



۲- یک سمبول نمایشی حرکت یک مستطیل را نشان می دهد، از این نمونه چند مورد در سایزهای مختلف استفاده شده است. سپس توسط کلید طراحی شده حرکت آنها به سمت چپ و راست کنترل می شود (با کلیک حرکت ادامه دارد و با کلیک متوقف می شود)، شما نیز این نمونه را رسم کنید.



۳- یک Shape Tween باعث تبدیل یک دایره به چهارگوش تیز می شود و ضمن تغییر شکل، تغییر رنگ نیز می یابد. توسط یک کلید اجرای اینیشن را متوقف کنید.



فصل سیزدهم

هدف کلی فصل صداگذاری فیلم

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که :

- اصول وارد کردن صدا به فیلم را توضیح دهد.
- اصول وارد کردن صدا به کلید را توضیح دهد.
- اصول متوقف کردن و پخش صوت را توضیح دهد.
- نحوه استفاده از جلوه‌های صوتی را توضیح دهد.
- اصول ویرایش صدا را توضیح دهد.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۳	۱

کلیات

صوت باعث می‌شود که یک فیلم زنده به نظر برسد. فیلم بدون صدا توجه بیننده را به خود جلب نمی‌کند. در وبسایت‌ها صدا یکی از ملزمات است. Flash توانایی صداگذاری بر روی فیلم‌ها، چه به صورت صدای های پس زمینه و چه به صورت صدای های هماهنگ با اتفاقات صحنه را در اختیار شما می‌گذارد.

شما در این فصل نحوه استفاده از صوت‌های فوق را می‌آموزید. همچنین شما می‌توانید انتهای صدا را قطع و یا صدا را کم و زیاد کنید.

۱۳-۱- توانایی صداگذاری فیلم

توانایی صداگذاری روی فیلم‌ها و همچنین امکان ویرایش مختصراً نیز برای هر صدا در اختیار شما می‌گذارد. Fash از فرمتهای صوتی معروف مانند AU، AIF، ASND، AIFF، WAV، MP3، ... پشتیبانی می‌کند. این صدای های را می‌توانید به صورت یک قطعه صوتی وارد کتابخانه برنامه کرده و در اینیشن از آن‌ها استفاده کنید.

سعی کنید صدای های کوتاه و کم حجم باشند، چون حجم فایل‌ها را افزایش می‌دهند. برای افزودن صدا به فیلم، باید صدا را به فریم کلیدی بچسبانید. صدا باعث می‌شود که یک فیلم، واقعاً زنده به نظر برسد.

۱۳-۲- وارد کردن صدا

شما در Flash نمی‌توانید صدا ایجاد کنید ولی قادر هستید صدای های را وارد کنید. وقتی صوتی را وارد می‌کنید همانند یک Bitmap وارد شده در Library ذخیره می‌شود.

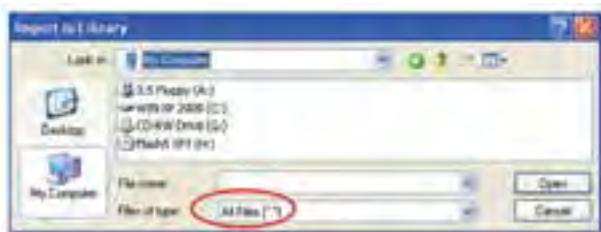
نکته: یک صدا دقیقاً یک نماد محسوب نمی‌شود ولی صدای موجود در Library همه خصوصیات یک نگاشت بیتی را دارا می‌باشد.

باید از طریق گزینه File → Import to library صوت را وارد کنید. صدا را به کتابخانه فیلم منتقل می‌کند و شما یک کپی از این فایل را به صحنه فیلم منتقل خواهید نمود.

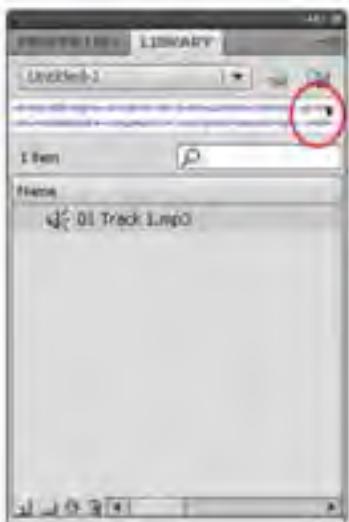


مثال ۱۳-۱ : در این مثال یک صدای نمونه را وارد کتابخانه می‌کنید.

- ۱- از منوی File گزینه Import to Library و سپس گزینه Import to Library را انتخاب کنید.
- ۲- پنجره‌ای مطابق شکل ۱۳-۱ باز می‌شود.



شکل ۱۳-۱



شکل ۱۳-۲

- ۳- از منوی File of type فرمت صدایی که مایل به وارد کردن آن هستید را انتخاب کنید.

۴- فایل موردنظر را پس از پیدا کردن، انتخاب نموده و روی Open کلیک کنید. فایل موردنظر را وارد کتابخانه کرده و یک فریم موجی شکل از صدا در پنجره پیش‌نمایش، نشان داده خواهد شد. برای شنیدن صدا قبل از قرار دادن آن در فیلم از کلید Play موجود در پنجره پیش‌نمایش استفاده کنید (شکل ۱۳-۲).

۱۳-۳ قرار دادن صدا در فیلم

می‌توانید صدا را در هر لایه‌ای که مایل باشید قرار دهید ولی بهتر است آن را در یک لایه جدا و در پایین و یا بالای تمامی لایه‌ها قرار دهید تا ویرایش آن به راحتی انجام پذیرد.

برای استفاده از صدا در یک فریم اصلی دو روش وجود دارد:

- ۱- درک کردن از پنجره Library
- ۲- با استفاده از پنجره Properties در بخش Sound

نکته: محل قرارگیری لایه صدا در پخش صدا بی تأثیر است.

مثال ۱۲-۲: در این مثال یک صدای نمونه در فرم اصلی قرار می‌دهید.

- ۱- یک لایه جدید با نام Sound1 ایجاد کنید.
- ۲- همانند چسباندن تصاویر و سمبل‌ها به فریم‌های کلیدی، می‌توانید فریم کلیدی مورد نظر را انتخاب کرده و یک کپی از صدا را از پنجره کتابخانه به صفحه بکشید. اگرچه صدا در صفحه قابل مشاهده نیست ولی در حین کشیدن صدا به صفحه، یک چهارضلعی توخالی به صفحه منتقل می‌شود. سپس فریم موجی شکل صدا به فریم کلیدی و فریم‌های میانی مربوط به آن منتقل می‌گردد (شکل ۱۲-۳).



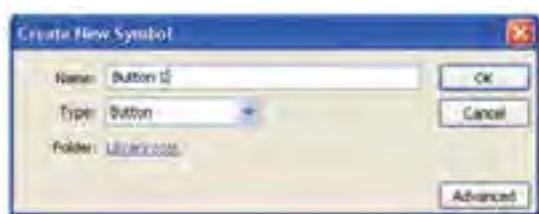
شکل ۱۲-۳

نکته: می‌توانید برای جلوگیری از ایجاد تغییرات ناخواسته لایه مربوط به صدا را قفل کنید.

۱۲-۴- افزودن صدا به کلیدها

- افزودن صدا به کلید باعث برقراری ارتباط کاربر با فیلم و متوجه قرار گرفتن اشاره‌گر ماوس بر روی کلید می‌شود و احساس خوبی ایجاد می‌کند.
- برای افزودن صدا به یک کلید مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- یک فایل جدید باز کنید. توسط فرمان Import صدای x و y را از پوشه Media وارد کتابخانه کنید.

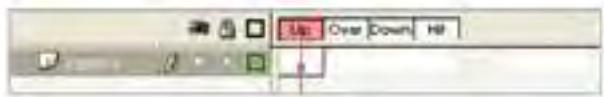


شکل ۱۲-۴

- ۲- از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید (شکل ۱۲-۴).



- ۳- از پنجره ظاهر شده گزینه Button را انتخاب کرده و روی Ok کلیک کنید.
۴- اکنون در محیط ویرایش کلید هستید (شکل ۱۳-۵).



شکل ۱۳-۵

- * صدای مربوط به فریم Up هنگامی اجرا می‌شود که ماوس از محدوده کلید خارج شود.
 - * صدای فریم Hit در زمانی پخش می‌شود که در محدوده کلید ماوس را رها کنید.
 - * صدای فریم Over زمانی پخش می‌شود که کاربر روی کلید قرار بگیرد.
 - * صدای فریم Down زمانی پخش می‌شود که کاربر روی کلید کلیک نماید.
- عموماً فریم‌های Over و Down صداگذاری می‌شوند.
روی فریم Over یک فریم کلیدی خالی ایجاد کنید و صدای x را اضافه کنید.
روی فریم Down یک فریم کلیدی خالی ایجاد کنید و صدای y را اضافه کنید (شکل ۱۳-۶).

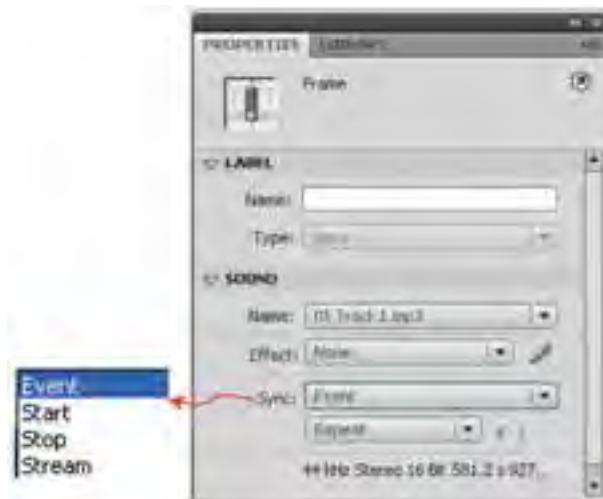


شکل ۱۳-۶

از محیط ویرایش کلید خارج و وارد صفحه اصلی (Stage) شوید. توسط کلید Ctrl + Enter نتیجه اینیشن را مشاهده کنید. در ادامه درس کنترل بیشتری بر روی صدای خواهد داشت تا مشکل همیوشانی حل شود.

۱۳-۵ معرفی پنجره Properties

یکی از پارامترهای مهم صدا پارامتر Sync می‌باشد. هدف این گزینه هماهنگ کردن صدا با فیلم است. این گزینه ۴ حالت دارد که عبارتند از Stream, Stop, Start, Event (شکل ۱۳-۷).



شکل ۱۳-۷

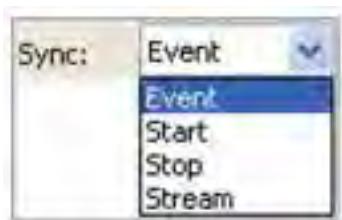
۱۳-۶ صدای Event (وقایع)

آغاز این نوع صدا را با آغاز نمایش فریم موردنظر هم زمان می‌کند و پخش صدا تا پایان فایل صدا و یا رسیدن به دستوری که باعث توقف صدا می‌شود ادامه خواهد یافت. اگر صدا طولانی باشد ممکن است حتی پس از پایان یافتن فیلم نیز ادامه پیدا کند.

اگر فیلم دائمًا تکرار شود، با رسیدن پخش فیلم به فریم حاوی صدا، پخش یک نمونه دیگر صدا آغاز می‌شود. بنابراین برای صدای‌های کوتاه مناسب است. وقت کنید که Event تنظیم پیش‌فرض است.

مثال ۱۳-۳ : در این مثال صدا را در یک فریم دلخواه وارد می‌کنید.

- ۱- یک فایل جدید باز کنید.
- ۲- در لایه ۱ در فریم‌های شماره ۵، ۱۰ و ۱۵ یک فریم کلیدی ایجاد کنید و درون هر کدام یک تصویر به دلخواه بکشید.



شکل ۱۳-۸

- ۳- صدای x را در فیلم خود Import کنید.
 - ۴- فریم ۵ را از لایه Sound1 انتخاب کنید.
 - ۵- از پانل صدا، صدای x را انتخاب کنید.
 - ۶- از منوی Sync، گزینه Event را انتخاب کنید.
- (شکل ۱۳-۸).



۷- اکنون صدای x به فریم شماره ۵ متصل شده است (شکل ۱۳-۹).



شکل ۱۳-۹

۸- فیلم را پخش کنید اگر صدا طولانی باشد پس از پایان پخش فیلم هنوز پخش صدا ادامه پیدا می کند.

نکته: با آغاز مجدد نمایش فیلم، در فریم ۵ نمونه جدید صدا دوباره شروع به پخش می کند و با صدای قبلی همزمان پخش می شود و تا آخر ادامه می یابد.

امکان افزودن دوباره یک نمونه از صدایی که در حال پخش است را در همان لایه و یا لایه‌ای دیگر به شما می دهد.

۱۳-۷ همپوشانی صدایها

- ۱- از فیلم ایجاد شده در تمرین قبل استفاده کنید.
- ۲- در تمرین قبل روی فریم ۵ صدای x را اضافه کرده بودید.
- ۳- یک لایه جدید به نام Sound2 ایجاد کنید.
- ۴- در فریم ۱۵ لایه جدید کلیک کنید و مجدداً صدای x را به آن متصل کنید و از منوی Sync گزینه Event را انتخاب کنید.



شکل ۱۳-۱۰

۵- فیلم را یک بار دیگر پخش کنید.
۶- به هنگام پخش فیلم، در فریم ۵ صدای x شروع به پخش می شود و هنگامی که پخش فیلم به فریم ۱۵ می رسد یک نمونه جدید از همین صدا پخش می شود و شما قادر به شنیدن دو صدا (همپوشانی) خواهید بود. وقتی صدای اول پایان یابد شما مجدداً فقط یک صدا خواهید شنید.

۱۳-۸- پخش همزمان چند صدا

هر فریم Flash تنها قادر به اتصال به یک صدا است. برای ایجاد چندین صدا در یک فریم خاص بایستی برای هر صدای جدید یک لایه جدید ایجاد کنید.

- ۱- فایل تمرین قبل را باز کنید.
- ۲- در فریم کلیدی ۵ لایه Sound1 صدای x را قرار دهید.
- ۳- در فریم کلیدی ۵ لایه Sound2 صدای y را قرار دهید.



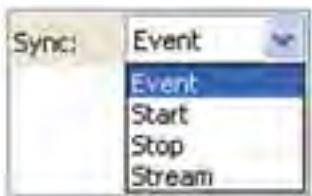
شکل ۱۳-۱۱

- ۴- در هر دو صورت از منوی Sync گزینه Event را انتخاب کنید.
- ۵- فیلم را پخش کنید. در فریم ۵ دو صدای x و y به طور همزمان شروع به پخش می‌کنند.

۱۳-۹- معرفی صدای شروع (Start)

تفاوت صدای شروع (Start) با صدای وقایع (Event) این است که Flash در صورتی شروع به پخش آنها می‌کند که نمونه دیگری از صدای مذکور در حال پخش نباشد.

- ۱- در فریم ۵ لایه Sound1 صدای x را وارد کنید و در منوی Sync گزینه Event را فعال کنید.



شکل ۱۳-۱۲

- ۲- در فریم ۱۵ لایه Sound2 صدای x را مجدداً وارد کنید و در منوی Sync گزینه Start را فعال کنید.

- ۳- فیلم را پخش کنید فیلم در فریم ۵ شروع به پخش صدا می‌کند ولی در فریم ۱۵ هیچ اتفاقی رخ نمی‌دهد. زیرا Flash در صورتی صدای Start را شروع می‌کند که نمونه دیگری از آن در حال پخش نباشد.



شکل ۱۳-۱۳

نکته: برای جلوگیری از همپوشانی یک صدای خاص بهتر است در حالت Start تنظیم شود.

۱۳-۱۰- معرفی صدای Stream

این صدایا مخصوص پخش در روی صفحات وب هستند. وقتی صدایی در حالت Stream تنظیم می‌شود Flash این صدا را به تعداد فریم‌ها تقسیم می‌کند و هر تکه را با یک فریم هماهنگ می‌کند. هنگامی که پخش یک فریم متوقف شود صدای آن فریم نیز متوقف می‌شود و با شروع فریم جدید صدای آن فریم پخش می‌شود.

مثال ۱۳-۱۱ : در این مثال صدای فیلم از نوع Stream است.

- ۱- یک فایل جدید (یک فیلم) با ۲۰ فریم ایجاد کنید.
- ۲- فریم ۵ را کلیک کنید و از Sound صدای x را انتخاب کنید.
- ۳- از منوی Sync گزینه Stream را انتخاب کنید.
- ۴- احتمال دارد که صدای انتخاب شده بیش از ۱۵ فریم طول بکشد ولی Flash تنها قسمت‌هایی از صدا را پخش می‌کند که قابل قرار دادن در این تعداد از فریم‌ها است.

۱۳-۱۱- متوقف کردن پخش صدای Stream

صدایا Event به طور طبیعی تا انتهای پخش می‌شوند ولی شما می‌توانید در زمان موردنظر آن را قطع کنید برای این کار باید گزینه Stop را روی Sync تنظیم کنید.

مثال ۱۳-۱۲ : در این مثال صدای فیلم در یک فریم مشخص قطع می‌شود.

- ۱- در لایه با نام Sound1 فریم ۱ را فعال کنید و صدای x را از پانل Sound وارد کنید.
- ۲- در بخش Sync گزینه Event را فعال کنید.
- ۳- در لایه Sound2 فریم ۵ صدای y را از پانل Sound انتخاب کنید.
- ۴- از بخش Sync گزینه Event را انتخاب کنید.
- ۵- یک فریم کلیدی خالی در فریم ۱۲ ایجاد کنید. اگرچه شکل موج صدا در فریم ۱۲ قطع می‌شود ولی پخش صدا به طور کامل انجام می‌گیرد (شکل ۱۳-۱۴).



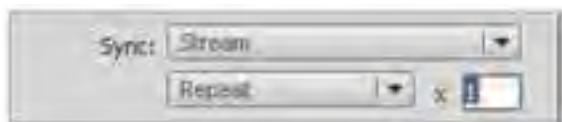
شکل ۱۳-۱۴

- ۶- فریم ۱۲ را انتخاب کنید و در پانل Sound، صدای y را انتخاب کنید.
- ۷- از منوی Stop گزینه Sync را انتخاب کنید.
- ۸- فیلم را به نمایش درآورید. صدای y که در فریم اول شروع می‌شود در فریم ۱۲ متوقف می‌شود ولی پخش صدای x تا انتهای فایل ادامه می‌یابد. به وسیله فریم‌های کلیدی می‌توان صوت در حال پخش را کنترل نمود.

نکته: اگر گزینه Stop را روی لایه‌ای غیر از لایه محتوی صدا قرار دهید این دستور، باعث متوقف شدن کلیه نمونه‌های مربوط به یک صدای مشخص می‌شود.

۱۳-۱۲- تکرار صدا

گزینه Repeat اجازه می‌دهد که شما یک نمونه از صدا را مجددًا پخش کنید با وارد کردن یک عدد مقابل Repeat تعداد دفعات تکرار صدا مشخص می‌شود (شکل ۱۳-۱۵). ولی با انتخاب گزینه loop، صدای انتخاب شده پیوسته در حال اجرا خواهد بود.



شکل ۱۳-۱۵



۱۳-۱۳- دستور توقف و پخش صدا

برای پخش یا توقف صدا می‌توانید از کنترل‌های موجود استفاده کنید. دستور Start پخش یک نمونه صدا را شروع می‌کند و برای مواقعی مفید است که می‌خواهید صدا را با اینیمیشن همگام کنید. دستور Stop هم برای متوقف شدن پخش صدا به کار می‌رود.

مثال ۱۳-۶ : در این مثال نقطه شروع و نقطه پایان صدای فیلم مشخص می‌شود.

- ۱- در نقطه‌ای که می‌خواهید محل شروع صدا باشد، کلید F6 را فشار دهید.
- ۲- یک فریم کلیدی وارد خط زمان می‌شود.
- ۳- یک صوت را به دلخواه انتخاب کنید (پانل Properties را باز و سپس از بخش Sound صدای مورد نظر را انتخاب کنید و یا از Library صدای مورد نظر را انتخاب کنید).
- ۴- در بخش Sync گزینه Start را انتخاب کنید (شکل ۱۳-۱۶).



شکل ۱۳-۱۶

- ۵- در نقطه‌ای که می‌خواهید پخش صدا متوقف شود کلید F6 را فشار دهید.
- ۶- یک فریم کلیدی وارد خط زمان می‌شود.
- ۷- در پانل Properties در بخش Sound صدایی را که می‌خواهید متوقف کنید انتخاب کنید.
- ۸- در بخش Sync گزینه Stop را انتخاب کنید (شکل ۱۳-۱۷).

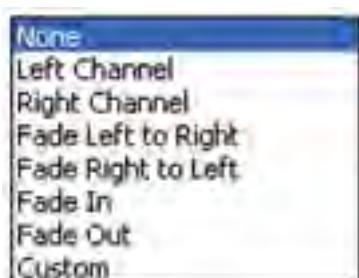


شکل ۱۳-۱۷

- ۹- فیلم را اجرا کنید. وقتی اینیمیشن به فریم کلیدی با کنترل Start می‌رسد پخش صدا شروع می‌شود و وقتی به فریم کلیدی حاوی دستور Stop می‌رسد پخش صدا متوقف می‌شود.

۱۳-۱۴- ایجاد جلوه‌های صوتی

با استفاده از لیست Effect در پنجره تنظیمات می‌توانید جلوه‌های موجود را بر روی قطعات صوتی اعمال کنید. برای مثال شروع پخش آنها را با افزایش تدریجی صدا همراه کرده یا کانال‌های



شکل ۱۳-۱۸

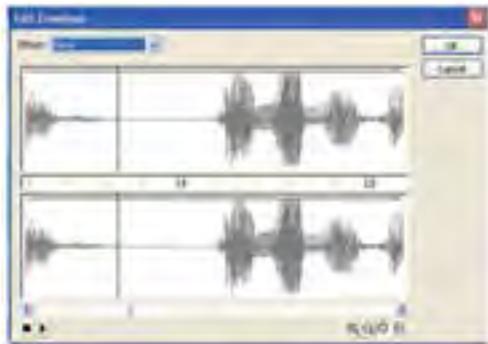
- دو گانه صدا را شبیه‌سازی کنید.
- ۱- روی فریم حاوی صدا کلیک کنید.
 - ۲- پنل Properties را باز کنید.
 - ۳- در بخش Sound لیست صدای اینها را باز کنید.
 - ۴- صدای مورد نظر را انتخاب کنید.
 - ۵- لیست Effect را باز کنید و روی یکی از آنها کلیک کنید (شکل ۱۳-۱۸).

شرح	گزینه
می‌توانید صدا را تنها از بلندگوی چپ یا راست پخش کنید	Right Channel Left Channel
باعث انتقال تدریجی صدا از یک بلندگو به بلندگوی دیگری می‌شود	Fade Left To Right Fade Right To Left
حجم صدا را به تدریج کم یا زیاد می‌کنید	Fade In Fade Out
با انتخاب Custom این امکان فراهم می‌شود تا با انجام اعمال ویرایش ساده روی صدا، حجم یا طول آن را تنظیم کنید	Custom
برای حذف جلوه صوتی می‌باشد	None

نکته: صدا را تنها می‌توانید به فریم‌های کلیدی اضافه کنید و فریم‌های معمولی قابلیت پذیرش صدا را ندارند.

۱۳-۱۵- ویرایش صدا

قطهه صوتی که وارد Flash می‌شود دارای ویژگی‌هایی از جمله زمان، حجم صدا و تنظیمات صوتی است. با استفاده از پنجره Edit Envelope می‌توانید تنظیمات را تغییر داده و آن را با سایر اجزا اینیشن مطابقت دهید.



شکل ۱۳-۱۹

۱- روی فریمی که حاوی صدای مورد نظر است کلیک کنید.

۲- پانل Properties را باز کنید.

۳- لیست Sound را باز کنید.

۴- روی صدای مورد نظر کلیک کنید.

۵- روی دکمه Edit کلیک کنید.

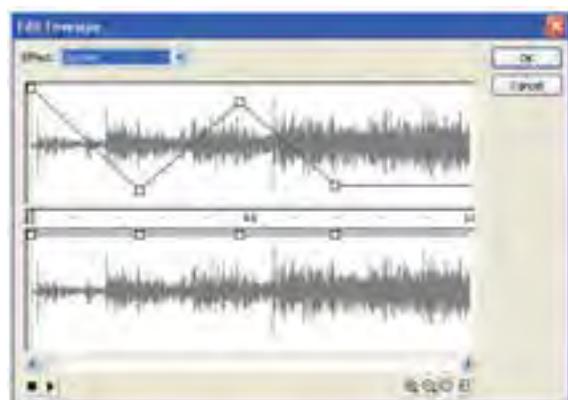
۶- پنجره ویرایش صدا باز می شود

(شکل ۱۳-۱۹).

۷- دستگیره های ویرایشی به روی شکل موج ظاهر می شود. شما می توانید با کلیک روی موج دستگیره جدید ایجاد کنید هر کanal می تواند تا هشت دستگیره را در خود جای دهد.

۸- برای تنظیم حجم صدا این دستگیره ها را بالا و یا پایین بیرید (شکل ۱۳-۲۰).

۹- صدا را پخش کنید و نتیجه را ملاحظه کنید.



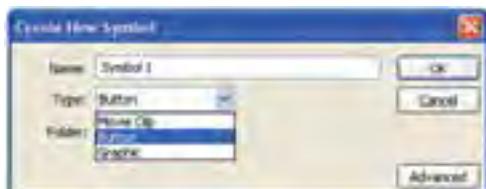
شکل ۱۳-۲۰

۱۳-۱۶_ اصوات در دکمه ها

صوت ها به شکل های مختلف می توانند روی کلیدها قرار بگیرند. به طور ساده هر صوت می تواند در یک فرم کلیدی قرار بگیرد. اگر بخواهید یک صوت به هنگام حرکت ماوس روی کلید، ایجاد گردد باید صوت را در وضعیت Over قرار دهید. همچنین شما می توانید با حرکت ماوس به خارج از محیط کلید، صدا را قطع کنید و یا می توانید تنظیمی داشته باشید که یک صوت در یک دکمه به طور مرتب تکرار شود.

مثال ۱۳-۷ : در این مثال با حرکت ماوس روی یک دکمه صدا ایجاد می شود.

- ۱- یک فایل جدید باز کنید.
- ۲- برای ایجاد یک دکمه از منوی Insert گزینه New symbol را انتخاب کنید.
- ۳- وضعیت سمبول را در حالت Button تنظیم کنید و سپس روی Ok کلیک کنید (شکل ۱۳-۲۱).



شکل ۱۳-۲۱

- ۴- یک شکل دلخواه برای دکمه خود رسم کنید (شکل ۱۳-۲۲).



شکل ۱۳-۲۲

- ۵- یک فریم کلیدی در فریم Over اعمال کنید. در صورت تمایل می توانید کمی مقیاس آن را تغییر دهید یا رنگ آن را کمی تغییر دهید تا با حرکت اشاره گر ماوس روی دکمه، یک جلوه بصری ایجاد کنید (شکل ۱۳-۲۳).



