



فصل یازدهم

## توانایی استفاده از Xtra

### هدفهای رفتاری:

- در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:
- مفهوم Xtra و کاربرد آن را توضیح دهد.
- انواع Xtra را نام ببرد.
- اصول نصب و به‌کارگیری Xtra را به‌طور عملی در برنامه انجام دهد.
- Xtraهای نصب شده هنگام توزیع فیلم را بتواند مدیریت کند.

## مقدمه:

امروزه طراحان نرم افزار در بسیاری از گروه های نرم افزاری که دارای معماری باز می باشند، این امکان را فراهم کرده اند که بتوان در هر زمان ممکن قابلیت های آنها را توسعه داد. در این میان، نرم افزارهایی که به صورت Plugins بر امکانات آنها افزوده می شود می توان از این گروه به حساب آورد. علاوه بر این فایل های DLL در زبان های برنامه نویسی نیز با داشتن توابع از پیش تعریف شده موجود در خود این امکان را به برنامه نویسان می دهند که بتوانند قابلیت های نرم افزاری آنها را توسعه دهند. بر این اساس Xtra های موجود در دایرکتور نیز فایل هایی هستند که از آنها می توان در توسعه نرم افزار دایرکتور و گسترش قابلیت های محیط نرم افزار استفاده کرد. پسوند فایل های Xtra نرم افزار دایرکتور، X32 می باشد که در زیر شاخه Xtras واقع در شاخه Configuration در محل نصب نرم افزار قرار دارند. ما برای آشنایی بیشتر شما با این فایل ها و قابلیت های آنها در ادامه شما را با تعدادی از Xtra های مفید و کاربردی نرم افزار دایرکتور آشنا می کنیم:

FileIOXtra: کار با فایل های متنی (Text)

MuiDialogXtra: استفاده از کادرهای محاوره ای

SpeechXtra: جهت تلفظ متون به کمک برنامه

ZipXtra: قابلیت فشرده سازی فایلها

PdfXtra: استفاده از فایل های pdf در نمایش

BuddyApiXtra: ارتباط با ویندوز مانند انجام عملیات روی فایلها و پوشه ها، کار با

Desktop، کار با ریجستری و بسیاری از قابلیت های مفید دیگر.

حال که با مفهوم Xtra و کاربرد آن در نرم افزار دایرکتور آشنا شدید. برای آشنایی هر چه

بیشتر شما عزیزان با این فایل ها و قابلیت های آنها در ادامه به بررسی کامل انواع Xtra های

موجود در نرم افزار دایرکتور می پردازیم.

## ۱-۱- انواع Xtra های موجود در دایرکتور:

اگر به زیر شاخه Xtras موجود در مسیر نصب دایرکتور نگاهی بیندازید، پوشه های مربوط

به Xtra های دسته بندی شده را مشاهده می کنید که شامل موارد زیر می باشد:

۱- Core: شامل اکسترهای اصلی و پایه دایرکتور می باشد مانند TextXtra جهت تولید متون

و یا DirectSound که یکی از ابزارهای اصلی راه اندازی صدا می باشد.

۲- Filter: مربوط به فیلترهایی است که می توان روی تصاویر Bitmap اعمال کرد و به نام

BitmapFilters شناخته می شود.

۳- Media Element: تمامی Xtra های کنترل رسانه در این پوشه قرار دارند که تعداد آنها به

۳۴ می رسد. چند نمونه از این Xtra ها عبارتند از:

- Font Xtra: جهت به‌کارگیری فونتها
- Sound Control: کنترل کانالهای صدا
- Vector Edit Xtra: تولید و ویرایش تصاویر برداری
- Windows Media Asset: به‌کارگیری فایل‌های رسانه‌ای ویندوز مانند Avi
- Activex Xtra: استفاده از کنترل‌های اکتیوکس
- Flash Asset: استفاده از محتویات فلش
- Scripting - ۴: اکسترهای مربوط به اسکریپت‌نویسی در دایرکتور در این کثو قرار دارند که چند نمونه از آنها عبارتند از:
  - FileIO : عملیات بر روی فایل‌های متنی
  - Mui Dialog : دسترسی به کادریهای محاوره‌ای مانند Open
  - SpeechXtra : تبدیل متن به گفتار
  - NetLingo: دستورات لینگو جهت کار در محیط شبکه

**نکته:** اسکریپت نویس دایرکتور فقط امکان استفاده از اکسترهای موجود در شاخه Scripting را داراست و بقیه اکسترها بطور اختصاصی توسط برنامه دایرکتور مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۵- Tool: شامل ابزارهایی است که دایرکتور برای برخی از امور از آنها استفاده می‌کند، مانند SWACnvt که برای تبدیل صداهاى داخلی به فرمت SWA، به‌کار می‌رود و در فصل صدا با آن آشنا شدید.

## ۲- ۱۱- انواع Xtra از نظر رابط گرافیکی:

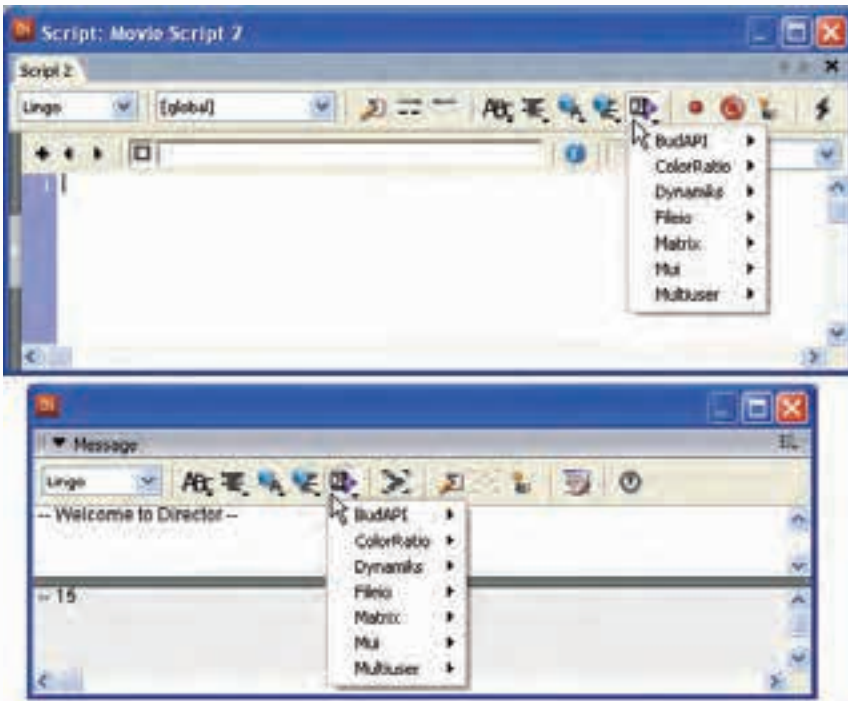
به‌طور کلی طراحان و برنامه‌نویسان Xtra به لحاظ ساختاری و داشتن رابط گرافیکی دو نوع Xtra را برای دایرکتور طراحی کرده‌اند:

آنهایی که دارای رابط گرافیکی نبوده و محدود به توابع داخلی هستند که اسکریپت نویس می‌تواند با فراخوانی توابع درون اسکریپت‌های نمایش از آنها استفاده کند، مانند تابع Speech Xtra که به‌صورت آماده در دسترس دایرکتور می‌باشد و به‌راحتی می‌توانید آن‌را به‌کار برد. از نمونه‌های دیگر این نوع از Xtraها می‌توان به BuddyApiXtra اشاره کرد که دارای توابع متعددی جهت ارتباط با اجزای مختلف ویندوز مانند مدیریت فایلها، مدیریت رجیستری و... می‌باشد.

- آنهایی که علاوه بر توابع داخلی دارای رابط گرافیکی بوده، کاربر قادر است با قرار دادن آن در صحنه از ظاهر و امکانات Xtra به‌همراه توابع داخلی استفاده کند مانند MpegAdvanceXtra که دارای یک رابط گرافیکی جهت پخش فایل‌های ویدئویی Mpeg می‌باشد.

### ۳-۱۱- روش نصب یک Xtra جدید:

نصب Xtra بسیار آسان بوده و برای اضافه کردن آن به برنامه کافی است فایل Xtra را به درون پوشه‌ی Configuration\Xtras موجود در مسیر اصلی نصب دایرکتور کپی کنید تا دایرکتور آن را شناسایی کرده، قابلیت استفاده از آن را به شما بدهد. پس از نصب Xtra زمانی که دایرکتور را اجرا می‌کنید می‌توانید در پنجره Script یا Message به آن دسترسی داشته باشید. برخی از Xtraها مانند آنهایی که دارای رابط گرافیکی هستند به منوی اصلی Xtras اضافه می‌شوند. (شکل ۱-۱۱)



شکل ۱-۱۱

**نکته:** اگر دایرکتور را اجرا کرده، سپس اقدام به نصب Xtra کنید، لازم است آن را بسته و دوباره اجرا کنید تا Xtraهای جدید شناسایی و بارگذاری شوند.

### ۴-۱۱- مشاهده توابع موجود در Xtra:

اگر نمونه‌های موجود در پنجره‌های Script یا Message (مطابق شکل ۱-۱۱) را باز کرده و وارد منوی فرامین یک Xtra (مانند Mui) شوید، در انتهای منو گزینه‌های به‌نام Put interface

وجود دارد که با اجرای آن در پنجره Message می‌توانید به کلیه توابع و دستورات موجود در Xtra به همراه راهنمایی مختصری از آنها دسترسی پیدا کنید. علاوه بر روش فوق با استفاده از فرمان Interface نیز می‌توان این عمل را به انجام رساند که فرم کلی آن به فرم زیر است:

```
Xtra("XtraName").Interface()
```

به عنوان مثال جهت مشاهده کلیه توابع موجود در اکسترای Fileio، کافی است فرمان زیر را در پنجره message تایپ کنید:

```
Put Xtra("Fileio").Interface()
```

### ۵- ۱۱- روش استفاده از Xtra:

در حالت کلی برای استفاده از یک Xtra پس از نصب آن لازم است ابتدا یک نمونه از Xtra را درون حافظه بارگذاری کرده تا بتوانید از توابع موجود در آنها استفاده کنید. برای این منظور از عملگر new به فرم کلی زیر استفاده کنید:

```
ObjectInstance=new xtra("XtraName")
```

مثال objSpeech = new xtra("speechxtra")

در مثال فوق یک نمونه از شیء SpeechXtra درون متغیر objSpeech قرار می‌گیرد.

### ۶- ۱۱- آشنایی با SpeechXtra:

این Xtra که به همراه نرم‌افزار دایرکتور ارائه شده است، در واقع با بارگذاری نرم‌افزار Text To Speech موجود در سیستم عامل ویندوز، قابلیت تبدیل متن به گفتار را به همراه متدهای تنظیم صدا مانند نوع گوینده یا کنترلهایی مانند Pause , Voicespeak را در اختیار اسکریپت‌نویس قرار می‌دهد. جدول ۲- ۱۱ لیست مهمترین متدهای این Xtra را نشان می‌دهد.

مثال	کاربرد	متد
<pre>If voiceinitialize() =0 then Alert "Speech Not Ready" Else Voicespeak("Speech Ready") End If</pre>	<p>اگر نرم‌افزار تبدیل متن به گفتار به درستی بارگذاری شده باشد، مقدار 1 و در غیر این صورت مقدار 0 را برمی‌گرداند.</p>	<p>voiceInitialize()</p>
<pre>voiceSpeak(Member(1).Text)</pre>	<p>متن تعیین شده (String) را می‌خواند و در واقع مهمترین متد Xtra می‌باشد.</p>	<p>voiceSpeak(«string»)</p>

متد	کاربرد	مثال
<code>voiceSet(integer)</code>	مقداری عددی که تعیین کننده نوع گوینده می باشد را گرفته، متن را با صدای تعیین شده می خواند. برای تعیین تعداد صداها از <code>voicecount</code> استفاده کنید.	<code>voiceSet(2)</code>
<code>voiceCount()</code>	تعداد صداها نصب شده به وسیله نرم افزار Text To Speech را برمی گرداند.	<code>Put VoiceCount()</code>
<code>voiceSetRate(integer)</code>	تنظیم سرعت خواندن متن که مقدار آن با توجه به سیستم عامل متفاوت می باشد، معمولاً بین ۱۰ تا ۱۰۰	<code>voiceSetRate(- 5)</code>
<code>voicePause()</code>	قطع موقت صدا	<code>voicePause()</code>
<code>voiceResume()</code>	از سرگیری صدای قطع شده	<code>voiceResume()</code>
<code>voiceStop()</code>	توقف کامل صدا	<code>voiceStop()</code>

مثال ۱:

در این مثال کاربردی جالب می خواهیم با استفاده از `SpeechXtra` به کاربر این امکان را بدهیم متن خود را وارد کرده، در صورت دلخواه نوع گوینده را انتخاب و با فشردن یک دکمه به تلفظ آن گوش کند.

مراحل انجام کار:

۱- در یک نمایش جدید صحنه را مطابق شکل ۳- ۱۱ آماده کنید. طول این اسپرایتها را ۵ فریم در نظر گرفته و نام `Input` را برای فیلد ورود متن و نام `Spk_Type` را برای فیلد نمایش نوع گوینده وارد کنید. (راهنمایی: کافی است نام را در کادر `Cast Member Name` پنجره `Cast` وارد کنید.)





شکل ۳- ۱۱

۲- یک اسکریپت از نوع Movie ایجاد کرده، رفتار زیر را در آن تایپ کنید:

```
global sp
on startmovie
objSpeech = new xtra("speechxtra")
If voiceInitialize() =0 then
alert "Text To Speech Not Ready!"
Else
sp=1
member("Spk_Type").text="Man 1"
VoiceSpeak ("Start")
VoiceSpeak ("Welcome to Speech Program.")
End IF
end
```

همانطور که در اسکریپت فوق مشاهده می‌کنید، به محض شروع نمایش، یک نمونه از Xtra در حافظه بارگذاری شده، سپس مقدار تابع `VoiceInitialize()` بررسی می‌شود تا از صحت بارگذاری سرویس Text To Speech مطمئن شود در صورتی که مقدار خروجی تابع صفر باشد، با ظاهر کردن کادر پیغام `Text To Speech Not Ready!` به کمک فرمان تابع `alert` کاربر را مطلع می‌سازد، اما اگر عمل بارگذاری به درستی صورت گرفته باشد، مقدار متغیر `Sp` برابر یک شده، برنامه پیغام خوش آمد گویی را پخش می‌کند. کاربرد متغیر `Sp`

تعیین نوع گوینده به وسیله تابع VoiceSet() می‌باشد که در اسکرپت دکمه Speak از آن استفاده می‌شود.

۳- در فریم ۵ از کانال script دو بار کلیک کرده، رفتار زیر را جهت توقف هد بنویسید:

```
on exitFrame me  
go the frame  
end
```

۴- برای هریک از متنهای Woman - Man1 و Man2 یک Member Script به شرح زیر ایجاد کنید:

اسکرپت مربوط به متن Man1:

```
global sp  
on mouseUp  
sp=1  
member("Spk_Type").text=" Man 1"  
end
```

اسکرپت مربوط به متن Woman:

```
global sp  
on mouseUp  
sp=2  
member("Spk_Type").text=" Woman"  
end
```

اسکرپت مربوط به متن Man2:

```
global sp  
on mouseUp  
sp=3  
member("Spk_Type").text="Man 2"  
end
```

۵- حال نوبت به نوشتن رفتار مربوط به دکمه Speak می‌رسد که وظیفه آن خواندن متن ورودی با توجه به تنظیم نوع گوینده می‌باشد.

```
global sp  
On MouseDown Me  
VoiceSet(sp)  
VoiceSpeak ( member("Input"). text )  
End
```

۶- حال می‌توانید نمایش خود را تست کنید، کافی است متن خود را در فیلد متنی تایپ و روی دکمه Speak کلیک کنید تا گوینده شماره ۱ آن را تلفظ کند. سپس روی یک گوینده



دیگر کلیک کنید (Woman) و دوباره دکمه Speak را بزنید تا متن با صدای گوینده زن (sp=2) خوانده شود.

## ۱۱-۲- آشنایی با FileioXtra :

این اکسترا نیز بصورت آماده در دایرکتور قرار دارد و توسط آن می‌توان عملیات ورودی و خروجی بر روی فایل‌های متنی را انجام داد. این اکسترا دارای متدهای زیادی جهت دسترسی به خصوصیات و مقادیر فایلهاست مانند دسترسی به محتویات فایل، نام و مسیر کامل آن بر روی دیسک، خواندن اطلاعات فایل بصورت یکجا و یا جزء به جزء و بسیاری از عملیات دیگر مورد نیاز جهت ایجاد و دسترسی به فایل‌های متنی.

## ۱۱-۸- روش استفاده از FileioXtra:

همانطور که می‌دانید جهت استفاده از یک اکسترا لازمست یک نمونه از آنرا توسط یک متغیر در حافظه بارگزاری کنیم تا قابلیت دسترسی به خواص و یا متدهای آن فراهم شود. مثال زیر جهت بارگزاری fileioextra نوشته شده است :

```
FileVar = new xtra("fileio")
```

اکنون می‌توان توسط متغیر FileVar به کلیه متدهای اکسترا دسترسی داشت که مهمترین آنها بهمراه کاربردشان در زیر لیست شده اند :

متدهای مهم FileioXtra:

- OpenFile : جهت باز کردن یک فایل متنی بمنظور خواندن و یا نوشتن. این متد دارای فرم کلی زیر است:

```
FileVar.OpenFile(StringFilename,Mode)
```

پارامتر StringFilename مسیر و نام فایل ذخیره شده در حافظه جانبی است و پارامتر Mode تعیین کننده نوع عملیات می‌باشد که دارای سه مقدار به شرح جدول زیر است :

مقدار	عملکرد	توضیحات
0	Read/Write	فایل هر دو قابلیت خواندن و نوشتن را داراست
1	Read Only	فایل فقط قابلیت خوانده شدن را داراست (فقط خواندنی)
2	Writeable	فایل فقط قابلیت نوشتن را داراست (فقط نوشتنی)

بعنوان مثال دستور زیر فایل متنی e:\file1.txt را بصورت فقط خواندنی باز می‌کند :

```
FileVar.openFile("e:\file1.txt",1)
```

- ReadFile : جهت خواندن محتویات فایل بصورت یکجا استفاده می‌شود و به فرم کلی زیر

قابل استفاده است :

`contents = FileVar.readFile()`

همانطور که مشاهده می‌کنید استفاده از این متد بسیار آسان است : Contents نام متغیر دلخواهی است که محتویات فایل درون آن قرار می‌گیرد.

- `CreateFile`: توسط این متد می‌توان یک فایل جدید در مسیر دلخواه ایجاد نمود و به فرم کلی زیر قابل استفاده است:

`FileVar.CreateFile(StringFilename)`

پارامتر `StringFilename` تعیین کننده مسیر و نام فایل جدید می‌باشد. به عنوان نمونه دستور زیر باعث ایجاد فایلی بنام `Data.txt` در مسیر `D:\Backup` می‌شود.

`FileVar.CreateFile("D:\Backup\Data.txt")`

- `FileName`: اگر می‌خواهید به نام و مسیر کامل یک فایل دسترسی پیدا کنید از این متد استفاده کنید. فرم کلی استفاده از این متد بصورت زیر است:

`F=FileVar.FileName()`

نام فایل در متغیر `F` قرار می‌گیرد.

- `WriteString`: از این متد به منظور نوشتن یک رشته در فایل استفاده می‌شود و روش کلی استفاده از آن بفرم زیر است:

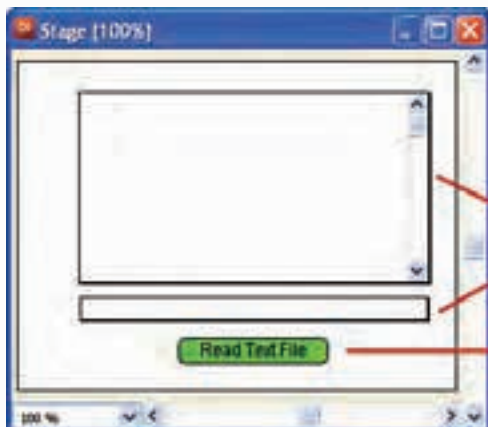
`FileVar.WriteString(String)`

رشته دلخواه خود را در پارامتر `String` قرار دهید. مثال زیر رشته‌ای دلخواه را در فایل باز شده جاری می‌نویسد.

`FileVar.WriteString("This is first line.")`

## مثال ۲:

این مثال نمونه‌ای از کاربرد `Fileio` را جهت خواندن یک فایل متنی نشان می‌دهد.