شکل ۱۳-۲۳

- ۶- مطمئن شوید که فریم Over در حالت انتخاب است. سپس از Library یک صوت را در این فریم قرار دهید.
- ۷- توصیه می شود که یک صوت کوتاه انتخاب کنید.



۸- فیلم را امتحان کنید و کلید ماوس را به سمت دکمه حرکت دهید و روی آن قرار دهید تا صوت پخش شود.

نکته: وقتی که ماوس را روی دکمه حرکت می‌دهید، صوت شروع به پخش می‌شود. اگر صدای شما کمی طولانی باشد با حرکت ماوس به بیرون از دکمه همچنان پخش صوت ادامه دارد و در همین حال اگر مجدداً به روی دکمه حرکت کنید، دوباره صوت پخش می‌شود و صداها با هم همپوشانی پیدا می‌کنند که این حالت چندان رضایت‌بخش نیست. بعد از انتخاب فریم Over، در پانل Properties با تغییر دادن گزینه sync به حالت Start می‌توانید این مشکل همپوشانی را حل کنید.



شکل ۱۳-۲۵

نکته: توصیه می‌شود که جلوه‌های صوتی بسیار کوتاه باشد تا برای کاربران خسته‌کننده نباشد. جلوه صوتی بلند شاید برای اولین بار جالب به نظر برسد ولی در اثر تکرار بسیار خسته‌کننده می‌شود.

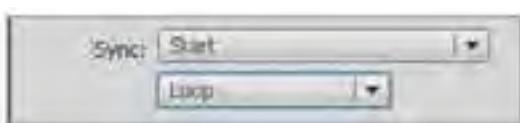
۱۳-۱۷_ ایجاد دکمه با قابلیت تکرار صوت

۱- تمرین قبل را باز و روی نمونه دکمه در صفحه اصلی دو بار کلیک کنید تا در حالت ویرایش قرار بگیرید.

۲- فریم کلیدی موجود در وضعیت Over را انتخاب نمایید. در پانل Properties فیلد Loop را انتخاب کنید.

۳- حال اگر فیلم خود را امتحان کنید با مشکلات آن آشنا می‌شوید. اول اینکه هر زمان که ماوس را از دکمه دور می‌کنید و مجدداً روی آن حرکت می‌کنید، صوت لایه‌بندی می‌شود و پس از پایان یکی، دیگری از لایه شروع به پخش می‌کند و دوم اینکه هیچ وقت صدا قطع نمی‌شود.

۴- فریم Over را در حالت انتخاب قرار دهید و از پانل Properties گزینه Sync را در حالت



شکل ۱۳-۲۶

تنظیم کنید. بدین ترتیب می‌بینید که مشکل شروع مجدد صوتی که قبل از شروع شده بود بر طرف می‌گردد (شکل ۱۳-۲۶).

۵- صوت مزبور از زمان شروع تاکنون متوقف نشده است. بهترین فرصت برای متوقف کردن صوت زمانی است که شما اشاره‌گر ماوس را از کلید دور کنید یعنی در وضعیت Up قرار بگیرید.

۶- این اتفاق، یک Action به نام Stop All Sound می‌باشد. ولی این دستور تمام صوت‌ها را متوقف می‌کند و اگر بخواهیم

سایر صوات ادامه پیدا کند در آن صورت دچار مشکل می‌شویم. چون ما فقط می‌خواهیم صوتی که در حال تکرار است متوقف شود.

۷- برای رفع این مشکل ابتدا همان صوت را به فریم کلیدی Up اضافه کنید. ولی این بار با انتخاب حالت Stop در بخش Sync فقط صوت خاص مورد نظر متوقف می‌شود.

۸- فیلم را انتخاب کنید، با حرکت روی کلید، صوت پخش و با خروج از روی کلید، صدا متوقف می‌شود.

نکته: بهتر است صدا را به فریم Over یا Down اضافه کنید تا هنگام تزدیک شدن اشاره‌گر ماوس به دکمه یا کلیک کردن بر روی آن، صدا پخش شود.



شکل ۱۳-۲۷



- شما در Flash نمی‌توانید صدا ایجاد کنید ولی قادر هستید اصوات را وارد کنید.
باید از طریق گزینه Import → File صوت را وارد کنید.
- آغاز صدای Event را با آغاز نمایش فریم مورد نظر همزمان می‌کند و پخش Flash صدا تا پایان فایل صدا و یا رسیدن به دستوری که باعث توقف صدا می‌شود ادامه خواهد یافت.
- در صورتی شروع به پخش صدای شروع (Start) می‌کند که نمونه دیگری از صدای مذکور در حال پخش نباشد.
- صدای Stream مخصوصاً پخش در روی صفحات وب هستند. این صدا را به تعداد فریم‌ها تقسیم می‌کند و هر تکه را با یک فریم هماهنگ می‌کند.
- صدای Event به‌طور طبیعی تا انتهای پخش می‌شوند ولی شما می‌توانید در زمان مورد نظر آن را قطع کنید برای این کار باید گزینه Sync را روی Stop تنظیم کنید.
- گزینه Repeat اجازه می‌دهد که شما یک نمونه از صدا را مجدداً پخش کنید با وارد کردن یک عدد مقابل Repeat تعداد دفعات تکرار صدا مشخص می‌شود.
- با استفاده از لیست Effect در پنجره تنظیمات می‌توانید جلوه‌های موجود را بر روی قطعات صوتی اعمال کنید.
- می‌توانید صدا را تنها از بلندگوی چپ یا راست پخش کید.
- باعث انتقال تدریجی صدا از Left Channel Right Channel : می‌توانید صدا را تنها از بلندگوی دیگر می‌شود.
- باعث انتقال تدریجی صدا از Fade Right To Left Fade Left To Right : می‌توانید صدا را به تدریج کم یا زیاد می‌کنید.
- با انتخاب این امکان فراهم می‌شود تا با انجام اعمال ویرایش ساده روی صدا، حجم یا طول آن را تنظیم کنید.
- قطعه صوتی که وارد Flash می‌شود دارای ویژگی‌هایی از جمله زمان، حجم صدا و تنظیمات صوتی است. با استفاده از پنجره Edit Envelope می‌توانید تنظیمات را تغییر داده و آن را با سایر اجزا اینیمیشن مطابقت دهید.

واژه‌نامه

Custom	سفرارشی کردن
Envelope	پوشش
Event	رویداد
Fade in	کم شدن تدریجی
Fade Out	افزايش تدریجی
Repeat	تکرار کردن
Stream	جریان، جاری شدن
Synchro	همگام ساز

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- گزینه Repeat اجازه می‌دهد که شما یک نمونه از صدا را مجدداً پخش کنید.
- ۲- در صورتی شروع به پخش صدای Event می‌کند که نمونه دیگری از صدای مذکور در حال پخش نباشد.
- ۳- شما در Flash نمی‌توانید صدا ایجاد کنید.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

- | | |
|----------|------------------|
| Stream | ۴- افزایش تدریجی |
| Event | ۵- جریان |
| Fade Out | ۶- رویداد |

چهار گزینه‌ای

- ۷- صدا را می‌توان...
- الف) به فریم کلیدی اضافه کرد.
- ب) به فریم کلیدی اضافه کرد.
- ج) فقط به سمبول کلیدی اضافه کرد.
- د) فقط به لایه اول اضافه کرد.
- ۸- یک صدا...
- الف) یک سمبول است.
- ب) یک کلیپ است.
- ج) در فلاش می‌تواند ویرایش شود.
- د) در فلاش می‌تواند تولید شود.



۹- کدام گزینه صحیح است.

- الف) محل قرارگیری لایه صدا در پخش صدا بی تأثیر است.
ب) اگر صدایی در لایه آخر باشد پخش آن در آخرین مرحله انجام می شود.
ج) صدا حتماً باید در روی کلید قرار بگیرد.
د) صدا حتماً باید در یک لایه جدا باشد.
۱۰- معمولاً کدام فریم ها صداگذاری می شوند.

Hit (د) up (ج) down (ب) Up Over (الف)
۱۱- یک صدا نمی تواند
الف) هماهنگ با فیلم پخش شود.

- ب) در محیط فلاش تولید شود.
ج) از فریم غیر از فریم ۱ شروع شود.
د) مستقل از فیلم پخش شود.
۱۲- صدایEvent

الف) با پایان فریم نمایشی، حتماً صدا پایان می یابد.
ب) اگر صدا طولانی باشد پس از پایان یافتن فیلم، صدا همچنان ادامه می یابد.
ج) مدام در حلقه تکرار می افتد و پایان ندارد.
د) نمی تواند ۲ بار در یک فیلم استفاده شود.
۱۳- کدام جمله صحیح نیست؟

الف) می توانیم دو صدای یکسان را همزمان پخش کنیم.
ب) می توانیم دو صدای یکسان را با اختلاف زمان پخش کنیم.
ج) می توانیم دو صدای غیر یکسان را همزمان پخش کنیم.
د) به یک فریم در یک لایه می توان بیش از یک صوت اضافه کرد.
۱۴- صدای در صورتی شروع به پخش می شود که نمونه دیگری از آن در حال پخش نباشد.

Stream (د) Stop (ج) event (ب) Start (الف)

۱۵- کدام صدا برای پخش در صفحات وب مناسب است؟

Stream (د) Start (ج) Stop (ب) event (الف)

۱۶- صدای Start :

- ب) فقط با شروع فیلم پخش می شوند.
ج) نمی توانند هم پوشانی داشته باشند.
د) فقط باید در فریم ۱ هر لایه قرار گیرند.

۱۷- اگر در یک لایه حاوی صوت در یک فریم کلیدی گزینه Stop را از لیست Sync انتخاب کنیم؟
الف) باعث متوقف شدن صدای آن لایه می‌شود.

ب) باعث متوقف شدن کلیه صدای های یکسان و غیریکسان می‌شود.

ج) باعث متوقف شدن کلیه صدای های یکسان با آن صوت می‌شود.

د) آن صوت اصلاً در کل طول نمایش پخش نمی‌شود.

۱۸- کدام ویرایش صوتی را نمی‌توان در فلش انجام داد؟

الف) می‌توان صدا را تنها از بلندگوهای چپ و یا راست پخش کرد.

ب) می‌توان صدا را به تدریج از یک بلندگو به بلندگوی دیگر انتقال داد.

ج) می‌توان حجم صدا را به تدریج کم و زیاد کرد.

د) می‌توان صدا را ترکیب کرد.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۹- می‌توانید صدا را تنها از بلندگوی راست پخش کنید.

۲۰- با استفاده از پنجره می‌توانید ویژگی هایی از جمله زمان، حجم صدا و تنظیمات صوتی است. تنظیمات را تغییر دهید.

به سوال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۲۱- کاربرد صدای Stream را بنویسید.

دستور کار در کارگاه

۱- یک انیمیشن ساده ایجاد کنید و یک صوت را به نحوی اضافه کنید که با شروع انیمیشن پخش شود و با پایان انیمیشن، صدا متوقف شود.

۲- یک انیمیشن ساده ایجاد کنید که شامل یک صدا باشد. با پخش انیمیشن که به تدریج مقیاس آن افزایش می‌یابد به تدریج صدای آن نیز افزایش یابد.

۳- یک انیمیشن ساده ایجاد کنید که شامل یک صدا باشد و این صدا با پخش انیمیشن به تدریج کاهش یابد. (در ضمن اجرای انیمیشن عناصر صحنه کوچک شوند.)

۴- یک کلید طراحی کنید که در بیرون از کلید صدایی پخش شود و با حرکت روی کلید صدا قطع شود.

فصل چهاردهم

هدف کلی فصل

شناسخت خواص و کنترل های بیشتر بر روی فیلم

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- روی یک نمونه Movie Clip یک Action اضافه کند.
- در بعضی از خصوصیات عناصر مثل شفافیت، مقیاس، اندازه، چرخش و ... در ضمن پخش فیلم تغییرات ایجاد کند.

ف

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۵	۲

کلیات

همان طور که Action را به نمونه کلیدها منتقل می کنید می توانید آنها را به Movie Clip اضافه کنید. به این ترتیب می توانید کنترل بیشتری در پخش فیلم و خصوصیات مربوط به آن داشته باشید. شما در این فصل با نحوه به کارگیری آنها آشنا می شوید.

۱۴-۱- قرار دادن Action روی یک نمونه

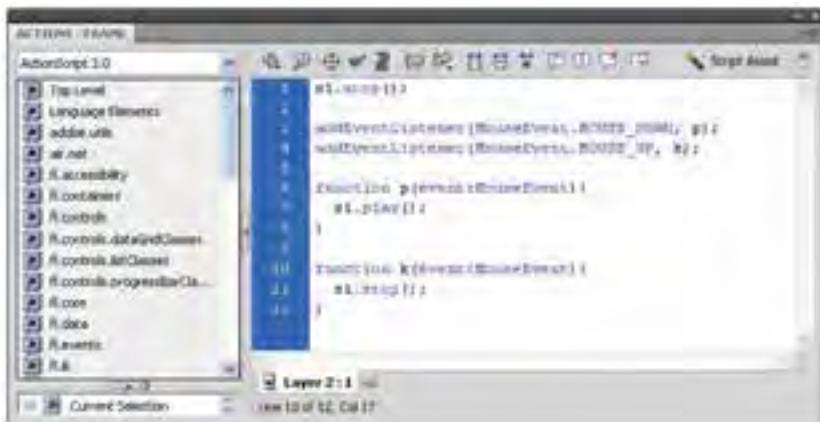
تا اینجا نحوه قرار دادن اکشن ها در فریم های کلیدی و نمونه های Button یاد گرفتید. اکنون می توانید اکشن ها را به نمونه های Movie clip ضمیمه نمایید. قسمت هایی از فیلم می توانند نسبت به حرکات ماوس (مانند عبور ماوس از روی آنها و یا کلیک ماوس) عملیات صفحه کلید (مانند فشار دادن یک کلید خاص) عملیات مربوط به خود فیلم (مثل بارگذاری در Time Line اصلی) و گرفتن اطلاعات از متغیرها عکس العمل نشان می دهند.

مثال ۱۴-۱: در این مثال زمانی که کاربر دکمه سمت چپ ماوس را پایین نگه می دارد اجرای Movie clip شروع می شود و زمانی که کاربر دکمه ماوس را رها می کند، اجرای Movie clip نیز قطع می شود.

- ۱- یک Movie Clip ایجاد کنید که دارای چند فریم و تعدادی اینیمیشن در کلیپ باشد.
- ۲- این Movie Clip را روی صحنه قرار دهید و در پانل Properties نام نمونه کلیپ را s1 وارد کنید. سپس فیلم را امتحان کنید. خط زمان اصلی (Timeline) شما فقط باید دارای یک فریم باشد.
- ۳- به Flash باز گردید، نمونه Movie Clip روی صحنه را انتخاب نموده و پانل Action را باز کنید.
- ۴- یک Action توقف روی اولین فریم کلیدی موجود در Movie Clip اصلی قرار دهید.
`s1.stop();`
- ۵- این دستور سبب توقف فیلم می شود.
- ۶- یک توقف در Movie clip اصلی بدان معنا است که هر نمونه، این عملکرد را ارائه خواهد داد. قرار دادن Action روی یک نمونه (همان کاری که ما انجام داییم) فقط روی همان مورد تأثیر می گذارد.
- ۷- ما دو Action دیگر نیز اضافه خواهیم نمود که به رخدادهای MOUSE DOWN و



MOUSE UP پاسخ می‌دهند. وقتی کاربر دکمه ماوس را فشار می‌دهد (یعنی رخداد MOUSE DOWN روی می‌دهد) اجرای Movie clip شروع می‌شود، زمانی که کاربر دکمه ماوس را رها می‌کند (یعنی رخداد MOUSE UP روی می‌دهد) اجرای Movie clip نیز قطع می‌شود (شکل ۱۴-۱).
۸- اکنون فیلم را امتحان کنید.



شکل ۱۴-۱

نکته: اگر یک Action به یک نمونه کلیپ ضمیمه می‌شود فقط برای همان نمونه به کار می‌رود. نمونه دیگری از Movie clip خود را از Library بیرون بکشید (هیچ Action به این نمونه ضمیمه نکنید). وقتی فیلم را امتحان می‌کنید، Action توقف و اجرا فقط در کلیپ دارای Action اعمال خواهد شد.

تمرین ۱۴-۱: فیلمی طراحی کنید که توسط کلید 1 Play 1 کرده اول به سمت راست حرکت کند و سپس به جای اولیه باز گردد. توسط کلید 2 Play 2 کرده دوم و توسط کلید 3 کرده سوم حرکت را داشته باشد.



شکل ۱۴-۲

مثال ۱۴-۲ : در این مثال دکمه هایی جهت کنترل برخی از خصوصیات عنصر مثل میزان چرخش، میزان تغییرات طولی و عرضی و تغییر مقیاس های طولی و عرضی طراحی می شود.

برای این منظور پنج دکمه طراحی می شود (شکل ۱۴-۳).

* دکمه rotate برای کنترل چرخش

* دکمه X scale برای کنترل تغییر مقیاس در راستای محور x

* دکمه Y scale برای کنترل تغییر مقیاس در راستای محور y

* دکمه height برای کنترل تغییرات طولی

* دکمه width برای کنترل تغییرات عرضی

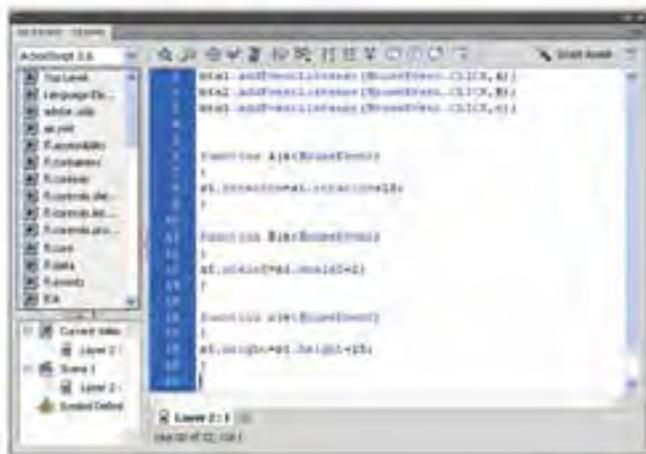
۱- یک Movie Clip با تصویر دلخواه ایجاد کنید.

۲- پس از قرار دادن Movie Clip در صفحه اصلی، در پانل Properties نام دلخواه (مثالً s1) به آن دهید.



شکل ۱۴-۳

۳- دکمه های طراحی شده را در صفحه اصلی قرار دهید. نام نمونه دکمه هارا btn1 و btn2 و ... قرار دهید. سپس پانل Action را باز کنید و دستورات را مطابق شکل ۱۴-۴ را وارد کنید.
در شکل صفحه بعد منظور از حرف e که در داخل آرگومان تابع نوشته شده است. همان event هست.



شکل ۱۴-۴

اکنون فیلم را اجرا کنید و نتیجه را ملاحظه کنید.

به این ترتیب پس از هر کلیک دکمه btn1 Movie Clip به نام s1 به اندازه ۱۵ درجه می‌چرخد.

پس از هر کلیک دکمه btn2 مقیاس نمونه s1، دو برابر می‌شود.

پس از هر کلیک دکمه btn3 ارتفاع نمونه s1 ۱۵ واحد افزایش می‌یابد.

در شکل ۱۴-۵ دکمه ۱۴-۵ scaleY و rotate چندین مرتبه کلیک شده است.



شکل ۱۴-۵

۱۴-۲- کشیدن و حرکت دادن اشیاء (شبیه‌سازی عمل درگ)

یکی از مؤثرترین و پرقدرت‌ترین روش‌ها، کشیدن اشیاء به اطراف و حرکت دادن آنها می‌باشد.

این امکان برای اکثر بازی‌ها لازم است. همچنین یک روش آموزشی مؤثر نیز قلمداد می‌شود. انجام این کار در Flash ساده است.

در Flash ساده‌ترین روش برای اینکه تعیین کنید در چه زمان یک کاربر روی ناحیه‌ای خاص کلیک کند و عمل کشیدن را انجام دهد، استفاده از دکمه است.

یک دکمه طراحی کنید و سپس روی دکمه یک دستور به نام Start Drag قرار دهید. این دستور از شما می‌خواهد، نام نمونه موضوعی را مشخص کنید که قصد کشیدن آن را دارید.

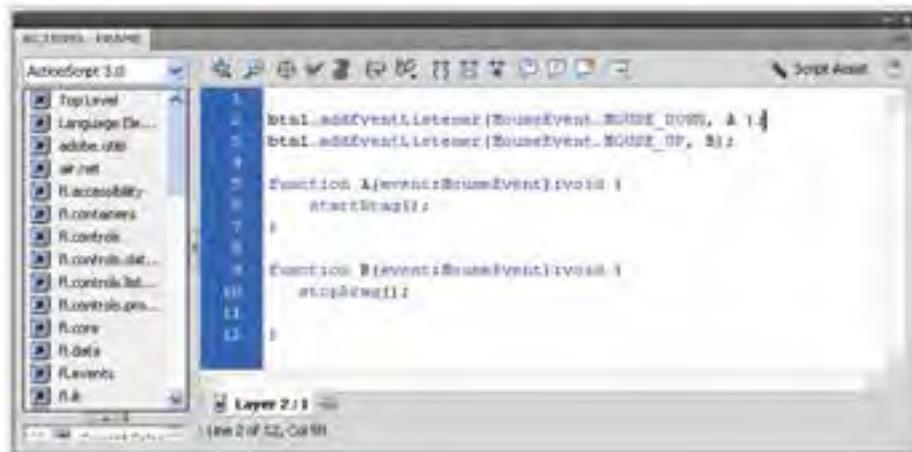
مثال ۱۴-۳ : در این مثال قرار است یک پرنده توسط عمل درگ حرکت کند.

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- یک سمبل کلیدی به شکل پرنده رسم کنید (شکل ۱۴-۶).
- ۳- سمبل کلیدی (پرنده) را روی صفحه اصلی قرار دهید.
- ۴- پس از انتخاب سمبل کلیدی (پرنده) پانل Properties را باز کنید و در بخش Instance این نمونه را به نام btn1 نامگذاری کنید.



شکل ۱۴-۶

- ۵- در صفحه اصلی سمبل کلیدی (پرنده) را انتخاب نموده و سپس پانل Action را باز کنید و کدهای زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۴-۷).



شکل ۱۴-۷

۶- از منوی کنترل دستور Test Movie را اجرا کنید و نتیجه ملاحظه کنید.

اگر روی کلید کلیک کنید و ماوس را بکشید نمونه شما جایه جا می شود و می بینید که چقدر خوب عمل می کند. دستور Stop Drag عمل کشیدن Stop می باشد. همان طور که ملاحظه می کنید پارامتر مربوط به نام نمونه خالی است. Flash تصور می کند که شما می خواهید نمونه ای را متوقف کنید که هم اکنون در حال کشیدن آن هستید.

تمرین ۱۴-۲ : یک برنامه آموزشی همانند شکل ۱۴-۸ برای کودکان طراحی کنید
طوری که کودک بتواند هر حیوان را به سمت نام مربوطه بکشد.

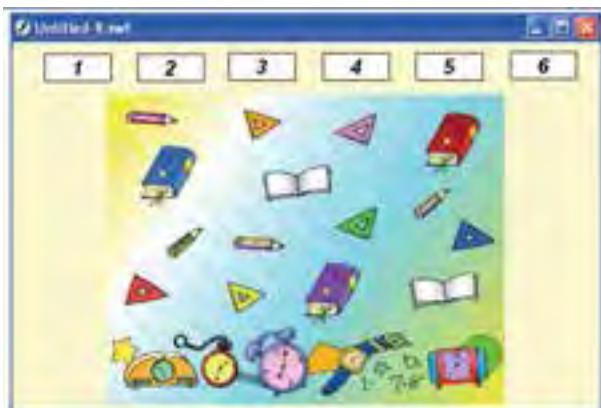


شکل ۱۴-۸

نکته: دستور Start Drag() را باید به نمونه موردنظر نسبت دهیم یعنی مثلاً اگر نام نمونه bird باشد باید ()bird.StartDrag() در دستور Stop Drag ذکر نام نمونه لازم نیست.

تمرین ۱۴-۳: بازی آموزشی زیر را طراحی کنید. این بازی برای آموزش اعداد و دسته‌بندی می‌باشد. تصاویر دایره، ستاره و مثلث وجود دارد که کودک باید به سمت عدد مربوطه بکشد. تصویر دفتر به سمت عدد ۲، کتاب‌ها به سمت عدد سه، مدادها به سمت عدد چهار و ...

به هنگام رسم سعی کنید از سمبل‌های کلیدی استفاده کنید. به عنوان مثال یک سمبل کلیدی به شکل مداد رسم کنید و در صحنه اصلی، ۴ نمونه از آن درج کنید.



14-9

مثال ۱۴-۴: برای کودکان یک پازل طراحی کنید، طوری که توسط ماوس قطعات را بکشند و آن را تکمیل کنند، به نمونه شکل ۱۴-۱^۰ توجه کنید پس از درگ کردن قطعات، تصویر تکمیل می‌شود.



شکل ۱۴-۱۱



شکل ۱۴-۱۰

می‌توانید برای اجرای این مثال به صورت زیر عمل کنید:

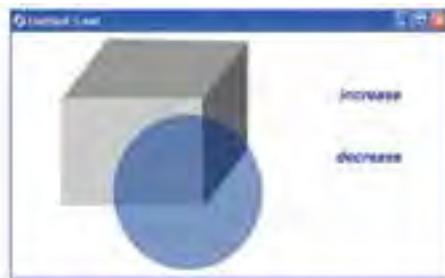
- ۱- یک تصویر دلخواه را انتخاب کنید.
- ۲- از منوی Modify گزینه Bitmap Trace→Bitmap را انتخاب کنید تا تصویر به عنصر گرافیکی تبدیل شود یا از فرمان B Ctrl BreakApart یا استفاده کنید.
- ۳- سپس توسط ابزار Select قطعات مختلف را انتخاب کنید و جایه‌جا کنید. این تصویر نمونه به هفت قطعه تقسیم شده است.
- ۴- سپس هر قطعه را به یک سمت‌گذاری تبدیل کنید.
- ۵- بقیه مراحل را همانند مثال‌های ذکر شده ادامه دهید.

۱۴-۳- ایجاد دکمه‌هایی برای کنترل میزان شفافیت یک کلیپ

به شکل ۱۴-۱۲ توجه کنید. با هر بار فشردن دکمه decrease میزان آلفا کاهش می‌یابد و سبب نمایش مکعب پشت دایره می‌شود (شکل ۱۴-۱۲). همچنین با فشردن دکمه increase میزان آلفا افزایش می‌یابد و دیگر مکعب پشت دایره نمی‌شود (شکل ۱۴-۱۳).



شکل ۱۴-۱۳



شکل ۱۴-۱۲

اکنون به شرح این مثال می پردازیم : این مثال از یک مکعب و یک Movie clip شامل دایره و دو دکمه increase و decrease تشکیل شده است.

۱۴-۳-۱ رسم مکعب : همان طور که در شکل ۱۴-۱۴ مشاهده می کنید مکعب در سه لایه رسم شده است. با اختلاف رنگ می توانیم فضای سه بعدی ایجاد کنیم. با اتصال این سه بخش مکعب تکمیل می شود (شکل ۱۴-۱۵).