مراحل طراحی:

- ۱- یک فایل متنی به نام `file1` با محتویات دلخواه در درایو `C:` ایجاد کنید.
- ۲- نمایش جدیدی ایجاد کرده و صحنه را بصورت شکل ۴-۱۱ آماده کنید (از جعبه ابزار `Classic` کمک بگیرید).

شکل ۴-۱۱ طراحی صحنه مثال ۲

۳- عناصر ایجاد شده در Cast را نامگذاری کنید:

نام Disp برای فیلد دارای اسکروول که قرار است محتویات فایل متنی را نمایش دهد.

نام Fname برای فیلد دوم که قرار است نام فایل متنی را نمایش دهد.

۴- رفتار زیر را برای دکمه تایپ کنید:

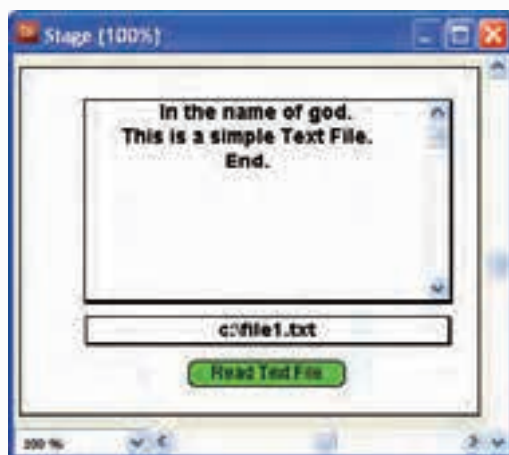
On MouseUp me

```
FileVar = new xtra("fileio")  
FileVar.openFile("c:\file1.txt",1)  
contents =FileVar.readFile()  
Member("Disp").text= contents  
Member("Fname").text= FileVar.filename()  
End
```

End

توضیحات رفتار فوق:

در فرمان اول دستور new باعث بارگذاری یک نمونه از اکسترا توسط متغیر FileVar در حافظه می‌شود، سپس فایل "c:\file1.txt" توسط متد OpenFile با پارامتر 1 در حالت فقط خواندنی باز می‌شود. دستور سوم محتویات فایل را خوانده و آنرا در متغیر Contents قرار می‌دهد و در سطر چهارم این محتویات در فیلد شماره یک نمایش داده می‌شود و بالاخره در سطر آخر نام کامل فایل در فیلد شماره ۲ نمایش داده می‌شود. شکل ۵-۱۱ نمونه‌ای از اجرای برنامه را نشان می‌دهد:



شکل ۵-۱۱ اجرای مثال ۲

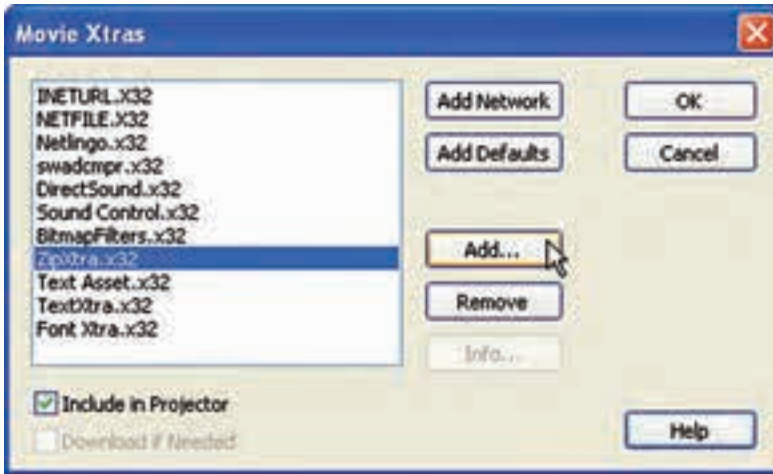
## ۹- ۱۱- مدیریت Xtra برای فیلمهای توزیع شده:

اگر از یک یا چند Xtra در نمایش خود استفاده کرده باشید و بخواهید نمایش را به صورت مستقل از محیط دایرکتور انتشار دهید، به عنوان مثال خروجی پروژکتور تهیه کنید، لازم

است Xtraهای مورد استفاده را به لیست Xtraهای موجود اضافه کنید تا فایل انتشار یافته بتواند به آنها دسترسی داشته باشد.

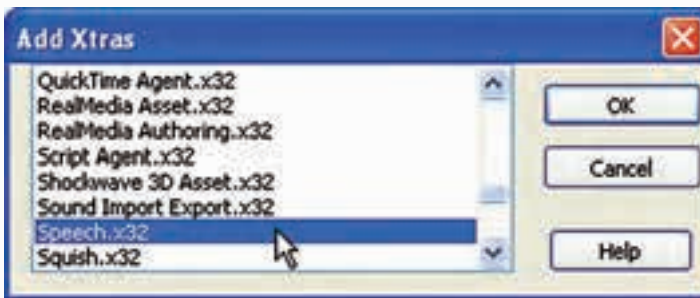
روش کار:

از طریق منوها فرمان **Movie → xtras → Modify** را اجرا کنید تا کادر محاوره‌ای **Movie Xtras** مطابق شکل ۴-۱۱ ظاهر شود.



شکل ۶-۱۱ مدیریت Xtraهای پروژه

۱- لیست Xtraهای موجود در نمایش را بررسی کرده، در صورت نیاز دکمه **Add...** را کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای **Add xtras** ظاهر شود، از لیست Xtraهای نصب شده در سیستم، Xtraهای مورد نیاز خود را انتخاب کنید. به عنوان مثال اگر بخواهید نمایش مثال ۱ را به صورت **Projector** در آورید، لازم است **SpeechXtra** را به لیست Xtraهای موجود در نمایش خود اضافه کنید. (شکل ۵-۱۱)



شکل ۷-۱۱ اضافه کردن Xtra به پروژه

۲- پس از تایید کادر محاوره‌ای Add Xtras، Xtraهای انتخاب شده به لیست موجود در کادر محاوره‌ای ۴-۱۱ افزوده می‌شود. با دکمه Remove می‌توانید Xtra اضافی را از لیست حذف کنید. این عمل زمانی کاربرد دارد که به عنوان مثال یک Cast Member متنی ایجاد کرده باشید که در این صورت دایرکتور به‌طور خودکار Xtra مورد نیاز را به لیست اضافه می‌کند، اما با حذف آن Cast Member، عمل حذف Xtra اضافی را انجام نمی‌دهد؛ البته این Xtra اضافی هیچ مشکلی را ایجاد نخواهد کرد، اما بهتر است آن را از لیست حذف کنید تا نمایش خروجی حجم کمتری را اشغال کرده، سریعتر اجرا گردد.

### نکات مهم:

با انتخاب یک Xtra از لیست و کلیک روی دکمه Add Network، پروژکتور با اتصال به اینترنت سعی در بارگذاری Xtra انتخاب شده خواهد کرد.  
با کلیک روی دکمه Add Defaults، لیست به‌صورت پیش فرض برنامه در خواهد آمد.  
انتخاب گزینه Include In Projector، موجب می‌شود Xtra انتخاب شده به پروژکتور افزوده شود.

انتخاب گزینه Download if Needed، باعث می‌شود نمایش هنگام اجرا به وسیله پروژکتور، در صورتی که Xtra روی سیستم کاربر نصب نشده باشد، با دادن پیغامی به کاربر درخواست دانلود آن را، جهت نصب می‌کند.

علاوه بر روش‌هایی که در بالا گفته شد، راه بهتری نیز جهت معرفی اکسترهای مورد نیاز به پروژه وجود دارد، کافی است در مسیر پروژه پوشه‌ایی به نام Xtras ایجاد کرده، کلیه Xtraها را به درون آن کپی کنید. در زمان ساخت پروژکتور، لازم است در کادر محاوره‌ای Publish Setting وارد زبانه Files شده، گزینه Exclude all Extras را فعال کنید تا کلیه Xtraها از پروژه حذف شود و پروژکتور فقط از پوشه فوق‌الذکر Xtraها استفاده کند، در غیر این صورت پروژکتور در هنگام اجرا با مشکل مواجه می‌شود. با استفاده از این روش حجم پروژکتور کاهش یافته، دیگر با مشکل کمبود Xtra مواجه نخواهید شد.

## خلاصه مطالب

دایرکتور جزء نرم افزارهای معماری باز محسوب می شود، زیرا به وسیله فایل های Xtra می توان قابلیت های آن را افزایش داد، این فایلها دارای پسوند x۳۲ می باشند و به کمک زبان Visual C نوشته می شوند. دایرکتور به طور پیش فرض برای انجام بسیاری از عملیات مانند کنترل رسانه، از اکسترهای پیش فرضی استفاده می کند که درون Configuration/Xtras از مسیر نصب آن قرار دارد.

اکسترها از نظر رابط گرافیکی به دو دسته تقسیم می شوند که عبارتند از:  
۱- دارای رابط گرافیکی ۲- دارای رابط متنی

نصب Xtra بسیار آسان بوده، کافی است فایل Xtra را به درون کشوی Configuration\Xtras موجود در مسیر اصلی نصب دایرکتور کپی کنید تا دایرکتور هنگام راه اندازی برنامه آن را شناسایی کرده، قابلیت استفاده از آن را به شما بدهد.

جهت مشاهده توابع موجود در Xtra به یکی از دو روش زیر عمل کنید:  
۱- در پنجره های Script یا Message وارد منوی فرامین یک Xtra (مانند Mui) شوید، در انتهای منو گزینه های به نام Put interface وجود دارد که با اجرای آن در پنجره Message می توانید به کلیه توابع و دستورات موجود در Xtra به همراه راهنمایی مختصری از آنها دسترسی پیدا کنید.

۲- با استفاده از فرمان

Interface نیز می توان این عمل را به انجام رساند که فرم کلی آن به صورت زیر است:  
Xtra("XtraName").Interface()

در حالت کلی برای استفاده از یک Xtra پس از نصب آن، لازم است ابتدا یک نمونه از Xtra را درون حافظه بارگزاری کرده تا بتوانید از توابع موجود در آنها استفاده کنید. برای این منظور از عملگر new به فرم کلی زیر استفاده کنید:

ObjectInsatance=new xtra("XtraName")

مثال objSpeech = new xtra("speechxtra")

SpeechXtra که به همراه نرم افزار دایرکتور ارائه شده است قابلیت تبدیل متن به گفتار را در اختیار برنامه قرار می دهد. به وسیله متدهای این اکسترا که مهمترین آن ( VoiceSpeak ) جهت تبدیل متن به گفتار ) می باشد می توان از قابلیت های این Xtra استفاده نمود.  
فرمان Modify → Movie → xtras امکان مدیریت اکسترهای نمایش را فراهم میکند.



## Learn in English

---

voiceSpeak()

### Usage

- - Lingo syntax

voiceSpeak(«string»)

### Description

Command; causes the specified string to be spoken by the text- to- speech engine. When this command is used, any speech currently in progress is interrupted by the new string.

### Parameters

string Required. The string to be spoken by the text- to- speech engine.

### Example

This statement causes the text- to- speech engine to speak the string “Welcome to Shockwave”:

```
voiceSpeak(“Welcome to Shockwave”)
```

واژه نامه تخصصی	
Advance	پیشرفته
Buddy	دوست
Configuration	پیکربندی
Exclude	مستثنی کردن
Filter	صافی
Include	شامل شدن
Initialize	مقدار اولیه دادن
Insatance	نمونه
Interface	واسط
Plugin	وصلینه- اضافه شده
Speak	صحبت کردن
Xtra	اضافی
Zip	فشرده سازی

## خود آزمایی:

- ۱- Xtra چیست و در دایرکتور چه استفاده‌ای از آن می‌شود؟
- ۲- انواع Xtra را نام برده و آنها را با یکدیگر مقایسه کنید.
- ۳- هریک از Xtraهای زیر چه کاربردی دارند؟

Flash Asset- Windows Media Asset- Vector Edit Xtra- SpeechXtra-Font Xtra

## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

- ۱- اکسترهای مربوط به کنترل رسانه در کدام کشو قرار دارند؟  
الف) Filter  
ب) Core  
ج) Media Element  
د) Scripting
- ۲- کدام xtra جهت کنترل صدا مورد استفاده دایرکتور قرار می‌گیرد؟  
الف) Sound Control  
ب) Flash Asset  
ج) SoundXtra  
د) Sound
- ۳- کدامیک از دستورات زیر متن داده شده را می‌خواند؟  
الف) voiceInitialize(" Hi")  
ب) VoiceSpeak("Hi")  
ج) VoiceCount("Hi")  
د) Speak("Hi")
- ۴- متد voiceSet در SpeechXtra به چه منظوری استفاده می‌شود:  
الف) نوع گوینده را تعیین می‌کند  
ب) تعداد صداهای نصب شده را تعیین می‌کند  
ج) تنظیم سرعت خواندن متن  
د) توقف کامل صدای گوینده
- ۵- جهت دسترسی به کادر محاوره‌ای Movie Xtras از کدام گزینه استفاده می‌شود:  
الف) Modify → Movixtras  
ب) Modify → xtras  
ج) Edit → Movie → xtras  
د) Modify → Movie → xtras
- ۶- کدامیک از متدهای زیر در FileioXtra جهت دسترسی به نام فایل کاربرد دارد؟  
الف) ReadFile  
ب) filename  
ج) fileopen  
د) writestring

۷- کدامیک از فرامین زیر جهت بارگزاری FileioXtra بکار می‌رود؟

الف) file1=New (fileio)

ب) file1=New (fileioextra)

ج) file1=New Xtra(fileio)

د) file1= Xtra New (fileio)

## کارگاه چند رسانه‌ای:

۱. به نمایش مثال ۱ مربوط به خواندن متن توسط SpeechXtra امکانات زیر را اضافه کنید:

- قابلیت تنظیم سرعت گوینده
  - دکمه‌های توقف موقت و پخش مجدد صدای گوینده
- پس از اعمال تغییرات لازم یک خروجی بشکل Projector تهیه کنید و آنرا تست کنید.
- ۲- بکمک اکسترای FileIO پروژه ای جهت ایجاد و ذخیره یک فایل متنی دلخواه ایجاد کنید. ( یکی از توابع کاربردی این Xtra تابع ()getOSDirectory می‌باشد که مسیر کامل ویندوز را برمی‌گرداند. می‌توانید فرمان ()Put getOSDirectory را در پنجره Message تایپ و نتیجه را مشاهده کنید.)

۳- منوی اصلی نشان داده شده در شکل ۸-۱۱ منوی اصلی نرم‌افزار آموزش زبان انگلیسی می‌باشد، بکمک مربی خود قسمت‌های مشخص شده را بکمک SpeechXtra بسازید.



شکل ۸-۱۱ منوی اصلی نرم‌افزار آموزش زبان انگلیسی

- با کلیک بر روی گزینه Learn the Alphabet (آموزش الفبا) پنجره آن بشکل ۹-۱۱ ظاهر می شود:



شکل ۹-۱۱ پنجره مربوط به گزینه Learn the Alphabet

همانطور که در شکل ۹-۱۱ مشاهده می کنید اولین آموزش مربوط به حرف A می باشد که با کلمه Airplane و اولین تصویر مربوط به آن آغاز شده است و کاربر می تواند با کلیک بر روی دکمه Go to next به کلمه بعدی که با حرف A شروع می شود و تصویر مربوط به آن دسترسی پیدا کرده و به همین ترتیب با کلیک بر روی دکمه Go to back به کلمه قبلی و تصویر آن متصل شود (برای هر حرف الفبا تعداد ۵ تصویر در نظر گرفته شده است). در سمت راست هر تصویر نیز حداقل دو جمله برای کلمه مورد نظر درج شده است. با کلیک کاربر بر روی هر یک از حروف پایین به کلمات و تصویر مربوطه می تواند دسترسی داشته باشد

- با کلیک بر روی گزینه Learn Great Words (آموزش کلمات) زیرمنوی آن بشکل ۱۰-۱۱ ظاهر می شود:



شکل ۱۰-۱۱ زیرمنوی Learn Great Words

در این زیرمنو کلمات بصورت موضوعاتی که توسط شکل مشخص شده‌اند دسته‌بندی شده‌اند، که کاربر با اشاره بر روی هر یک میتواند نام مجموعه را در قسمت بالا مشاهده کند به عنوان نمونه با قرار دادن ماوس مطابق شکل بر روی شکل ببر، عنوان Animals نمایش داده شده است (زیر مجموعه حیوانات) و بالاخره با کلیک بر روی تصویر به زیر مجموعه آن مطابق شکل ۱۱-۱۱ هدایت خواهد شد:



شکل ۱۱-۱۱ زیر مجموعه Animals



همانطور که در شکل ۱۱-۱۱ مشاهده می‌کنید کاربر توسط دکمه تلفظ به تلفظ نام حیوان گوش داده و سپس از میان اسامی موجود دکمه صحیح را کلیک می‌کند که در این صورت با پیغام تایید مشابه شکل ۱۱-۷ مواجه شده و با کلیک بر روی دکمه OK به صفحه بعدی منتقل می‌شود، در صورتیکه انتخاب اشتباه باشد پیغام خطای Incorrect به رنگ قرمز نمایش داده می‌شود. کاربر می‌تواند حداکثر ۳ انتخاب داشته باشد و در صورتیکه نتواند انتخاب صحیح را انجام دهد با کیک روی دکمه OK به صفحه بعدی منتقل می‌شود. تعداد کل این صفحات برابر ۱۰ می‌باشد.

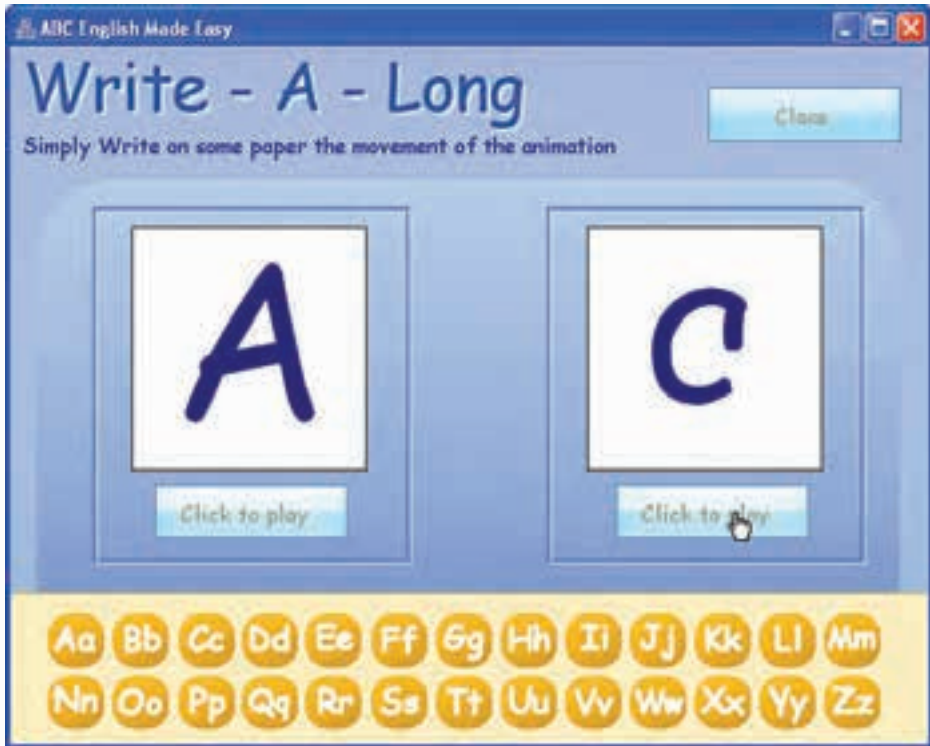
- با کلیک بر روی گزینه Numbers (آموزش اعداد) پنجره آن بشکل ۱۱-۱۲ ظاهر می‌شود:



شکل ۱۱-۱۲ پنجره آموزش اعداد

در این بخش کاربر قادر است با کلیک بر روی هر یک از اعداد که بر روی دکمه‌ها تعبیه شده‌اند به تلفظ آنها گوش دهد.

- با کلیک بر روی گزینه Help to write letters (آموزش نوشتن حروف) پنجره آن بشکل ۱۱-۱۳ ظاهر می‌شود:



شکل ۱۱-۱۳ پنجره آموزش نوشتن حروف

در این پنجره نیز با کلیک بر روی هریک از حروف ضمن پخش تلفظ آن، هر دو فرم نمایش آن در دو پنجره مجزا نمایش داده می‌شود، سپس کاربر می‌تواند با کلیک بر روی هر یک از دکمه‌های Click to play انیمیشن نوشتن حروف را مشاهده کند.