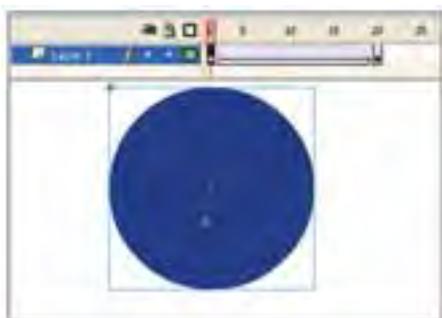
شکل ۱۴-۱۵



شکل ۱۴-۱۴

۱۴-۳-۲ ایجاد Movie Clip شامل

دایره : در صفحه اصلی از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید و از پنجره ظاهر شده گزینه Movie Clip را انتخاب کنید. یک سمبل گرافیکی به شکل دایره بکشید و در فاصله فریم ۱ تا ۲۰ یک Motion Tween ایجاد کنید (شکل ۱۴-۱۶).



شکل ۱۴-۱۶

سپس در صفحه اصلی کلیک کنید و از کتابخانه این سمبل نمایشی را انتخاب کرده و وارد صفحه اصلی کنید. در لحظه‌ای که سمبل نمایشی در حالت انتخاب است پانل Properties را باز کنید و در بخش Instance name نام s1 را به سمبل نمایشی اختصاص دهید.

۱۴-۳-۳ طراحی دکمه

۱- در صفحه اصلی از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید و از پنجره ظاهر شده گزینه Buttons را انتخاب کنید.



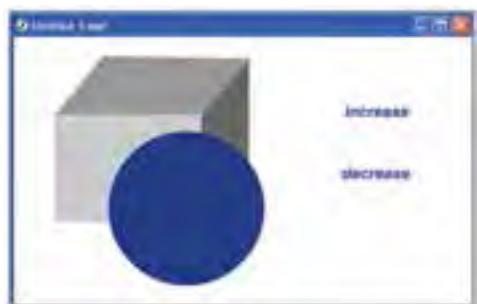
- ۲- فریم کلیدی Up را انتخاب و توسط ابزار متن کلمه Increase را تایپ کنید.
- ۳- توسط ابزار Selection متن را انتخاب کنید و با دو بار گرفتن بی دربی کلید Ctrl B متن را به عنصر گرافیکی تبدیل کنید.
- ۴- در فریم های Over و Hit F6 توسط کلید Up فریم کلیدی Increase را کپی کنید (شکل ۱۴-۱۷).
- ۵- مجدداً با همین روش یک دکمه با متن decrease ایجاد کنید (شکل ۱۴-۱۸).



شکل ۱۴-۱۸



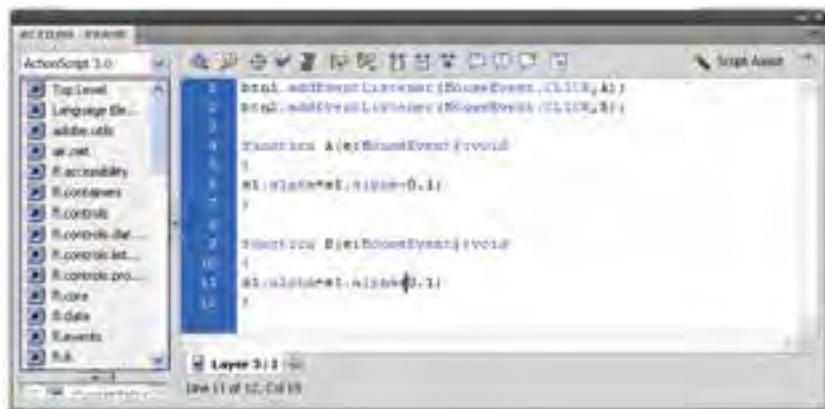
شکل ۱۴-۱۷



شکل ۱۴-۱۹

در صفحه اصلی دکمه های increase و decrease را همانند شکل ۱۴-۱۹ قرار داده و به ترتیب نام btn1 و btn2 به آنها بدهید.

۱۴-۳-۴- دستور کاهش و افزایش Alpha : لایه جدید ایجاد کرده و پانل Action را باز کنید و دستورات را همانند شکل ۱۴-۲۰ وارد کنید. عنصری که نام آن s1 است دارای خاصیتی به نام alpha می باشد. علامت نقطه وسیله ارتباطی بین عنصر و خصوصیت آن می باشد. در این دستور به ازای هر بار فشردن دکمه ها، میزان خصوصیت آلفای عنصر ۱/۰ واحد تغییر می یابد.

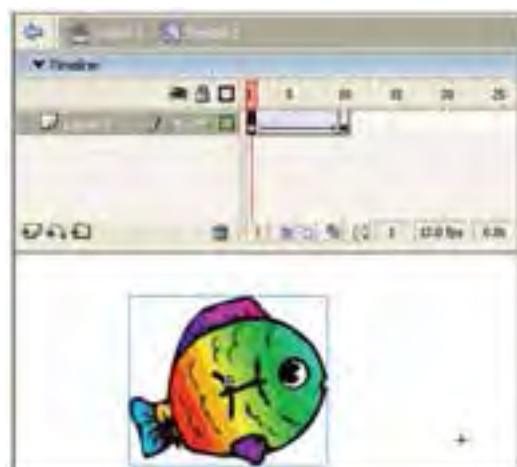


شکل ۱۴-۲۰

۱۴-۴- ایجاد دکمه‌هایی برای تغییر مکان کلیپ در راستای محور x و y

می‌توانید یک کلیپ را توسط یک دکمه در راستاهای مختلف حرکت دهید. هر عنصر دارای خصوصیتی به نام x می‌باشد که موقعیت عنصر را در راستای افق نشان می‌دهد. همچنین خصوصیتی به نام y موقعیت عنصر را در راستای عمود نشان می‌دهد. در مثال ارائه شده نحوه به کارگیری این خصوصیت را می‌بینید.

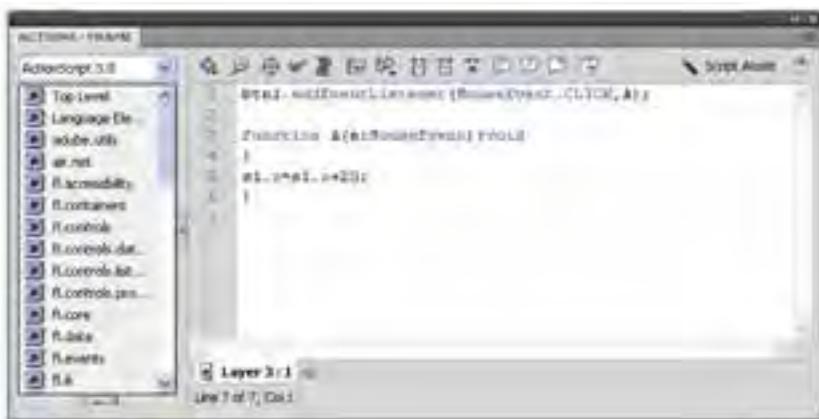
۱- ابتدا یک Movie clip به نام symbol1 ایجاد کنید. لزومی ندارد که عنصر در این کلیپ تغییر مکان دهد. می‌توانید شما یک کلیپ ساکن نیز ایجاد کنید (شکل ۱۴-۲۱).



شکل ۱۴-۲۱



- ۲- از درون کتابخانه نمونه این Movie Clip را در صفحه اصلی وارد کنید. سپس پانل Properties را فعال کرده و در بخش Instance name نام fishclip را تایپ کنید.
- ۳- یک دکمه ساده طراحی کنید و در صفحه اصلی قرار دهید (شکل ۱۴-۲۳).
- ۴- پس از انتخاب دکمه، پانل Action را فعال کنید و دستور زیر را وارد کنید (شکل ۱۴-۲۲).



شکل ۱۴-۲۲

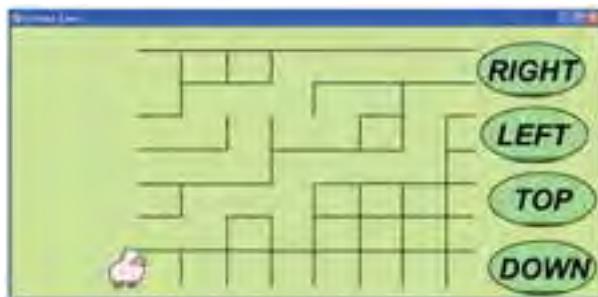
این دستور موقعیت عنصر fishclip را به ازای هر بار فشردن دکمه ماوس ۰ واحد در راستای محور X به سمت راست افزایش می‌دهد.



شکل ۱۴-۲۳

نکته: دستور برای حرکت به سمت چپ : fishclip.x fishclip.x 20 ;
دستور برای حرکت به سمت پایین : fishclip.y fishclip.y 20 ;
دستور برای حرکت به سمت بالا :

تمرین ۱۴-۴ : یک بازی همانند شکل ۱۴-۲۴ طراحی کنید طوری که گوسفند با کلیک روی کلیدهای مربوطه در جهات مختلف حرکت کند تا به بیرون از این فضا راه پیدا کند. (کلید RIGHT برای حرکت به سمت راست، کلید LEFT برای حرکت به چپ، کلید TOP برای حرکت به سمت بالا و کلید DOWN برای حرکت به سمت پایین باشد.)



شکل ۱۴-۲۴

تمرین ۱۴-۵ : با توجه به آموخته‌های خود سعی کنید فیلمی همانند شکل ۱۴-۲۵ ایجاد کنید طوری که با حرکت اهرم به سمت بالا میزان آلفای تصویر نمونه افزایش و با حرکت اهرم به سمت پایین میزان آلفای کاهش یابد.



شکل ۱۴-۲۵



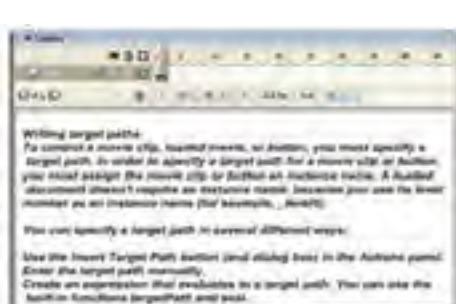
۱۴-۵- کلیدهای مخفی

استفاده کلیدهای مخفی در فیلم هایی است که شامل متن زیادی هستند و لازم است که فیلم روی متن موردنظر متوقف شود. در کلید مخفی تنها نیاز به وجود شکل در فرم Hit می باشد. اگر فریم Up خالی باشد، کلید نمایش داده نمی شود. می توان کلید بزرگی ایجاد کرد که کل صحنه را دربرگیرد، تا کاربر بتواند با کلیک کردن در هر قسمت، نمایش فیلم را ادامه دهد.

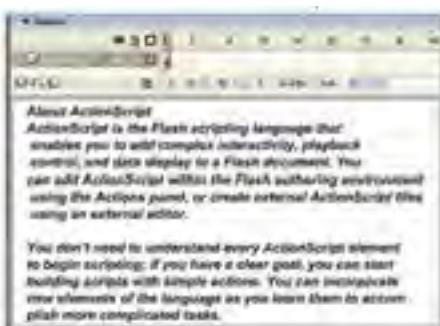
۱۴-۵-۱- ایجاد کلیدهای مخفی

- ۱- یک فایل جدید باز کنید و در آن دو فریم کلیدی در فریم های اول و دوم ایجاد کنید.
- ۲- در هر فریم متنی متفاوت وارد کنید.

تصویر در فریم ۱ : تصویر در فریم ۲ :



شكل ۱۴-۲۷



شكل ۱۴-۲۶

در هر فریم کلیدی یک دستور Stop اضافه کنید تا از نمایش خود به خود فیلم جلوگیری شود.

۳- در حالی که فریم اول را انتخاب کرده اید از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب کنید.

۴- در کادر ظاهر شده یک نام برای کلید خود انتخاب کرده و پس از انتخاب گزینه Button کلید ok را کلیک کنید.

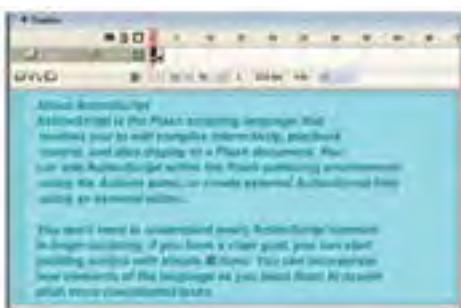
۵- در محیط ویرایش سمبول، فریم Hit را انتخاب کنید.

۶- از منوی Insert گزینه Blank Key frame را انتخاب کنید.

۷- با استفاده از ابزار مستطیل شکل توپری بکشید که تمام صحنه را پوشاند (شکل ۱۴-۲۸).

۸- این مستطیل کل صحنه را به یک کلید فعال تبدیل می کند ولی به علت این که همه فریم ها خالی هستند این کلید مخفی خواهد بود.

۹- به محیط ویرایش فیلم بازگردید و یک کپی از کلید را به صحنه درگ کنید. Flash چهارضلعی شفاف رانشان می دهد که نمایانگر محدوده عملکرد کلید است (شکل ۱۴-۲۹).



شکل ۱۴-۲۹



شکل ۱۴-۲۸

- ۱۰- پس از انتخاب کلید، پانل Action را فعال کنید.
- ۱۱- دستور Play را تنظیم کنید.
- ۱۲- از منوی Control گزینه Test Movie را انتخاب کنید. Flash فیلم را نمایش می دهد.
- ۱۳- نمایش در فریم اول متوقف می شود ولی همین که در صحنه کلیک کنید، فریم ۲ به نمایش در می آید.

۱۴-۶- دکمه پخش و توقف صوت



شکل ۱۴-۳۰

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و مطمئن شوید که در یک لایه حتماً صوت وارد شده است.
- ۲- یک دکمه برای پخش صوت طراحی کنید.
- ۳- این دو دکمه را روی صفحه اصلی اضافه کنید(شکل ۱۴-۳۰).
- ۴- دکمه ای را که برای توقف پخش صوت در نظر گرفته اید، انتخاب کنید. در پانل Action دستور Stopallsound(); را وارد کنید.
- ۵- دکمه ای را انتخاب کنید، که برای پخش صوت در نظر گرفته اید. پانل Action را باز کنید و دستور Play(); را تایپ کنید.



نکته: اگر یک فایل ساده فقط با یک صوت کوتاه ایجاد کرده‌اید بهتر است که در فریم آخر، Action توقف انیمیشن(); Stop را قرار دهید. چون به هنگام اجرای فیلم، به طور پیش‌فرض انیمیشن تکرار می‌شود و شما نحوه عمل کلید توقف و پخش صوت را خوب متوجه نمی‌شوید.

۱۴-۷ اسکریپتنویسی خارجی

می‌توان ActionScript را در فایل‌های متنی مجزا نگهداری کرد که فیلم Flash بتواند هنگام نیاز بارگذاری کند. به این ترتیب استفاده مجدد از کد ActionScript در فیلم‌های متعدد باعث آسانی کارها می‌شود.

Adobe توصیه می‌کند که به جای اضافه کردن ActionScript به فریم‌ها، همه کد را در یک محل قرار دهید تا یافتن و اشکال‌زدایی آن آسان‌تر شود. به همین دلیل بهتر است همه کد را فریم اول لایه اول Timeline یا در فایل متنی مجزا قرار دهید.

برای ایجاد فایل ActionScript جدید در Flash از منوی File گزینه New را انتخاب کنید و سپس در کادر محاوره‌ای New Document گزینه General ActionScript File را از برگه انتخاب کنید.

سپس کد ActionScript را در این فایل تایپ کرده و ذخیره کنید. دقت کنید که فایل را با پسوند as. ذخیره کنید که سروازه ActionScript است. برای قرار دادن فایل مجزا به هر بخش از فیلم، کافی است این کد را به فریم اضافه کنید. Include "نام فایل".as"



● Action را می‌توان در فریم‌های کلیدی، نمونه‌های Button و نمونه‌های Movie Clip قرار داد.

● دکمه‌های را جهت کنترل برخی از خصوصیات عنصر مثل میزان چرخش، میزان تغییرات طولی و عرضی ... می‌توان طراحی نمود.

● با دستور Start Drag نمونه‌ای که قصد کشیدن آن را دارد مشخص می‌کنید.

● دستور توقف عمل کشیدن Stop Drag می‌باشد.

● استفاده کلیدهای مخفی در فیلم‌هایی است که شامل متن زیادی هستند و باید فیلم بر روی متن مورد نظر توقف کند.

● می‌توان ActionScript را در فایل‌های متنی مجزا نگهداری کرد که فیلم Flash بتواند هنگام نیاز بارگذاری کند. به این کد ActionScript خارجی می‌گویند و با پسوند as. ذخیره می‌شوند. برای قرار دادن فایل ActionScript مجزا به هر بخش از فیلم، کافی است این کد را به فریم اضافه کنید.
Include "نام فایل".as"

واژه‌نامه

Decrease	کاهش
General	عمومی
Increase	افزایش
Include	شامل بودن
Start	شروع
Stop	ایستادن



آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- Action را فقط می‌توان در نمونه‌های Movie Clip قرار داد.

۲- دستور توقف عمل کشیدن Drag می‌باشد.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Include

۳- عمومی

General

۴- شامل بودن

چهارگزینه‌ای

۵- توسط کدام دستور خصوصیت مقیاس عمودی شیء کنترل است؟

الف) height
ب) scaleY

ج) Y
د) Width

۶- منظور از خصوصیت mouseX چیست؟

الف) مختصات x محل قرارگیری اشاره‌گر ماوس.

ب) میزان کاهش موقعیت x ماوس

ج) موقعیت x شیء نسبت به x ماوس

د) موقعیت x ماوس نسبت به x شیء

۷- برای دوران Movie Clip ای با نام K1 به اندازه 30 چه دستوری باید نوشت؟

الف) K1.rotation 30
ب) 30 K1.rotation

ج) 30 K1.rotation
د) K1.rotation+60 K1.rotation

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۸- با دستور نمونه‌ای که قصد کشیدن آن را دارید مشخص می‌کنید.

۹- ActionScript خارجی با پسوند ذخیره می‌شوند.

به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

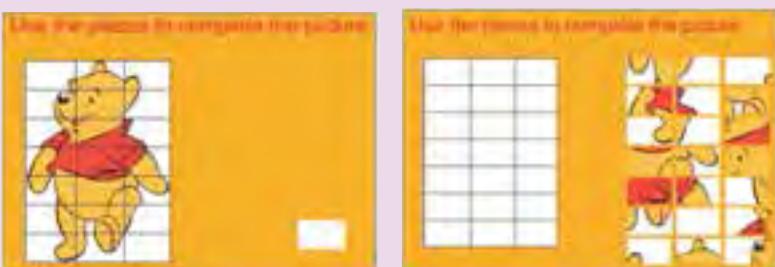
۱۰- کاربرد اسکریپت‌نویسی خارجی را بنویسید.

دستور کار در کارگاه

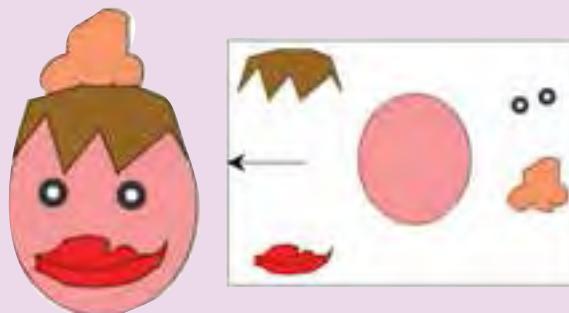
- ۱- اینیمیشنی بسازید که با کلیک دکمه سمت چپ توپ به سمت چپ و با کلیک دکمه سمت راست توپ به سمت راست حرکت کند.



- ۲- در تصویر زیر یک پازل را می‌بینید. شما هم اقدام به رسم شکلی مشابه با این تصویر کنید.

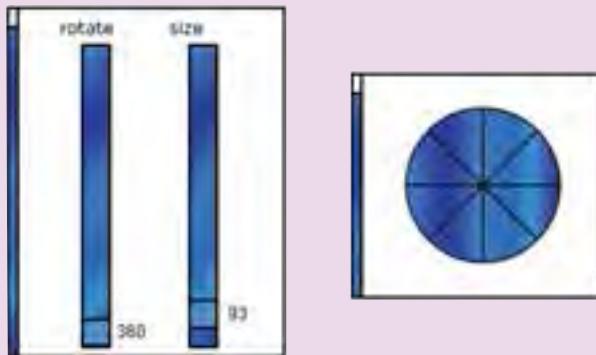


- ۳- یک بازی مشابه تصویر زیر ایجاد کنید که قطعات قابلیت عمل درگ داشته باشد تا توسط کاربر تکمیل شود.





۴- در تصویر زیر با درگ روى هر اهرم کره تغيير سايز پيدا کرده و يا تغيير زاويه مى دهد.
همچنين با حرکت اهرم به سمت پايان مقیاس و میزان چرخش کاهش مى يابد. اينيميشن را ايجاد کنيد.



فصل پانزدهم

هدف کلی فصل :

بهره‌گیری بیشتر از زبان ActionScript 3.0

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- بتواند با استفاده از Action Script به معامل کردن انیمیشن بپردازد.
- بتواند دستورات شرطی را به کار برد.
- بتواند ترتیب اجرای دستورات برنامه را با دستور Switch Case تغییر دهد.
- بتواند دستورات را به تعداد دفعات معین و محدود با دستور For اجرا کند.
- مفهوم Class را شرح دهد.
- از ابزار آرماتور استفاده کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۸	۳



کلیات

لذت واقعی در Flash زمانی آغاز می‌شود که با دستورات کوتاه به Flash بگویید که چه کار کند. با ترکیب دستورات ساده می‌توانید مجموعه‌های پیچیده‌ای از دستورالعمل‌ها را برای ایجاد گرافیک‌های متحرک جذاب تولید کنید. در این بخش به معرفی تعدادی از دستورات می‌پردازیم.

۱۵-۱ متغیر (Variable)

Variable یا متغیر، مقادیر مربوط به یک داده که ممکن است ثابت یا متغیر باشد را در خود نگه می‌دارد. نوع اطلاعاتی که یک متغیر می‌تواند در خود نگه دارد در زمان تعريف آن مشخص می‌شود. به عنوان مثال، یک متغیر رشته‌ای تنها قادر به نگهداری اطلاعات از نوع حروف و اعداد است در حالی که یک متغیر عددی تنها می‌تواند اعداد را در خود نگهداری کند.

نکاتی که در تعريف متغیر باید رعایت شود :

- ۱- نام متغیر باید با حروف یا زیر خط (Underscore) و یا علامت (\$) شروع شود.
- ۲- نام متغیر می‌تواند شامل حروف، اعداد، زیر خط و یا علامت (\$) باشد.
- ۳- از کاراکتر فاصله خالی Whitespace یا Blankspace در نام متغیر نمی‌توان استفاده کرد.
- ۴- کلمات رزرو شده را به عنوان نام متغیر نمی‌توان استفاده کرد. مانند ...if, for, else, and...
- ۵- بهتر است نام متغیر با حروف کوچک باشد.
- ۶- تعیین نوع داده‌ای اختیاری است ولی بهتر است آن را تعیین کنید.
- ۷- می‌توان با یک var چند متغیر تعريف کرد (علامت جدا کننده بین متغیرها ، می‌باشد).

var i: int, m: int 12, s: string ;

۱۵-۱۱ اعلام یک متغیر

قبل از این که از یک متغیر استفاده کنید، باید آن را تعريف کنید. برای تعريف یک متغیر باید از کلمه کلیدی var استفاده کرده و عبارتی را به عنوان نام متغیر تعريف کنید، سپس مقداری را به عنوان مقدار اولیه به آن اختصاص دهید.

فرم کلی تعريف متغیر

؛ [مقدار [نوع داده‌ای : نام متغیر var

علامت [] به مفهوم اختیاری بودن می‌باشد.

۱۵-۱-۲_ انواع داده‌ها

برای نگهداری و پردازش داده‌ها، انواع مختلفی از داده‌ها را استفاده می‌کند. نوع داده‌ها مشخص می‌کنند چه نوع اطلاعاتی می‌توانند در متغیرها ذخیره شوند. برای مثال متغیر نوع داده صحیح، می‌تواند فقط اعداد صحیح را در خود ذخیره کند. Flash از انواع داده‌های عددی و غیر عددی پشتیبانی می‌کند. داده‌ها به شرح جدول ۱۵-۱ است.

جدول ۱۵-۱_ انواع داده‌ها

مثال	نوع داده	مفهوم
1	Unit	عدد صحیح بدون علامت
-5	Int	عدد صحیح
4.5	Number	عدد اعشاری
"Flash"	String	رشته‌ای
True	Boolean	منطقی

رشته ترکیبی از چند کاراکتر می‌باشد که داخل علامت نقل قول (زوج کوئیشن) قرار گرفته است. داده‌های رشته‌ای می‌توانند شامل هر کاراکتری باشند. برای مثال «Flash cs4» رشته‌ای به طول ۹ کاراکتر است.

متغیر Boolean می‌تواند فقط شامل دو مقدار True و False باشد.

۱۵-۱-۳_ عملگرها

علایمی که برای انجام عملیات مختلف روی متغیرها به کار می‌روند، عملگر (Operator) نامیده می‌شوند. Flash دارای انواع عملگرها م مختلف است که روی متغیرها اعمالی را انجام می‌دهند. در ادامه با انواع عملگرها Flash آشنا می‌شوید.

عملگرها محاسباتی : از عملگرها محاسباتی برای انجام عملیات ریاضی استفاده می‌شود. نتیجه عملگرها محاسباتی، به صورت عدد می‌باشد. انواع عملگرها محاسباتی در جدول ۱۵-۲ شرح داده شده است.



جدول ۲-۱۵- انواع عملگرهای محاسباتی

مثال	مفهوم	عملگرهای محاسباتی
$2+3$	جمع	+
$8-5$	تفریق	-
$4*2$	ضرب	*
$24/4$	تقسیم	/
$A=A+1$ معادل $A++$	افزودن یک واحد به مقدار قبلی	++
$A=A-1$ معادل $A--$	کاستن یک واحد از مقدار قبلی	--

عملگرهای انتساب: در Flash برای قرار دادن یک مقدار ثابت یا نتیجه یک عبارت در یک متغیر، از دستور انتساب () استفاده می‌شود. انواع عملگرهای انتساب در جدول ۳-۱۵ شرح داده شده است.

جدول ۳-۱۵- انواع عملگرهای انتساب

مثال	مفهوم	عملگرهای انتساب
$A=1$	انتساب	=
$A=A+3$ معادل $A+=3$	انتساب با اضافه کردن به مقدار قبلی	+=
$A=A-3$ معادل $A-=3$	انتساب با کاستن از مقدار قبلی	-=
$A= A*3$ معادل $A*=3$	انتساب با ضرب در مقدار قبلی	*=
$A=A/3$ معادل $A/=3$	انتساب با تقسیم در مقدار قبلی	/=

عملگرهای رابطه‌ای: عملگرهای رابطه‌ای برای مقایسه انواع داده‌ها به کار می‌روند. حاصل این عملگرها ارزش True یا False است. انواع عملگرهای رابطه‌ای در جدول ۴-۱۵ شرح داده شده است.