## فصل دوازدهم

### توانایی ایجاد تعامل و ارتباط متقابل با کاربر

#### هدفهای رفتاری

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

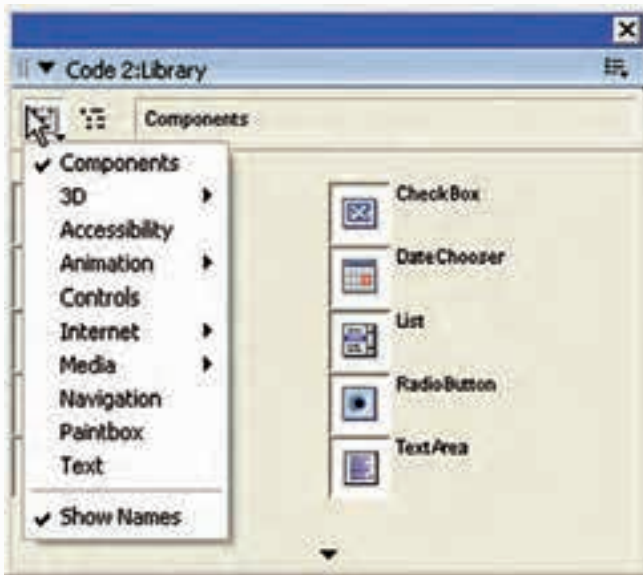
- با کتابخانه رفتار آشنا شده، به طور عملی نحوه استفاده از آن را در محیط برنامه عملاً انجام دهد.
- اصول کار با رفتارهای آماده Navigation را بتواند انجام دهد.
- اصول استفاده از دکمه‌های فشاری و رادیویی را فرا گیرد و بتواند از آنها در برنامه استفاده کند.
- اصول اضافه کردن دکمه‌های فشاری، رادیویی و کادرهای انتخاب را در برنامه انجام دهد.
- نحوه قابل ویرایش کردن اسپر ایت‌های متنی را در زمان اجرا در برنامه طراحی و انجام دهد.
- مفهوم RollOver را بیان کرده، نحوه ایجاد پاسخ به آن را توضیح دهد.
- اصول یافتن اشاره‌گر ماوس در برنامه را بیان کرده، بتواند از این روش در برنامه استفاده کند.
- نحوه تشخیص کلیدها به وسیله لینگو را بتواند به‌طور عملی در برنامه انجام دهد.
- نحوه ایجاد یک مکان نمای رنگی متحرک را توضیح داده، بتواند از آن در فیلم استفاده کند.

## مقدمه

در دایرکتور رفتارهایی بشکل آماده وجود دارد که توسط آنها می توان عملیات ساده ای همچون نگهداشتن هد در یک فریم خاص و یا حرکت به یک مارکر، همچنین رفتارهای پیچیده ای مانند حرکت تصادفی یک اسپرایت را به آسانی طراحی کرد. کلیه این رفتارها در یک مجموعه بنام کتابخانه رفتار، جمع آوری شده است. در این کتابخانه رفتارها با توجه به نوع عملیاتی که انجام می دهند دسته بندی شده اند که شامل انواع مختلفی از عملیات مختلف مانند کنترل و هدایت نمایش و یا طراحی انیمیشن های پیشرفته می باشد.

### ۱-۱۲- دسترسی به کتابخانه رفتار (Library Palette)

را فعال کنید تا پنجره آن Library Palette → window جهت باز کردن کتابخانه رفتار از منوها مطابق شکل ۱-۱۲ نمایان شود.



شکل ۱-۱۲ Library Palette

البته علاوه بر روش فوق می توان از دکمه Library Palette در نوار ابزار دایرکتور نیز استفاده کرد. (شکل ۲-۱۲)



شکل ۲-۱۲ دکمه Library Palette نوار ابزار

با باز کردن منوی Library List مطابق شکل ۱-۱۲ می‌توانید دسته‌بندی رفتارهای آماده را مشاهده کرده و به آنها دسترسی پیدا کنید. که مطابق جدول ۱-۱۲ تشریح شده‌اند.

انواع رفتارها	کاربرد
Componets	اجزای Flash جهت طراحی نمایش که در واقع رفتار نمی‌باشند مانند DateChooser که یک تقویم آماده است.
3D	شامل رفتارهای سه بعدی جهت کنترل صحنه‌های سه بعدی مانند Rotate Camera جهت چرخاندن دوربین
Accebility	رفتارهایی جهت دسترسی به صفحه کلید و تبدیل متن به گفتار
Animation	شامل سه دسته رفتار است که عبارتند از: Automatic جهت تعریف انیمیشن‌های خودکار، Interactive جهت تعریف انیمیشن‌های محاوره‌ای و بالاخره Sprite Transition جهت اعمال گذار بین اسپرایتها
Controls	حاوی رفتارهای کنترل کننده می‌باشد مانند رفتار Push Button که برای ساخت یک دکمه فشاری تدارک دیده شده است.
Internet	حاوی دو دسته رفتار Forms و Streaming جهت ساخت و کنترل فرم‌های مورد استفاده در اینترنت می‌باشد.
Media	شامل رفتارهای کنترل رسانه است که توسط آنها می‌توانید چهار نوع رسانه Flash - QuickTime - RealMedia و Sound را کنترل کنید.
Navigation	رفتارهای موجود در این دسته بمنظور کنترل هد و نمایش طراحی شده‌اند که در این فصل با چندی از آنها آشنا می‌شوید.
Paintbox	شامل رفتارهایی جهت ساخت یک محیط نقاشی
Text	رفتارهای موجود در این منو بمنظور کنترل و ویرایش متون تعبیه شده‌اند.

جدول ۱-۱۲ دسته‌بندی کلی رفتارها در Library Palette

استفاده از پالت رفتار، موجب تسریع در عملیات طراحی نمایش می‌گردد. ما در این کتاب نحوه استفاده از چند رفتار مهم موجود در پالت Navigation را فرا می‌گیریم. برای فعال کردن بخش Navigation روی دکمه Library List کلیک کرده، از منوی آن گزینه Navigation را انتخاب کنید. اکنون باید کتابخانه رفتار شما به شکل ۳-۱۲ باشد.

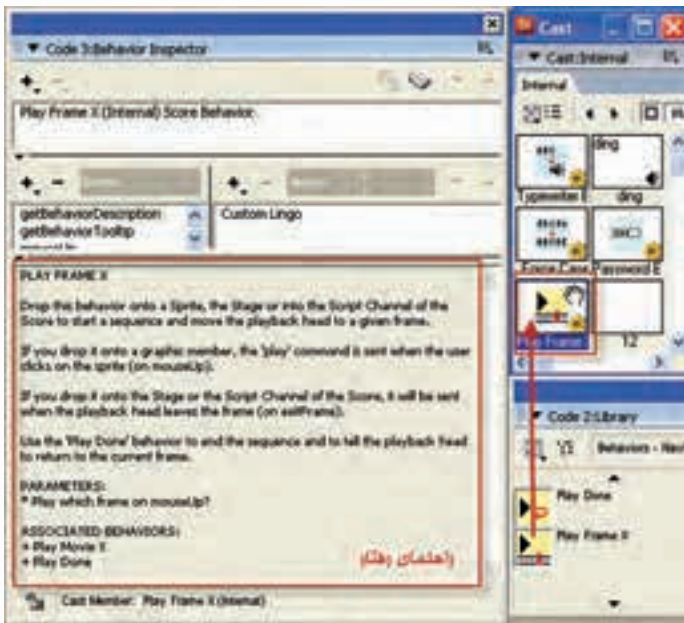




شکل ۳-۱۲ رفتارهای Navigation و مشاهده راهنمای سریع

۱۲

مطابق شکل ۳-۱۲ اگر ماوس را روی یک رفتار نگه دارید، راهنمای سریع آن به صورت Tooltip ظاهر خواهد شد که نحوه استفاده از آن را شرح می‌دهد. روش دیگری نیز جهت مشاهده راهنمای رفتار وجود دارد، کافی است با عمل درگ یک نمونه از رفتار را درون Cast قرار داده، سپس پنجره Property Inspector را باز کنید. راهنمای رفتار در بخش انتهایی پنجره نمایان می‌شود (در صورتیکه آن را مشاهده نمی‌کنید باید این بخش را با فلش کوچک آن باز کنید). شکل ۴-۱۲ یک نمونه رفتار آماده را به همراه راهنمای آن نشان می‌دهد.



شکل ۴-۱۲ راهنمای رفتار آماده موجود در Cast



## ۲-۱۲- روش کلی استفاده از رفتارهای کتابخانه:

به‌طور کلی روش استفاده از یک رفتار موجود در Library درگ کردن می‌باشد که با توجه به راهنمای رفتار مورد نظر می‌توانید تشخیص دهید، که لازم است آن را بر روی یک اسپریت (نوع اسپریت نیز ذکر شده است مانند متنی یا گرافیکی) یا یک فریم در کانال رفتار پنجره Score درگ کنید؟ به‌عنوان مثال در اولین سطر راهنمای رفتار Play Frame X شکل ۴-۱۲ عبارت Drop this behavior onto a Sprite به چشم می‌خورد که نشان می‌دهد این رفتار به کمک یک اسپریت قابل استفاده است.

**نکته:** برخی از رفتارها هم قابل استفاده توسط فریم‌ها و هم با اسپریت‌ها می‌باشند.

## ۳-۱۲- آشنایی با چند رفتار مهم در کتابخانه Navigation:

### ۱- رفتار Hold on current frame:

این رفتار که یک رفتار فریمی است، باعث توقف هد در یک فریم خاص می‌گردد، برای استفاده از این رفتار آن را با ماوس درگ کرده و روی یک فریم خاص در کانال Behavior script رها کنید.

### ۲- رفتار Go to URL:

به کمک این رفتار می‌توانید به یک صفحه وب خاص در اینترنت یا کامپیوتر محلی خود بروید. جهت استفاده از این رفتار، می‌توان آن را روی یک فریم خاص یا یک اسپریت گرافیکی درگ نمود. مانند دکمه‌های Push Button که از طریق حالت Classic جعبه ابزار قابل دسترس است. پس از درگ کردن پارامتر Destination URL، از شما پرسیده می‌شود که در صورت وارد کردن آدرس صفحه وب خود و تایید آن، رویداد Mouseup روی دکمه باعث بارگذاری URL در مرورگر سیستم می‌شود.

### ۳- رفتار Go Loop:

این رفتار از نوع رفتارهای فریمی است و در فریم‌های کانال رفتار پنجره score قابل استفاده است توسط این رفتار می‌توانید یک حلقه حرکتی بسازید، به این ترتیب که هد روی فریم‌های خاصی، مرتب دور می‌زند. اصول کار این رفتار به این صورت است که آن را روی یک فریم خاص در کانال رفتار درگ می‌کنید. در هنگام اجرای نمایش زمانی که هد به این فریم می‌رسد، به‌طور خودکار به نزدیک‌ترین مارکر که هد از آن عبور کرده پرش کرده، برمی‌گردد، در صورت نبودن مارکر به طور خودکار به فریم اول نمایش منتقل می‌شود و حلقه حرکتی را کامل می‌کند. (شکل ۵-۱۲)

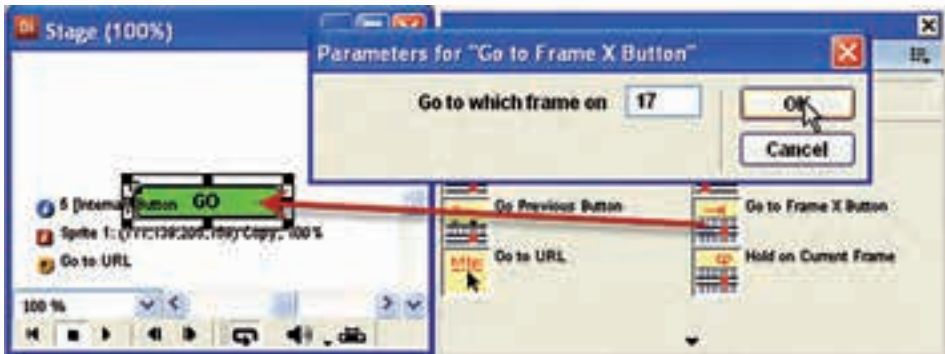


شکل ۵-۱۲ عملکرد رفتار آماده Go Loop

همانطور که در شکل ۵-۱۲ مشاهده می‌کنید، رفتار Go Loop روی فریم ۱۵ درگ شده است که نتیجه آن حرکت متناوب هد بین فریم‌های ۵ (مارکر Start) و ۱۵ می‌باشد.

#### ۴- رفتار Go to frame X Button:

این رفتار که به وسیله دکمه‌ها یا اسپریت‌های گرافیکی قابل استفاده است، شماره فریم را به صورت پارامتری دریافت و در صورت اتفاق رویداد MouseUp هد را به آن فریم هدایت می‌کند. (شکل ۶-۱۲)



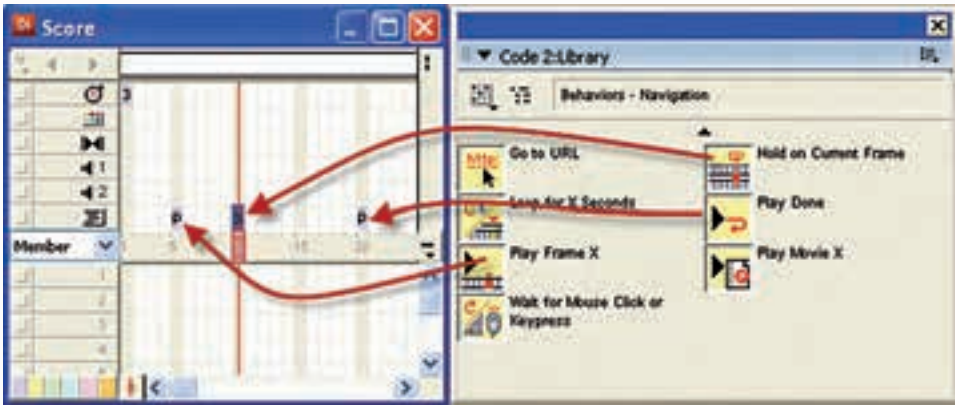
شکل ۶-۱۲ روش استفاده از رفتار آماده Go to Frame X button

#### ۵- رفتار Go Next Button:

این رفتار نیز مشابه رفتار قبلی است، یعنی با دکمه‌ها یا اسپریت‌های گرافیکی قابل دسترسی است، با این تفاوت که پارامتر ندارد و در صورت اتفاق افتادن رویداد، MouseUp به‌طور خودکار به مارکر بعدی می‌رود.

## ۶- رفتارهای Play Done و Play Frame X:

استفاده از این دو رفتار به صورت هم‌زمان امکان حرکت به یک فرم خاص و بازگشت به مکان اولیه را فراهم می‌کند و با فریمهای کانال اسکریپت یا اسپیرایتهای گرافیکی قابل دسترس می‌باشند. روش کار این دو فرمان به شرح زیر است:  
فرض کنید رفتار Play Frame X را درگ کرده، روی فریم شماره 5 کانال اسکریپت رها کنید، در کادر محاوره‌ای ظاهر شده، عدد 15 را به عنوان پارامتر جهت پرش به فریم 15 تعیین کنید. سپس رفتار Play Done را روی فریم 10 درگ نمایید (این رفتار فاقد پارامتر است) و در انتها رفتار Hold On Current Frame را جهت توقف هد روی فریم 15 قرار دهید. (شکل ۷-۱۲)



شکل ۷-۱۲ روش استفاده از رفتارهای Play Done و Play Frame X

پس از انجام عملیات فوق و تنظیم رفتارها در فریمهای مربوطه، ابتدا لازم است برای دیدن بهتر حرکت هد سرعت Tempo را کم کنید (5 fps). سپس نمایش را از ابتدا اجرا کنید، به محض رسیدن هد به فریم 5 (رفتار Play Frame X)، هد به فریم 15 منتقل شده و با رسیدن به فریم 20 (رفتار Play Done) به فریم 6 برگشته، پخش فریمها را تا رسیدن به فریم 10 که حاوی رفتار توقف هد می‌باشد ادامه می‌دهد.

مثال ۱: هدف: باز کردن یک پروژه آماده موجود در نرم‌افزار و ایجاد یک خروجی بصورت اجرایی با تنظیمات پیش فرض  
مراحل کار

۱- از مسیر نصب دایرکتور فایل Imaging را باز کنید. چنانچه دایرکتور در C: نصب شده باشد مسیر کامل آن بصورت زیر است:

C:\program files\Adobe\Adobe Director 11\ Configuration\Learning\Lingo\  
Imaging.dir

این نمونه آموزشی که توسط شرکت سازنده در دایرکتور تعبیه شده است، یک محیط نقاشی ساده جهت آموزش زبان Lingo می‌باشد که توسط آن می‌توان اشکال ساده را بر روی صحنه ترسیم نمود، به عنوان نمونه جهت ترسیم یک خط کافیسیت در نقطه اول کلیک کرده، و در پایان بر روی نقطه دوم نیز کلیک کنید تا یک خط بین دو نقطه ایجاد شود.

۲- بر روی دکمه Publish نوار ابزار کلیک کنید (شکل ۱-۹) تا فایل اجرایی با تنظیمات پیش فرض ایجاد شده و بلافاصله اجرا شود، اکنون آنرا تست کنید.

**نکته:** چنانچه تنظیمات پیش فرض موجود در (Publish Setting) را دستکاری نکرده باشید، فایل اجرایی توسط دکمه Close پنجره و یا دکمه Esc صفحه کلید بسته می‌شود.

#### ۴-۱۲- اصول اضافه کردن دکمه‌های فشاری، رادیویی و کادرهای انتخاب:

برای این منظور کافی است جعبه ابزار دایرکتور را در حالت Classic قرار داده، از ابزارهای زیر استفاده نمایید:

Push Button به منظور اضافه کردن دکمه فشاری، Radio Button جهت اضافه کردن دکمه رادیویی و CheckBox برای اضافه کردن کادر انتخاب به صحنه کاربرد دارد. (شکل ۱۱-۱۲)



شکل ۱۱-۱۲ تعیین نوع دکمه

#### نکته:

سه ابزار Push Button, Radio Button و CheckBox در واقع از یک شیء ساخته می‌شوند. برای آزمایش این مطلب کافی است یک دکمه فشاری روی صحنه قرار داده، سپس آنرا انتخاب کنید. آنگاه وارد زبانه Button پنجره property Inspector شده (شکل



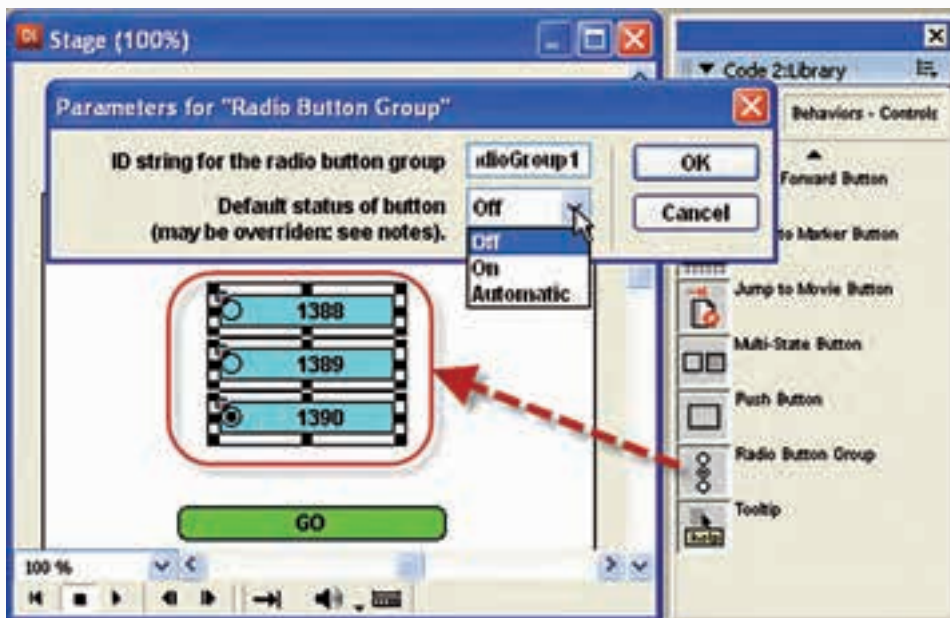
۸-۱۲)، نوع آن را به یکی از گزینه‌های RadioButton یا CheckBox تغییر دهید و نتیجه را مشاهده کنید.

جهت تعیین ظاهر متن روی دکمه‌ها مانند قلم، یا رنگ‌های آن از پنجره Text Inspector (Ctrl+T) استفاده کنید.