جدول ۴-۱۵- انواع عملگرهای رابطه‌ای

مثال	مفهوم	عملگرهای رابطه‌ای
$3 < 5$	کوچکتر	<
$2 \leq 3$	کوچکتر یا مساوی	\leq
$8 > 5$	بزرگتر	>
$9 \geq 7$	بزرگتر یا مساوی	\geq
$6 == 6$	مساوی	$==$
$6 != 5$	نامساوی	$!=$

عملگرهای منطقی : برای ایجاد ترکیبات مختلف شرطی و انجام عملیات منطقی روی عبارات، از عملگرهای منطقی استفاده می‌شود. در جدول ۴-۱۵ اسامی عملگرهای منطقی Flash آمده است.

جدول ۵-۱۵- انواع عملگرهای منطقی

شرح	مفهوم	عملگرهای منطقی
عملگر Not! ارزش یک عبارت را معکوس می‌کند	NOT	!
نتیجه عملگر منطقی And فقط وقتی درست است که هر دو عبارت منطقی آن درست باشند و اگر یکی یا هر دو عبارت نادرست باشند، نتیجه نادرست خواهد بود	AND	$\&\&$
نتیجه عملگر منطقی Or فقط وقتی نادرست است که هر دو عبارت منطقی آن نادرست باشند و اگر یکی یا هر دو عبارت درست باشند، نتیجه درست خواهد بود	OR	

در مثال‌های ارائه شده به نحوه معرفی و مقداردهی متغیرها دقت کنید.



مثال ۱۵-۱ : دو متغیر a و b از نوع متغیر عددی با یک مقدار اولیه تعریف شده‌اند.

سپس مقدار متغیر a یک واحد افزایش و مقدار متغیر b یک واحد کاسته شده است. در آخر توسط فرمان trace حاصل جمع دو متغیر نمایش می‌یابد.

```
Var a: int = 1;
Var b: int = 2;
```

```
a++;  
b--;  
trace(a+b);
```

```
// (a=a+1)  
// (b=b-1)  
//3
```

عبارت مقابل // یک توضیح اضافه (Comment) برای کاربر جهت کسب اطلاع است. برای این که کد Action Script خود را بعد از چندماه نیز در کنید باید توضیحات را اضافه کنید که هدف دستورات را توضیح می‌دهند.

نکته : تابع trace تابعی است که نتیجه عبارت‌های نام برده شده درون پرانتز، به هنگام نمایش فیلم swf روی پانل output چاپ می‌شود.

مثال ۱۵-۲ : متغیر answer از نوع متغیر رشته‌ای تعریف شده است. از عملگر

برای اتصال رشته‌ها استفاده می‌شود. سپس رشته "two" توسط عملگرهای اتصال مقدار متغیر answer را تعیین می‌کند. در آخر توسط فرمان trace حاصل متغیر answer نمایش می‌یابد.

```
Var answer: string;
answer= "two" + "two";
trace(answer);
```

// twotwo

مثال ۱۵-۳ : متغیر a با مقدار اولیه ۲ تعریف شده است. سپس فرمان trace حاصل

عبارت منطقی را نمایش می‌دهد. مقدار متغیر a بزرگتر یا مساوی عدد ۳ نیست و نتیجه محاسبه مقدار منطقی false می‌باشد.

```
Var a: unit=2;  
trace(a >= (1+2)); // false
```

تمرین ۱۵-۱: شرح دستورات زیر را بنویسید.

```
Var a: unit=2;  
trace (a == (1+2));  
trace (a != (1+2));
```

۱۵-۲_تابع (Function)

تابع، مجموعه‌ای از دستورات زبان ActionScript است که مجموعاً تحت یک نام قابل فراخوانی هستند. استفاده از تابع باعث می‌شود که در صورت نیاز به تکرار یک مجموعه از دستورات در برنامه، نیاز به تکرار و تایپ مجدد کل دستورات نباشد.

به عنوان مثال فرض کنید که برای یک دکمه، یک قطعه مشتمل بر سه خط نوشته‌اید که کار آن تغییر اندازه باشد، اگر تنها یک دکمه داشته باشد، نوشتن سه خط برنامه مشکلی به نظر نمی‌رسد اما چنانچه مجبور باشید برای ۵ دکمه همین برنامه را تکرار کنید بهتر است که این سه خط برنامه را در قالب یک تابع تعریف کرده و برای هر دکمه تنها نام تابع را فراخوانی کنید.

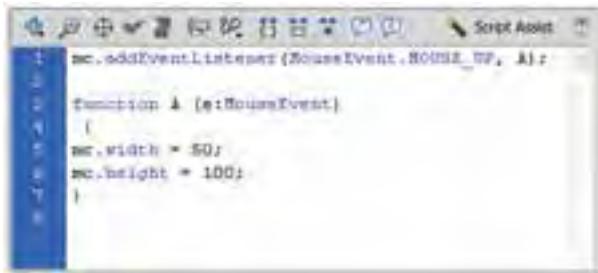
نحوه معرفی توابع و فراخوانی آنها و همچنین به کارگیری آرگومان‌ها را در نمونه مثال‌ها ملاحظه می‌کنید.

مثال ۱۵-۴: در این مثال همزمان با رها کردن کلید ماوس روی دکمه، توسط تابع A ارتفاع و پهنای آن تغییر می‌کند.

- ۱- یک سند جدید از نوع ۳ ActionScript باز کنید و آن را با نام size.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و یک لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را



- و لایه دوم را Frames وارد کنید.
- ۳— در لایه روی فریم ۱ یک تصویر رسم کنید. سپس توسط کلید F8 ، آن را به سمبول دکمه (Button) تبدیل کنید.
- ۴— در پانل Properties نام نمونه را mc وارد کنید.
- ۵— در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9 ، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید.



شکل ۱۵-۱

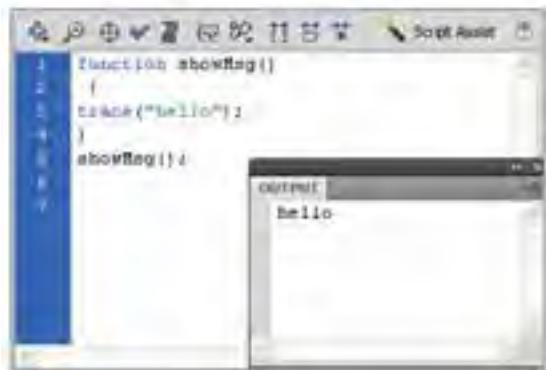
رویداد دکمه mc یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت قرار گرفتن ماوس روی دکمه mc اجرا شود که با اجرای تابع A پهنا و ارتفاع نمونه mc تغییر می‌کند.
این کد چه تغییری در مثال بالا ایجاد می‌کند؟

this.width = 180;

مثال ۱۵-۵ :

در این مثال نحوه استفاده از یک تابع بدون آرگومان را مشاهده می‌کنید.

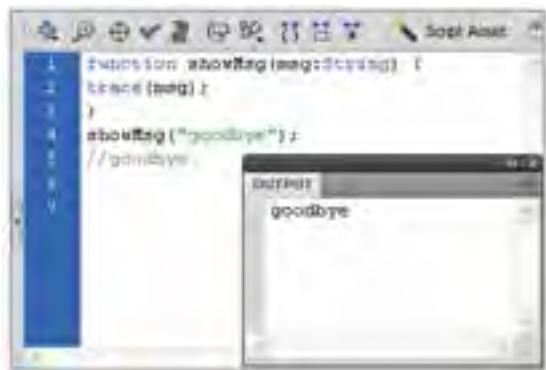
- ۱— یک سند جدید از نوع ۳ ActionScript باز کنید و آن را با نام message.fla ذخیره کنید.
- ۲— نام لایه اول را Actions وارد کنید.
- ۳— در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9 ، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید.
- با اجرای فیلم تابع showMsg() اجرا شده و متن hello نمایش داده می‌شود.



شکل ۱۵-۲

مثال ۱۵-۶ : در این مثال نحوه استفاده از یک تابع با آرگومان را مشاهده می‌کنید.

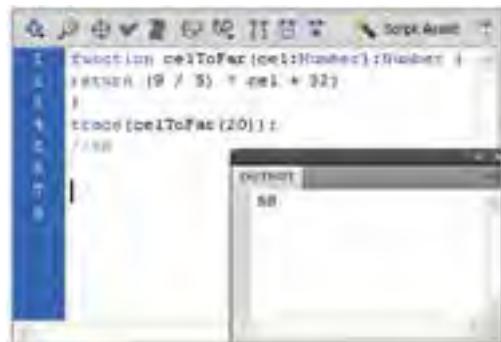
در این مثال تابع `showMsg()` دارای آرگومان رشته‌ای با نام `msg` است که هدف آن نمایش متن درون متغیر `msg` در پنجره `Output` است. با اجرای فیلم، تابع `showMsg()` اجرا شده و متن `goodbye` که به متغیر `msg` نسبت داده شده، نمایش داده می‌شود.



شکل ۱۵-۳

مثال ۱۵-۷ : این مثال ۲۰ درجه سلسیوس را به فارنهایت تبدیل می‌کند. خروجی

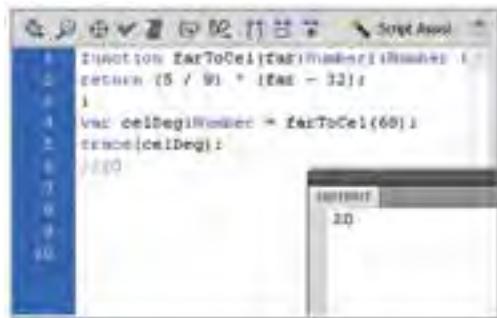
عدد ۶۸ است.



شکل ۱۵-۴

نام تابع celToFar است. آرگومان آن cel بوده و از نوع عددی است. خروجی نیز از نوع عدد می‌باشد. مقدار محاسبه شده توسط فرمان return بازگردانده می‌شود. در خط بعدی توسط فرمان trace تابع celToFar با مقادیر ورودی ۶۸ و ۲۰ فراخوانی می‌شود.

مثال ۱۵-۸ : این مثال ۶۸ درجه فارنهایت را به سلسیوس تبدیل می‌کند. خروجی عدد ۲۰ است.



شکل ۱۵-۵

نام تابع farToCel است. آرگومان آن far بوده و از نوع عددی است. خروجی نیز از نوع عدد می‌باشد. مقدار محاسبه شده توسط فرمان return بازگردانده می‌شود. در خط بعدی تابع farToCel با مقادیر ۶۸ و celDeg نگهداری می‌شود.

توسط فرمان var متغیر celDeg از نوع عددی معرفی شده است.
توسط فرمان trace محتوای متغیر celDeg نشان داده می‌شود.

تمرین ۱۵-۲ : دستورات ارائه شده را به دقت تجزیه و تحلیل کنید و هدف آن را به طور مختصر شرح دهید.

```
function m( a:int , b: int )
{
    var c: int ;
    c=a+b ;
}
trace ( m(1,2));
```

```
var k:string = "Hello";
function g ()
(
    trace (k);
)
g ();
trace ( k );
```

۱۵-۳-۱ استفاده از عبارات شرطی

عبارات شرطی ابزاری است که Action بر اساس آن در خصوص درستی یا نادرستی یک موضوع تصمیم گرفته و بر اساس این تصمیم عمل مناسبی را انجام می‌دهد.

۱۵-۳-۱ دستور if

چنانچه بخواهید در صورت برقرار بودن شرط، دستور یا دستورات اجرا شود، از دستور if به شکل زیر استفاده می‌کنیم :

```
(عبارت شرطی)if
{
    دستورات
}
```

هنگام اجرای دستور if ، ابتدا عبارت شرطی بررسی می‌شود. در صورتی که نتیجه ارزیابی، درست (True) باشد، دستور یا دستورات اجرا می‌شود.



مثال ۱۵-۹ : توسط فرمان var به متغیر a عدد یک و به متغیر b رشته "goodbye" و به متغیر c مقدار منطقی false اختصاص داده شده است. طبق دستور شرطی اگر مقدار متغیر a برابر عدد ۱ باشد رشته "option a" نمایش داده می‌شود.

```

1 var a:Number = 1;
2 var b:String = " goodbye ";
3 var c:Boolean = false;
4 if (a == 1) {
5     trace("option a");
6 }
7

```

شکل ۱۵-۶

مثال ۱۵-۱۰ : طبق دستور شرطی اگر مقدار a برابر عدد ۱ و مقدار متغیر b رشته "goodbye" باشد رشته "options a and b" نمایش داده می‌شود.

```

1 if (a == 1 && b == "goodbye") {
2
3     trace("options a and b");
4
5 }
6

```

شکل ۱۵-۷

مثال ۱۵-۱۱ : در این مثال اگر مقدار متغیر a برابر عدد ۱ یا مقدار متغیر b رشته "goodbye" باشد رشته "option a or b" نمایش داده می‌شود.

```

1 if (a == 1 || b == "goodbye") {
2
3     trace("option a or b");
4
5 }
6

```

شکل ۱۵-۸

مثال ۱۵-۱۲ : در این مثال اگر حاصل شرط برابر مقدار true باشد رشته "نمایش داده می شود (متغیر c مقدار منطقی دارد و داده های منطقی به طور پیش فرض مقدار اولیه false دارند و c ! به معنای مقدار منطقی true است).

```
if (!c) {
    trace("not option =");
}
```

شکل ۱۵-۹

مثال ۱۵-۱۳ : در این دستور شرطی اگر مقدار متغیر a مخالف مقدار عددی ۱ باشد رشته "a does not equal 1" نمایش داده می شود.

```
if (a != 1) {
    trace("a does not equal 1");
}
```

شکل ۱۵-۱۰

تمرین ۱۵-۳ : دستورات ارائه شده را به دقت تجزیه و تحلیل کنید و هدف آن را به طور مختصر شرح دهید.

```
var a:uint = 2;
if (a>1 && a<3)
{
    trace (" Yes");
}
```

**if Else_۱۵_۳_۲**

هنگام اجرای دستور if، ابتدا عبارت شرطی بررسی می‌شود. در صورتی که نتیجه ارزیابی درست (True) باشد، دستورات ۱ اجرا می‌شوند و اگر نتیجه ارزیابی نادرست (False) باشد، دستورات ۲ اجرا خواهد شد.

(عبارت شرطی)

```
{
  دستورات ۱
}
else
{
  دستورات ۲
}
```

مثال ۱۵_۱۴ : در این دستور شرطی اگر مقدار متغیر a مخالف مقدار عددی ۱ باشد "در غیر این صورت رشتہ a does equal1" نمایش داده شود.

```

1 if (a != 1) {
2   trace("a does not equal 1");
3 } else {
4   trace("a does equal 1");
5 }
```

شکل ۱۵_۱۱

مثال ۱۵_۱۵ : در این مثال از دستور if تودرتو استفاده شده است. اگر مقدار متغیر a مقدار عددی ۲ باشد رشتہ "a does not equal 1" نمایش داده می‌شود. در غیر این صورت اگر مقدار متغیر a مقدار عددی ۱ باشد رشتہ "a does equal 1" نمایش داده می‌شود.

```

1 if (a == 2) {
2   trace("a does not equal 1");
3 } else if (a == 1) {
4   trace("a does equal 1");
5 }
```

شکل ۱۵_۱۲

مثال ۱۵-۱۶ : در این مثال از دستور if else تو در تو استفاده شده است.

```
1 if (a == 1) {  
2   trace("option a");  
3 } else if (b == "hello") {  
4   trace("option b");  
5 } else {  
6   trace("option other");  
7 }
```

شکل ۱۵-۱۳

تمرین ۱۵-۴ : نتیجه دستورات زیر چیست؟

```
if(a == 1)  
{  
  trace("option a");  
}  
if(b == "hello")  
{  
  trace("option b");  
} else  
{  
  trace("option other");  
}
```

۱۵-۴ دستور Switch Case

دستور case نیز مانند دستور if می‌تواند ترتیب اجرای دستورات برنامه را تغییر دهد و بر اساس شرایط خاص، باعث اجرای مجموعه‌ای از دستورات شود.

در این دستور، ابتدا مقدار عبارت مقابل Switch محاسبه شود. سپس این مقدار از بالا به پایین با مقادیر مقابل هر Case مقایسه شود. در صورتی که حاصل عبارت با مقدار مقابل Case یکسان باشد، دستور یا دستورات آن Case اجرا شده و با دستور break کنترل برنامه به اولین دستور بعد از Case منتقل خواهد شد و نمونه‌های Case بعدی نادیده گرفته می‌شوند. اگر مقدار عبارت مقابل Case با هیچ یک از مقادیر Case برابر نباشد، دستور یا دستورات مقابل default اجرا می‌شود.



عبارة (Switch يا متغير)

{

Case ۱:

مجموعه دستورات ۱

break ;

Case ۲:

مجموعه دستورات ۲

break ;

.

.

.

default

مجموعه دستورات ۳

}

نکته: اگر دو Case دارای مقادیر یکسان باشند، دستورات اولین Case اجرا می‌شود و فرمان Switch خاتمه می‌یابد.

مثال ۱۵-۱۷: در این مثال نحوه استفاده از دستور case در Switch را مشاهده می‌کنید.

اگر مقدار متغیر a مقدار عددی ۱ باشد رشتہ "one" نمایش داده می‌شود.

اگر مقدار متغیر a مقدار عددی ۲ باشد رشتہ "two" و اگر مقدار عددی ۳ باشد رشتہ "three" نمایش داده می‌شود.

در غیر این صورت رشتہ other نمایش می‌یابد.

```

1 switch (a) {
2     case 1:
3         trace("one");
4         break;
5     case 2:
6         trace("two");
7         break;
8     case 3:
9         trace("three");
10    break;
11    default:
12        trace("other");
13        break;
14 }
  
```

شكل ۱۵-۱۴

۱۵-۵ دستور FOR

از دستور For زمانی استفاده می‌شود که لازم است دستورات را به تعداد دفعات معین و محدود اجرا کنیم. ساختار حلقه For بصورت زیر است :

(گام حرکت یا پرش ; شرط اتمام حلقه ; مقدار اولیه نام شمارنده) For

{

مجموعه دستورات

}

دقت کنید که نام شمارنده باید از قبل تعریف شده باشد. همچنین مقدار شمارنده باید کوچکتر از مقدار نهایی باشد تا حلقه پایان یابد. اگر در گام حرکت از عملگر استفاده شود هدف گام افزایشی است و اگر از عملگر استفاده شود هدف گام کاهشی است.

مثال ۱۵-۱۸ : در این مثال مقدار اولیه متغیر `i` عدد صفر بوده و در هر بار اجرای حلقه یک واحد به مقدار آن اضافه می‌شود. دستورات حلقه تا زمانی که مقدار متغیر `i` کوچکتر از عدد ۳ باشد اجرا می‌شود. همانطور که ملاحظه می‌کنید ۳ بار رشته `hello` نمایش داده می‌شود.

The screenshot shows the Flash IDE interface. In the script editor, there is a code block containing a for loop:

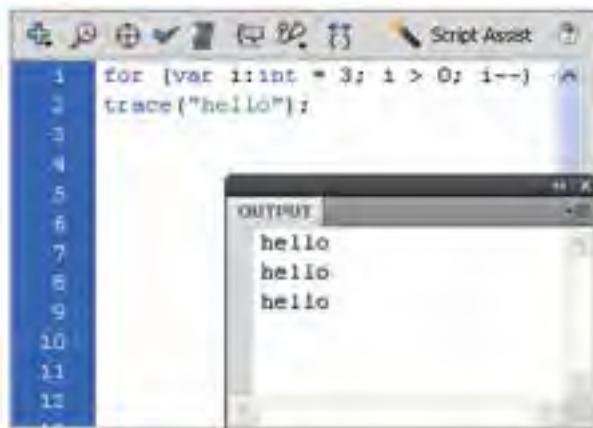
```
for (var i:int = 0; i < 3; i++)  
    trace("hello");
```

Below the code editor, a small window titled "OUTPUT" displays the results of the trace statements:

```
hello  
hello  
hello
```

۱۵-۱۵

مثال ۱۵-۱۹ : این دستور حلقه از نوع کاهشی بوده و طبق دستور ۳ بار رشته `hello` نمایش داده می‌شود.



شكل ۱۵-۱۶

مثال ۱۵-۲۰ : این دستور حلقه از نوع افزایشی بوده و طبق دستور اعداد کوچکتر از ۵ نمایش داده می‌شود.

```
for (var i:int = 0; i<5; i++)  
{  
    trace (i);  
}  
// 0 1 2 3 4
```

تمرین ۱۵-۵ : خروجی دستورات زیر چیست؟

```
for (var i:int = 1; i<10; i++)  
{  
    trace ("5 * " + i + " = " + 5*i);  
}
```

```
for (var i:int = 3; i>0; i--)  
{  
    trace (i);  
}
```

۱۵-۶ دستور While

این حلقه، دستورات داخل خود را تا زمانی که شرط تعیین شده درست باشد، اجرا می‌کند.
شکل کلی این ساختار تکرار به صورت زیر است :

عبارت شرطی (While)

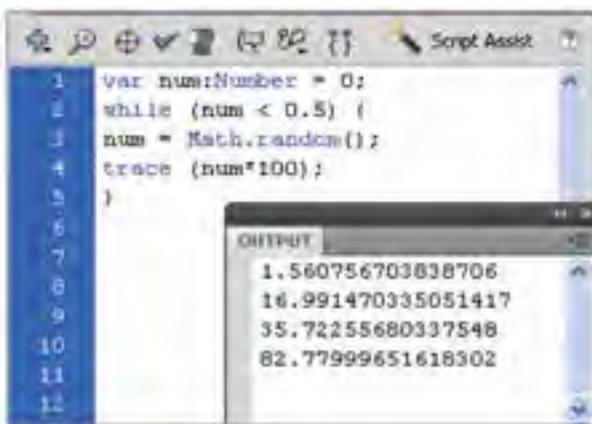
{

دستورات

}

مثال ۱۵-۲۱ : طبق این دستور با هر بار اجرای برنامه تعدادی عدد تصادفی بین °

تا ۱۰۰ نمایش داده می‌شود. متغیر num از نوع عددی و با مقدار اولیه صفر تعریف شده و تا زمانی که مقدار متغیر num کوچکتر از مقدار ۵. باشد، اعداد تصادفی نشان داده می‌شود.



شکل ۱۵-۱۷

روند اجرای حلقه While...Do... بخلاف قبل است. یعنی ابتدا دستورات داخل حلقه یک بار اجرا شده و سپس شرط حلقه ارزیابی می‌شود. شکل کلی این ساختار تکرار به صورت زیر است :

do

{

مجموعه دستورات

}While (عبارت شرطی)



تمرین ۱۵-۶ : دستوات زیر را شرح دهید.

```
var i:int = 0;  
While (i<5)  
{  
    trace (i);  
    i++;  
}
```

مثال ۱۵-۲۲ : یک movie clip به شکل مربع ایجاد کنید و نام نمونه را box قرار دهید.

برای تغییر خصوصیات آن به مثال‌های زیر توجه کنید. شکل‌های تیره تغییرات را پس از اعمال دستور نشان می‌دهد.



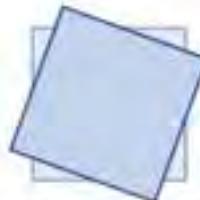
```
box.x += 10;  
box.y += 10;
```

الف) موقعیت نمونه box در راستای محور افقی و عمومی به اندازه 10° پیکسل افزایش می‌یابد.



```
box.scaleX = 0.5;  
box.scaleY = 0.5;
```

ب) مقیاس نمونه box در راستای محور افقی و عمودی نصف می‌شود.



```
box.rotation = 20;
```

ج) نمونه box به اندازه 20° درجه چرخش می‌یابد.



د) میزان شفافیت نمونه box به اندازه نصف کاهش می‌یابد.



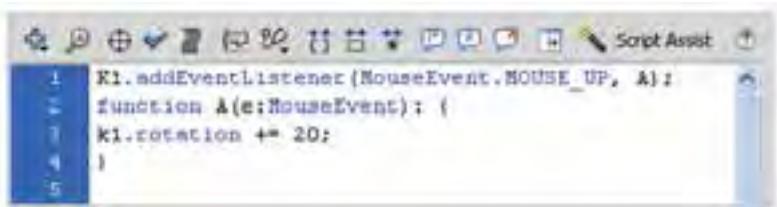
box.visible = false;

ه) نمونه box غیر فعال می‌شود.

مثال ۱۵-۲۳ :

در این مثال با هر با فشردن دکمه ماوس، در لحظه رها کردن K1 درجه می‌چرخد.

- ۱- یک فایل Flash از نوع 3 باز کنید و آن را با نام rotate.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و یک لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames وارد کنید.
- ۳- در لایه Frames روی فریم ۱ یک تصویر رسم کنید. سپس توسط کلید F8، آن را به سمت (movie clip) تبدیل کنید.
- ۴- در پانل Properties نام نمونه را K1 قرار دهید.
- ۵- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید. سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید.



شکل ۱۵-۱۸



(Class) ۱۵-۷ کلاس

در زبان ActionScript 3.0 هر شیء توسط یک Class تعریف می‌شود که این Class شامل نمایش خلاصه‌ای از خواص آن شیء است. یک Class شامل یک نوع از اشیا است که دارای خواص و متدهای مشترکی هستند. شما تا به حال با مفاهیمی مانند کلاس‌های MovieClip و Buttons آشنایی داشته‌اید. به منظور استفاده از متدها و خواص‌های مربوط به یک Class کافی است نمونه‌ای از آن کلاس را از طریق اعلام متغیر ایجاد و نوع داده (data type) آن را تعیین کنید.

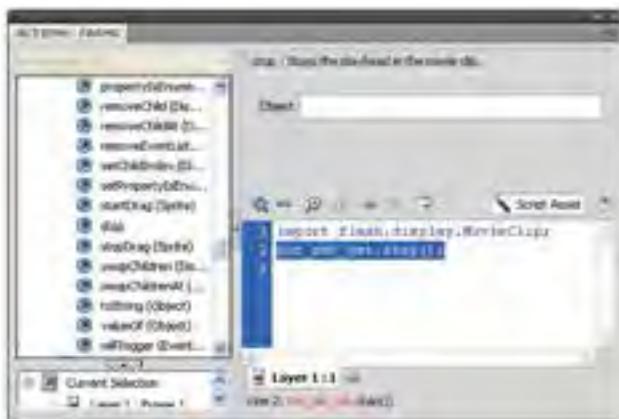
Var nameOfClass: NewClass;

به عنوان مثال می‌خواهیم متغیری از نوع MovieClip و با نام clip1 تعریف کنیم :

```
Var Clip1: movieClip;
```

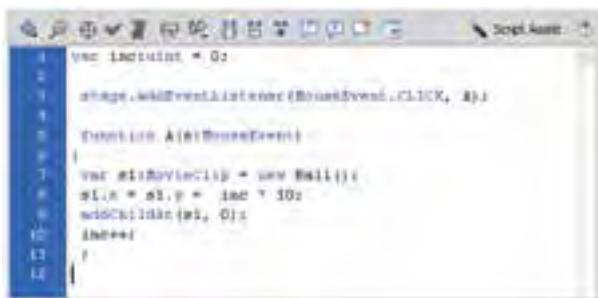
مثال ۱۵-۲۴ : در این مثال اطلاعات مربوط به کلاس MovieClip را به بروزه Flash وارد می‌کنید.

- ۱- پانل ActionScript را باز کنید.
- ۲- روی دکمه Script Assist در سمت راست پنجره Action کلیک کنید.
- ۳- در پانل سمت چپ flash.display → MovieClip → Methods را انتخاب کرده و سپس روی Stop در فهرست متدها دابل کلیک کنید.
- ۴- این کد در پانل Script در سمت راست پانل Action ظاهر می‌شود.
- ۵- اولین عبارت ActionScript، اطلاعات مربوط به کلاس MovieClip را به بروزه Flash وارد می‌کند به گونه‌ای که فیلم شما به متدها و خصوصیات تعییه شده مربوط به کلاس MovieClip دسترسی خواهد داشت.
- ۶- عبارت دوم از متدهای Stop برای متوقف کردن نمونه yet not set استفاده می‌کند. می‌توانید yet not set را به دلخواه خود تغییر دهید و مثلاً نام S1 وارد کنید.



شکل ۱۵-۱۹

مثال ۱۵-۲۵ : در این مثال با هر بار کلیک ماوس یک MovieClip که نام کلاس آن Ball است به لیست نمایش اضافه می شود.



شکل ۱۵-۲۰

در خط ۱ متغیری به نامه inc با مقدار اولیه صفر تعریف شده است.

در خط ۲ EventListener گوش می دهد تا در صورت کلیک روی صفحه (stage) تابع A را فراخوانی شود. عملکرد تابع A به شرح زیر است :

متغیر S1 یک MovieClip از نوع MovieClip با نام Ball می باشد.

در خط بعد موقعیت مکانی MovieClip جدید بر اساس مضربی از متغیر inc تعیین می شود.

توسط فرمان () addChildAt() یک نمونه از کلیپ S1 به صفحه نمایش اضافه می شود.

در پایان توسط دستور inc یک واحد به متغیر inc اضافه می شود تا در کلیک بعدی مکان MovieClip جدید تغییر یابد.



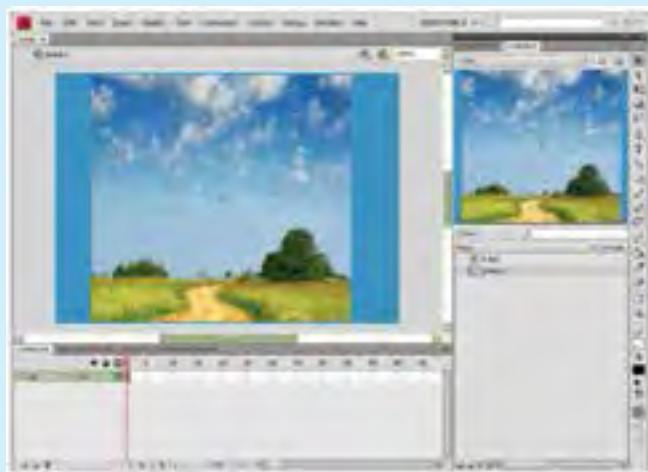
۱۵-۸ ایجاد آرماتور

اگر بخواهید مجموعه‌ای از عناصر را به هم متصل کنید از ابزار Bone استفاده کنید. این ابزار ساختار شاخه‌دار ایجاد می‌کند مانند شاخه‌های درخت، پاها و بازوهای انسان.

مثال ۱۵-۲۶ : حمو کردن یک سمبل نمایشی توسط Action و به کارگیری دستور

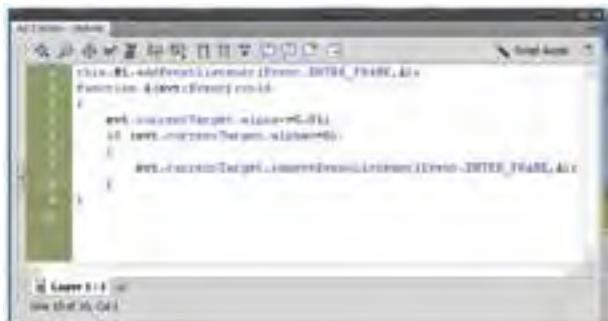
شرطی if

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و با نام Fade.fla ذخیره کنید.
- ۲- یک سمبل نمایشی همانند شکل ۱۵-۲۱ ایجاد کنید.
- ۳- نمونه سمبل نمایشی را در صفحه اصلی قرار دهید.



شکل ۱۵-۲۱

- ۴- در پانل Properties در قسمت Instant Name نام نمونه سمبل نمایشی را M1 وارد کنید.
- ۵- کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود و کد را مطابق شکل ۱۵-۲۲ در آن وارد کنید.



شکل ۱۵-۲۲

۶- اگر بخواهید به نمونه‌ای از سمبل نمایشی دسترسی داشته باشید که نام آن M1 است و در خط زمان اصلی قرار دارد، باید آدرس آن را به صورت M1.this ذکر کنید.

۷- نام رویدادی است که باید سمبل نمایشی جاری به آن Event.ENTER_FRAME گوش فرا دهد و سپس تابع A را اجرا کند.

۸- تابع A دارای آرگومان است. توابع در هنگام بازگشت می‌توانند اطلاعاتی را باز گردانند و یا خالی باشند که در این مثال کلمه Void به خالی بودن آن اشاره می‌کند.

۹- با اجرای تابع A، میزان Alpha نمونه سمبل نمایشی جاری به میزان ۰.۰۱ کاهش می‌یابد.

۱۰- توسط دستور if میزان Alpha کنترل می‌شود و در صورتی که میزان آن کوچکتر یا مساوی صفر باشد اجرای رویداد توسط removeEventListener خاتمه می‌یابد.

۱۱- با اجرای فیلم مشاهده می‌کنید که نمونه سمبل نمایشی به تدریج محو می‌شود.

مثال ۱۵-۲۷ : اعمال جلوه حرکتی (Transition) به یک سمبل نمایشی توسط
و استفاده از کلاس Action



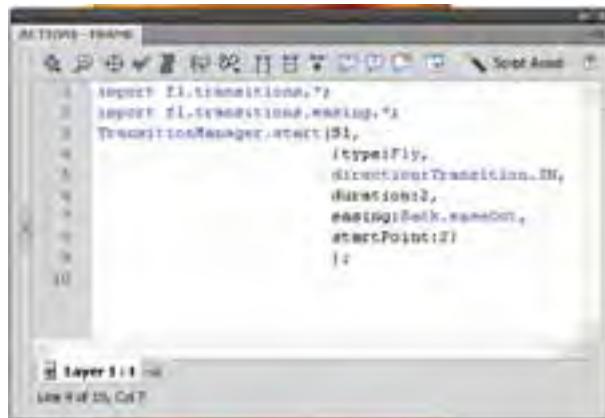
شکل ۱۵-۲۳

۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و با نام Transition.fla ذخیره کنید.

۲- یک سمبل نمایشی ایجاد کرده و نمونه سمبل نمایشی را مطابق شکل ۱۵-۲۳ در صفحه اصلی قرار دهید.



- ۳- در پانل Properties نام نمونه سمبول نمایشی را S1 وارد کنید.
۴- کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر می‌شود و کد را مطابق شکل ۱۵-۲۴ در آن وارد کنید.



شکل ۱۵-۲۴

۵- پکیج transitions شامل کلاس‌های متفاوت برای اعمال جلوه حرکتی می‌باشد. اگر بخواهید به پکیج transitions دسترسی داشته باشید، باید دستور آن را به صورت `import fl.transitions.*` ذکر کنید.

۶- کلاس easing شتاب‌های متفاوت به حرکت می‌دهد. برای دسترسی به کلاس easing که در پکیج transitions است، باید دستور `import fl.transitions.easing.*` را ذکر کنید.
۷- برای اعمال جلوه حرکتی به نمونه S1 است که دارای TransitionManager.start پارامترهای مختلف است.

۸- با اجرای فیلم مشاهده می‌کنید که نمونه سمبول نمایشی از سمت بالا وارد صحنه می‌شود و دارای حرکت نوسانی در راستای عمود است.

نکته: برای تغییر نقطه شروع جلوه حرکتی مقدار پارامتر Start Point را مطابق جدول

زیر تغییر دهید.

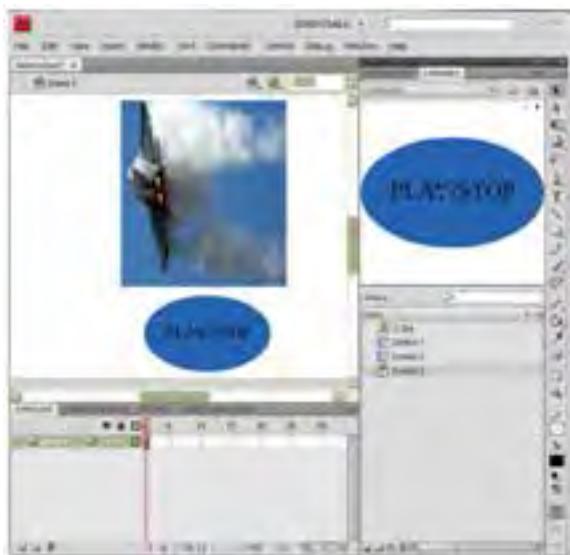
نقطه شروع حرکت	مقدارهای پارامتر StartPoint
بالا و سمت چپ	1
بالا و مرکز	2
بالا و راست	3
چپ و مرکز	4
مرکز	5
راست و مرکز	6
پایین و چپ	7
پایین و مرکز	8
پایین و راست	9

تمرین ۱۵-۷ : مدل‌های مختلف حرکت را توسط پارامتر easing طبق جدول زیر مشاهده کنید.

مقدادیر مختلف easing پارامتر
Back
Bounce
Elastic
Regular
Strong
None

مثال ۱۵-۲۸ : کنترل حرکت یک اینیمیشن توسط Action و به کارگیری دستور

شرط if



شکل ۱۵-۲۵

۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و با نام Animation.fla ذخیره کنید.

۲- یک سمبل نمایشی ایجاد کرده و نمونه سمبل نمایشی را در صفحه اصلی قرار دهید.

۳- در پانل Properties در قسمت Instant Name نام نمونه سمبل نمایشی را M1 وارد کنید.

۴- یک سمبل کلیدی رسم کرده و نمونه آن را در صفحه اصلی قرار دهید و نام آن را B1 قرار دهید (شکل ۱۵-۲۵).

۵- کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود و کد را مطابق شکل ۱۵-۲۶ در آن وارد کنید.

```
var isplaying=false;
this.B1.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_DOWN,play);
function play(e:Event) {
    if (isplaying)
        B1.stop();
    isplaying=false;
}
else
    B1.play();
    isplaying=true;
}
```

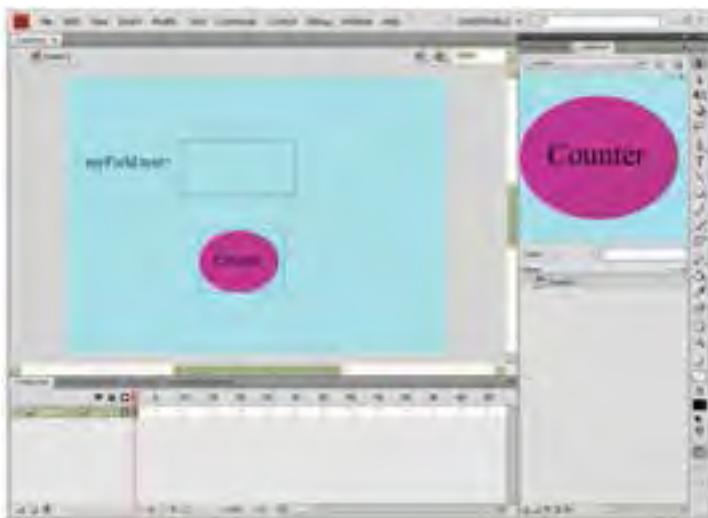
Layer 1 : 1
Line 3 of 15, Col 1

شکل ۱۵-۲۶

- ۶- متغیر isplaying با مقدار اولیه false مقدار دهی می‌شود.
- ۷- رویداد دکمه B1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت فشردن دکمه B1 توسط ماوس تابع P اجرا شود.
- ۸- تابع P دارای آرگومان است و کلمه Void به خالی بودن آن اشاره می‌کند.
- ۹- تابع P در هنگام اجرا مقدار متغیر isplaying را بررسی می‌کند در صورتی که مقدار آن true بود حرکت نمونه سمبول نمایشی متوقف می‌شود و اگر مقدار آن برابر false بود به حرکت ادامه می‌دهد.

مثال ۱۵-۲۹ : ایجاد یک کادر متنی دینامیک برای شمارش توسط Action

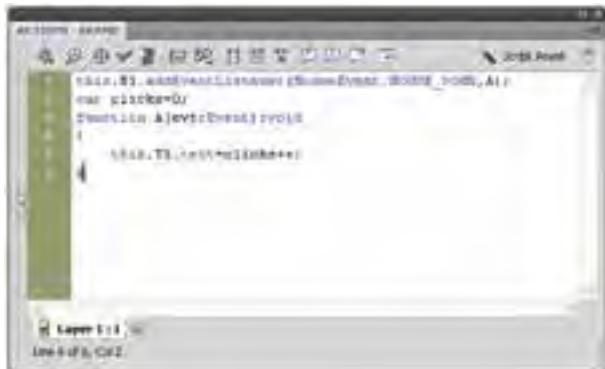
- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و با نام counter fla ذخیره کنید.
- ۲- در صفحه اصلی یک کادر متنی قرار دهید.
- ۳- در پانل Properties در قسمت Text type نوع کادر متنی را انتخاب کنید و نام نمونه را T1 قرار دهید.
- ۴- یک سمبول کلیدی رسم کرده و نمونه آن را در صفحه اصلی قرار دهید و نام آن را B1 قرار دهید (شکل ۱۵-۲۷).



شکل ۱۵-۲۷



۵- کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود و کد را مطابق شکل ۱۵-۲۸ در آن وارد کنید.



شکل ۱۵-۲۸

- ۶- رویداد دکمه B1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت فشردن دکمه B1 توسط ماوس تابع A اجرا شود.
- ۷- تابع A در هنگام اجرا مقدار متغیر clicks را یک واحد افزایش می‌دهد و مقدار آن را در کادر متنی T1 نمایش می‌دهد.

مثال ۱۵-۳: کنترل چرخش یک سمبل نمایشی توسط Action به کارگیری دستور if

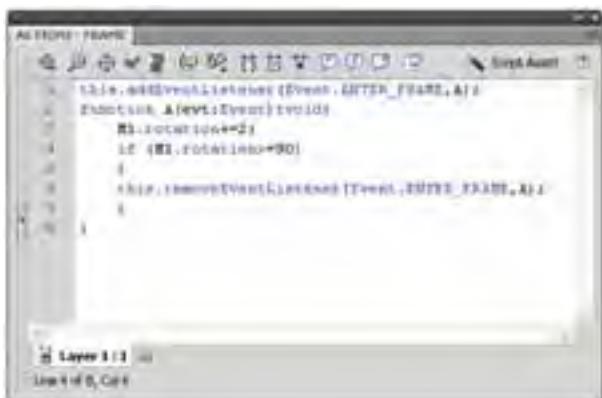
- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و با نام Rotation.fla ذخیره کنید.
- ۲- یک سمبل نمایشی رسم کرده و نمونه سمبل نمایشی را مطابق شکل ۱۵-۲۹ در صفحه اصلی قرار دهید. (در این مثال عقره ساعت سمبل نمایشی مورد نظر است).



شکل ۱۵-۲۹

۳- در پانل Instant Name در قسمت Properties نام نمونه سمبول نمایشی را M1 وارد کنید.

۴- کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود و کد را مطابق شکل ۱۵-۳° در آن وارد کنید.



شکل ۱۵-۳°

۵ اگر بخواهید به نمونه‌ای از سمبول نمایشی اشاره کنید که در خط زمان اصلی قرار دارد، باید از this استفاده کنید.

۶ EVENT.ENTER FRAME نام رویدادی است که باید سمبول نمایشی جاری به آن گوش فرا دهد و سپس تابع A را اجرا کند.

۷ تابع A دارای آرگومان است. توابع در هنگام بازگشت می‌توانند اطلاعاتی را بازگرداند و یا خالی باشند که در این مثال کلمه Void به خالی بودن آن اشاره می‌کند.

۸ با اجرای تابع A، نمونه سمبول نمایشی جاری به میزان ۲ درجه می‌چرخد.

۹ توسط دستور if میزان چرخش نمونه سمبول نمایشی کنترل می‌شود و در صورتی که میزان آن بزرگتر یا مساوی ۹۰ درجه باشد اجرای رویداد خاتمه می‌یابد.

۱۰ با اجرای فیلم مشاهده می‌کنید که نمونه سمبول نمایشی می‌چرخد و پس از گردش ۹۰ درجه متوقف می‌شود.

مثال ۱۵-۳۱ : در این مثال با کلیک روی سمبول کلیدی Fast سرعت انیمیشن افزایش یافته و با کلیک روی سمبول کلیدی Slow سرعت انیمیشن کاهش می‌یابد.



- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید و با نام Speed.fla ذخیره کنید.
- ۲- یک انیمیشن رسم کرده و آن را در صفحه اصلی قرار دهید.
- ۳- دو سمبول کلیدی رسم کرده و نمونه آن را در صفحه اصلی قرار دهید و نام آنها را B1 و B2 قرار دهید.
- ۴- کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود و کد را مطابق شکل ۱۵-۳۱ در آن وارد کنید.

```
B1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, B1);  
B2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, B2);  
  
function B1(event:MouseEvent):void  
{  
    stage.removeAllEventListeners();  
}  
  
function B2(event:MouseEvent):void  
{  
    if (stage.transitions>5)  
    {  
        stage.transitions=5;  
    }  
}
```

شکل ۱۵-۳۱

- ۵- رویداد دکمه B1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت کلیک دکمه B1 توسط ماوس تابع S اجرا شود.
- ۶- با اجرای تابع S، مقدار Frame rate پنج واحد افزایش می‌باید. همان‌طور که می‌دانید برای تنظیم سرعت نمایش باید مقدار Frame rate را تغییر دهید. هر چه عدد بزرگتر انتخاب شود سرعت نمایش بالا می‌رود.
- ۷- رویداد دکمه B2 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت کلیک دکمه B2 توسط ماوس تابع K اجرا شود.
- ۸- با اجرای تابع K، مقدار Frame rate اگر بزرگتر از پنج بود، پنج واحد کاهش می‌باید. هر چه عدد کوچک تر انتخاب شود سرعت نمایش کاهش می‌باید.



● Variable یا متغیر، مقادیر مربوط به یک داده را که ممکن است ثابت یا متغیر باشد در خود نگه می‌دارد. نوع اطلاعاتی که یک متغیر می‌تواند در خود نگه دارد در زمان تعریف آن مشخص می‌شود.

● برای تعریف یک متغیر باید از کلمه کلیدی Var استفاده کرده و عبارتی را که به عنوان نام متغیر تعريف کنید، سپس مقداری را به عنوان مقدار اولیه به آن اختصاص دهید.

● Flash برای نگهداری و پردازش داده‌ها، انواع مختلفی از داده‌ها را استفاده می‌کند. نوع داده‌ها مشخص می‌کنند چه نوع اطلاعاتی می‌توانند در متغیرها ذخیره شوند.

● علایمی که برای انجام عملیات مختلف روی متغیرها به کار می‌روند، عملگر (Operator) نامیده می‌شوند.

● تابع، مجموعه‌ای از دستورات زبان Action Script است که مجموعاً تحت یک نام قابل فراخوانی هستند. استفاده از تابع باعث می‌شود که در صورت نیاز به تکرار یک مجموعه از دستورات در برنامه، نیاز به تکرار و تایپ مجدد کل دستورات نباشد.

● عبارات شرطی ابزاری است که Action بر اساس آن در خصوص درستی یا نادرستی یک موضوع تصمیم گرفته و بر اساس این تصمیم عمل مناسبی را انجام می‌دهد.

● چنانچه بخواهیم در صورت برقرار بودن شرط، دستور یا دستورات اجرا شود، از دستور if استفاده می‌کنیم.

● هنگام اجرای دستور if، ابتدا عبارت شرطی بررسی می‌شود. در صورتی که نتیجه ارزیابی درست (True) باشد، دستورات بعد if اجرا می‌شوند و اگر نتیجه ارزیابی نادرست (False) باشد، دستورات بعد Else اجرا خواهند شد.

● دستور Switch Case نیز مانند دستور if می‌تواند ترتیب اجرای دستورات برنامه را تغییر دهد و بر اساس شرایط خاص، باعث اجرای مجموعه‌ای از دستورات شود.

● از دستور For زمانی استفاده می‌شود که لازم است دستورات را به تعداد دفعات معین و محدود اجرا کنیم.



- حلقه While، دستورات داخل خود را تا زمانی که شرط تعیین شده درست باشد، اجرا می‌کند.

● یک Class شامل یک نوع از اشیا است که دارای خواص و متدهای مشترکی هستند.

● اگر بخواهد مجموعه‌ای از عناصر را به هم متصل کنید از ابزار Bone استفاده کنید.

واژه‌نامه

Boolean	منطقی
Bone	استخوان
Class	کلاس
Comment	یادداشت
Default	پیش‌فرض
Function	تابع
Operator	عملگر
Output	خروجی
Switch	تعویض
String	رشته
Trace	ردیابی، دنبال کردن
Variable	متغیر
While	تا زمانی که

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- در Flash برای قرار دادن یک مقدار ثابت یا نتیجه‌ی یک عبارت در یک متغیر، از دستور انتساب () استفاده می‌شود.
- ۲- عملگرهای انتساب برای مقایسه‌ی انواع داده‌ها به کار می‌روند.
- ۳- برای ایجاد ترکیبات مختلف شرطی و انجام عملیات منطقی روی عبارات، از عملگرهای محاسباتی استفاده می‌شود.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Operator

۴- متغیر

Boolean

۵- عملگر

Variable

۶- منطقی

چهارگزینه‌ای

۷- خروجی دستور زیر چیست؟

Trace("a" & "b") ;

الف) a & b ب) ab

ج) "a" & "b" د) aob

۸- خروجی دستور زیر چیست؟

```
trace (2+2*3);
trace ((2+2)*3);
trace (((2+2)/6)*3);
```

الف) 12,8,4 ب) 8,12,2

ج) 12,12,4 د) 12,12,0

۹- خروجی دستور زیر چیست؟

```
function passParameter(theParameter)
{
    theParameter++;
    trace(theParameter)
}

passParameter(3);
```

الف) 4 ب) 5

ج) 6 د) 3

۱۰- خروجی دستور زیر چیست؟

```
var a:uint =10;
a++;
trace (a);
a++;
trace(a);

function m (a:int, b:int):int
{
    var c:int;
    c = a + b;
    return c;
}

trace(m(3,2))
```

الف) 0,20 ب) 9,11

ج) 10,11 د) 10,12

۱۱- خروجی دستور زیر چیست؟

الف) 2 ب) 3

ج) 3 د) 6

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۲- عملگر Not ارزش یک عبارت را می‌کند.

۱۳- نتیجه عملگر منطقی And فقط وقتی درست است که هر دو عبارت منطقی آن باشند.



۱۴- نتیجه‌ی عملگر منطقی Or فقط وقتی نادرست است که هر دو عبارت منطقی آن باشد.

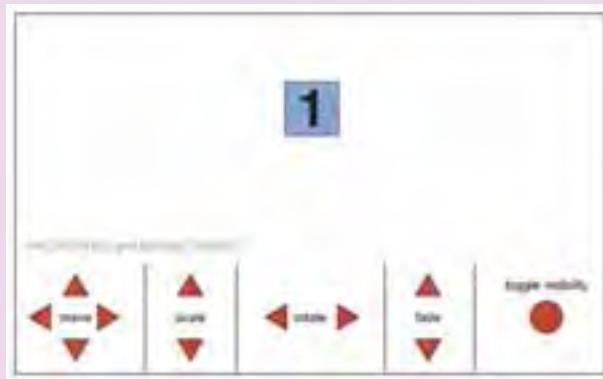
به سؤالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۵- متغیر چیست؟

۱۶- نحوه عملکرد دستور While چیست؟

دستور کار در کارگاه

۱- سندی ایجاد کنید که مطابق شکل با فشردن دکمه‌ها نمونه موجود تغییر بابد.



فصل شانزدهم

هدف کلی فصل : شناخت مؤلفه ها (Componenet)

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فرآگیر انتظار می‌رود که :

- مؤلفه ها را بشناسد.
- بعضی از خصوصیت مؤلفه ها را تنظیم کند.
- نحوه به کارگیری مؤلفه ها را توضیح دهد.
- بتواند مؤلفه ها را اضافه و حذف کند.
- بتواند داده ها را به مؤلفه ComboBox و List اضافه کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۸	۴



مؤلفه‌ها (Component) در Flash ایجاد فیلم‌های متعامل را آسان می‌کند. می‌توانید از مؤلفه‌ها برای افروzen عناصر تعامل و پیمایش به فیلم‌های Flash استفاده کنید که به شما امکان می‌دهند تا نظرسنجی‌ها، فرم‌ها یا حتی رابط گرافیکی کاربر کامل را برای فیلم‌های Flash ایجاد کنید.

۱۶- استفاده از مؤلفه (Component)

یک Component، یک نوع movie Clip است که از قبل برنامه‌نویسی شده است، به طوری که هر فرد می‌تواند بدون نیاز به یادگیری نحوه عملکرد آن، از این Component استفاده نماید. با استفاده از این Component، ایجاد و طراحی رابط‌های کاربری نظیر دکمه‌ها، کادرهای علامت یا نوارهای پیمایش به راحتی امکان‌پذیر می‌شود. جلوه ظاهری و رفتار هر Component از طریق تنظیم پارامترهای مربوط به آن صورت می‌پذیرد. همچنین هر Component مجموعه‌ای از متدها، خصوصیات و رویدادهای منحصر به فرد است که در زبان Action Script تعریف شده است. اگر شما درباره اکشن اسکریپت اطلاعات و داشت پیشرفت ندارید به کمک Component می‌توانید به سادگی کارکردهای پیشرفت به سندتان اضافه کنید. در واقع Flash با فراهم کردن یک رابط کاربر (User Interface) پیشرفت کار را برای شما راحت نموده است.

۲- فعال کردن پانل Component

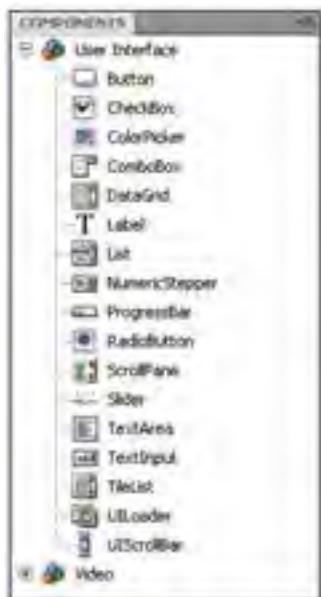
بعد از انجام مراحل زیر به پانل Component دست می‌یابید :

۱- از مسیر Window → Components پانل Components را باز کنید یا از کلید ترکیبی Ctrl F7 استفاده کنید. (شکل ۱۶-۱). همان‌طور که ملاحظه می‌کنید دو نوع مؤلفه وجود دارد .
الف - Video ب - User Interface

۲- مؤلفه مورد نظر را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل مورد نظر قرار دهید.