### ۱-۴-۱۲- گروه بندی دکمه‌های رادیویی

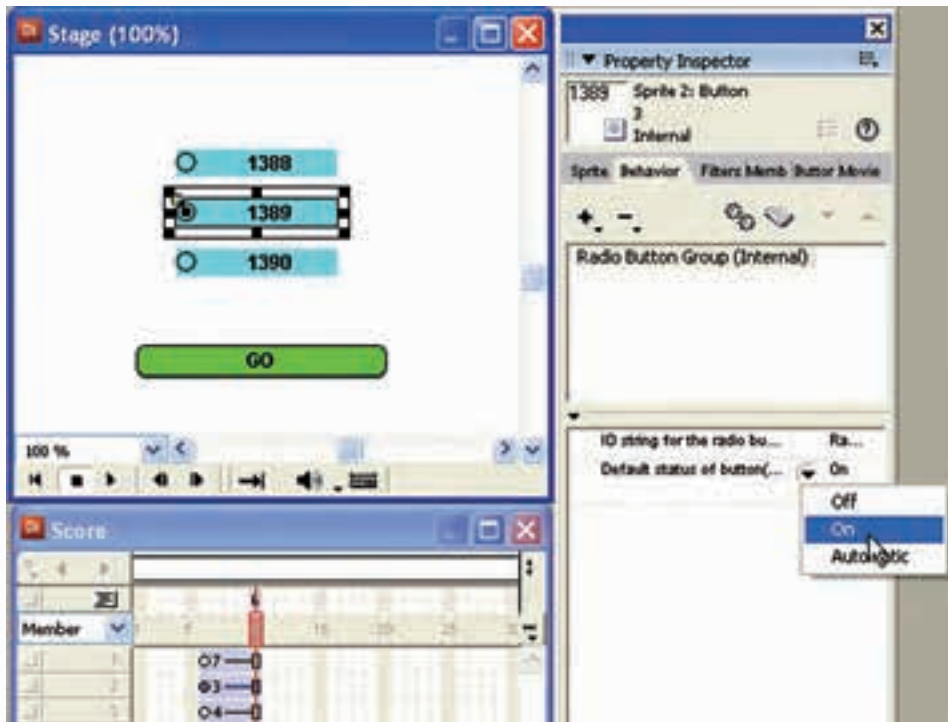
اگر سه دکمه رادیویی به نمایش اضافه کنید، به صورت مستقل عمل می‌کنند. یعنی هر یک را به طور جداگانه می‌توان انتخاب یا از حالت انتخاب خارج نمود. بنابراین، لازم است دکمه‌های رادیویی را گروه بندی کنید تا فقط یکی از آنها قابل انتخاب باشد. برای این منظور یک رفتار آماده در Library Palette در نظر گرفته شده است که برای استفاده از آن مراحل زیر را طی کنید:

- ۱- دکمه‌های رادیویی را که می‌خواهید گروه بندی کنید انتخاب کنید.
- ۲- کتابخانه رفتار را باز کرده و از منوی آن گزینه Controls را فعال کنید.
- ۳- رفتار Radio Button Group را روی هر سه دکمه رادیویی انتخاب شده کشیده، رها کنید. (شکل ۱۲-۱۲)



شکل ۱۲-۹ استفاده از رفتار Radio Button Group

- ۴- کادر محاوره‌ای پارامترهای رفتار، شامل دو گزینه می‌باشد:
- گزینه ID String for the radio Button group که به منظور تعیین یک نام منحصر به فرد برای گروه دکمه‌هاست؛ زیرا ممکن است در صحنه بیش از یک گروه دکمه وجود داشته باشد.
  - گزینه Default status of button که با آن می‌توان دکمه فعال را تعیین کرد و شامل سه گزینه On، Off و Automatic می‌باشد. بهتر است گزینه Automatic را انتخاب کنید که در این صورت هر دکمه رادیویی که شماره کانال آن پایین‌تر باشد به‌عنوان دکمه پیش فرض (فعال) انتخاب خواهد شد. جهت تعیین دکمه پیش فرض می‌توانید پس از انتساب رفتار Radio Button Group، آن را ویرایش کنید، کافی است دکمه‌ای که می‌خواهید به‌طور پیش فرض فعال باشد را انتخاب، وارد زبانه Behaviors در Property Inspector شده، پارامتر Default status of button را روی On تنظیم کنید. به همین ترتیب مقدار این خاصیت را برای دکمه‌های دیگر Off کنید. (شکل ۱۳-۱۲)



شکل ۱۳-۱۲ تعیین دکمه پیش فرض



## ۲-۴-۱۲- چک کردن دکمه انتخاب شده به وسیله Lingo:

به کمک خاصیت hilite می‌توان به وضعیت دکمه‌های رادیویی و یا کادرهای انتخاب پی برد. این خاصیت منطقی است و در صورتیکه مقدار آن True(1) باشد به مفهوم حالت انتخاب یک دکمه می‌باشد. برای استفاده از این خاصیت از فرم کلی زیر استفاده کنید:

Member("Name" OR Index). hilite

به عنوان مثال برای بررسی دکمه رادیویی انتخاب شده در شکل ۱۰-۱۲، کافی است رفتار زیر را برای دکمه GO آماده کنید. توجه داشته باشید که دکمه 1388 در سلول شماره ۱، دکمه 1389 در سلول شماره ۲ و دکمه 1390 در سلول شماره ۳ پنجره Cast ذخیره شده‌اند:

### On MouseUp me

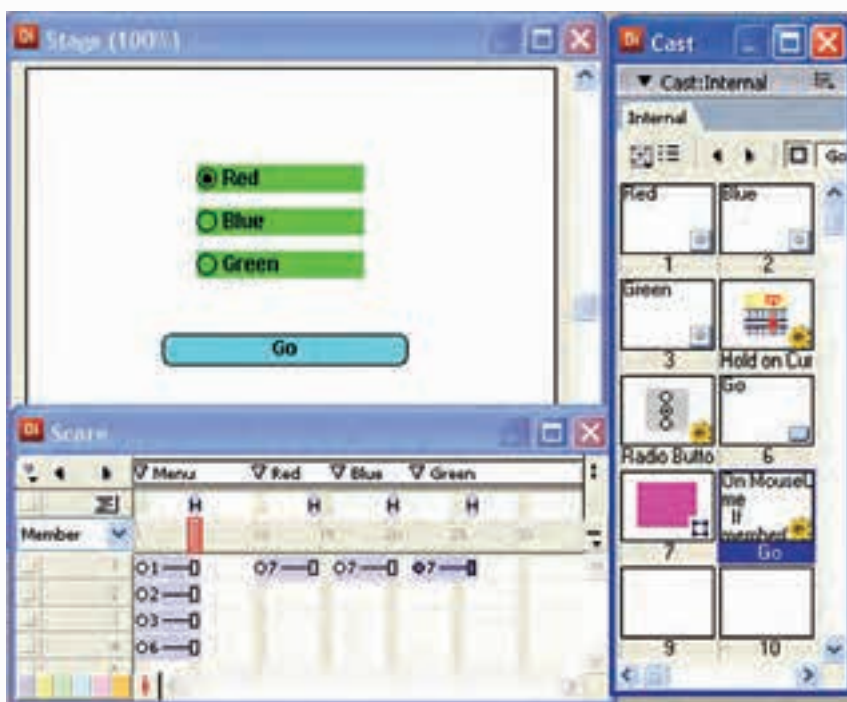
If member(1). hilite=True then go "1388"

If member(2). hilite=True then go "1389"

If member(3). hilite=True then go "1390"

End

مثال ۲: نمایش سه رنگ اصلی بر اساس انتخاب کاربر  
۱- طراحی نمایش مطابق شکل ۱۴-۱۲



شکل ۱۴-۱۲ طراحی صفحه انتخاب رنگ

۲- انتخاب هر سه دکمه رادیویی و انتساب رفتار Radio Button Group به آنها مطابق آنچه قبلاً ذکر شد.

۳- تهیه رفتار برای دکمه GO :

On MouseUp me

If member(1).Hilite=True then Go "Red"

If member(2).Hilite=True then Go "Green"

If member(3).Hilite=True then Go "Blue"

End

۴- نوشتن رفتار برگشت برای هر سه اسپریت مقصد :

On MouseUp me

go "Menu"

End

تمرین: یک فرهنگ لغات کامپیوتری برای آشنایی با قطعات کامپیوتر طراحی کنید و هر اصطلاح را در یک Radio Button قرار دهید (حداقل ۱۲ مورد) ، طوری که کاربر بتواند با انتخاب گزینه مورد نیاز تصویر قطعه را همراه با توضیحات مختصری از آن را مشاهده کند.

## ۵-۱۲- قابل ویرایش کردن اسپریت‌های متنی در زمان اجرا

اسکرپت نویس لینگو می‌تواند اعضای متنی را در زمان اجرا قابل ویرایش کرده یا این خاصیت را از آنها سلب کند. برای این منظور از خاصیت editable که یک مقدار منطقی است می‌توان استفاده کرد به طوری که مقدار true(1) جهت قابل ویرایش کردن و مقدار False(0) جهت غیر فعال کردن این حالت استفاده می‌شود. برای آشنایی بیشتر با مفهوم این موضوع به مثال زیر توجه کنید:

اجرای فرمان Editable=True ( "Input" Member) باعث قابل ویرایش شدن عضو متنی "Input" می‌گردد. این عضو متنی باید در صحنه حضور داشته باشد به طوری که به محض اجرای فرمان، کاربر می‌تواند متن موجود در آن را ویرایش کند.

## ۶-۱۲- تشخیص RollOver و پاسخ به آن:

واژه RollOver به معنی "غلطیدن" بوده که در کامپیوتر به مفهوم قرار گرفتن ماوس روی محدوده مستطیلی یک شیء است. دایرکتور دارای یک متد به نام RollOver() می‌باشد که از دسته متدهای Movie\_ بوده، با آن می‌توان عملیات زیر را اجرا کرد:

- ۱- تشخیص دادن اینکه آیا ماوس در محدوده مستطیلی یک اسپریت قرار دارد یا خیر؟
- ۲- تشخیص دادن اینکه ماوس در محدوده مستطیلی کدام اسپریت قرار دارد (تشخیص شماره کانال اسپریت)؟

### ۱-۶-۱۲- تشخیص قرار گرفتن ماوس در محدوده اسپرایت:

برای رسیدن به هدف اول، کافی است شماره کانال اسپرایت را به این متد داده، خروجی آن را که مقداری منطقی می‌باشد، تست کنید. در صورتیکه مقدار برگشتی درست باشد به معنی قرار داشتن ماوس در محدوده اسپرایت می‌باشد. مثال:

`if RollOver(1) then go frame 20`

در مثال فوق چنانچه ماوس در محدوده اسپرایت شماره یک قرار گیرد هد به فریم ۲۰ منتقل می‌شود.

### مثال ۳:

۱- یک نمایش جدید ایجاد کرده، یک اسپرایت دلخواه در کانال شماره یک Score و یک عنصر متنی در کانال شماره ۲ قرار دهید.



شکل ۱۵-۱۲

۲- نام متن را به Disp تغییر داده و یک دستور نگهداشتن هد در فریم آخر نمایش درج کنید.

۳- اکنون رفتار زیر را برای اسپرایت شماره یک آماده کنید:

`On ExitFrame me  
if RollOver(1) then  
member("Disp"). text="Inside"`

```
Else
member("Disp"). text="Outside"
End If
End
```

۴- حال نمایش را ذخیره و تست کنید. اگر ماوس را روی اسپریت شماره یک ببرید، پیغام Inside و در غیر این صورت پیغام Outside را درون عنصر متنی مشاهده خواهید کرد. (در رفتار فوق از رویداد ExitFrame. برای اسپریت استفاده شده است که باعث می شود تا زمانیکه هد روی فریم های اسپریت قرار دارد، دستورات Handler اجرا شود.)

### ۶-۱۲- روش تشخیص دادن اسپریتی که ماوس روی آن قرار دارد:

برای رسیدن به هدف دوم کافی است از متد RollOver() بدون پارامتر استفاده کرده، نتیجه را در یک متغیر دلخواه ذخیره کنید. در صورت قرار گرفتن ماوس روی یک اسپریت، شماره کانال اسپریت در متغیر ذخیره می شود.

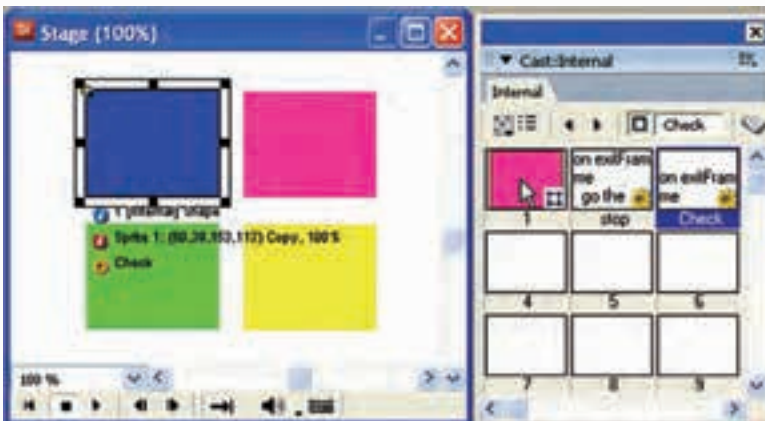
```
sp=RollOver()
```

### مثال ۴:

در این نمونه عملی نیز، لازم است از Handler استفاده کنید که رویداد آن به طور دائم در نمایش اتفاق افتد بنابراین همانند مثال قبل از رویداد ExitFrame روی یکی از اسپریت ها استفاده می کنیم.

### مراحل انجام کار:

۱- نمایش جدیدی ایجاد کنید. به طوری که دارای چهار اسپریت مطابق شکل ۱۲-۱۲ باشد.



شکل ۱۶-۱۲ طراحی صحنه پروژه RollOver

۲- دستور توقف هد را در آخرین فریم نمایش درج کرده، برای یکی از اسپرایتهای موجود رفتار زیر را آماده کنید:

```
on exitFrame me
sp=RollOver()
put sp
end
```

۳- اکنون نمایش را ذخیره و تست کنید. ابتدا لازم است برای نمایش شماره کانال اسپرایت، پنجره Message را ظاهر کنید و نمایش را اجرا کنید. با قرار دادن ماوس روی هر یک از اسپرایتهای، شماره کانال آن به طور دائم نمایش داده می شود (تعداد تکرار دستورات هندلر برابر با Tempo می باشد) و چنانچه ماوس در محدوده هیچ اسپرایتی نباشد (در محدوده سفید رنگ Stage)، عدد صفر نمایش داده می شود.

## ۷-۱۲- یافتن مکان ماوس به کمک Lingo

به وسیله سه خاصیت زیر که از خواص شیء Mouse می باشند، به آسانی می توان مختصات نقطه قرارگیری اشاره گر ماوس را پیدا کرد:

خاصیت MouseLoc: این خاصیت شامل هر دو مختصات افقی و عمودی ماوس می باشد که به شکل Point(x,y) نمایش داده می شود.

خاصیت MouseH: با این خاصیت می توانید مختصات افقی اشاره گر ماوس را به دست آورید.

خاصیت MouseV: به کمک این خاصیت می توانید مختصات عمودی اشاره گر ماوس را به دست آورید.

در یک نمایش جدید ماوس را در نقطه ای دلخواه از صحنه قرار داده، دستورات زیر را در Message تایپ کنید:

```
put _Mouse. MouseLoc
put _Mouse. MouseH
put _Mouse. MouseV
```

### مثال ۵:

در این مثال جالب قصد داریم، اسپرایت موجود در صحنه را به ماوس بچسبانیم؛ به طوری که همواره به همراه ماوس حرکت کند.

- ۱- نمایش جدیدی ایجاد کرده، یک اسپرایت دلخواه (در کانال شماره ۱) ایجاد کنید.
- ۲- یک فرمان توقف هد در آخرین فریم کانال اسکریپت درج کنید.
- ۳- اکنون برای اسپرایت موجود در صحنه رفتار زیر را تایپ کنید.

```
on exitframe me
```

### Sprite(1). Loc=\_Mouse. MouseLoc

End

۴- اکنون نمایش را اجرا کرده، ماوس را در صحنه حرکت دهید. با هر بار اجرای دستور فوق، مختصات کامل ماوس به خاصیت Loc (مختصات مکان اسپریت) نسبت داده شده، به این ترتیب نقطه ثبت اسپریت روی نوک اشاره گر مماس می شود و همراه آن حرکت می کند.

### ۸-۱۲- بررسی کلیدهای صفحه کلید در Lingo

شیء Key\_ در لینگو به منظور ارتباط با صفحه کلید برای تشخیص کلید فشرده شده یا کد آن به کار می رود، که دارای یک متد و چند خاصیت به شرح زیر است:

#### خواص شیء Key\_

۱- خاصیت key: آخرین کاراکتر فشرده شده در این خاصیت قرار می گیرد و یک راه تشخیص برای کلید فشرده شده است.

جهت تست این خاصیت به آسانی می توان یک عنصر متنی مانند Field را در صحنه قرار داده، رفتار زیر را برای آن تایپ کنید و نتیجه را در Message مشاهده کنید:

```
on keyup
```

```
put _key. key
```

```
end
```

۲- خاصیت keyCode: به کمک این خاصیت می توان به کد کلید فشرده شده دسترسی پیدا کرد، اما نکته قابل توجه که باید به آن توجه شود؛ آن است که کد کلیدها در لینگو با آنچه به عنوان استاندارد اسکی می شناسید، متفاوت است. برای مشاهده کد کلیدها رفتار فوق را به صورت زیر تغییر دهید:

```
on keyup
```

```
put _key. key
```

```
put _key. KeyCode
```

```
end
```

به عنوان نمونه کد کلید "A" برابر 0 و کد کلید "B" برابر 11 است.

۳- خاصیت ControlDown یک مقدار منطقی را با توجه به فشردن دکمه Ctrl صفحه کلید برمی گرداند. به عبارت دیگر چنانچه دکمه Ctrl پایین نگه داشته شود، مقدار (1) True و در غیر این صورت مقدار (0) False را برمی گرداند.

۴- ShiftDown: همانند خاصیت ControlDown حاوی یک مقدار منطقی است که به منظور تشخیص کلید Shift به کار می رود.

جهت تست دو خاصیت ذکر شده در بالا کافی است نمونه عملی زیر را اجرا کنید:



مثال ۶:

- ۱- در یک نمایش خالی یک عنصر متنی به نام "Disp" ایجاد و آن را در صحنه قرار دهید.
- ۲- یک Movie Script ایجاد کرده، کد زیر را در آن تایپ کنید:

on keyDown

```

if ( _key. ControlDown and _key. key = "p" ) then
member( "Disp" ). text="Ctrl +p is pressed"
end if
if ( _key. ShiftDown and _key. key = "q" ) then
member( "Disp" ). text="Shift +q is pressed"
end if
if ( _key. ControlDown and _key. key = "x" ) then
halt()
end if
end
    
```

۳- جهت تست نمایش لازم است یک خروجی به صورت **Projector** ایجاد کرده، نمایش را مورد بررسی قرار دهید؛ زیرا دکمه‌های ترکیبی مانند Ctrl+p که برای عملیات چاپ پیش بینی شده، در ابتدا به وسیله محیط دایرکتور اسکن شده، به این ترتیب نمایش نمی‌تواند به آنها دسترسی پیدا کند.

اگر دکمه‌های Ctrl + p فشرده شود، پیغام "Ctrl + p is pressed" و چنانچه دکمه‌های Shift + q فشرده شود، پیغام "Shift + q is pressed" در اسپریت متنی نمایش داده می‌شود و بالاخره اگر Ctrl + x فشرده شود نمایش خاتمه می‌یابد.

**نکته:** متد Halt() جهت خاتمه دادن به نمایش به کار می‌رود.

متدهای شیء Key \_ :

متد keyPressed() تنها متد موجود در این شیء می‌باشد که با آن می‌توان عملیات زیر را اجرا کرد:

- ۱- آخرین کلید فشرده شده را تشخیص داد.
- ۲- تشخیص داد آیا کلید خاصی فشرده شده یا خیر (مقدار منطقی).