۳- در حالی که مؤلفه مورد نظر هنوز در حالت انتخاب شده قرار دارد در پانل Properties در مقابل Instance Name یک نام برای آن وارد کنید.

۴- از مسیر Window → Components Inspector پانل Components Inspector را باز کنید. با از کلید ترکیبی Shift F7 استفاده نمایید.



شکل ۱۶-۱

۵- در این پانل خواص مربوط به این مؤلفه را مشاهده می‌کنید و می‌توانید آنها را تنظیم کنید.

۶- برای حذف مؤلفه آن را انتخاب کنید و سپس کلید Backspace یا Delete را فشار دهید. همچنین می‌توانید از منوی گزینه Clear را انتخاب کنید.

۱۶-۳ مؤلفه دکمه (Button)

کلیک کردن یکی از دکمه‌ها سبب می‌شود یک اتفاقی در فیلم رخ بدهد. مثلاً می‌تواند سبب نمایش فیلم دیگر شود.

۱- مؤلفه Button را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

۲- در حالی که مؤلفه Button در حالت انتخاب شده قرار دارد در پانل Properties در مقابل

Name Instance Name برای آن وارد کنید.

۳- پانل Components Inspector را باز

کنید.

۴- در مقابل Label یک برجسب برای دکمه وارد کنید (شکل ۱۶-۲). همان‌طور که ملاحظه می‌کنید مقدار پیش‌فرض Label است.

شکل ۱۶-۲



نکته: با اضافه کردن مؤلفه Button یک پوشه به نام Component Assets کتابخانه اضافه می‌شود که داخل آن مؤلفه Button قرار دارد.



۱۶-۴_ مؤلفه کادرهای انتخاب (CheckBox)



شکل ۱۶-۳

کادرهای انتخاب (CheckBox)

کادرهای مربع شکلی هستند که می‌توانید علامت بزنید یا علامت آنها را پاک کنید تا نشان دهید گزینه انتخاب شده یا از حالت انتخاب خارج شده است. برخلاف دکمه‌های رادیویی، می‌توان بیش از یک کادر انتخاب را به‌طور همزمان انتخاب کرد. مؤلفه CheckBox را انتخاب کرده

سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

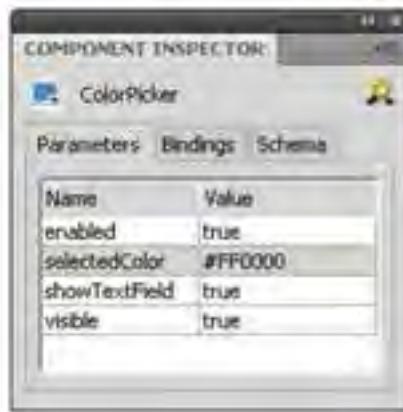
۱- در مقابل label یک برچسب برای آن وارد کنید (شکل ۱۶-۳).

۱۶-۵_ مؤلفه تنظیم رنگ (Color Picker)

می‌توانید رنگ هر بخش را با استفاده از این مؤلفه تغییر دهید.

۱- مؤلفه Color Picker را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

۲- در مقابل selectedColor یک رنگ پیش‌فرض برای آن وارد کنید (شکل ۱۶-۴).



شکل ۱۶-۴

۱۶-۶_ مؤلفه کادر کومبو (ComboBox)

مؤلفه ComboBox برای نمایش یک لیست بازشو با امکان انتخاب یکی از گزینه‌های لیست، توسط کاربر به کار می‌رود.

۱- مؤلفه ComboBox را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

۲- در مقابل prompt یک برجسب برای آن وارد کنید.

۳- در مقابل rowCount تعداد آیتم‌های آن را مشخص کنید.

۴- اگر بخواهید که آیتم‌های فهرست منوی کادر combo را ویرایش کنید در ردیف مقدار true یا false را انتخاب کنید. با انتخاب true می‌توان در زمان اجرا مقادیر داخل ComboBox را ویرایش نمود.



شکل ۱۶-۵

۵- برای ایجاد آیتم‌های درون فهرست منو در ردیف dataprovider دابل کلیک کنید. یک کادر محاوره‌ای ظاهر می‌شود. در کادر محاوره‌ای روی علامت جمع کلیک کنید تا آیتم منو را اضافه کنید. هنگامی که آیتم منو را به فهرست اضافه می‌کنید به صورت label1، label2، ... نام‌گذاری می‌شوند (شکل ۱۶-۵).

۱۶-۷_ مؤلفه لیست (List)

مؤلفه لیست، شامل آیتم‌های قابل انتخاب هستند و برای نمایش یک لیست با امکان انتخاب گزینه‌های لیست توسط کاربر به کار می‌روند.

۱- مؤلفه List را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

۲- برای ایجاد آیتم‌های درون لیست همانند Combo عمل کنید.

۳- برای غیرفعال کردن لیست، در ردیف enable مقدار false را انتخاب کنید.

۴- برای مخفی کردن لیست، در ردیف visible مقدار false را انتخاب کنید.



شکل ۱۶-۶

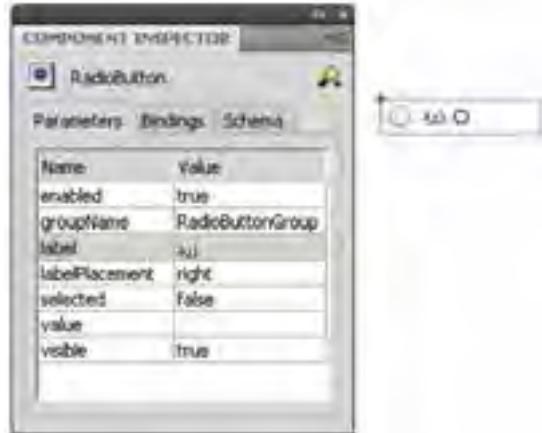
۱۶-۸- مؤلفه دکمه رادیویی (RadioButton)

دکمه‌های رادیویی، گروهی از دکمه‌ها هستند که به شما امکان می‌دهند یک و فقط یک آیتم را از گروه انتخاب کنید.

۱- مؤلفه RadioButton را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

۲- در مقابل label یک برجسب برای آن وارد کنید و در مقابل labelPlacement جهت برجسب را در راستای افق مشخص کنید. برای تغییر حالت اولیه دکمه رادیویی، خواص selected را روی true و یا false تنظیم کنید (شکل ۱۶-۷).

در دکمه‌های رادیویی ویژگی groupName برای گروه‌بندی دکمه‌های رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

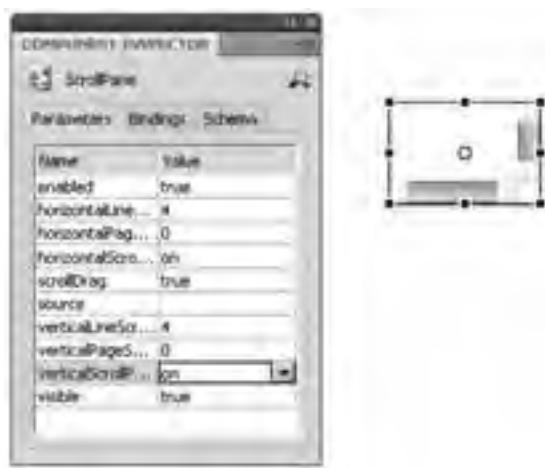


شکل ۱۶-۷

۱۶-۹ مولفه پیمایش (ScrollPane)

مولفه ScrollPane را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.

راستای افق و عمود فعال شود (شکل ۱۶-۸).



مثال ۱۶-۱ در این مثال با انتخاب دکمه رادیویی Circle فریم حاوی دایره و با انتخاب دکمه رادیویی Rectangle فریم حاوی مربع نشان داده می‌شود.

۱- یک فایل Flash از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام radiobutton.fla با نام ذخیره کنید.

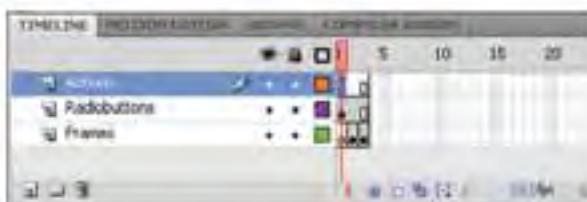




۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و دو لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames و لایه سوم را Radiobuttons وارد کنید.

۳- در لایه Frames روی فریم ۲ یک دایره و در فریم ۳ یک مربع رسم کنید.

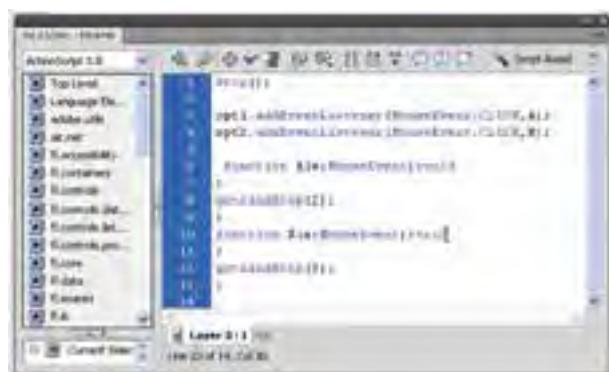
۴- در لایه Radiobuttons روی فریم ۱ دو دکمه رادیویی رسم کنید (شکل ۱۶-۱۰).



شکل ۱۶-۱۰

۵- در پانل Properties نام نمونه رادیویی اول را opt1 و نام نمونه رادیویی دوم را opt2 قرار دهید.

۶- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۶-۱۱).



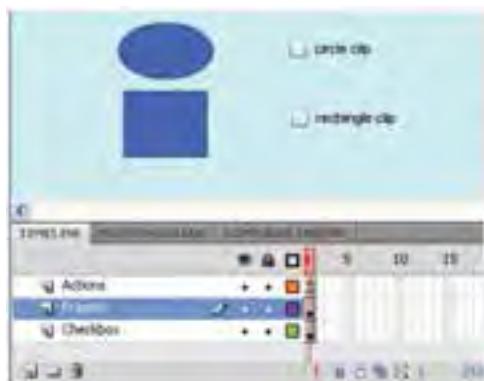
شکل ۱۶-۱۱

در صورت کلیک روی نمونه رادیویی اول (opt1) تابع A اجرا می‌شود. با اجرای این تابع دستور gotoAndStop(2) اجرا شده و هد پخش به فریم شماره ۲ می‌رود و همانجا متوقف می‌شود. در صورت کلیک روی نمونه رادیویی دوم (opt2) تابع B اجرا می‌شود. با اجرای تابع B هد پخش به فریم شماره ۳ می‌رود و همانجا متوقف می‌شود.

مثال ۱۶-۲ در این مثال با انتخاب Checkbox اول کلیپ حاوی دایره و با انتخاب Checkbox دوم کلیپ حاوی مربع نمایش داده می‌شود.

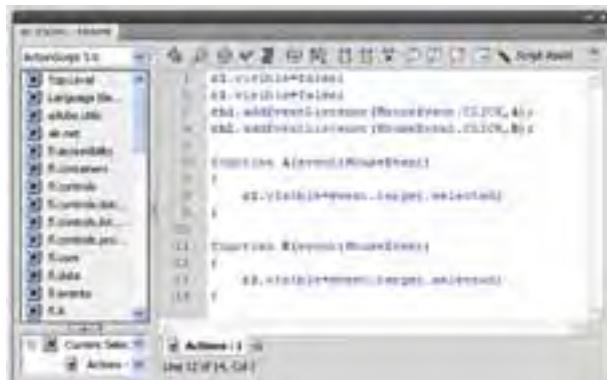
روش عمل به شرح زیر است :

- ۱- یک فایل Flash از نوع ActionScript3 باز کنید و آن را با نام Checkbox.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و دو لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames و لایه سوم Checkbox وارد کنید.
- ۳- یک Movie clip ایجاد کنید طوری که یک دایره حرکت کند.
- ۴- یک Movie clip دیگر با حرکت یک مستطیل ایجاد کنید.
- ۵- در لایه Frames روی فریم ۱ کلیپ مربوط به حرکت دایره را وارد کنید و نام نمونه را c1 تنظیم کنید. سپس کلیپ مربوط به حرکت مربع را وارد کنید و نام نمونه را r1 تنظیم کنید.
- ۶- در لایه Checkbox روی فریم ۱ دو کادر انتخاب رسم کنید و برچسب آنها را مطابق شکل ۱۶-۱۲ تنظیم کنید.



شکل ۱۶-۱۲

- ۷- در پانل Properties نام نمونه کادر انتخاب اول را ch1 و نام نمونه کادر انتخاب دوم را ch2 قرار دهید.
- ۸- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۶-۱۳).



شکل ۱۶-۱۳

در ابتدا دو کلیپ c1 و t1 توسط خاصیت visible غیرفعال می‌شوند.

در صورت کلیک روی نمونه کادر انتخاب اول (ch1) تابع A اجرا می‌شود. با اجرای این تابع کلیپ حاوی دایره فعال شده و نمایش داده می‌شود و در صورت کلیک روی نمونه کادر انتخاب دوم (ch2) تابع B اجرا می‌شود. با اجرای این تابع کلیپ حاوی مستطیل فعال شده و نمایش داده می‌شود.

مثال ۱۶-۳

در این مثال پس از انتخاب آیتم موردنظر از فهرست کادر combo.

متن آن در کادر متنی پویا نمایش داده می‌شود.

۱- یک فایل Flash از نوع ActionScript3 باز کنید و آن را با نام Combox.fla ذخیره کنید.

۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و دو لایه جدید ایجاد کنید نام لایه اول را

و نام لایه دوم را combobox و نام لایه سوم را text وارد کنید.

۳- در لایه text روی فریم

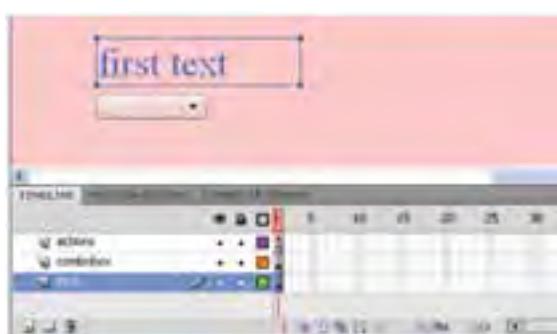
۱ کلیک کنید و یک کادر متنی پویا

(Dynamic text) را در صفحه اضافه

کنید. نام نمونه را t1 قرار دهید و پیام

اولیه موردنظر (First text) را تایپ

کنید (شکل ۱۶-۱۴).



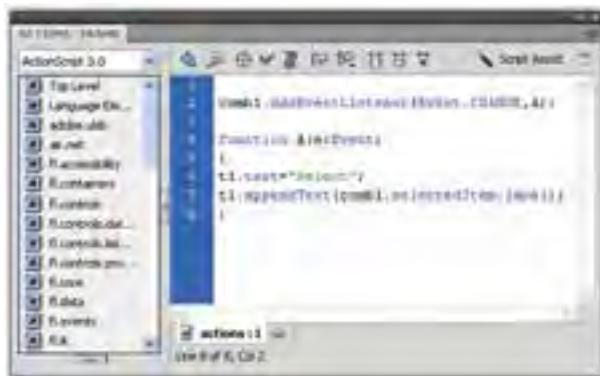
شکل ۱۶-۱۴

۴- در لایه combobox روی فریم ۱ کلیک کنید مؤلفه combobox را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کنید و در محل موردنظر قرار دهید. در پانل Properties نام نمونه را comb1 تایپ کنید.

۵- پس از انتخاب combobox خاصیت Editable را مقدار True تنظیم کنید.

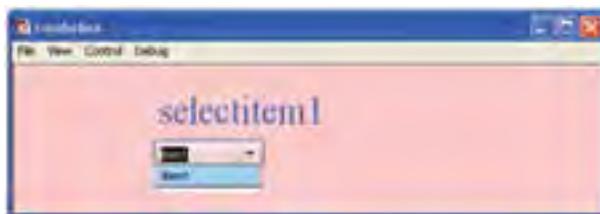
۶- آیتم های درون فهرست منو را اضافه کنید. (item1, item2, ...).

۷- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید. سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۶-۱۵).



شکل ۱۶-۱۵

فیلم را اجرا کنید سپس آیتم موردنظر را از فهرست کادر combo، انتخاب کنید تا متن آن در کادر متنی پویا نمایش داده شود.



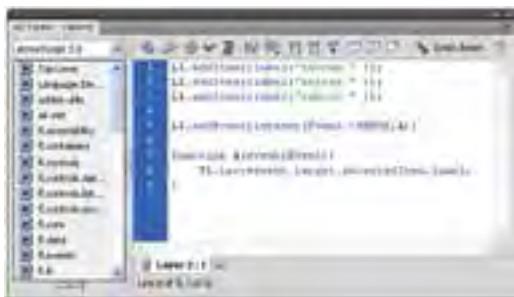
شکل ۱۶

همان طور که ملاحظه می کنید در صورت تغییر آیتم فهرست کادر combo تابع A فراخوانی می شود. در تابع A بخش اول کادر متنی کلمه Selected درنظر گرفته می شود و توسط خاصیت appendText آیتم انتخاب شده در فهرست combo به دنباله آن اضافه می شود.



مثال ۱۶-۴ در این مثال پس از انتخاب آیتم موردنظر از لیست، متن آن در کادر متنی پویا نمایش داده می‌شود.

- ۱- یک فایل Flash از نوع ActionScript3 باز کنید و آن را با نام List.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و دو لایه جدید ایجاد کنید نام لایه اول را Actions و نام لایه دوم را List و نام لایه سوم را text وارد کنید.
- ۳- در لایه text روی فریم ۱ کلیک کنید و یک کادر متنی پویا (Dynamic text) را در صفحه اضافه کنید. نام نمونه را T1 قرار دهید و پیام اولیه موردنظر (First text) را تایپ کنید.
- ۴- در لایه List روی فریم ۱ کلیک کنید مؤلفه List را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کنید و در محل موردنظر قرار دهید. در پانل Properties نام نمونه را L1 تایپ کنید.
- ۵- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید. سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۶-۱۷).



شکل ۱۶-۱۷

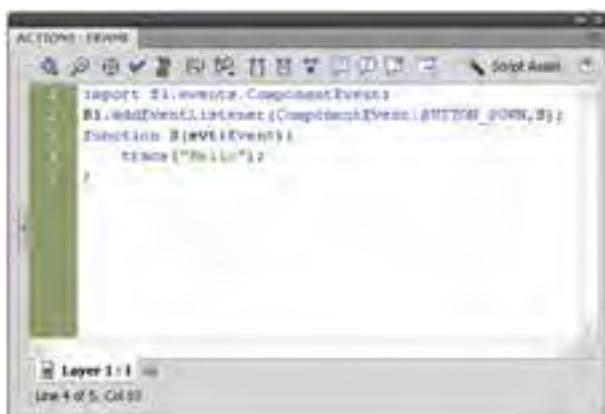


شکل ۱۶-۱۸

فیلم را اجرا کنید سپس آیتم موردنظر را از لیست انتخاب کنید تا متن آن در کادر متنی پویا نمایش داده شود. در صورت تمایل می‌توانید آیتم‌های لیست را به صورت دستی همانند کادرهای Combo وارد کنید. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید در صورت تغییر آیتم نمونه لیست L1 تابع A فراخوانی می‌شود. در تابع A توسط خاصیت text متن کادر متنی T1 همان آیتم انتخاب شده در لیست تنظیم می‌شود.

مثال ۵-۱۶ در این مثال با کلیک روی یک مؤلفه دکمه متن Hello در پنجره خروجی نمایش داده می‌شود.

- ۱- مؤلفه Button را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.
- ۲- در حالی که مؤلفه Button در حالت انتخاب شده قرار دارد در پانل Properties در مقابل Instance Name نام B1 برای آن وارد کنید.
- ۳- پانل Components Inspector را باز کنید و در مقابل label یک برجسب برای دکمه وارد کنید.
- ۴- روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدهای شکل ۱۶-۱۹ را به دقت وارد کنید.



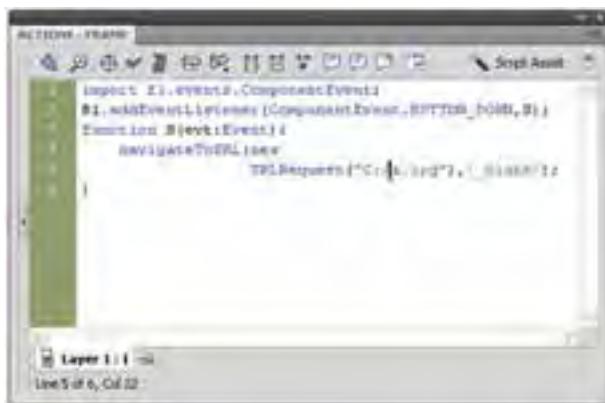
شکل ۱۶-۱۹

- ۵- اگر بخواهید به رویداد مؤلفه‌ها دسترسی داشته باشید، باید دستور آن را به صورت زیر ذکر کنید.
`import fl.events.ComponentEvent;`
- ۶- رویداد مؤلفه B1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت فشردن مؤلفه B1 توسط ماوس تابع S اجرا شود.
- ۷- تابع S متن «Hello» را در پنجره خروجی نمایش می‌دهد.



مثال ۱۶-۶ در این مثال با کلیک روی یک مؤلفه دکمه یک تصویر دلخواه در پنجره جدید نمایش داده می‌شود.

- ۱- مؤلفه Button را انتخاب کرده سپس روی صفحه کار درگ کرده و در محل موردنظر قرار دهید.
- ۲- در حالی که مؤلفه Button در حالت انتخاب شده قرار دارد در پانل Properties در مقابل Instance Name نام B1 برای آن وارد کنید.
- ۳- پانل Components Inspector را باز کنید و در مقابل label یک برجسته برای دکمه وارد کنید.
- ۴- روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید.



شکل ۱۶-۲۰

- ۵- اگر بخواهید به رویداد مؤلفه‌ها دسترسی داشته باشید، باید دستور آن را به صورت زیر ذکر کنید.
import fl.events. ComponentEvent
- ۶- رویداد مؤلفه B1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت فشردن مؤلفه B1 توسط ماوس تابع S اجرا شود.
- ۷- تابع S اعلام می‌کند که مرورگر وب در یک پنجره جدید تصویر موردنظر شما را که در مقابل آدرس آن را اشاره نمودید، نشان دهد.



- مؤلفه‌ها به شما امکان می‌دهند تا نظرسنجی‌ها، فرم‌ها یا حتی رابط گرافیکی کاربر کامل را برای فیلم‌های Flash ایجاد کنید.
- یک Component، یک نوع Movie Clip است که از قبل برنامه‌نویسی شده است. به طوری که هر فرد می‌تواند بدون نیاز به یادگیری نحوه عملکرد آن، از این Component استفاده نماید.
- از مسیر Components Window → Components دست می‌یابید.
- کلیک کردن روی مؤلفه Button سبب می‌شود یک اتفاقی در فیلم رخ بدهد. مثلاً می‌تواند سبب نمایش فیلم دیگر شود.
- مؤلفه CheckBox، کادرهای مریع شکلی هستند که می‌توانید علامت بزنید یا علامت آنها را پاک کنید تا نشان دهید گزینه انتخاب شده یا از حالت انتخاب خارج شده است.
- می‌توانید رنگ هر بخش را با استفاده از مؤلفه ColorPicker تغییر دهید.
- مؤلفه ComboBox برای نمایش یک لیست بازشو با امکان انتخاب یکی از گزینه‌های لیست، توسط کاربر به کار می‌رود.
- مؤلفه List، شامل آیتم‌های قابل انتخاب هستند و برای نمایش یک لیست با امکان انتخاب گزینه‌های لیست توسط کاربر به کار می‌روند.
- مؤلفه RadioButton، گروهی از دکمه‌ها هستند که به شما امکان می‌دهند یک و فقط یک آیتم را از گروه انتخاب کنید.
- مؤلفه ScrollPane را انتخاب کنید تا نوار اسکرول در راستای افق و عمود فعال شود.



واژه‌نامه

Assets	دارایی
Button	دکمه
Component	مؤلفه
Clear	حذف کردن
CheckBox	کادر انتخاب
ColorPicker	تنظیم رنگ
ComboBox	جعبه ترکیب
Dataprovider	ارائه دهنده داده
Editable	قابل ویرایش
Enable	فعال
Horizontal	افقی
Inspector	بازرس
Instance	مثال
Placement	قرار دادن
Table	برچسب
Prompt	برچسب
RowCount	تعداد سطر
RadioButton	دکمه رادیویی
ScrollPane	نووار اسکرول
User Interface	رابط کاربر
Visible	قابل رویت
Vertical	عمودی

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- یک Component، یک نوع سمبول است.

۲- کلیک کردن روی مؤلفه Button سبب می‌شود یک اتفاقی در فیلم رخ بدهد.

۳- مؤلفه RadioButton، کادرهای مرتع شکلی هستند که می‌توانند علامت بزنند یا علامت آنها را پاک کنند تا نشان دهید گزینه انتخاب شده یا از حالت انتخاب خارج شده است.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Component

۴- قابل رؤیت

Instance

۵- برچسب

Prompt

۶- مؤلفه

Visible

۷- مثال

چهار گزینه‌ای

۸- برای افزودن یک مؤلفه جدید از کدام منو استفاده می‌شود؟

الف) Window ب) Edit ج) File د) Format

۹- به وسیله کدام مشخصه می‌توان مؤلفه List را غیرفعال نمود؟

الف) BorderStyle ب) Name ج) Visible د) Enabled

۱۰- کدام مشخصه برای تعداد آیتم‌های ComboBox استفاده می‌شود؟

الف) Label ب) List ج) rowCount د) Number

۱۱- کدام مشخصه مؤلفه Button تعیین می‌کند این کنترل در زمان اجرا دیده شود یا خیر؟

الف) Enabled ب) Caption ج) Defalult د) Visible

۱۲- توسط کدام مشخصه مؤلفه RadioButton جهت برچسب در راستای افق مشخص می‌شود؟

الف) Label ب) LabelPlacement ج) Alignment د) Value

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۳- مؤلفه امکان انتخاب یکی از گزینه‌های لیست را به کاربر می‌دهد.

۱۴- مؤلفه را انتخاب کنید تا نوار اسکرول در راستای افق و عمود فعال شود.



۱۵- می‌توانید رنگ هر بخش را با استفاده از مؤلفه تغییر دهید.
به سؤالات زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۶- مؤلفه چیست؟

۱۷- چگونه می‌توان به پانل Components دست یافت؟

دستور کار در کارگاه

۱۸- فایلی ایجاد کنید که پس از انتخاب بازیکن موردنظر از فهرست کادر combo، نام تیم آن در کادر متنی پویا نمایش داده می‌شود.

۱۹- فایلی ایجاد کنید که پس از انتخاب کشور موردنظر از لیست، پایتحت آن در کادر متنی پویا نمایش داده می‌شود.

فصل هفدهم

هدف کلی فصل Publish کردن فیلم

اهداف رفتاری

پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که :

- توانایی انتشار و صدور یک فیلم را داشته باشد.
- فرمت دلخواه برای انتشار را تنظیم کند.
- تنظیمات پیشرفته روی فیلم انجام دهد.
- فایل‌های HTML تولید کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۴	۲



پس از تکمیل فیلم خود، باید بتوانید آن را در اختیار بینندگان قرار دهید. برای این کار باید فیلم خود را با فرمت جدیدی ارائه دهید یا Export نمایید تا قابل پخش شود.

شما می‌توانید فرمتهای مختلفی را انتخاب کنید. فرمتی که پخش صحیح فیلم شما را تضمین می‌کند فرمت Flash Player است که پسوند SWF دارد. با نصب نرم افزار Flash به طور اتوماتیک نرم افزار Flash Player نیز بر روی سیستم شما نصب می‌گردد. بدین صورت مشاهده فایل‌های SWF با استفاده از این نرم افزار بر روی کامپیوتر شما امکان‌پذیر می‌گردد. همچنین شما می‌توانید فیلم خود را به صورت یک سری تصاویر پشت سرهم با فرمت Bitmap (مثلًا Gif) یا PNG Export نمایید.

انتخاب دیگر برای عمل Export، فایل‌های پروژکتور است. این فایل‌ها را می‌توانید به تنهایی و با دابل کلیک روی آنها اجرا کنید و نیاز به برنامه خاصی ندارد. شما می‌توانید فایلی ایجاد کنید که به راحتی در هر سیستم Windows قابل اجرا باشد.

۱۷-۱ عوامل مؤثر در حجم فیلم

هنگامی که می‌خواهید فیلم خود را در وب منتشر کنید، باید کیفیت را با کمیت مقایسه کنید. کیفیت بالاتر (متحرک‌سازی نرم‌تر و صداهای بهتر) حجم فایل را افزایش می‌دهند. هرچه فایل بزرگ‌تر شود زمان انتقال آن به کامپیوتر بیننده افزوده شده و فیلم کندر می‌شود.

عواملی که باعث افزایش حجم فایل می‌شوند استفاده از موارد زیر است:

* استفاده از تعداد زیادی Bitmap

* صداها

* تعداد زیادی فریم‌های کلیدی به جای انجام Tweening

* گرادیان‌ها

* استفاده از اشکال گرافیکی متعدد به جای استفاده از سمبل

۱۷-۲ آماده‌سازی یک فیلم

جهت آماده‌سازی یک فیلم برای نمایش می‌توانید از دستور Export یا Publish در ویرایشگر فلاش استفاده کنید.

۱۷-۳ انتشار فیلم (Publish)

عملیات انتشار توسط فلاش برای کاربر روی وب طراحی شده است. دستور انتشار (Publish) می‌تواند یک فایل SWF و یک فایل HTML ایجاد کند و از این طریق نمایش فیلم شما را در پنجره مرورگر وب امکان‌پذیر سازد. برای دستور انتشار (Publish) می‌توانید انواع دیگری از فرمتهای (مثل PNG, GIF, JPEG, Quick Time, Real Player HTML و فایل FlashPlug مربوط به آنها) را تولید کنید. ایجاد انواع دیگر فایل باعث می‌شود حتی کسانی که in Flash Plug را ندارند نیز توانند از سایت شما استفاده کنند.

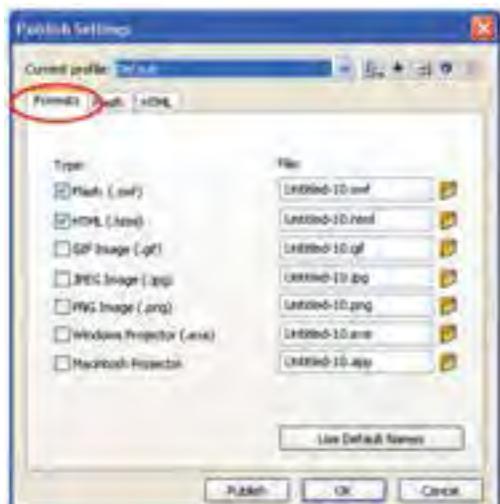
۱۷-۴ صادر کردن فیلم (Export)

دستور Export Movie، فیلم را تنها به یک فرمت Export می‌نماید. به‌طور کلی، فرمت فایل‌های خروجی در حالت Export شبیه فرمت فایل‌های خروجی در حالت انتشار (Publish) است و تنها تفاوت‌هایی در نحوه انتخاب گزینه‌هایی بین این دو حالت وجود دارد و در مواردی در حالت انتشار، انتخاب‌های بیشتری امکان‌پذیر است. در ابتدا ما به نحوه آماده‌سازی یک فیلم با دستور Publish می‌پردازیم.

۱۷-۵ تنظیم فرمت انتشار یک فیلم

۱- یک فایل فلاش که مایل به انتشار آن هستید را باز کنید.

۲- از منوی File گزینه Publish Setting را انتخاب کنید و یا کلیدهای Ctrl+Shift+F12 را فشار دهید. جعبه محاوره‌ای Publish Setting ظاهر می‌گردد (شکل ۱۷-۱).



شکل ۱۷-۱

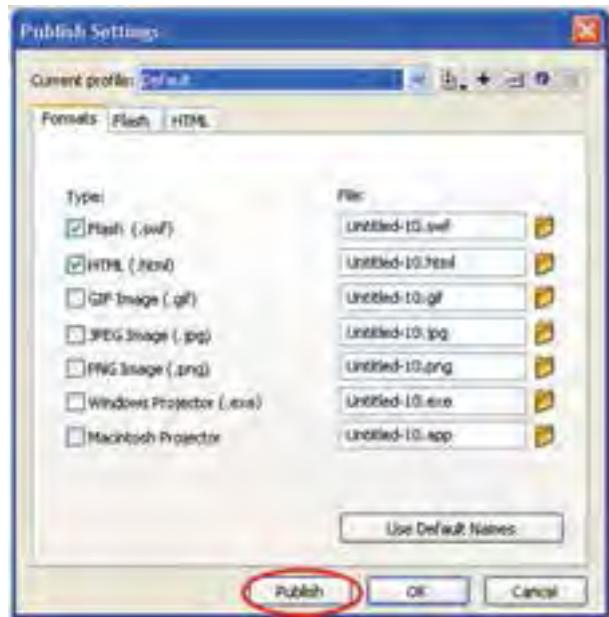


- ۳- زبانه Formats را کلیک کنید.
- ۴- یکی از ۸ فرمت موجود را انتخاب کنید. فرمتهای قابل انتخاب عبارتند از : JPEG (.jpg), GIF (.gif), HTML (.html), Flash (.swf), تصویر (.png), پروژکتور ویندوز (.exe)، پروژکتور مکینتاش (.app).

نکته : انتخاب فرمت HTML باعث می شود که به طور اتوماتیک فرمت Flash نیز انتخاب شود.

۱۷-۶ انتشار یک فیلم

- ۱- فیلمی که مایل به انتشار آن هستید را باز کنید.
 - ۲- یکی از روش های زیر را در پیش بگیرید.
- الف) از منوی فایل، گزینه Publish Setting را انتخاب کنید. جعبه محاوره ای مربوطه باز می شود. پس از تنظیم فرمت موردنظر، کلید Publish را فشار دهید (شکل ۱۷-۲).



شکل ۱۷-۲

ب) از منوی File، گزینه Publish را انتخاب کنید و یا کلیدهای Shift F12 را فشار دهید.
در این حالت فلش از تنظیمات قبلی Publish Setting استفاده می‌کند و یک جعبه محاوره‌ای باز شده و پیشرفت عملیات را نشان می‌دهد (شکل ۱۷-۳). با فشردن کلید Cancel می‌توانید عملیات را لغو کنید.



شکل ۱۷-۳

۱۷-۷- اجرای فیلم با Flash Player

نرم افزار Flash player به همراه نرم افزار Flash بر روی کامپیوتر نصب می‌شود و با دابل کلیک روی هر فایل با پسوند SWF. این نرم افزار اجرا می‌شود. (در داخل Flash Player می‌توانید از گزینه File → Open برای باز کردن فایل‌های SWF استفاده کنید.)

۱۷-۸- انتشار یک فایل (SWF)

- ۱- در ویرایشگر فلش، فایل مورد نظر خود را باز کنید.
- ۲- از منوی File گزینه Publish Setting را انتخاب کنید. جعبه محاوره‌ای مربوط باز می‌شود.
- ۳- زبانه Formats را انتخاب کنید.
- ۴- در قسمت Type، گزینه Flash (SWF) را انتخاب کنید. (توضیح سایر پسوندها را در ادامه درس می‌خوانید).
- ۵- برای تغییر نام فایل خروجی، گزینه Use Default Names را از حالت انتخاب خارج کنید و نام مورد نظر خود را وارد نمایید (پسوند SWF را حتماً وارد کنید).



شکل ۱۷-۴

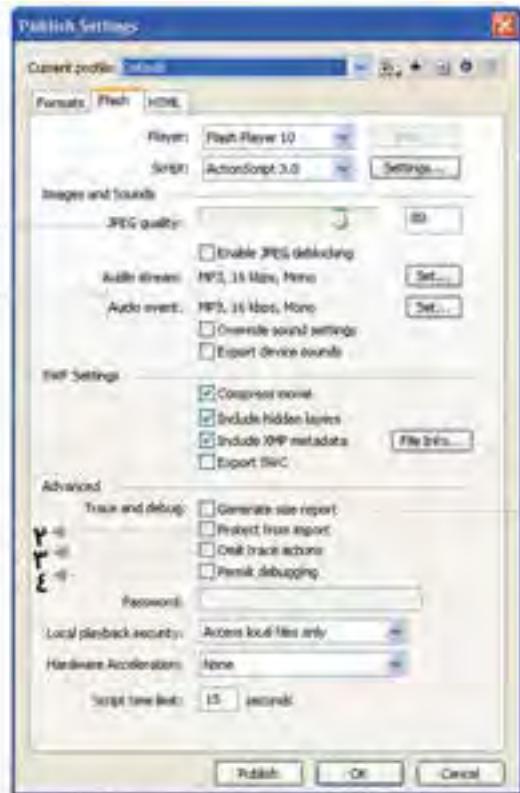
- ۶- کلید Publish را کلیک کنید.



کردن فیلم Publish

۱۷-۹- تنظیمات پیشرفته فیلم

در پنجره Flash زیانه Publish Setting را فعال کنید تا بتوانید تنظیماتی به شرح زیر انجام دهید (شکل ۱۷-۵).



شکل ۱۷-۵

۱۷-۹- لیست کردن مقدار اطلاعات فریم های یک فیلم : گزینه Generate

Size Report را انتخاب کنید. فلاش یک فایل متنی ایجاد می کند که در آن لیستی از فریم های موجود در فیلم و حجم اطلاعات هر فریم ذکر شده است.

فایل متنی موجود در شکل ۱۷-۶ در مورد فایل مربوط به شکل ستاره مقابله می باشد.



The screenshot shows a software interface titled 'Uncompressed JReport'. It displays two tables. The top table is a detailed view of frame data:

Frame #	Frame Bytes	Total Bytes	Scene
1	208	208	scene 1 (AS 2.0 Classes Export (frame))
2	90	218	
3	30	228	
4	10	238	
5	30	248	
6	10	258	
7	10	268	
8	10	278	
9	10	288	
10	10	298	

The bottom table provides a summary of the report:

Scene	Shape Bytes	Text Bytes	ActionScript Bytes
Scene 1	0	0	0
symbol	Shape Bytes	Text Bytes	ActionScript Bytes
Tween 1	172	0	0

شکل ۱۷-۶

۱۷-۹-۲ - حفاظت از کار خود : گزینه Protect from import را انتخاب کنید. بدین

طریق بینندگان نمی‌توانند فایل SWF شما را به یک فایل Fla (فایل فلش) تبدیل کنند.

۱۷-۹-۳ - حذف توضیحات Trace Action (ردیابی عملیات) : گزینه Omit Trace Action

را انتخاب کنید. اگر مقدار زیادی توضیحات به صورت Trace Action در فیلم ایجاد کرده باشد، این اطلاعات به فیلم نهایی منتقل شده و حجم آن را افزایش می‌دهند. با این گزینه از دست توضیحات اضافی رهایی خواهید یافت.

۱۷-۹-۴ - ویرایش Action Scripts از راه دور : گزینه Permit Debugging را

انتخاب کنید. از این طریق برای شما و بینندگان دیگر، ایجاد تغییرات در Action Script بر روی فایل SWF موجود در اینترنت امکان پذیر می‌شود.

نکته : وقتی گزینه Permitted Debugging را انتخاب می‌کنید، می‌توانید در قسمت

یک کلمه رمز وارد کنید تا تغییر Action Scripts تنها برای افرادی که کلمه رمز را دارند امکان پذیر گردد.

۱۷-۹-۵ - کنترل فشرده سازی Bitmap : برای تغییر فشرده سازی فایل های JPEG

یکی از روش های زیر را در پیش بگیرید :

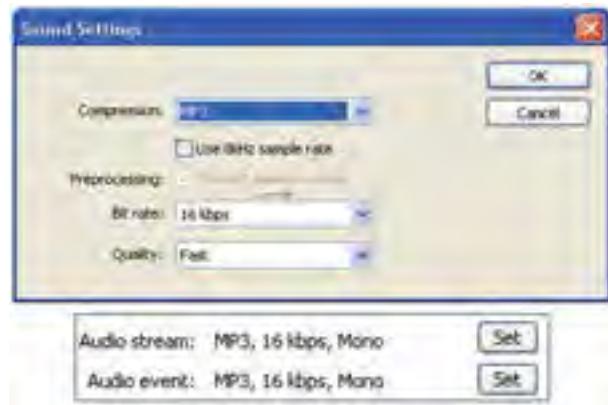
* از طریق کلید لغزان در مقابل JPEG Quality ، مقدار فشرده سازی را تنظیم کنید.



* در قسمت JPEG Quality یک عدد وارد کنید. این تنظیمات مقدار فشرده‌سازی فایل‌های JPEG به کار رفته در فیلم شما را مشخص می‌کند. عدد صفر نمایانگر بیشترین فشرده‌سازی (بدترین کیفیت) خواهد بود.

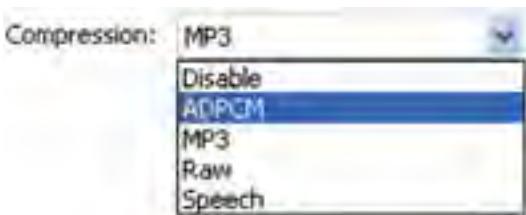
۱۷-۹- کنترل فشرده‌سازی و Sample Rate برای تمام صدای موجود در فیلم

الف) در قسمت Audio Stream (و یا قسمت Audio Event) موجود در جعبه محاوره‌ای Sound Setting، کلید Set را فشار دهید. جعبه محاوره‌ای Sound Setting پدیدار می‌شود (شکل ۱۷-۷).



۱۷-۷

ب) برای تنظیم نوع و نحوه فشرده‌سازی از منوی Compression یکی از روش‌های زیر را در پیش بگیرید (شکل ۱۷-۸).



۱۷-۸

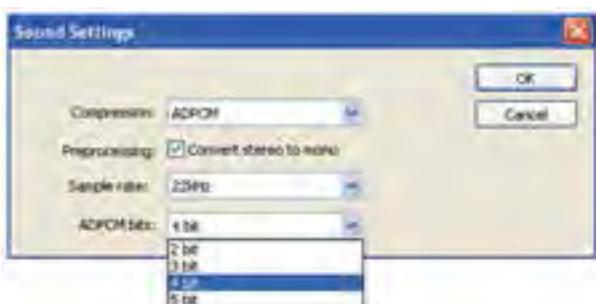
در مورد صدای کوتاه (ماتند کلیک یک کلید) از فرمت ADPCM استفاده کنید. (معمولًاً در حالی به کار می‌رود که صدای موردنظر یک صدای Event باشد.) از منوی Bits برای استفاده از بیشترین فشرده‌سازی، گزینه Bit 2 را انتخاب کنید (که بدترین کیفیت صدا را ایجاد

می کند) در حالی که گزینه Bit 5 حداقل فشرده سازی (بهترین کیفیت) را ایجاد می کند. از طریق تنظیمات Sample Rate ADPCM می توانید ADPCM را نیز تغییر دهید و همچنین صدا را به حالت Stereo و یا Mono پخش کنید (شکل ۱۷-۹).

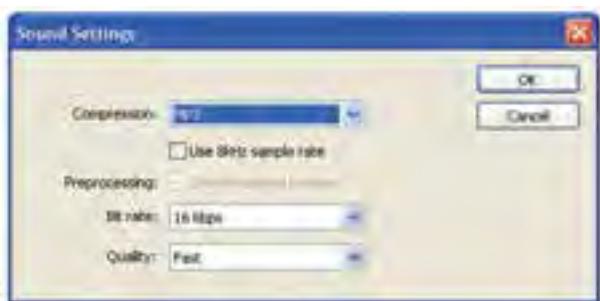
* برای حذف صدا از فایلی

که منتشر می شود، گزینه Disable Compression را از بخش Compressions انتخاب کنید.

* وقتی فایل های بزرگ تری دارید (مثل صدای های Streaming) فرمت MP3 را انتخاب کنید. گزینه های مربوط به این فرمت پدیدار می شوند (شکل ۱۷-۱۰).



شکل ۱۷-۹



شکل ۱۷-۱۰

از منوی Bit rate یکی از ۱۲ حالت ممکن را انتخاب کنید (شکل ۱۷-۱۱). در حالی که Bit rate کمتر از 20Kbps را انتخاب کید، صدا به حالت Mono تبدیل می شود و در Bit rate بالاتر از 20Kbps می توانید صدای استریو داشته باشید و یا آنها را به صورت Mono منتشر کنید. در منوی Quality، گزینه Fast را برای فیلم هایی که در روی نمایش داده می شوند انتخاب کنید.

گزینه های Medium و Best کیفیت بهتری ایجاد می کنند (شکل ۱۷-۱۲).



شکل ۱۷-۱۲

شکل ۱۷-۱۱



کردن فایل Publish

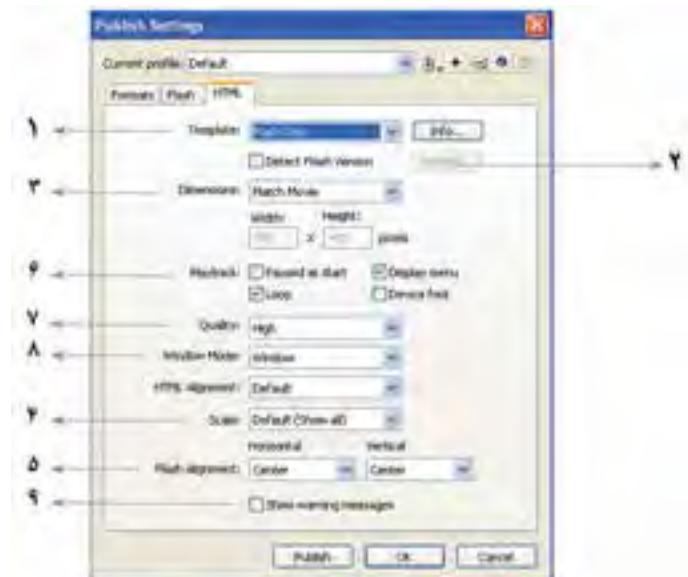
* برای جلوگیری از فشردهسازی صدا گزینه Raw را انتخاب کنید. این گزینه به شما تنظیم حجم فایل را با استفاده از Sample Rate و تبدیل صدای Stereo به Mono می‌دهد.

۱۷-۱۰_ انتشار فایل‌های HTML برای پخش فیلم‌های فلاش

از آنجا که فایل‌های HTML مهم‌ترین فایل‌هایی هستند که در مرورگرهای وب قابل نمایش می‌باشند. عملیات انتشار در فلاش، باعث ایجاد یک فایل HTML می‌شود که برای نرم‌افزار مرورگر، نحوه نمایش فلاش را مشخص می‌کند. فایل‌های HTML پایه‌ای هستند که مرورگر را قادر به پخش فیلم می‌سازند.

۱۷-۱۱_ انتشار فایل HTML برای پخش یک فایل Flash

- ۱- فایلی را که می‌خواهید بر روی وب منتشر کنید، باز کنید.
- ۲- از منوی File گزینه Publish Setting را انتخاب کنید.
- ۳- زبانه HTML را انتخاب کنید. فلاش مشخصات پخش فیلم ایجاد شده را در نرم‌افزار مرورگر وب نشان خواهد داد (شکل ۱۷-۱۲). فلاش فایل HTML مناسب با گزینه‌های تنظیم شده را انتخاب می‌کند.



شکل ۱۷-۱۳

۱۷-۱۱-۱- انتخاب یک HTML Template برای فلش : از منوی

گزینه Flash Only را انتخاب کنید. این ساده‌ترین Template موجود است.

۱۷-۱۱-۲- کنترل کردن مکان پخش فیلم در مرورگر :

وقتی یک فایل HTML برای پخش فیلم خود منتشر می‌کنید، باید در مورد سه پنجره تصمیم‌گیری کنید.

* پنجره مربوط به مرورگر Browser Window که کل صفحه وب را نمایش می‌دهد.

* درون پنجره مرورگر، یک پنجره نمایش Movie Display وجود دارد که Plug in مربوط

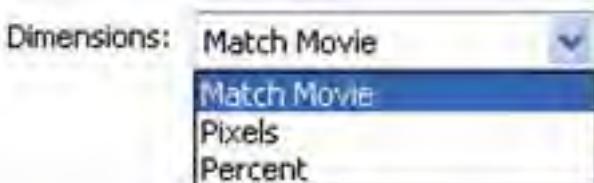
به فلش، فیلم فلاش را در آن نمایش می‌دهد.

* درون پنجره نمایش، پنجره اصلی فیلم (Movie Window) وجود دارد.

هریک از پنجره‌های فوق، ابعاد مربوط به خود را دارد و شما باید مشخص کنید که آنها چگونه قرار گیرند و در صورت تغییر اندازه هریک از پنجره‌ها (مثل تغییر اندازه پنجره مرورگر) نسبت‌ها چگونه تغییر کنند. این کار از طریق تنظیم گزینه‌های موجود در HTML Tab جعبه محاوره‌ای Publish Setting امکان‌پذیر است.

۱۷-۱۱-۳- تنظیم ابعاد پنجره نمایش :

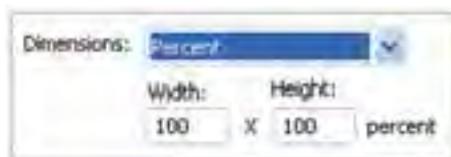
برای تنظیم عرض و ارتفاع چهارگوشی که درون پنجره مرورگر ایجاد می‌شود از منوی Dimensions موجود در HTML Tab یکی از روش‌های زیر را به کار برد:



شکل ۱۷-۱۴

* اگر می‌خواهید ابعاد فیلم ثابت بماند گزینه Match Movie را انتخاب کنید.

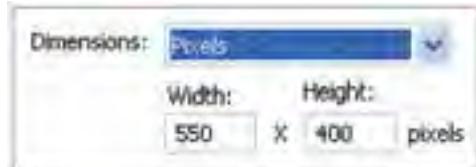
* برای ایجاد پنجره‌ای که درصد خاصی از پنجره مرورگر را اشغال کند، گزینه Percent را انتخاب کرده و مقادیری بین ۱ تا ۱۰۰ را در قسمت‌های Width (عرض) و Height (ارتفاع) وارد کنید (شکل ۱۷-۱۵).



شکل ۱۷-۱۵

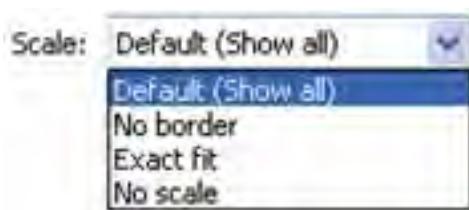


* برای تغییر ابعاد، گزینه Pixels را انتخاب کرده و مقادیر مناسب را در قسمت های Height و Width وارد کنید (شکل ۱۷-۱۶). هنگامی که اندازه پنجره نمایش را نسبت به فیلم اصلی تغییر می دهید، باید برای فرش نحوه ایجاد تغییر در مقیاس فیلم را در زمان پخش تعریف کنید.



شکل ۱۷-۱۶

۱۷-۱۱-۴- تغییر مقیاس یک فیلم برای جای گرفتن در یک پنجره نمایش : در منوی Scale یکی از روش های زیر را به کار ببرید (شکل ۱۷-۱۷).



شکل ۱۷-۱۷

* برای تغییر مقیاس فیلم (با حفظ نسبت ارتفاع به عرض) گزینه Default را انتخاب کنید. (در این حالت ممکن است فیلم به خوبی در پنجره قرار نگیرد و فاصله ای میان کادر فیلم و پنجره نمایش به وجود آید).

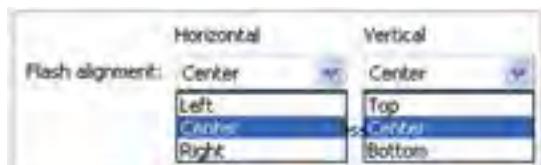
* برای تغییر مقیاس فیلم (با حفظ نسبت ارتفاع به عرض) و پرشدن کامل پنجره نمایش، گزینه No Border را انتخاب کنید. (بعضی از فیلم ها ممکن است لبه های ناجور پیدا کنند).

* برای تغییر ارتفاع و عرض فیلم (حتی اگر این تغییر باعث به هم خوردن نسبت ارتفاع به عرض شود) گزینه Fit را انتخاب کنید.

۱۷-۱۱-۵- تنظیم محل قرار گرفتن پنجره فیلم در پنجره نمایش : برای تنظیم محل قرار گیری پنجره اصلی فیلم درون پنجره نمایش، در قسمت Alignment موجود در HTML Tab جعبه محاوره ای Publish Setting یکی از روش های زیر را به کار ببرید :

* از منوی Horizontal (افقی) یکی از گزینه های Left (چپ)، Center (مرکز) (راست) را انتخاب کنید.

* از منوی Vertical (عمودی) یکی از گزینه‌های Top (بالا)، Center (مرکز) و یا Bottom (پایین) را انتخاب کنید (شکل ۱۷-۱۸). فلش محل قرار گرفتن پنجره فیلم را تنظیم می‌کند.



شکل ۱۷-۱۸

۱۷-۱۱-۶- تنظیم مشخصات پخش : در قسمت Play Back مربوط به Tab

از جعبه محاوره‌ای Publish Setting یکی از روش‌های زیر را پیش‌گیرید.

* برای اینکه نمایش فیلم توسط کاربر شروع شود (با فشردن یک کلید و یا انتخاب گزینه Play) گزینه Paused At Start را انتخاب کنید.