فرم کلی این متد به شکل زیر می‌باشد:

`_key. keyPressed({keyCode Or Character})`

پارامتر اختیاری این متد می‌تواند یکی از دو مقدار کد کاراکتر یا خود کاراکتر باشد که در این وضعیت این متد یک مقدار منطقی برمی‌گرداند که نشان می‌دهد آیا یک کلید با توجه به کاراکتر یا کد

آن فشرده شده است یا خیر.  
اگر این پارامتر را حذف کنید یعنی به شکل `key.Keypressed()` \_ به کار برید، آخرین کاراکتر تایپ شده، قابل تشخیص خواهد بود.  
مثال

`Ch=_key.Keypressed()`

`Put Ch`

**نکته:** کلیدهای بخش میانی صفحه کلید، شامل `Ins, Del, Home, End, PgUp, PgDn` و جهت نما، به صورت عادی (حذف پارامتر در متد `KeyPressed`) قابل تشخیص نیستند و یک راه جهت تشخیص اینکه آیا این دکمه‌ها فشرده شده اند یا خیر، استفاده از کد به عنوان پارامتر ورودی در متد `KeyPressed` می‌باشد. راه دیگر بررسی مقدار خاصیت `keycode` است.

مثال‌های زیر دو نمونه کاربرد این متد را نشان می‌دهد:

`If (_key.keyPressed("q") and _key.ControlDown) then halt()`

`If (_key.keyPressed(123) then Sprite(1).LocH=Sprite(1).LocH-10`

تشریح مثال‌های فوق:

در مثال اول چنانچه کلیدهای `Ctrl+q` هم‌زمان فشرده شود، نمایش خاتمه می‌یابد.  
در مثال دوم چنانچه کاربر دکمه جهت نمای سمت چپ را تایپ کند، اسپریت شماره ۱ به اندازه ۱۰ پیکسل به سمت چپ جابجا خواهد شد. کد کلیدهای جهت نما عبارتند از:

`LeftArrow → 123`

`Right Arrow → 124`

`DownArrow → 125`

`UpArrow → 126`

## ۹-۱۲- اصول ایجاد یک مکان نمای رنگی متحرک و استفاده از آن

دایرکتور می‌تواند به کمک مجموعه ای از `Member`های گرافیکی یک مکان نمای رنگی و متحرک را ایجاد کند. این عناصر گرافیکی باید شرایط زیر را دارا باشند:

۱- از نوع `Bitmap` باشند.

۲- دارای عمق بیتی ۸ باشند.

۳- دارای یکی از دو اندازه کادر تصویر  $16 \times 16$  یا  $32 \times 32$  باشند. (توجه: چنانچه اندازه تصاویر از  $32 \times 32$  بزرگتر باشند برش داده می‌شوند)

مثال: نحوه ساخت یک مکان نمای متحرک برای ماوس و استفاده از آن

مراحل انجام کار:

۱- به کمک یک نرم افزار پیکسلی مانند Photoshop، دو حالت (فریم) ایجاد یک مکان نما را با شرایط زیر ایجاد کنید (می توان از حالت های بیشتری نیز استفاده نمود):

Size: 32x32

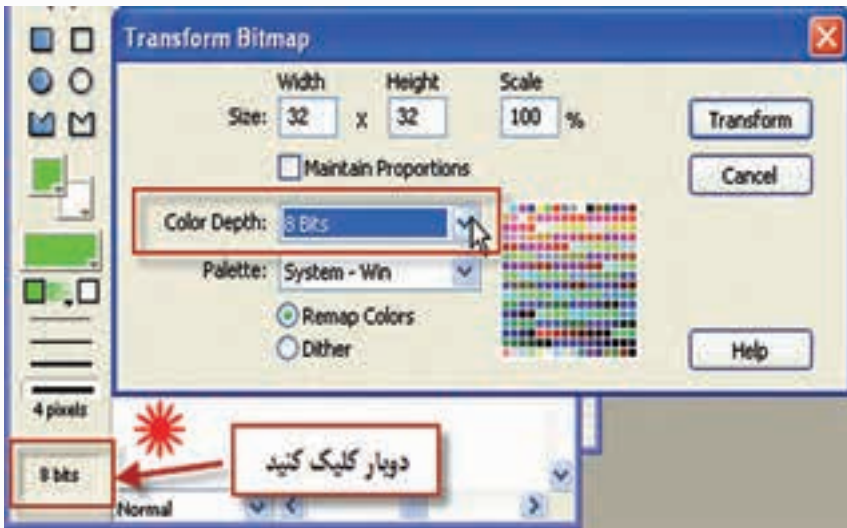
Color Depth: RGB 8 Bit

Background: Transparent

۲- دو تصویر ایجاد شده را با نامهای Cursor 1 , Cursor2 و فرمت Psd ذخیره کنید.

۳- دو تصویر فوق را وارد دایرکتور کنید.

۴- به دلیل اینکه هنگام وارد کردن عمق بیتی تصاویر با توجه به انتخاب کاربر به یکی از دو گزینه ۲۴ یا ۳۲ بیت تغییر می کند. لازم است دوباره تصاویر وارد شده را به عمق رنگ ۸ بیت تغییر دهیم. بنابراین روی هریک از آنها دوبار کلیک کنید تا در پنجره Paint باز شوند، سپس با دوبار کلیک در بخش نمایش عمق رنگ (Color Depth) کادر محاوره ای Transform Bitmap را مطابق شکل ۱۷- ۱۲ باز کنید:



شکل ۱۷- ۱۲

۵- از لیست پایین افتادنی Color Depth گزینه 8bits را انتخاب کرده، کادر محاوره ای را به وسیله دکمه Transform تأیید کنید.

۶- اکنون لازم است یک Member از نوع Cursor درج کنید. بنابراین فرمان Insert → Media Elements → Cursor را اجرا کنید تا کادر محاوره ای آن مطابق شکل

۱۸- ۱۲ در دسترس قرار گیرد:



شکل ۱۸-۱۲

## راهنمایی

این کادر محاوره‌ای دارای سه بخش اصلی است که به کمک آنها می‌توانید مکان نمای سفارشی خود را طراحی کنید: از بخش Cast Members عناصر وارد شده به تفکیک کتابخانه آنها (Cast) قابل دسترس می‌باشند و با دکمه‌های Add و Remove می‌توان فریم مورد نظر را به بخش Cursor Frames اضافه کرده یا در صورت لزوم از این بخش حذف کرد. این بخش شامل پنجره نمایش فریم‌ها، تعداد و ترتیب آنها بوده، به کمک دکمه‌های Preview و Stop می‌توان پیش‌نمایشی از مکان نمای ساخته شده را مشاهده کرد یا آن را متوقف ساخت. نهایت به کمک گزینه‌های موجود در بخش وسط - پایین این کادر، می‌توان خصوصیات مکان نما را تنظیم کرد که عبارتند از:

**Interval:** از این گزینه برای تعیین سرعت پخش فریم‌ها برحسب میلی ثانیه استفاده می‌شود.

**Hotspot Position (x,y):** با تعیین مختصات افقی و عمودی در کادر فریم مکان نمای ساخته شده، می‌توان نقطه حساس ماوس را که با قرار گرفتن آن روی موضوع می‌توان عملیات مربوطه را به انجام رساند، تعیین کرد..

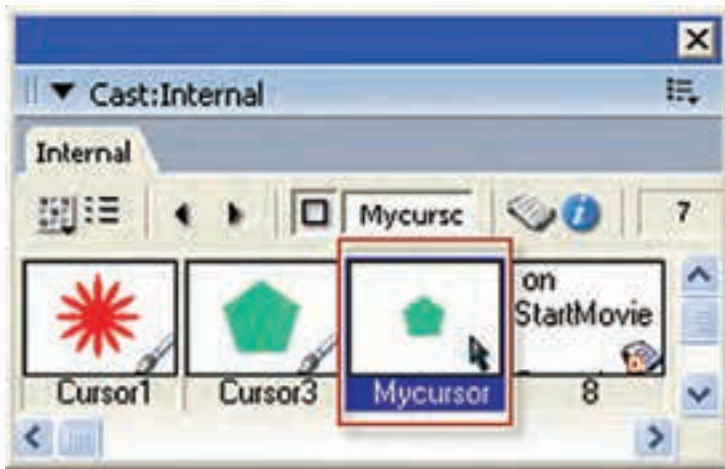
**Size:** اندازه مکان نما که دارای دو حالت 16×16 و یا 32×32 می‌باشد.  
**Automask:** چنانچه این گزینه در حالت انتخاب باشد، دایرکتور کلیه پیکسل‌های سفید را شفاف می‌کند.

۷- اکنون از بخش Cast Members دو فریم 1 Cursor و 2 Cursor را به لیست Cursor Frames اضافه کنید و با کلیک روی دکمه Preview پیش‌نمایش مکان نما را مشاهده کنید.

۸- از بخش تنظیمات، گزینه‌های زیر را تنظیم کنید:

Interval =250 ms Size:32\*32 Hotspot Position:0,0 Automask:Enable

۹- کادر محاوره‌ای را تأیید کنید تا عنصر مکان نما وارد Cast شود. سپس نام "MyCursor" را برای آن در نظر بگیرید (شکل ۱۹-۱۲)



شکل ۱۹-۱۲ مکان‌نمای ساخته شده

۱۰- آخرین مرحله کار نوشتن یک اسکریپت جهت بارگذاری مکان‌نمای Mycursor می‌باشد که بهتر است از رویداد StartMovie در یک Movie Script استفاده کنید تا به محض اجرای نمایش شکل مکان‌نما تغییر کند و دستور زیر را در آن تایپ کنید:

```
On StartMovie
Cursor(member("Mycursor"))
```

End

متد Cursor جزء متدهای فیلم (movie) بوده، می‌توان به کمک آن شکل مکان‌نمای ماوس را تغییر داد.

**نکته:** جهت برگرداندن ماوس به وضعیت اصلی آن (مکان‌نمای معمولی) از این فرمان به شکل Cursor(0) استفاده کنید.

۱۱- نمایش را آزمایش کرده، نتیجه کار را مشاهده کنید.



## خلاصه مطالب

کتابخانه رفتار شامل رفتارهای مهم مانند حرکت به فریم یا مارکر خاص، همچنین رفتارهای پیچیده مانند حرکت تصادفی یک اسپریت می باشد، جهت باز کردن کتابخانه رفتار از منوها Library Palette → window را فعال کنید.

رفتارها در این کتابخانه با توجه به عملکردشان طبقه بندی شده اند که مهمترین آنها عبارتند از:

۱- Componets: اجزای Flash جهت طراحی نمایش که در واقع رفتار نمی باشند مانند DateChooser که یک تقویم آماده است.

۲- 3D: شامل رفتارهای سه بعدی جهت کنترل صحنه های سه بعدی مانند Rotate Camera جهت چرخاندن دوربین

۳- Animation: شامل سه دسته رفتار است که عبارتند از: Automatic جهت تعریف انیمیشن های خودکار، Interactive جهت تعریف انیمیشن های محاوره ای و بالاخره Sprite Transition جهت اعمال گذار بین اسپریتها

۴- Controls: حاوی رفتارهای کنترل کننده می باشد مانند رفتار Push Button که برای ساخت یک دکمه فشاری تدارک دیده شده است.

۵- Media: شامل رفتارهای کنترل رسانه است که توسط آنها می توانید چهار نوع رسانه Flash - QuickTime - RealMedia و Sound را کنترل کنید .

۶- Navigation: رفتارهایی بمنظور کنترل هد و هدایت پروژه جهت استفاده از یک رفتار آماده کفایست آنرا بر روی اسپریت مناسب درگ کنید و در صورت نیاز پارامترهای آنرا تنظیم کنید.

کتابخانه Navigation شامل رفتارهای مهم و کاربردی جهت هدایت فیلم می باشد که حاوی چندین رفتار می باشد که برخی از آنها عبارتند از:

- Hold on current frame : جهت توقف هد در یک فریم خاص.
- Go to URL : توسط این رفتار می توانید به یک صفحه وب خاص در اینترنت و یا کامپیوتر محلی خود بروید.
- Go Loop : توسط این رفتار می توانید یک حلقه حرکتی بسازید به این ترتیب هد بر روی فریمهای خاصی مرتباً دور می زند.
- Go to frame X Button : این رفتار که توسط دکمه ها و یا اسپریت های گرافیکی قابل استفاده است شماره فریم را به صورت پارامتری دریافت و در صورت اتفاق رویداد MouseUp هد را به آن فریم هدایت می کند.
- Go Next Button : در صورت اتفاق افتادن رویداد MouseUp بطور خودکار به مارکر بعدی می رود .



• رفتارهای Play Done و Play Frame X : استفاده از این دو رفتار بصورت همزمان امکان حرکت به یک فرم خاص و بازگشت به مکان اولیه را فراهم می کنند و توسط فریمهای کانال اسکریپت و یا اسپرایتهای گرافیکی قابل دسترس می باشند.  
در جعبه ابزار اصلی دایرکتور ، ابزار Push Button به منظور اضافه کردن دکمه فشاری، ابزار Radio Button جهت اضافه کردن دکمه رادیویی و بالاخره ابزار CheckBox برای اضافه کردن کادر انتخاب به صحنه کاربرد دارد . جهت تعیین ظاهر متن روی دکمه ها مانند قلم، و یا رنگ های آن از پنجره Text Inspector (Ctrl+T) استفاده کنید.  
رفتار Radio Button Group موجود در کتابخانه Controls جهت دسته بندی دکمه های رادیویی بکار می رود.

خاصیت editable یک عضو متنی که یک مقدار منطقی است تعیین کننده آنست که آیا کاربر می تواند یک عضو متنی را هنگام اجرا ویرایش کند یا خیر.  
توسط متدی بنام RollOver() که از دسته متدهای Movie\_ بوده و توسط آن می توان عملیات زیر را اجرا کرد:

۱- تشخیص دادن اینکه آیا ماوس در محدوده مستطیلی یک اسپریت قرار دارد یا خیر .  
۲- تشخیص دادن اینکه ماوس در محدوده مستطیلی کدام اسپریت قرار دارد (تشخیص شماره کانال اسپریت)؟

توسط سه خاصیت زیر که از خواص شیء Mouse\_ می باشند به آسانی می توان مختصات نقطه قرارگیری اشاره گر ماوس را پیدا کرد:

خاصیت MouseLoc شامل هر دو مختصات افقی و عمودی ماوس می باشد که بشکل Point(x,y) نمایش داده می شود.

خاصیت MouseH که مختصات افقی اشاره گر ماوس را شامل می شود.

خاصیت MouseV که مختصات عمودی اشاره گر ماوس را شامل می شود.

شیء Key\_ در لینگو بمنظور ارتباط با صفحه کلید تعبیه شده است که حاوی خاصیت Key جهت تشخیص کلید فشرده شده و Keycode بمنظور دسترسی به کد کلید تایپ شده می باشد.

دایرکتور می تواند بکمک مجموعه ای از Member های گرافیکی یک مکان نمای رنگی و متحرک را ایجاد کند . این عناصر گرافیکی باید شرایط زیر را دارا باشند :

۱- از نوع Bitmap باشند. ۲- دارای عمق بیتی ۸ باشند. ۳- دارای یکی از دو اندازه کادر تصویر 16\*16 و یا 32\*32 باشند.

## Learn in English

---

Finding mouse pointer locations with Lingo

When working in Director, you sometimes need to determine where the mouse pointer is on the Stage.

Use the mouseH and mouseV properties. For more information about these properties, see the Scripting Reference topics in the Director Help Panel.

The mouseV property returns the distance, in pixels, between the mouse pointer and the left corner of the Stage. The mouseH property returns the distance, in pixels, between the mouse pointer and the top of the Stage.

### واژه نامه تخصصی

Componets	اجزاء
Accessibility	دسترسی
Animation	متحرک سازی
Media	رسانه
Tooltip	راهنما
Navigation	حرکت بر روی عناصر
Property Inspector	ناظر ویژگی‌ها
Hold on	نگه داشتن
current frame	فریم جاری
Push Button	دکمه فشاری
Radio Button	دکمه رادیویی
editable	قابل ویرایش
RollOver	غلطیدن
Color Depth	عمق رنگ
Cursor	مکان نما
Media Elements	عناصر رسانه‌ای
Hotspot	محدوده فعال
StartMovie	شروع فیلم

## خودآزمایی:

- ۱- کاربردهای کتابخانه رفتار را شرح دهید.
- ۲- رفتار Go Loop چه کاربردی دارد؟
- ۳- کاربرد دو رفتار Play Done و Play Frame X را به طور مختصر توضیح دهید.
- ۴- دو کاربرد متد RollOver() را توضیح دهید.
- ۵- چگونه می توان مختصات اشاره گر ماوس را پیدا کرد؟

## پرسش های چهارگزینه ای

- ۱- رفتار آماده جهت توقف هد در یک فریم کدام است؟  
الف) Hold on current frame  
ب) Pause on current frame  
ج) Stop  
د) Go Loop
- ۲- کدام رفتار امکان انتقال به مارکر بعدی را فراهم می کند؟  
الف) Go to frame X Button  
ب) Play Frame X  
ج) Go Next Button  
د) Go Next Marker
- ۳- کدام گزینه در صورتیکه ماوس در محدوده اسپرایت ۲ قرار گیرد، موجب انتقال هد به مارکر بعدی می شود؟  
الف) if RollOver()=2 then go Next  
ب) if RollOver()=Sprite(2) then go Next  
ج) if RollOver(2) then go Next  
د) موارد الف و ج
- ۴- جهت ذخیره مختصات عمودی اشاره گر ماوس در متغیر y کدام گزینه صحیح است؟  
الف) y=\_Mouse. MouseLoc  
ب) y=\_Mouse. MouseV  
ج) y=\_Mouse. MouseH  
د) y=\_Mouse. Vertical









## فصل سیزدهم

# توانایی استفاده از ویدئوی دیجیتال

### هدفهای رفتاری

- در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:
- فرمتهای ویدئویی قابل استفاده در دایرکتور را شناسایی کرده، بتواند به برنامه وارد کند.
  - اصول پخش مستقیم ویدئو در صحنه را توضیح دهد.
  - ویدئوی موجود در Score را بتواند کنترل کند
  - تنظیمات ویدئویی QuickTime را انجام داده، آن را در صحنه نمایش دهد.
  - نحوه استفاده و تنظیم خصوصیات فایل‌های Windows Media و Real Media را در برنامه انجام دهد.
  - نحوه استفاده از رفتارهای آماده RealMedia را در برنامه انجام دهد.
  - اصول استفاده از رسانه DVD شامل استفاده از پنجره DVD، تنظیمات خصوصیات آن، پیوند به محتوای DVD و برش آن را بتواند به‌طور عملی در برنامه انجام دهد.

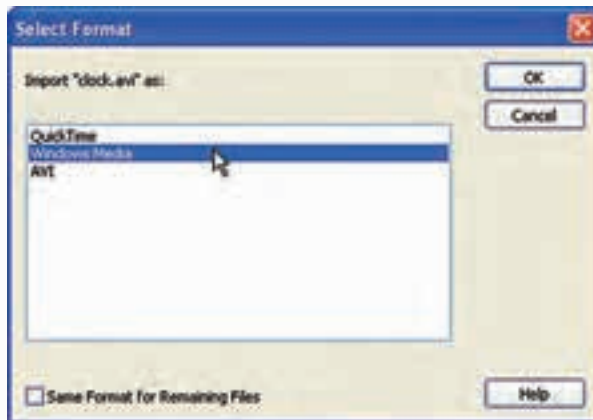
### مقدمه:

یک ویدئوی دیجیتال در واقع یک مجموعه از تصاویر به هم پیوسته ای است که به طور زنده به همراه صدا ضبط شده اند و با پخش مجدد آن می توان صحنه های ضبط شده را به طور زنده بازسازی کرد. فرمت های متفاوتی از ویدئوی دیجیتالی در کامپیوتر مورد استفاده قرار می گیرد که مهمترین آنها عبارت است از: Windows Media, AVI, QuickTime, DVD دایرکتور مجهز به چندین اکسترای مهم جهت پشتیبانی از Digital Video می باشد و کاربر قادر است به آسانی محتوای ویدئویی را وارد کرده، آن را جهت پخش در صحنه قرار دهد. فرمت های قابل استفاده در این نرم افزار عبارتند از: AVI – Windows Media (WMV – WMA) – Real Media – QuickTime Video (Mov) – DVD Video

### ۱-۱۳- نحوه وارد کردن ویدئو

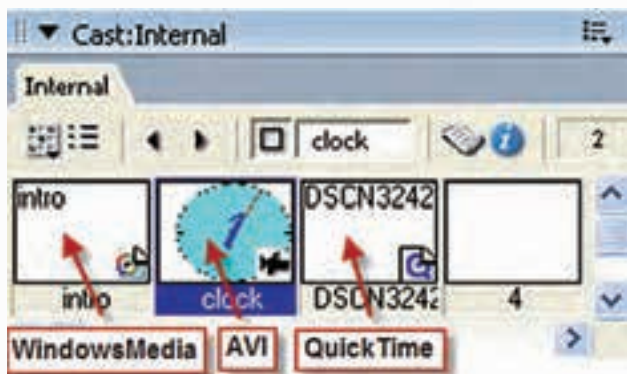
وارد کردن فایل های ویدئویی همانند سایر رسانه هاست، با این تفاوت که وارد کردن Cast Member ایجاد شده همواره به فایل اصلی، لینک می شود. حتی اگر در کادر محاوره ای Import، گزینه Standard انتخاب شده باشد. بنابراین هنگام انتشار نمایش، لازم است تمامی فایل های ویدئویی در کنار نمایش اصلی وجود داشته باشند. (راهنمایی: بهتر است ابتدا در کشوی پروژه یک زیر شاخه ایجاد کرده تمامی فایل های ویدئویی را به درون آن کپی کنید. سپس آنها را به درون نمایش Import کنید).

**نکته:** هنگام وارد کردن فایل های Avi کادر محاوره ای Select Format جهت تعیین نوع پخش کننده، ظاهر می شود که شامل سه گزینه QuickTime، Windows Media و AVI می باشد که می توانید هر یک را بدخواه انتخاب کنید. (شکل ۱-۱۳)



شکل ۱-۱۳ تعیین نوع پخش کننده

شکل ۲-۱۳ سه نوع ویدئوی وارد شده را نشان می‌دهد:



شکل ۲-۱۳ انواع ویدئوی وارد شده

### ۲-۱۳- اصول کنترل ویدئوی موجود در Score:

جهت وارد کردن ویدئو به درون صحنه کافی است یک اسپریت به طول حداقل یک فریم از آن ایجاد کنید. برای این منظور می‌توانید از کانالهای اسپریت که در پایین Score هستند، استفاده کنید. در این صورت به محض رسیدن هد به اولین فریم اسپریت، پخش ویدئو آغاز می‌شود و تا زمانیکه هد روی اسپریت قرار دارد، ادامه می‌یابد تا ویدئو به انتها برسد، که در این روند سرعت هد (Tempo) هیچ نقشی ندارد. ساده‌ترین روش جهت پخش مجدد ویدئوی موجود در صحنه برگرداندن هد به یک فریم قبل از اسپریت ویدئو می‌باشد که این کار را می‌توان به آسانی به کمک یک اسکریپت اجرا کرد.

#### نکته مهم:

چنانچه طول اسپریت ویدئو کم باشد، ممکن است ویدئو به‌طور کامل پخش نشود. در این صورت با یکی از روش‌های زیر می‌توان این مشکل را حل کرد:

- ۱- اضافه کردن طول اسپریت به میزان لازم
- ۲- کم کردن سرعت هد (Tempo) به طوری‌که در مدت زمان لازم جهت پخش کامل ویدئو، روی اسپریت قرار گیرد.
- ۳- متوقف کردن هد روی اسپریت ویدئو به کمک فرمان Go the frame که در این صورت می‌توان طول اسپریت را به یک فریم هم کاهش داد.

### ۴-۱۳- اصول پخش مستقیم ویدئو در صحنه (DTS)

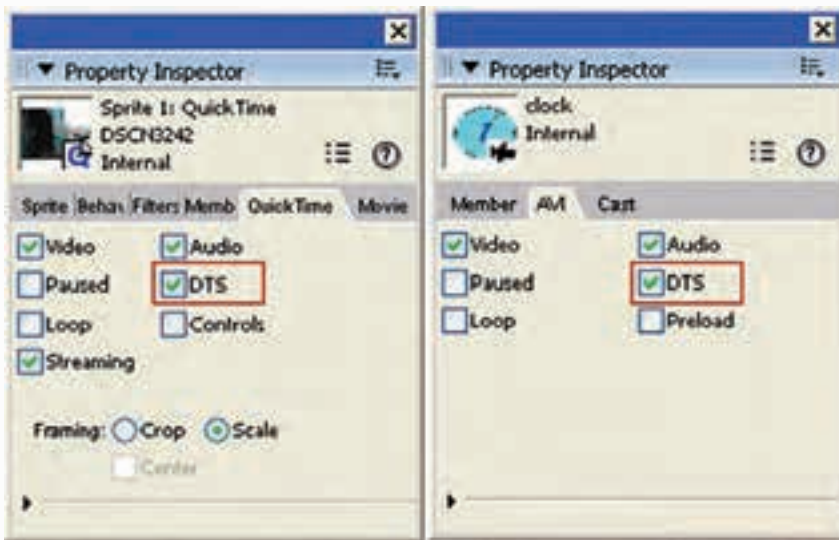
دایرکتور قادر به پخش فایل‌های ویدئویی AVI و QuickTime، به‌صورت DTS (Direct To Stage) می‌باشد که در این وضعیت درایورهای پخش و کنترل ویدئو، در بهترین حالت ممکن، آغاز به پخش فایل می‌کنند (دایرکتور سعی می‌کند از تمامی امکانات

دراپور استفاده کند تا بهترین کیفیت را ارائه دهد). ضمن این که در پخش ویدئو در حالت DTS، لازم است به نکات زیر توجه داشته باشید:

۱- ویدئوی موجود در صحنه، تمامی اسپریت‌های دیگر را پوشش می‌دهد و سایر اسپریت‌ها حتی در صورت قرار داشتن در کانال بالاتر، قابل مشاهده نیستند.

۲- امکان استفاده از جلوه‌های جوهری (Ink) روی ویدئو امکان پذیر نمی‌باشد.

جهت فعال کردن حالت DTS با توجه به نوع فرمت، یکی از زبانه‌های AVI یا QuickTime موجود در Property Inspector را باز کرده، گزینه DTS را فعال کنید. (شکل ۳-۱۳)



شکل ۳-۱۳ گزینه DTS موجود در تنظیمات ویدئو

#### ۴-۱۳- استفاده از ویدئوی QuickTime

ویدئوی QuickTime که دارای پسوند Mov می‌باشد یک استاندارد ویدئویی است که به دست شرکت Apple طراحی و توسعه داده شده است. نرم‌افزار QuickTime یک پخش کننده چند رسانه‌ای است که علاوه بر پخش این نوع ویدئو، قادر است تعدادی دیگر از فرمت‌های صوتی ویدئویی مانند Wave, Mp3, Mpeg, 3gp و همچنین فایل‌های تصویری مانند Bmp و jpg را پخش کند.

#### ۴-۱۳-۱ استفاده از پنجره QuickTime

پس از وارد کردن این نوع از ویدئو می‌توان به کمک پنجره QuickTime فایل Mov را پخش کرده، پیش‌نمایشی از آن را مشاهده نمود.



جهت مشاهده ویدئو در این پنجره می توان یکی از روشهای زیر را اجرا کرد:

۱- دو بار کلیک روی عنصر ویدئویی موجود در Cast

۲- انتخاب عنصر ویدئویی موجود در Cast و اجرای دستور Window → QuickTime

به این ترتیب فایل ویدئویی در پنجره QuickTime مانند شکل ۴-۱۳ باز می شود.



شکل ۴-۱۳ پیش نمایش ویدئوی Quick Time

### ۲-۴-۱۳- نمایش ویدئوی QuickTime در صحنه و تنظیمات آن:

جهت پخش ویدئوی QuickTime همانند سایر رسانه های مشابه، کافی است یک اسپریت از آن را در صحنه قرار دهید تا به آسانی پخش شود.

**نکته:** جهت پخش و کنترل این نوع ویدئو، لازم است نرم افزار QuickTime روی سیستم نصب شود تا دایرکتور بتواند در درایور نصب شده، عملیات پخش و کنترل فایل های Mov را انجام دهد. در غیر این صورت با پیغام خطا مواجه خواهید شد.

### ۳-۴-۱۳- تنظیمات ویدئوی QuickTime:


همانطور که در بخش ۴-۱۳ بیان شد، جهت دسترسی به تنظیمات ویدئوی QuickTime باید از زبانه آن استفاده کنید که شامل گزینه های زیر است (شکل ۵-۱۳):





شکل ۵-۱۳ تنظیمات ویدئوی Quick Time

کاربرد	گزینه های تنظیم QuickTime
امکان مشاهده تصویر ویدئو را فراهم می کند.	Video
امکان پخش صدا را فراهم می کند، اگر آنرا غیر فعال کنید صدا پخش نمی شود.	Audio
چنانچه آنرا تیک بزنید ویدئو در ابتدای پخش در حالت توقف موقت قرار می گیرد، در غیر این صورت بلافاصله شروع به پخش می کند.	Paused
امکان پخش مستقیم در صحنه را فراهم می کند که در بخش ۴-۱۳ شرح داده شد. برای ویدئوی QuickTime بهتر است همواره این گزینه فعال باشد زیرا در غیر این صورت همزمانی صدا و تصویر بدرستی صورت نگرفته و دچار مشکل خواهد شد. با انتخاب گزینه DTS دو گزینه دیگر بنامهای PlayBack و Rate که در بخش پایین کادر محاوره ای تنظیمات قرار دارد فعال شده که اولی نحوه همزمانی ( Sync ) صدا و تصویر را تعیین می کند و دومی سرعت پخش را تعیین می کنند.	DTS

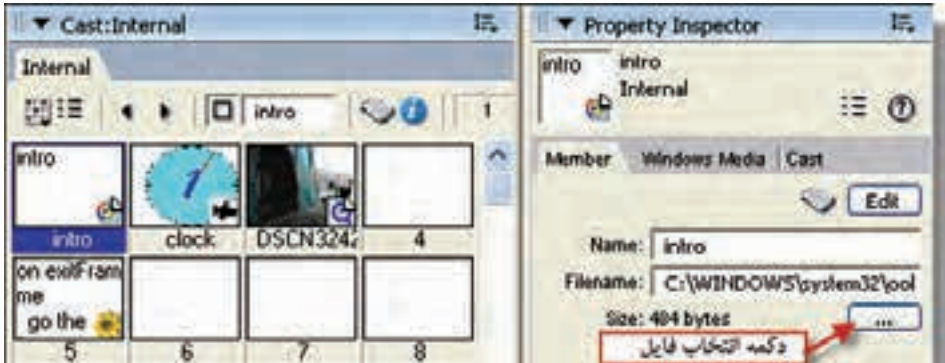
<p>دارای دوگزینه بشرح زیر می باشد:</p> <p>۱- Play Every Frame(No Sound) : پخش کامل فیلم بصورت فریم به فریم اما بدون صدا</p> <p>۲- Sync To Sound : پخش فیلم بصورت همزمان با شیار صوتی آن (ممکن است برخی از فریمها پخش نشود).</p>	<p>PlayBack</p>
<p>جهت دسترسی به گزینه های آن لازمست در بخش Playback گزینه Play Every Frame(No Sound) را انتخاب کرده باشید تا قادر به تنظیم سرعت پخش ویدئو توسط یکی از گزینه های زیر شوید:</p> <p>۱- Normal : سرعت پخش در حالت معمول آن قرار دارد.</p> <p>۲- Maximum: حداکثر سرعت پخش</p> <p>۳- Fixed : پخش با نرخ فریمی که کاربر در کادر جلوی این گزینه تنظیم می کند (به عنوان نمونه ۱۰FPS)</p>	<p>Rate</p>
<p>پخش ویدئو را در وضعیت تکرار قرار می دهد.</p>	<p>Loop</p>
<p>• امکان دسترسی به کنترل های پخش (Control Panel) را فراهم می کند. شکل ۶-۱۳ این Control Panel را به همراه عملکرد دکمه ها نشان می دهد.</p>  <p>شکل ۶-۱۳ Control Panel پخش Quick Time</p>	<p>Controls</p>
<p>امکان پخش جریانی ویدئو را فراهم می کند.</p>	<p>Streaming</p>
<p>• نحوه نمایش ویدئو در کادر مستطیلی اسپرایت را تنظیم می کند که شامل گزینه های زیر است:</p> <p>۱- Crop : این گزینه موجب نمایش ویدئو در اندازه واقعی می شود اما با تغییر اندازه آن، محدوده های اضافی برش داده می شود، با انتخاب Crop گزینه فرعی Center نیز در حالت دسترسی و انتخاب خودکار قرار می گیرد که باعث برش خوردن ویدئو از چهار طرف شده و همواره مرکز ویدئو در مرکز قاب اسپرایت قرار می گیرد.</p> <p>۲- Scale : توسط این گزینه می توان بدون نگرانی از برش خوردن ویدئو آنرا به هر اندازه دلخواهی در صحنه تنظیم و پخش کرد.</p>	<p>Framing</p>

جدول ۱-۱۳ گزینه های تنظیم QuickTime

### ۵-۱۳- نحوه استفاده از فایل‌های Windows Media:

از آنجایی که این نوع از رسانه جزء رسانه‌های استاندارد ویندوز می‌باشد، جهت پخش و کنترل آنها، دایرکتور به هیچگونه درایور اضافی نیاز ندارد؛ زیرا درایور پیش فرض این نوع فایل، قبلاً به دست شرکت مایکروسافت در ویندوز تعبیه شده است و کافی است به یکی از روشهای زیر رسانه را وارد Cast کرده و مورد استفاده قرار دهید:

- ۱- وارد کردن فایل با فرمان Import
- ۲- اجرای فرمان WindowsMedia → Media Element → Insert و پس از آن انتخاب فایل (کادر Filename) از طریق زبانه Member و در صورت دلخواه تعیین یک نام دلخواه برای Member ذخیره شده (کادر Name). شکل ۷-۱۳ این زبانه را نشان می‌دهد.



شکل ۷-۱۳ وارد کردن ویدئوی Windows Media

### ۱-۵-۱۳- پیش نمایش Windows Media:

پس از وارد کردن این نوع از ویدئو می‌توان به وسیله پنجره QuickTime فایل WMV را پخش کرده، پیش نمایشی از آن را مشاهده کرد.

جهت مشاهده ویدئو در این پنجره می‌توان یکی از روشهای زیر را اجرا کرد:

- ۱- دوبار کلیک روی عنصر ویدئویی موجود در Cast
  - ۲- انتخاب عنصر ویدئویی موجود در Cast و اجرای دستور Window → WindowsMedia
- به این ترتیب فایل ویدئویی در پنجره WindowsMedia مانند شکل ۸-۱۳ باز می‌شود.



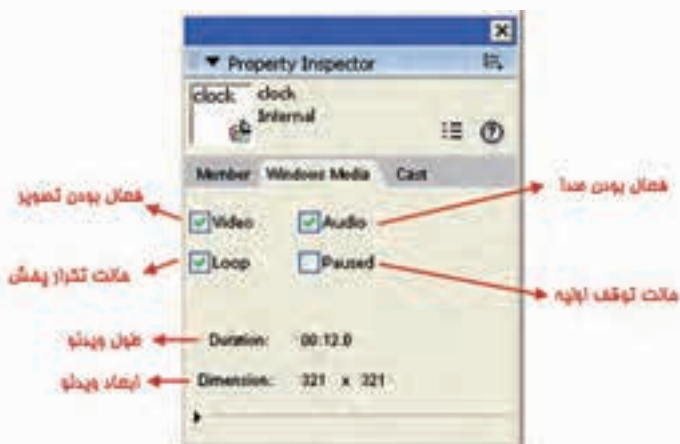
شکل ۸-۱۳ پیش‌نمایش ویدئوی Windows Media

### ۲-۵-۱۳- قرار دادن ویدئوی Windows Media در صحنه:

با درگ کردن این نوع ویدئو روی یکی از کانالهای اسپریت یا قرار دان آن در Stage یک اسپریت از آن ساخته می‌شود و به این ترتیب امکان استفاده از آن در صحنه فراهم می‌گردد.

### ۳-۵-۱۳- تنظیم خصوصیات Windows Media

با انتخاب عنصر در WindowsMedia پنجره Cast یا اسپریت ساخته شده از آن در صحنه، می‌توان به خصوصیات این ویدئو از طریق زبانه WindowsMedia موجود در Property Inspector دسترسی داشت (شکل ۹-۱۳)



شکل ۹-۱۳ خصوصیات Windows Media

گزینه های تنظیم Windows Media	کاربرد
Video	امکان مشاهده تصویر ویدئو را فراهم می کند .
Audio	امکان پخش صدا را فراهم می کند، اگر آنرا غیر فعال کنید صدا پخش نمی شود.
Loop	پخش ویدئو را در وضعیت تکرار قرار می دهد .
Paused	چنانچه آنرا تیک بزنید ویدئو در ابتدای پخش در حالت توقف موقت قرار می گیرد، در غیر این صورت بلافاصله شروع به پخش می کند

جدول ۲-۱۳ گزینه های تنظیم Windows Media

#### ۴-۵-۱۳- کنترل رسانه Windows Media با Lingo:

لینگو دارای چندین متد کاربردی آسان جهت کنترل ویدئوی WindowsMedia است که لازم است آنها را به کمک اسپرایت ویدئو مورد استفاده قرار داد. این متدها عبارتند از:

- 1) `Sprite(Channel OR Name). Play()`
- 2) `Sprite(Channel OR Name). Pause()`
- 3) `Sprite(Channel OR Name). Stop()`
- 4) `Sprite(Channel OR Name). Rewind()`
- 5) `Sprite(Channel OR Name). playFromToTime (intStartTime, intEndTime)`

عملکرد چهار متد اول بسیار آسان بوده و کنترلهای اصلی را در اختیار ویدئو قرار می دهد. متد پنجم امکان پخش قطعه زمانی خاصی از ویدئو را فراهم می کند که نقطه شروع آن با پارامتر صحیح `intStartTime` و نقطه پایان آن با پارامتر صحیح `intEndTime` می شود که واحد آنها میلی ثانیه (ms) می باشد. مثال زیر بیانگر این مطلب می باشد:

```
sprite("Video"). playFromToTime(3000, 12000)
```

دستور فوق موجب پخش اسپرایت ویدئویی به نام Video از نقطه شروع ۳ ثانیه تا نقطه پایان ۱۲ ثانیه می گردد.

همچنین خصوصیات زیر را می توان به کمک Member ویدئویی WindowsMedia مورد استفاده قرار داد:



- 1) Member(Index OR Name). Duration → ms (میلی ثانیه)
- 2) Member(Index OR Name). DirectToStage → True/False
- 3) Member(Index OR Name). Loop → True/False
- 4) Member(Index OR Name). pausedAtStart → True/False
- 5) Member(Index OR Name). Audio → True/False

**نکته:** همانطور که ملاحظه می‌شود، خصوصیات کاربردی ذکر شده در بالا همان‌هایی هستند که از طریق زبانه WindowsMedia در زمان طراحی قابل تنظیم بودند و اینک می‌توان از طریق یک اسکریپت آنها را نمایش یا مقداردهی کرد.

مثالهای زیر را می‌توان از طریق یک اسکریپت به اجرا درآورد یا از طریق پنجره Message آزمایش کرد:

Put Member("Clock"). Duration

نمایش مدت زمان عنصر ویدئویی "Clock" در Message

Member("Clock"). DirectToStage=True

فعال کردن خاصیت DTS ویدئو

Member(2). Loop=False

غیر فعال کردن خاصیت Loop ویدئو

## ۶-۱۳- استفاده از فایل‌های Real Media:

در دایرکتور به آسانی می‌توان از فایل‌های صوتی و ویدئویی RealMedia استفاده کرد، به شرط آنکه درایور پخش و کنترل این نوع از رسانه روی سیستم موجود باشد. بنابراین لازم است نرم‌افزار RealPlayer یا نسخه‌های مشابه آن را نصب کنید. یکی از خصوصیات بارز این نوع از رسانه حجم بسیار کم آنهاست که موجب شده در اینترنت بسیار کاربرد داشته باشد.

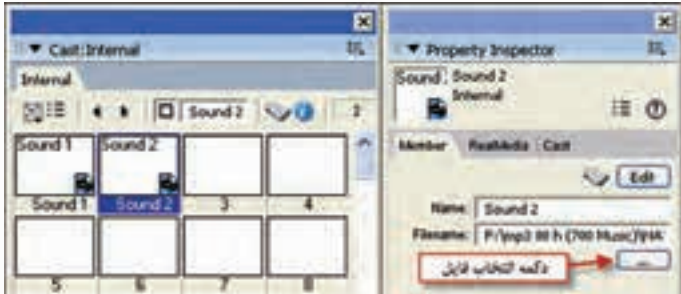
جهت استفاده از این نوع رسانه در دایرکتور می‌توان یکی از روش‌های زیر را مورد استفاده قرار داد:

۱- وارد کردن فایل با فرمان Import

۲- اجرای فرمان RealMedia → Media Element → Insert و پس از آن انتخاب فایل (کادر Filename) از طریق زبانه Member و در صورت دلخواه تعیین یک نام دلخواه برای Member ذخیره شده (کادر Name). شکل ۱۰-۱۳ این زبانه را نشان می‌دهد.