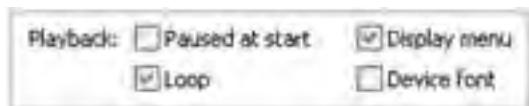
* برای نمایش یک منوی پخش، گزینه Display Menu را انتخاب کنید.

* برای پخش مجدد فیلم پس از رسیدن به فریم آخر، گزینه Loop را انتخاب کنید.

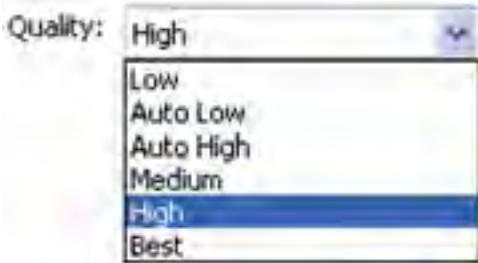
* برای پخش سریع‌تر فیلم برروی سیستم Windows گزینه Device Font را انتخاب کنید

(شکل ۱۷-۱۹).

در این حالت اگر در فیلم از قلم‌هایی استفاده شده باشد که در سیستم کاربر موجود نیست، قلم‌های سیستم جایگزین قلم‌های فیلم می‌شوند. برای دستیابی به بهترین پخش، نیاز به ایجاد تعادل بین کیفیت فیلم و سرعت پخش آن وجود دارد.



شکل ۱۷-۱۹



شکل ۱۷-۲۰

۱۷-۱۱-۷- کنترل Aliasing و

* از منوی Quality موجود در جعبه محاوره‌ای Publish Setting HTML Tab یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنید (شکل ۱۷-۲۰).

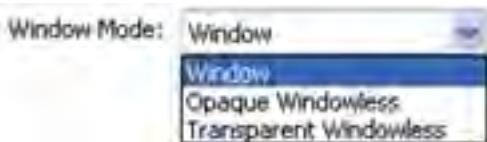


جدول ۱۷-۱

گزینه	شرح
Low	فلش Anti-aliasing را خاموش می کند یعنی سرعت پخش را بیشتر می کند
Auto Low	فلش پخش فیلم را در حالت Low شروع می کند ولی اگر سرعت ارتباط و کامپیوتر کاربر را مناسب تشخیص دهد Anti-aliasing را روشن می کند
Auto High	فلش Anti-aliasing را روشن می کند ولی اگر سرعت ارتباط و کامپیوتر کاربر را نامناسب تشخیص دهد، Anti-aliasing را خاموش می کند
Medium	حد وسط را رعایت می کند یعنی بیت مپ ها را نرم تر نمی کند ولی در بعضی از موارد Anti-aliasing را انجام می دهد کیفیت از Low بیشتر و از High کمتر می باشد
High	عمل Anti-aliasing را بر روی همه چیز مگر متحرک سازی هایی که حاوی بیت مپ هستند انجام می دهد و حالت پیش فرض است
Best	فلش Anti-aliasing را روشن نگه می دارد در کامپیوترهای Window که برنامه internet Explorer یا بالاتر را دارند فیلم های فلش می تواند پس زمینه شفاف داشته باشند

۱۷-۱۸- کنترل شفافیت (فقط برای Windows) : از منوی window mode یکی

از گزینه های شکل ۱۷-۲۱ را انتخاب کنید :



شکل ۱۷-۲۱

* برای پخش فیلم در پنجره مربوط به خودش (درون یک صفحه وب) گزینه Window را انتخاب کنید.

* برای پوشش دادن زمینه صفحه وب توسط فیلم، گزینه Opaque Windowless را انتخاب کنید.

* برای نمایش قسمت هایی از صفحه که در زیر قسمت های شفاف فیلم قرار می گیرند گزینه Transparent windowless را انتخاب کنید.

۱۷-۱۹- اطلاع دادن به کاربران در مورد اشکالات HTML : اگر می خواهید

فلش در هنگام برخورد با اشکالات مربوط به برچسب های HTML پیام خطایی را نشان دهد گزینه Warning Message Show را انتخاب کنید.

۱۷_۱۲_ استفاده از گزینه های دیگر Publish Setting

در تمرین های قبل، تنظیمات لازم برای انتشار فایل های فلش را آموخته اید. شما می توانید تنظیمات لازم را برای هر نوع فایل خروجی دیگر، اعم از JPEG, PNG, GIF انجام دهید.

۱۷_۱۲_۱_ انتشار فایل های Gif

- ۱- فایلی که می خواهد به صورت Gif منتشر کنید را باز نمایید.
- ۲- گزینه File > Publish Setting را انتخاب کنید. جعبه محاوره ای مربوطه باز می شود.
- ۳- زبانه Format را انتخاب کنید.
- ۴- گزینه های HTML و Flash Gif را انتخاب کنید.
- ۵- زبانه Gif را انتخاب کرده و تنظیمات لازم را انجام دهید. شما با انتخاب گزینه Animate می توانید یک Gif متحرک بسازید.
- ۶- کلید Publish را فشار دهید.

۱۷_۱۲_۲_ انتشار فایل های PNG

- ۱- فایلی که می خواهد به صورت PNG منتشر کنید را باز نمایید.
- ۲- گزینه File > Publish Setting را انتخاب کنید. جعبه محاوره ای مربوطه باز می شود.
- ۳- زبانه Formats را انتخاب کنید.
- ۴- گزینه های HTML و Flash PNG را انتخاب کنید.
- ۵- زبانه PNG را انتخاب کرده و تنظیمات لازم را انجام دهید.
- ۶- کلید Publish را فشار دهید.

۱۷_۱۲_۳_ انتشار فایل های JPEG

- ۱- فایلی که می خواهد به صورت JPEG منتشر کنید را باز نمایید.
- ۲- گزینه File > Publish Setting را انتخاب کنید. جعبه محاوره ای مربوطه باز می شود.
- ۳- زبانه Format را انتخاب کنید.
- ۴- گزینه های HTML و JPEG Flash را انتخاب کنید.
- ۵- زبانه JPEG را انتخاب کرده و تنظیمات لازم را انجام دهید.
- ۶- کلید Publish را فشار دهید.



۱۷-۱۳- ایجاد یک فایل پروژکتوری (خوداجرا یا exe)

همان طور که قبلاً اشاره کردیم فایل های پروژکتوری فایل هایی هستند که بدون نیاز به برنامه خاصی به سادگی در محیط Windows توسط عمل دابل کلیک اجرا می شوند.

اکنون نحوه ایجاد یک فایل پروژکتوری را شرح می دهیم :

۱- فایل مورد نظر را که مایلید به صورت پروژکتور منتشر شود انتخاب کنید.

۲- گزینه File > Publish Setting را انتخاب کنید.

۳- در پنجره ظاهر شده در زبانه Format گزینه Windows Projector را انتخاب کنید تا فایل



شما روی سیستم Windows اجرا شود. فایل های پروژکتور به شکل

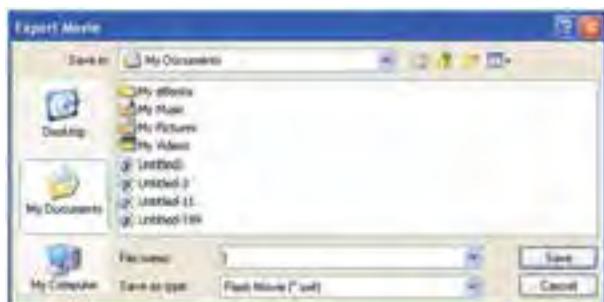


هستند.

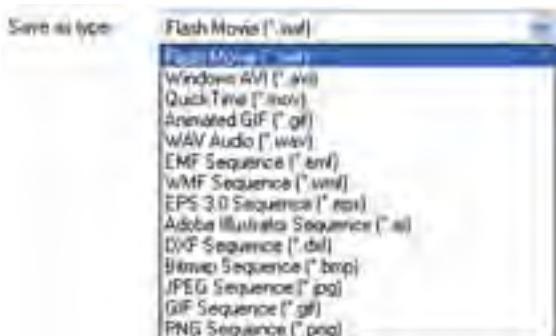
۱۷-۱۴- نحوه صادر کردن (Export) یک فایل

۱- فایل مورد نظر را باز کنید.

۲- گزینه File > Export Movie را انتخاب کنید. پنجره ای به شکل ۱۷-۲۲ باز می شود.



شکل ۱۷-۲۲



شکل ۱۷-۲۳

۳- آدرسی که قرار است فایل را ذخیره کنید تنظیم کنید.

۴- در قسمت File name نام فایل را وارد کنید.

۵- از منوی Save As Type پسوند مناسب را انتخاب کنید (شکل ۱۷-۲۳).

۶- کلید Save را فشار دهید.



- کیفیت بالای فیلم، حجم فایل را افزایش می‌دهد. هرچه فایل بزرگ‌تر شود زمان انتقال آن به کامپیوتر بیننده افزوده شده و فیلم کندتر می‌شود.
- استفاده از تعداد زیادی Bitmap، صداها، تعداد زیاد فریم‌های کلیدی به جای انجام Tweening و گرادیان‌ها باعث افزایش حجم فایل می‌شوند.
- جهت آماده‌سازی یک فیلم برای نمایش می‌توان از دستور Export یا Publish در ویرایشگر فلاش استفاده کرد.
- در دستور انتشار (Publish) می‌توان انواع فرمتهای مثل PNG, GIF, JPEG, Quick Time, Real Player و فایل HTML را تولید کرد.
- دستور Export Movie فیلم را به چند نوع فرمت، Export می‌نماید.
- برای انتشار یک فایل swf از منوی File گزینه Publish Setting را انتخاب کنید. در زبانه Formats در قسمت Type، گزینه (SWF) Flash را انتخاب کنید.
- برای تنظیم نوع و نحوه فشرده‌سازی از منوی Compression اقدام کنید.
- در مورد صدای کوتاه (مانند کلیک یک کلید) از فرمت ADPCM استفاده کنید.
- برای حذف صدا از فایلی که منتشر می‌شود، گزینه Disable را از بخش Comprestion انتخاب کنید.
- وقتی فایل‌های بزرگ‌تری دارید (مثل صدای Streaming) فرمت MP3 را انتخاب کنید.
- عملیات انتشار در فلاش، باعث ایجاد یک فایل HTML می‌شود که برای نرم‌افزار مرورگر، نحوه نمایش فلاش را مشخص می‌کند.
- برای تنظیم عرض و ارتفاع چهار گوشی که درون پنجره مرورگر ایجاد می‌شود از منوی Dimensions موجود در HTML Tab اقدام کنید.
- در منوی Scale تعییر مقیاس یک فیلم برای جای گرفتن در یک پنجره نمایش انجام می‌شود.
- برای صادر کردن یک فایل Flash گزینه File → Export Movie را انتخاب کنید.



واژه‌نامه

Debug	اشکال‌زدایی کردن
Export	صادر کردن
Mono	تک، واحد
Omit	حذف کردن
Publish	منتشر کردن
Protect	حفظ کردن
Permit	اجازه دادن
Raw	نارس، خام
Stereo	یکنواخت
Smooth	صف
Trace	دبیال کردن
Template	الگو

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- کیفیت بالای فیلم حجم فایل را تغییر نمی‌دهد.

۲- در مورد صدای کوتاه (مانند کلیک یک کلید) از فرمات mp3 استفاده کنید.

۳- برای صادر کردن یک فایل گزینه Flash Movie → Export File را انتخاب کنید.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

۴- منتشر کردن

۵- تک

۶- یکنواخت

چهار گزینه‌ای

۷- عوامل مؤثر در افزایش حجم فایل کدام است؟

الف) تعداد لایه‌های زیاد

ب) رنگ‌های گرادیان

ج) استفاده از سمبول‌ها

د) استفاده از Tweening

۸- توسط دستور Publish فایل با پسوند تولید می شود.

Fla (د) Tif (ج) Docx (ب) SWF (الف)

۹- کدام یک از امکانات زیر در پنجره Publish وجود دارد؟

الف) محافظت از فایل خود برای عدم ویرایش توسط افراد دیگر

ب) تغییر فشرده سازی تصاویر

ج) تغییر فشرده سازی صدا

د) ویرایش صدا

۱۰- در لیست Quality انتخاب کدام گزینه در پخش صوت کیفیت بهتری را در وب ارائه می دهد؟

Larg (د) Best (ج) medium (ب) Fast (الف)

۱۱- در تنظیم ابعاد پنجره نمایش فیلم برای وب ، انتخاب :

الف) باعث می شود ابعاد پنجره در صد خاصی از پنجره مرورگر را اشغال کند.

ب) باعث می شود ابعاد فیلم ثابت بماند.

ج) باعث می شود ابعاد فیلم قابل ویرایش باشد.

د) ابعاد پنجره ماکریم می شود.

۱۲- انتخاب کدام گزینه کنترل بیشتری در میزان نرمی فیلم دارد؟

medium (د) Best (ج) high (ب) Auto high (الف)

۱۳- توسط کدام گزینه در پنجره Publish setting می توان شفافیت پنجره را کنترل کرد؟

Quality (ب) Window mode (الف)

dimention (د) Scale (ج)

۱۴- کدام پسوند تصویری را در فلش نمی توان ایجاد کرد؟

bmp (د) JPEG (ج) PNG (ب) Gif (الف)

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۵- برای تنظیم نوع و نحوه فشرده سازی از منوی ... اقدام کنید.

۱۶- جهت آماده سازی یک فیلم برای نمایش می توان از دستور یا در ویرایشگر فلاش استفاده کرد.



به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.

۱۷- هدف دستور Export Movie چیست؟

دستور کار در کارگاه

- ۱- فیلم خود را برای انتشار با پسوند Swf, exe, html آماده کنید.
- ۲- فیلم خود را محافظت کنید تا قابل ویرایش توسط افراد دیگر نباشد.
- ۳- فشرده‌سازی عکس‌ها و صداهای خود را تنظیم کنید.
- ۴- مکان پخش فیلم خود در مرورگر را ثابت کنید.
- ۵- محیط را طوری تنظیم کنید که نمایش فیلم توسط کاربر شروع شود.
- ۶- مقیاس فیلم را برای جاگرفتن در یک پنجره نمایش به طور دلخواه تنظیم کنید.

پاسخنامه

فصل ۱

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- درست
- ۲- نادرست
- ۳- درست
- ۴- درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Stage	۵- صحنه
Fla	۶- پسوند فایل مبدأ Flash
Oval	۷- بیضی
Rotation	۸- چرخش

چهار گزینه‌ای

- Stage (ب)
- Timeline (ج)
- Hand (د)
- Swf (الف)
- Document Properties (ب) پنجره
- Panels (د) تغییر سایز از پهنا
- Help (الف) منوی

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

Properties	۱۶
Fla	۱۷
Timeline	۱۸



درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- نادرست
- ۲- درست
- ۳- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

- | | |
|------------|------------------|
| Straighten | ۴- راست و مستقیم |
| Rotate | ۵- چرخیدن |
| Faucet | ۶- شیر آب |

چهار گزینه‌ای

- ۷- ب) خطوط شبکه در اینیشن نهایی ظاهر نمی‌شود.
- ۸- ج) Snap Accuracy
- ۹- الف) رسم خطوط صاف
- ۱۰- الف) Pen و Pencil
- ۱۱- الف) Brush
- ۱۲- د) Brush
- ۱۳- الف) Paint inside
- ۱۴- الف) Paint Bucket
- ۱۵- ج) استفاده از ابزار سطل رنگ برای رسم‌هایی که دارای منفذ می‌باشد، غیرممکن است.
- ۱۶- د) تغییر رنگ گرادیانی
- ۱۷- ب) Faucet
- ۱۸- الف) حذف نامواری‌های غیربکنوخت
- ۱۹- د) خطوط را نمی‌توان به گروه تبدیل کرد.
- ۲۰- الف) خطوطی که با ابزار Pencil رسم شده‌اند.
- ۲۱- د) رسم خط متقطع به رنگ غیرسبز
- ۲۲- ب) اجرای عملیات یکپارچه روی اشیاء رسم شده
- ۲۳- الف) تغییر شکل

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۲۴_ دابل کلیک

smooth _۲۵

convert line to fill _۲۶

فصل ۳

Stroke_Fill _۱_ الف

Swf _۲_ الف

Fla _۳_ ب

Align _۴_ الف

هر سه مورد _۵_ د

Send Backward _۶_ الف

Crop _۷_ د

Intersect _۸_ الف

Space _۹_ ب

اجرای عملیات یکپارچه روی اشیاء رسم شده _۱۰_ ب

تغییر شکل _۱۱_ الف

True _۱۲_ a

فصل ۴

درستی یا نادرستی گزینه های زیر را تعیین کنید.

۱_ نادرست

۲_ نادرست

۳_ درست

معادل عبارت های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Alpha _۴_ شفافیت

Hue _۵_ فام رنگ



۶- خطی

چهارگزینه‌ای

۷- ب) پانل Swatches

۸- ب) پانل Swatches

۹- ب) تعیین میزان اشباع رنگ

B- ج)

۱۱- ب) پانل Swatches

۱۲- الف) پانل Mixer

۱۳- ب) رنگ‌های روی گرادیان را نمی‌توان شفاف کرد.

۱۴- الف) Gradient Trans Form

۱۵- ج) رنگ‌های گرادیان ساعی

۱۶- ب) Grid Fill

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

Type-۱۷

Fill Trans Form-۱۸

Swatches-۱۹

فصل ۷

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- نادرست

۲- درست

۳- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Guide- راهنمای

Unlock- باز کردن

Mask- نقاب

چهارگزینه‌ای

- ۷- ب) ایجاد لایه جدید مانع هم پوشانی عناصر می شود.
- ۸- الف) توالی نمایش دادن اشیاء موجود در لایه Insert (ج)
- ۹- د) ابزار Eraser
- ۱۰- د) محدودیت ندارد
- ۱۱- ج) در بالای لایه فعال قرار می گیرد.
- ۱۲- الف) حذف
- ۱۳- د) جایه جایی لایه
- ۱۴- ب) مانع نمایش لایه های زیرین می شود مگر با طرح های مشخص بخشی از این لایه را شفاف کنید. (Masked)
- ۱۵- الف) لایه Mask باعث نمایش قسمت هایی از لایه Masked می شود.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۶- انتخاب

۱۷- قفل کردن

۱۸- دابل کلیک

فصل ۶

درستی یا نادرستی گزینه های زیر را تعیین کنید.

۱- درست

۲- نادرست

معادل عبارت های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Apart ۳- جدا

Orientation ۴- جهت یابی

Superscript ۵- بالانویس

چهارگزینه‌ای

۶- الف) Static



۷- الف) در گوشه بالای سمت راست کادر تک خطی علامت مریع دیده می شود.

Input ۸

۹- یک متن دارای Stroke است.

۱۰- ج) پانل Properties

۱۱- د) فاصله کاراکترهای یک عبارت متنی قابل تغییر است.

۱۲- ب) تبدیل متن به عنصر گرافیکی

۱۳- ج) متن توسط دستور Break a part به عنصر گرافیکی تبدیل شود.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

modify ctrl j ۱۴

oriantation ۱۵

Break a part ۱۶

فصل ۷

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- نادرست

۲- درست

۳- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Instance ۴- نمونه

Convert ۵- تبدیل کردن

Symbol ۶- نماد

چهارگزینه‌ای

۷- ج) انتخاب New symbol از منوی Insert.

۸- الف) ایجاد ارجاع به سمبل اصلی است و تأثیری در حجم فایل ندارد.

۹- ج) ویرایش سمبل اصلی روی همه نمونه‌ها تأثیر می گذارد.

۱۰- د) ویرایش آن در صفحه اصلی

Graphic ۱۱- الف)

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

modify - ۱۲

swap_۱۲

۱۴۰

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- درست

۲- درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابله آن بنویسید.

Controller کنترلر، کنده ۳

۴- خارجی External

۵_ کتابخانه

چهارگزنهای

۶- فو نت

۱۰۷

ctrl L کلید

۸- ب) ردیابی و یافتن و ویرایش هر عنصر فیلم

Window (الف) ٩

۱- ب) پخش فیلم در Flash Editor

Swf(بـ۱۱)

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۲- می توان کتابخانه فیلم خارجی را از مسیر File → import → Open External

وارد فایل Flash Library کرد.

Movie Explorer - ۱۲

٩٦٤

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- ناد، سنت



۲- نادرست

۳- درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Reverse ۴- معکوس

Direction ۵- جهت

Ease ۶- آسان

چهارگزینه‌ای

۷- (ب) Static

۸- (ب) سرعت نمایش برای همه فریم‌ها یکسان است.

۹- (ج) ایجاد فریم کلیدی

۱۰- (د) دو گزینه ب و ج صحیح هستند.

۱۱- (ب) Motion Tweening

۱۲- (د) Blank key Frame

۱۳- (ب) عمل درگ روی فریم‌های موردنظر

۱۴- (الف) حذف کامل یک فریم

۱۵- (ب) فریم اولیه باید حاوی سمبول باشد.

۱۶- (ب) ایجاد motion Tween با ۲ فریم کلیدی

۱۷- (د) در Shape Tween می‌توان از Motion guide استفاده کرد.

۱۸- (ب) حرکت اشکال در واقعی‌ترین مسیر (در مسیرهای پیچیده و دارای شکستگی)

۱۹- (الف) شتاب افزایش می‌یابد.

۲۰- (د) تغییر کلی در شکل‌ها

۲۱- (ج) تغییر کلی در شکل‌ها

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۲۲- Orient to path

۲۳- برای تنظیم ابعاد صفحه و سرعت نمایش از منوی document گزینه modify را انتخاب

کنید.

reverse frame ۲۴

فصل I

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- نادرست
- ۲- درست
- ۳- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Hit	۴- اصابت
Down	۵- پایین
Up	۶- بالا

چهارگزینه‌ای

- ۷- ب) افزایش کنترل کاربر بر روی فیلم
- ۸- د) دکمه‌ها دارای خط زمان مخصوص به خود هستند.
- ۹- ب) بستگی به موقعیت اشاره گر ماوس نسبت به دکمه دارند.
- ۱۰- الف) Up
- ۱۱- د) نمی‌توان با یک دکمه، کلیپ نمایشی اجرا کرد.
- ۱۲- ب) می‌تواند روی هر یک از حالت‌های UP, OVER, DOWN باشد.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۳- از زیرمنوی common library روی گزینه buttons کلیک نمایید.

DOWN_۱۴

فصل II

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- نادرست
- ۲- نادرست
- ۳- درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Vector	۴- آستانه
--------	-----------



Threshold

Bitmap

۵- نقش بیتی

۶- بردار

چهارگزینه‌ای

۷- ب) فقط یک فایل را در صفحه اصلی اشغال می‌کند.

۸- د) Tif

۹- الف) تبدیل به گروه می‌شود.

۱۰- الف) تبدیل به گروه می‌شود.

۱۱- ب) تبدیل تصاویر Bitmap به تصاویر برداری

۱۲- ب) تعیین تعداد پیکسل‌هایی که قرار است برای مقایسه رنگ انتخاب شود.

۱۳- ج) نمی‌توان یک جسم توپر را با الگوهای BitMap رنگ‌آمیزی کرد.

۱۴- بعد از ایجاد الگو با تصاویر BitMap

ج) اجسام با الگوی BitMap رسم می‌شود.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۵- می‌توان از منوی modify گزینه bitmap و سپس trace bitmap را انتخاب کرد تا تصویر نقش بیتی را به تصویر برداری تبدیل کرد.

۱۶- تمام تصاویر گرافیکی که در Flash ایجاد می‌کنید، بر مبنای برداری می‌باشند.

فصل ۱۴

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- درست

۲- نادرست

۳- درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Reference

۴- مرجع

Event

۵- رویداد

Actions

۶- کار

چهارگزینه‌ای

۷-الف) توسط کلید Add a new Item to Script در پانل Action Frame

۸-ب) می‌توان چند دستور مختلف وارد کرد.

۹-ب) Stop all sound

۱۰-ج) gotoAndPlay

۱۱-د) می‌توان در هر فریم کلیدی قرار داد.

۱۲-د) در فریم خالی

۱۳-ب) اجرای فیلم از ادامه محلی که قطع شده بود.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۴-Help

۱۵-خواص

۱۶-مکان‌نما

فصل سی

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱-درست

۲-نادرست

۳-درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Stream ۴-جريان

Event ۵-رویداد

Fade Out ۶-افزایش تدریجی

چهارگزینه‌ای

۷-ب) به فریم کلیدی اضافه کرد.

۸-الف) یک سمبول است.

۹-الف) محل قرارگیری لایه صدا در پخش صدا بی‌تأثیر است.

۱۰-ب) down



۱۱- ب) در محیط فلش تولید شود.

۱۲- ب) اگر صدا طولانی باشد پس از پایان یافتن فیلم، صدا همچنان ادامه می‌یابد.

۱۳- د) به یک فریم در یک لایه می‌توان بیش از یک صوت اضافه کرد.

۱۴- الف) Start

۱۵- د) Stream

۱۶- ج) نمی‌توانند هم‌پوشانی داشته باشند.

۱۷- الف) باعث متوقف شدن صدای آن لایه می‌شود.

۱۸- د) می‌توان صدا را ترکیب کرد.

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

۱۹- right channel...

۲۰- edit envelope

فصل ۱۶

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- نادرست

۲- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Include ۳- شامل بودن

General ۴- عمومی

چهارگزینه‌ای

۵- ب) scale Y

۶- الف) مختصات x محل قرارگیری اشاره‌گر ماوس.

۷- ب) k1.rotation 30

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

startDrag - ۸

as - ۹

فصل ۱۳

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- درست
- ۲- نادرست
- ۳- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Operator	۴- عملگر
Boolean	۵- منطقی
Variable	۶- متغیر

چهارگزینه‌ای

- ۷- a&b (الف)
- ۸- ۱۲، ۲ (ب)
- ۹- (الف) ۴
- ۱۰- ۱۱، ۱۱ (ج)
- ۱۱- ب (ب)

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

- ۱۲- معکوس
- ۱۳- درست
- ۱۴- نادرست

فصل ۱۴

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- درست
- ۲- درست
- ۳- نادرست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Component	۴- مؤلفه
-----------	----------



Instance

۵_ مثال

Prompt

۶_ برچسب

Visible

۷_ قابل رؤیت

چهارگزینه‌ای

Window _۸

Enabled _۹

rowCount _۱۰

Visible _۱۱

Alignment _۱۲

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

radiobutton _۱۳

scrollpane _۱۴

colorpicker _۱۵

فصل ۱۷

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱_ نادرست

۲_ نادرست

۳_ درست

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Mono _۴_ تک

Stereo _۵_ یکنواخت

Publish _۶_ منتشر کردن

چهارگزینه‌ای

۷_ ب) رنگ‌های گرadiان

Swf(الف)

۹_ ج) تغییر فشرده‌سازی صدا

Fast _۱۰

۱۱- ب) باعث می شود ابعاد فیلم ثابت بماند.

Best _۱۲

Window mode _۱۳

bmp _۱۴

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

compression _۱۵

publish , Export _۱۶

مراجع

- 1— The Essential Guide to Flash CS4 AIR Development Marco Casariowith Andrew Shoeten, Koen De Wegheleire and Matteo Ronchi
- 2— Flash CS4
Cheridan Kerr and jon Keats