همانند رسانه‌های ذکر شده در مطالب پیشین با درگ کردن این نوع ویدئو روی یکی از کانالهای اسپریت یا قرار دان آن در Stage یک اسپریت از آن ساخته می‌شود. بدین ترتیب امکان استفاده از آن در صحنه فراهم می‌گردد.





شکل ۱۰-۱۳ وارد کردن رسانه Real Media

### ۱-۶-۱۳- پیش نمایش Real Media:

پس از وارد کردن این نوع رسانه می‌توان در پنجره RealMedia فایل انتخاب شده را پخش و پیش‌نمایشی از آن را مشاهده کرد. جهت مشاهده ویدئو در این پنجره می‌توان یکی از روشهای زیر را مورد استفاده قرار داد.

- ۱- دوبار کلیک بر روی عنصر ویدئویی موجود در Cast
- ۲- انتخاب عنصر ویدئویی موجود در Cast و اجرای دستور RealMedia → Window

به این ترتیب فایل ویدئویی در پنجره RealMedia باز می‌شود.

شکل ۱۱-۱۳ پیش‌نمایشی از یک فایل صوتی RealMedia که پسوند آن RM می‌باشد را نشان می‌دهد.

۱۳



شکل ۱۱-۱۳ پیش‌نمایش Real Media

## ۲-۶-۱۳- تنظیم خصوصیات Real Media

با انتخاب عنصر RealMedia در پنجره Cast یا اسپرایت ساخته شده از آن در صحنه، می‌توان به خصوصیات این ویدئو از طریق زبانه RealMedia موجود در Property Inspector دسترسی داشت. این زبانه حاوی گزینه‌های عمومی Audio Video، و Paused می‌باشد که قبلاً با آنها آشنا شده‌اید. تنها گزینه جدید آن Display RealLogo می‌باشد که در حالت انتخاب بوده، موجب نمایش لوگوی مربوط به شرکت طراح این نوع رسانه در صحنه می‌گردد. (این لوگو در شکل ۱۱-۱۳ نمایش داده شده است)

## ۷-۱۳- استفاده از محتوای رسانه DVD:

در نسخه‌های جدید دایرکتور (نسخه‌های ۹ و بالاتر) امکان استفاده از ویدئوی DVD فراهم شده است و کاربر قادر است به سادگی نمایش خود را به محتویات رسانه DVD پیوند داده، با کد نویسی لینگو آن را کنترل کند و عملیاتی مانند توقف (Stop)، برگشت به منو (Return) و یا کنترل حجم صدا را به انجام رساند.

دایرکتور به‌طور پیش‌فرض مسیر درایو DVD سیستم را به عنوان مسیر جستجوی محتویات DVD در نظر می‌گیرد و در صورت آماده بودن دیسک حاوی DVD Video آن را باز کرده، نمایش می‌دهد؛ اما این امکان وجود دارد که مسیر پیش‌فرض را به یکی از کشورهای دیسک سخت تغییر داده، به ویدئوی کپی شده روی دیسک سخت نیز دسترسی پیدا کرده، آن را نیز در صحنه نمایش داد.

نیازمندی‌های سیستم جهت پخش صحیح ویدئوی DVD:

- ۱- درایو DVD
- ۲- نرم‌افزار DVD Player
- ۳- DVD Decoder مناسب که قابلیت DirectShow را دارا باشد مانند WinDVD-ATI و یا Nvidia DVD

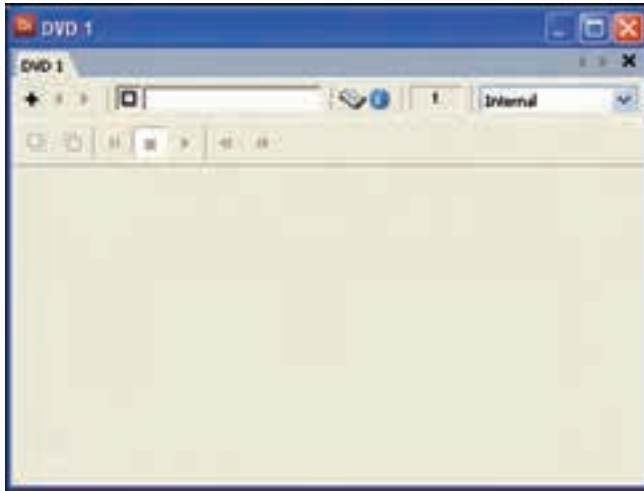
**نکته:** ممکن است هنگام استفاده از محتویات DVD با پیغام خطای Cannot load DVD Player مواجه شوید که مربوط به کمبود نرم‌افزاری است و لازم است در این حالت سیستم را به یکی از نرم‌افزارهای WinDVD یا Nvidia DVD (یا مشابه آنها) مجهز کنید تا نیازهای ۲ و ۳ ذکر شده، تأمین شوند.

## ۱-۷-۱۳- پیوند به محتوای رسانه DVD:

انجام این عمل بسیار آسان بوده، به روش زیر قابل اجراست:

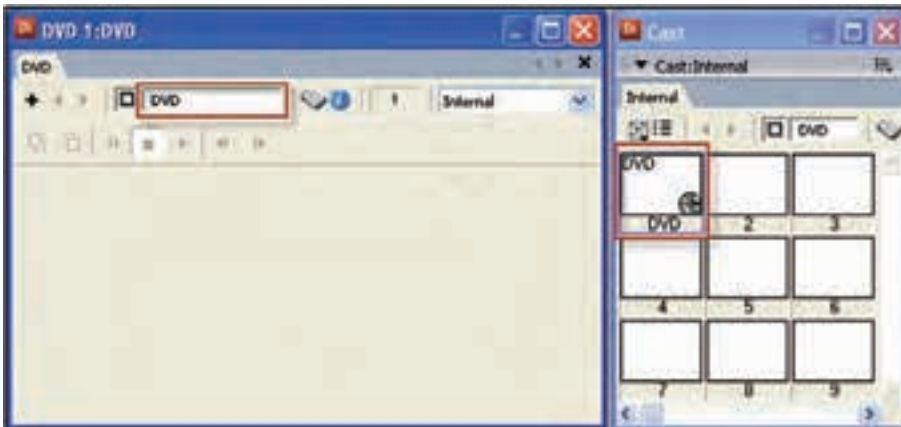
- ۱- باز کردن پنجره نمایش محتویات از طریق اجرای فرمان Window → DVD پس از باز شدن پنجره DVD چنانچه دیسک DVD در درایو آماده باشد، بلافاصله آن را باز می‌کند و دکمه‌های کنترل آن فعال می‌شوند. در غیر این صورت دایرکتور پیغام خطای

"Unable to locate DVD volume". را نمایش می‌دهد و گزینه‌های پنجره غیر فعال می‌شوند، اما هیچ مشکلی ایجاد نمی‌شود و می‌توانید دیسک DVD را هنگام اجرای نمایش نیز در درایو قرار دهید. شکل ۱۲-۱۳ پنجره DVD را در حالتی که دیسک وجود ندارد، نمایش می‌دهد:



شکل ۱۲-۱۳ پنجره بخش DVD

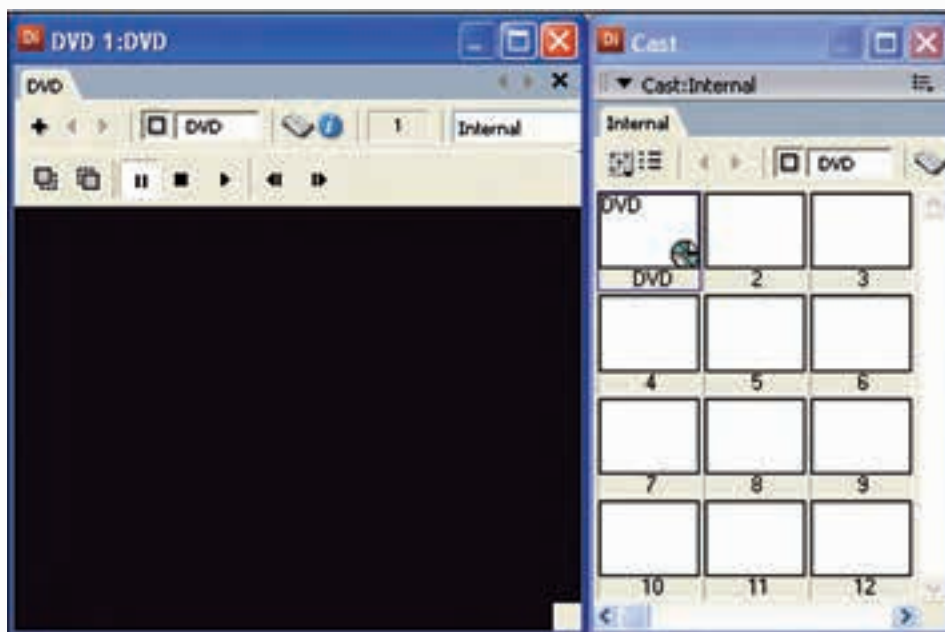
۲- نامی برای محتویات در نظر بگیرید تا پس از بستن پنجره یک DVD Member در Cast ساخته شود (این نام را در بخش Cast Member Name پنجره تایپ کنید. در شکل ۱۳-۱۳ نام DVD برای محتویات در نظر گرفته شده است)



شکل ۱۳-۱۳ انتخاب نام برای رسانه DVD

## ۲-۷-۱۳- پیش نمایش DVD

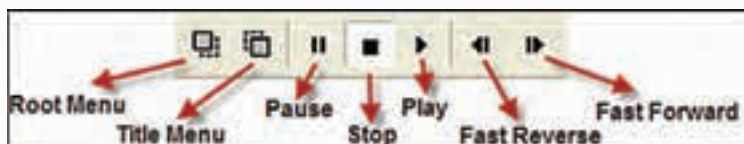
چنانچه یک دیسک از نوع DVD Video در درایو قرار دهید و روی DVD Member ایجاد شده در Cast دابل کلیک کنید محتویات DVD در پنجره باز شده، به کمک امکانات موجود در پنجره پیش نمایش می‌توانید محتویات را اجرا و کنترل کنید. شکل ۱۴-۱۳ پنجره پیش نمایش ویدئو را در حالت نمایش منوی DVD نشان می‌دهد.



شکل ۱۴-۱۳ پیش‌نمایش DVD

## ۱-۲-۷-۱۳- آشنایی با نوار ابزار کنترل ویدئو:

این نوار ابزار دارای کنترل‌های اصلی پخش DVD می‌باشد که با توجه به شکل ۱۵-۱۳ تشریح می‌شوند:



شکل ۱۵-۱۳ نوار ابزار کنترل DVD

عملکرد	دکمه‌های کنترل
برگشت به منوی ریشه (توضیح: بسیاری از DVDها دارای یک منو در ابتدای هر عنوان می‌باشند که معمولاً در این منو یک دکمه جهت پخش مجدد عنوان و یک دکمه جهت برگشت به منوی اصلی وجود دارد، در صورت عدم وجود Root Menu این دکمه همانند دکمه Title Menu عمل کرده و عمل برگشت به منوی اصلی DVD را انجام می‌دهد)	Root Menu
برگشت به منوی اصلی DVD	Title Menu
پخش محتویات DVD	Play
توقف کامل اجرا، در صورت Play مجدد اجرا از منو آغاز می‌شود.	Stop
توقف موقت اجرای DVD	Pause
پخش معکوس بصورت سریع	Fast Reverse
پخش بصورت سریع	Fast Forward

جدول ۳-۱۳ آشنایی با نوار ابزار کنترل DVD

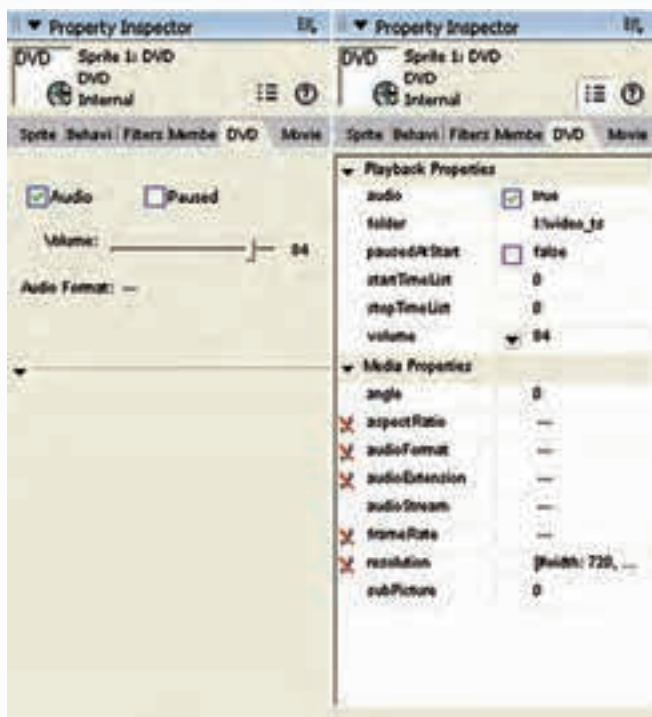
### ۳-۷-۱۳- قرار دادن محتوای DVD در صحنه:

جهت پخش محتویات DVD در صحنه، کافی است یک اسپرایت از آنرا ایجاد کرده، در صورت لزوم خصوصیات آنرا که در بخش بعدی تشریح می‌شود تنظیم کنید. در حالت عادی پس از ایجاد فایل اجرایی (Projector)، کافی است ابتدا دیسک DVD را در صحنه قرار داده و پروژکتور را اجرا کنید تا به‌طور خودکار پخش محتویات DVD آغاز شود.

### ۳-۷-۱۴- تنظیم خصوصیات DVD

به‌منظور تنظیم خصوصیات DVD کافی است ابتدا DVD Member موجود در Cast را انتخاب کرده، از زبانه DVD پنجره Property Inspector وارد عمل شوید. شکل ۱۶-۱۳ زبانه DVD را در هر دو حالت نمایشی نشان می‌دهد که در حالت List View به گزینه‌های بیشتری می‌توان دسترسی داشت.





شکل ۱۶- ۱۳ تنظیم خصوصیات DVD

- همانطور که ملاحظه می‌کنید در حالت عادی زبانه DVD دارای سه گزینه اصلی به شرح زیر می‌باشد:
- Audio: تنظیم فعال یا غیر فعال بودن صدا را نشان می‌دهد که به‌طور پیش فرض فعال می‌باشد.
  - Paused: چنانچه آن را فعال کنید، ویدئو در ابتدای پخش در حالت توقف موقت قرار می‌گیرد. در غیر این صورت بلافاصله شروع به پخش می‌کند.
  - Volume: جهت تعیین حجم صدا

**نکته:**

دایرکتور قادر است محتوای DVD موجود در دیسک سخت را نیز اجرا کند که برای این منظور کافی است خاصیت Folder موجود در زبانه DVD را با مسیر کشوی Video\_ts موجود در دیسک سخت مقدار دهی کنید. روش دیگر مقدار دهی با یک دستور ساده لینگو مانند مثال زیر است:

`member ("DVD"). folder = "E:\myLocalDVDContent\video_ts"`



## خلاصه مطالب

یک ویدئوی دیجیتالی در واقع یک انیمیشن از تصاویری است که بطور زنده به همراه صدا ضبط شده‌اند و توسط بازپخش آن می‌توان صحنه را بطور زنده بازسازی نمود. وارد کردن فایل‌های ویدئویی همانند سایر رسانه‌هاست اما با این تفاوت مهم که Cast Member ایجاد شده همواره به فایل اصلی لینک می‌شود.

جهت وارد کردن ویدئو بدون صحنه کافیسیت یک اسپریت به طول حداقل یک فریم از آن ایجاد کنید.

دایرکتور قادر به پخش فایل‌های ویدئویی AVI و QuickTime بصورت DTS (Direct To Stage) می‌باشد که در این وضعیت درایورهای پخش و کنترل ویدئو، در بهترین حالت ممکن آغاز به پخش فایل می‌کنند.

جهت پخش و کنترل ویدئوی QuickTime، لازمست نرم افزار QuickTime بر روی سیستم نصب شود.

دسترسی به تنظیمات ویدئوی QuickTime از طریق زبانه آن در Property Inspector امکان پذیر است.

جهت پخش و کنترل فایل‌های Windows Media، دایرکتور به هیچگونه درایور اضافی نیاز ندارد زیرا درایور پیش فرض این نوع فایل، قبلا توسط شرکت مایکروسافت در ویندوز تعبیه شده است.

با انتخاب ویدئوی WindowsMedia در پنجره Cast و یا اسپریت ساخته شده از آن در صحنه می‌توان به خصوصیات این ویدئو از طریق زبانه WindowsMedia موجود در Property Inspector دسترسی داشت.

لینگو دارای چندین متد کاربردی آسان جهت کنترل ویدئوی WindowsMedia است که لازمست آنها را توسط اسپریت ویدئو مورد استفاده قرار داد مانند متد Play() که باعث پخش ویدئو می‌گردد، همچنین این نوع رسانه دارای چندین خصوصیت کاربردی است که از طریق عضو ویدئویی (Member) قابل دسترسی و ویرایش می‌باشد مانند Loop که یک مقدار منطقی است و تعیین می‌کند آیا ویدئو در وضعیت تکرار باشد یا خیر.

در دایرکتور به آسانی می‌توان از فایل‌های صوتی و ویدئویی RealMedia استفاده نمود به شرط آنکه نرم افزار RealPlayer و یا نسخه‌های مشابه آنرا نصب کنید.

با انتخاب عنصر RealMedia در پنجره Cast و یا اسپریت ساخته شده از آن در صحنه می‌توان به خصوصیات این ویدئو از طریق زبانه RealMedia موجود در Property Inspector دسترسی داشت.

دایرکتور امکان استفاده از محتویات DVD را داراست و بطور پیش فرض مسیر درایو DVD

سیستم را به عنوان مسیر جستجوی محتویات DVD در نظر می‌گیرد و در صورت آماده بودن دیسک حاوی DVD Video آنرا باز کرده و نمایش می‌دهد، اما این امکان وجود دارد که مسیر پیش فرض را به یکی از کشورهای دیسک سخت تغییر داده و به ویدئوی کپی شده بر روی دیسک سخت نیز دسترسی پیدا کرده و آنرا نیز در صحنه نمایش داد.

- نیازمندی‌های سیستم جهت پخش صحیح ویدئوی DVD :

۱- درایو DVD

۲- نرم افزار DVD Player

۳- Decoder DVD مناسب که قابلیت DirectShow را دارا باشد مانند WinDVD-ATI DVD و یا Nvidia DVD

دایرکتور بکمک فرمان DVD → Window می‌تواند عمل پیوند به محتویات DVD را اجرا کند.

### Learn in English

---

#### Playing digital video Direct To Stage

Director can play digital video by using a feature called Direct To Stage (DTS). Direct To Stage lets video drivers installed on the computer completely control the video playback.

Note: The Direct To Stage feature cannot be used with DVD or RealMedia digital video because DVD is always Direct To Stage and RealMedia is always non-Direct To Stage.

Direct To Stage often provides the best performance from a digital video, but it has the following disadvantages:

The digital video always appears in front of all other sprites on the Stage, no matter which channel contains the sprite.

Ink effects do not work, so it is difficult to conceal the video's bounding rectangle with Background Transparent ink.

### واژه نامه تخصصی

Ink	جوهر
DVD	دیسک ویدیوی دیجیتال
Score	شمار
Tempo	میزان سرعت
PlayBack	پخش مجدد
Paused	توقف
Rate	نرخ- سرعت
Loop	حلقه
Streaming	جریان
Crop	برش
Scale	مقیاس
Return	برگشت
Decoder	رمزگشایی
Volume	حجم

## خودآزمایی:

- ۱- فرمتهای ویدئویی قابل استفاده در دایرکتور را نام ببرید.
- ۲- جهت پخش کامل ویدئو در صحنه چه روشهایی وجود دارد؟ نام ببرید.
- ۳- جهت تکرار پخش یک ویدئو در صحنه از کدام گزینه استفاده می‌شود؟
- ۴- کاربرد گزینه Paused را تشریح کنید؟
- ۵- نحوه استفاده از محتویات DVD را به‌طور مختصر شرح دهید؟

## آزمون چهارگزینه‌ای:

۱- جهت پخش ویدئویی که نرخ فریم آن 25fps باشد، حداقل سرعت هد (Tempo) باید..... باشد.

- (الف) 25  
(ب) 30  
(ج) 15  
(د) پخش ویدئو وابسته به Tempo نیست.

۲- در صورت فعال کردن DTS برای ویدئو:

- (الف) ویدئو با بهترین کیفیت پخش می‌شود.  
(ب) ویدئوی موجود در صحنه تمامی اسپرایتهای دیگر را پوشش می‌دهد  
(ج) استفاده از جلوه‌های جوهری (Ink) روی ویدئو امکان پذیر نمی‌باشد.  
(د) همه موارد

۳- کدامیک از گزینه‌های زیر باعث برش خوردن ویدئوی QuickTime می‌گردد؟

- (الف) Scale  
(ب) Crop  
(ج) Streaming  
(د) Rate

۴- کدامیک از گزینه‌های زیر امکان پخش ویدئوی WindosMedia را از نقطه شروع ۴ ثانیه تا نقطه پایان ۸ ثانیه را فراهم می‌آورد؟

- (الف) `sprite("Video"). playFromToTime(4000, 8000)`  
(ب) `sprite("Video"). playTime(4000, 8000)`  
(ج) `sprite("Video"). playFromToTime(4, 8)`  
(د) `sprite("Video"). playToTime(4000, 8000)`

۵- به کمک کدامیک از خواص زیر امکان دسترسی به طول ویدئو وجود دارد؟

- (الف) Time  
(ب) Length  
(ج) Duration  
(د) DirectToStage

۶- کدامیک از پیغام‌های زیر به مفهوم آماده نبودن دیسک DVD می‌باشد؟

Unable to locate DVD volume (الف)

Cannot load DVD Player (ب)

DVD Not Ready (ج)

Unable to Load DVD Contents (د)

7- For placing a button on top of a Video , you should:

a) Enable DTS

b) Disable DTS

c) Use Ink Effect

d) B and C

### کارگاه چند رسانه‌ای:

۱- نمایشی طراحی و پیاده سازی کنید که بتواند یک ویدئو از نوع WMV را در صحنه پخش و کنترل کند. (Play- Pause- Stop- Rewind)

۲- نمایشی جهت پخش DVD ویدئویی طراحی کرده، آنرا تست کنید.



## فصل چهاردهم

پروژه‌های چند رسانه‌ای و  
مراحل ساخت آنها

ضمیمه کتاب: برای مطالعه



## ۱۴-۱- مراحل ساخت یک چند رسانه‌ای در Director

- به‌طور معمول برای ساخت یک چند رسانه‌ای یا برنامه کاربردی به‌وسیله Director شما مراحل زیر را انجام می‌دهید.
- ۱- Plan The Application: طراحی و تصمیم‌گیری در مورد بخش‌های مختلفی که برنامه مورد نظر انجام خواهد داد.
  - ۲- Design Media Element: طراحی اجزاء و عناصر رسانه‌ای مورد نیاز در پروژه.
  - ۳- Add Media Element: وارد کردن عناصر رسانه‌ای مانند تصویر، فیلم، صدا و متن به پروژه مورد نظر.
  - ۴- Arrange The Element: مرتب‌سازی عناصر رسانه‌ای مختلف روی Stage و سپس مدیریت آنها در Score و نحوه ظاهر شدن آنها در برنامه.
  - ۵- Apply Spatial Effect: اعمال جلوه‌های گرافیکی مختلف اعم از ثابت و متحرک به عناصر رسانه‌ای مورد نظر.
  - ۶- Use Lingo Script Control Behavior: کد نویسی عناصر رسانه‌ای برنامه، شامل چگونگی پاسخ عناصر به رفتارهای مختلف کاربر.
  - ۷- Test And Publish Your Application: آزمایش و پخش خروجی برای رفع مشکلات و اشکالات موجود در برنامه.
- از آنجایی که ما در این قسمت به بررسی یک چند رسانه‌ای آموزشی تحت عنوان "آموزش Premiere Pro" و بخش‌های مختلف آن خواهیم پرداخت، مراحل هفت‌گانه فوق را به تشریح این پروژه و نحوه ساخت آن در نرم‌افزار دایرکتور اختصاص خواهیم داد. بنابراین از شما می‌خواهیم که ما را در ساخت این پروژه همراهی نمایید.

## مرحله اول: (Plan The Application)

### ۱-۱-۴- طراحی و تصمیم‌گیری در مورد بخش‌های مختلف برنامه

به‌طور معمول در شروع ساخت یک چند رسانه‌ای یا برنامه کاربردی، اجزاء برنامه و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر در یک فلوجارت مشخص می‌گردد. برای آشنایی هر چه بیشتر شما با این مرحله، در این قسمت به بررسی بخش‌های مختلف چندرسانه‌ای آموزشی "Premiere Pro" در قالب یک فلوجارت می‌پردازیم.



همانطور که در بخش‌های مختلف پروژه فوق مشاهده می‌کنید در یک چند رسانه‌ای آموزشی معمولاً قسمت‌های مختلفی وجود دارد که در ادامه به بررسی این قسمت‌ها و کاربرد آنها خواهیم پرداخت.

## مرحله دوم: Design Media Element

### ۱-۲-۱۴- طراحی اجزاء و رسانه‌های مورد نیاز در یک پروژه:

پس از این که یک Plan یا نمای کلی از پروژه را در قالب یک فلوچارت پیاده سازی کردید، نوبت آن است که اقدام به طراحی پوسته گرافیکی پروژه و رسانه‌های مورد نیاز در چند رسانه‌ای مورد نظر نمایید. قبل از اینکه به نحوه طراحی و ایجاد بخش‌های مختلف پروژه بپردازیم، لازم است شما را با این بخش‌ها، کاربرد آنها و نحوه ساخت آنها آشنا کنیم.

### ۱-۲-۱-۱۴- بخش‌های مختلف یک چند رسانه‌ای آموزشی:

#### Intro (ورود به نرم‌افزار):

این قسمت در شروع کار با یک نرم‌افزار آموزشی و با اجرای آن می‌تواند به شکل یک عنوان ثابت یا متحرک نمایش داده شود. البته ورودی‌ها یا Intro علاوه بر شروع برنامه می‌توانند هنگام ورود به بخش‌های مختلف برنامه نیز نمایش داده شوند. به عنوان مثال هنگام پخش یک محتوای درسی می‌توان عنوان درس را به صورت یک Intro تصویری یا انیمیشنی ابتدا نمایش داده سپس وارد محتوای آموزشی درس مورد نظر شد.

#### صفحه اصلی چند رسانه‌ای:

به‌طور معمول این صفحه بعد از نمایش Intro بر روی صفحه ظاهر شده، حاوی عناوین اصلی پروژه مورد نظر می‌باشد. همانطور که در فلوچارت فوق مشاهده می‌کنید، صفحه اصلی در پروژه "آموزش Premiere Pro" شامل موارد زیر می‌باشد:

عناوین دروس، اطلاعات کمکی، سایت‌های مرتبط، آزمون، درباره ما، امکانات اضافی و خروج

#### صفحات فرعی چند رسانه‌ای:

صفحاتی هستند که از عناوین موجود در صفحه اصلی منشعب شده و شامل زیر مجموعه عناوین، صفحات حاوی اطلاعات، قابهای پخش فیلم، صفحه خروج از برنامه و... می‌باشند.

#### دکمه‌ها:

به‌طور معمول در ساخت یک چند رسانه‌ای دکمه‌ها نقش بسیار مهمی را ایفا کرده، از آنها برای ارتباط دادن و حرکت بین صفحات استفاده می‌شود. مانند دکمه‌های Navigate صفحه که باعث رفتن به صفحات قبل، بعد و صفحه اصلی می‌شوند.

### آیکن‌ها:

گاهی اوقات برای نمایش بعضی از عناوین موجود در صفحات، می‌توان به جای عنوان متنی از آیکن‌های مرتبط با موضوع استفاده کرد. به عنوان مثال در پروژه فوق می‌توان به جای عنوان "سایت‌های مرتبط" از آیکنی برای اتصال به سایت‌های مورد نظر استفاده کرد. در حالتی که عناوین موجود در صفحه به صورت آیکن نمایش داده می‌شوند، معمولاً توضیحات متنی مربوط به آیکن به صورت Tooltip نمایش داده می‌شود که در این مورد در ادامه بیشتر صحبت خواهیم کرد.

### عناصر صوتی:

این عناصر اگر چه حالت بصری نداشته، ولی می‌توانند به صورت صداهای موجود در بخش‌های مختلف پروژه (صدای دکمه‌ها) یا به صورت موسیقی زمینه در بعضی از بخش‌های پروژه پخش شوند.

### محتوای آموزشی:

اصلی‌ترین بخش یک چند رسانه‌ای آموزشی می‌باشد که معمولاً به آموزش یک موضوع یا نرم‌افزار می‌پردازد. برای ساخت محتوا از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود، که در مورد آموزش نرم‌افزارهای مختلف یکی از روش‌های کاربردی شبیه‌سازی نرم‌افزاری یا Software Simulation می‌باشد، که در ادامه در مورد این روش و نرم‌افزارهایی که اقدام به شبیه‌سازی نرم‌افزاری می‌کنند، بیشتر صحبت خواهیم کرد.

اگر به بخش‌ها و اجزاء مختلف یک پروژه چند رسانه‌ای دقت کنید، عناصر مختلفی را به لحاظ نوع رسانه مشاهده خواهید کرد که برای طراحی، ساخت یا ایجاد آنها از نرم‌افزارهای مختلفی می‌توان استفاده کرد. ما در ادامه شما را با تعدادی از این نرم‌افزارها آشنا خواهیم کرد.

## ۲-۱-۱۴- آشنایی با نرم‌افزارهای طراحی و ساخت اجزاء یک چند رسانه‌ای:

### نرم‌افزارهای طراحی و ساخت اجزاء گرافیکی یک چند رسانه‌ای:

به‌طور معمول برای طراحی و ساخت پوسته گرافیکی یا Interface یک چند رسانه‌ای شامل گرافیک صفحه اصلی، صفحات فرعی، قاب‌ها، دکمه‌ها و عناوین تصویری موجود در پروژه، می‌توان از نرم‌افزارهای گرافیک تصویری مختلفی استفاده کرد، که از مهمترین آنها می‌توان به Photoshop، Coreldraw و Photoimpact اشاره کرد. البته زمانی که به پوسته گرافیکی نرم‌افزار، انیمیشن نیز اضافه می‌گردد، علاوه بر نرم‌افزارهای فوق برای ساخت انیمیشن‌های موجود در صفحه می‌توان از نرم‌افزارهایی مانند Flash و Swish نیز استفاده کرد.

### نرم افزارهای Capturing از صفحه نمایش:

یکی از نرم افزارهای بسیار کاربردی در ساخت چند رسانه‌ای‌های آموزشی در زمینه با کامپیوتر می‌باشند که به وسیله آنها می‌توان اقدام به شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری یا Software Simulation کرد. در این روش، از محیط نرم‌افزار مورد نظر فیلم تهیه شده، سپس از فیلم‌های گرفته شده در آموزش نرم‌افزار استفاده می‌شود. از مهمترین نرم‌افزارهای گرفتن فیلم از صفحه نمایش می‌توان به Snagit Camtasia، و Adobe Captivate اشاره کرد، که در این میان دو نرم‌افزار اول خروجی ویدیویی (Avi) و نرم‌افزار Captivate، قادر به تولید خروجی‌های Swf و Exe و همچنین Flv نیز می‌باشد. ما در ادامه برای آشنایی شما عزیزان به نحوه کار با نرم‌افزار Adobe Captivate و قابلیت‌های این نرم‌افزار در ساخت و شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری خواهیم پرداخت.

### نرم افزارهای ویرایش فیلم:

با توجه به اینکه در بعضی از چند رسانه‌ای‌های آموزشی احتمال استفاده از فیلم یا بخش‌هایی از یک فیلم ممکن است در طول پروژه وجود داشته باشد و از طرفی در پروژه‌هایی که از روش شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری در آنها استفاده می‌شود، از محیط نرم‌افزار به صورت فیلم Capture تهیه می‌گردد برای ویرایش بخش‌های اضافی فیلم و تدوین آن می‌توان از نرم‌افزارهایی مانند Liquid، Premiere Pro و سایر نرم‌افزارهای ویرایش فیلم مشابه استفاده کرد.

### نرم افزارهای ویرایش صدا:

همانطور که گفتیم صدا و موسیقی از جمله رسانه‌های بسیار کاربردی و جذاب در ساخت چند رسانه‌ای‌ها می‌باشند که از آنها معمولاً در صداگذاری آیکن‌ها، دکمه‌ها و موسیقی زمینه بعضی از صفحات استفاده می‌شود. به همین لحاظ از جمله مهمترین نرم‌افزارهایی که می‌توانند در ویرایش صدا، جلوه‌گذاری و تغییرات احتمالی روی صدا ما را کمک کنند، می‌توان به Adobe Audition و Soundforge اشاره کرد.

### نرم افزارهای ساخت انیمیشن:

انیمیشن را یکی از رسانه‌های بسیار پر کاربرد در تهیه و تولید چند رسانه‌هایی می‌دانند، به طوری که نقش بسیار مؤثری در جذابیت موضوع و تأثیرگذاری عمیقی در ارائه محتوای مورد نظر خواهد داشت. به همین لحاظ بخش‌های بسیار زیادی از پروژه را می‌توان با انیمیشن‌های مختلف طراحی و پیاده‌سازی کرد که از جمله آنها می‌توان به Interface یا صفحات چندرسانه‌ای، دکمه‌ها و آیکن‌ها اشاره کرد. از نرم‌افزارهایی که در تهیه و ساخت انیمیشن‌های دو بعدی از آنها استفاده می‌شود، می‌توان به Flash و Swish Max اشاره کرد. از نرم‌افزارهایی

که در تهیه و تولید انیمیشن‌های سه بعدی بسیار کاربرد دارند می‌توان به Maya, 3dmax, Swift و Xara 3d اشاره کرد. ضمناً در ساخت ورودی‌های به نرم‌افزار یا بخش‌های مختلف آن می‌توان از نرم‌افزارهای اختصاصی ساخت Intro مانند Swf Text, Intro Builder و بسیاری نرم‌افزارهای مشابه استفاده کرد.

حال که با انواع نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای در تهیه و ساخت یک نرم‌افزار آموزشی آشنا شدید و با توجه به اینکه از قبل نیز با نرم‌افزارهای Photoshop, Flash, Snagit, Audition و Premiere Pro آشنایی پیدا کرده‌اید، ما در ادامه شما را با یکی از نرم‌افزارهای کاربردی در تهیه و شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری به نام Adobe Captivate آشنا خواهیم کرد که با استفاده از آن می‌توان از محیط یک نرم‌افزار فیلم تهیه کرده، خروجی‌های حاصل از آن را در دایرکتور مورد استفاده قرار دهید.



## آشنایی با نرم افزار Captivate:

این نرم افزار محصول شرکت نرم افزاری Adobe می باشد که دارای امکانات و قابلیت های بسیار مناسبی برای تولید محتوای الکترونیکی دروس مختلف، به خصوص رشته کامپیوتر می باشد که از مهمترین این قابلیت ها می توان به گرفتن فیلم از صفحه نمایش و شبیه سازی محیط های نرم افزاری، ساخت تمرین های تعاملی و تولید انواع مختلف آزمون ها اشاره کرد. ضمن اینکه از ویژگی های بارز این نرم افزار تولید خروجی هایی با کیفیت بسیار بالا و سبک با فرمت هایی چون Flv و Exe، Swf می باشد. ما در این قسمت از میان قابلیت های فراوان این نرم افزار به دلیل ارتباط آن با مطالب این فصل شما را با نحوه گرفتن فیلم از محیط های مختلف نرم افزاری آشنا خواهیم کرد.

### شروع کار با نرم افزار Captivate:

با اجرای نرم افزار و در شروع کار با آن پنجره آغازین برنامه باز می شود که حاوی گزینه های زیر می باشد (شکل ۱-۱۴):

Open Recent Project: جهت باز کردن پروژه هایی که به تازگی مورد استفاده قرار گرفتند.

Record Or Create New Project: جهت ضبط و ایجاد پروژه جدید مورد استفاده قرار می گیرد.

Other Project Types: جهت ایجاد سایر پروژه ها از قبیل الگوهای از قبل آماده شده و ساخت منو مورد استفاده قرار می گیرد.

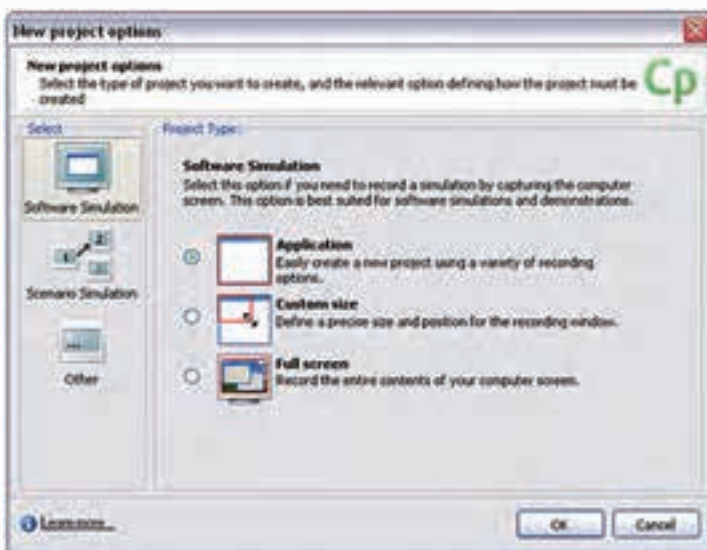
Getting Started Tutorials: از این بخش جهت نمایش درس های آموزشی برنامه استفاده می شود.



شکل ۱- ۱۴

۱۴

برای شروع عملیات ضبط و ایجاد یک پروژه جدید روی گزینه Record Or Create New Project کلیک می‌نماییم. در این حالت پنجره New Project با گزینه‌های زیر باز می‌شود (شکل ۲- ۱۴):



شکل ۲- ۱۴

همانطور که در قسمت سمت چپ صفحه مشاهده می کنید سه گزینه زیر وجود دارد:  
 Software Simulation: این گزینه جهت گرفتن فیلم از صفحه نمایش و شبیه سازی محیط های نرم افزاری مورد استفاده قرار می گیرد.  
 Scenario Simulation: این گزینه جهت ایجاد یک پروژه بر اساس سناریوی مشخص و یا برای ساخت آزمون های درسی چند گزینه ای مورد استفاده قرار می گیرد.  
 Other: این گزینه جهت ساخت یک پروژه خالی یا دریافت فایل های نرم افزار Power Point مورد استفاده قرار می گیرد.  
 ما برای اینکه ضبط فیلم از صفحه نمایش را آغاز کنیم از سمت راست پنجره، گزینه Software Simulation را انتخاب کرده، سپس یکی از گزینه های زیر را با توجه به پروژه مورد نظر کلیک می نماییم:

Application: تنظیم اتوماتیک پنجره ضبط براساس اندازه پنجره نرم افزار

Custom Size: تنظیم پنجره ضبط براساس اندازه دلخواه

Full Screen: تنظیم پنجره ضبط به اندازه کل صفحه نمایش

با انتخاب گزینه اول لازم است ابتدا نرم افزاری که قرار است عملیات ضبط، از پنجره آن صورت گیرد، به حالت Minimize در آمده باشد. سپس با انتخاب گزینه Application و کلیک روی دکمه Ok پنجره زیر باز خواهد شد ( شکل ۳-۱۴):



شکل ۳-۱۴

همانطور که در پنجره فوق مشاهده می کنید، می توان از بخش Record Specific Win نام پنجره نرم افزاری که قرار است عملیات ضبط از محیط آن صورت گیرد را انتخاب کرد ضمن اینکه با انتخاب گزینه Record Narration نیز می توان در صوت نصب کارت صدا و اتصال میکروفن عمل ضبط صدای گوینده (Narration) را نیز در حین گرفتن فیلم از صفحه انجام داد. در قسمت Recording Mode نیز روش ضبط از پنجره برنامه تعیین می شود که با

انتخاب گزینه Demonstration عملیات تصویر برداری از پنجره برنامه به صورت نمایشی انجام می‌گیرد، یعنی در پایان عملیات ضبط تمامی مراحل و عملیات انجام شده در برنامه را نمایش می‌دهد این روش مشابه روش ضبط فیلم در برنامه Snagit می‌باشد، هر چند که در برنامه Captivate پیغام‌هایی نیز هنگام انتخاب گزینه‌های برنامه به عنوان راهنمایی نمایش داده می‌شود، که در برنامه Snagit وجود ندارد.

با این توضیحات حال شما می‌توانید با انتخاب این روش (Demonstration) و کلیک روی دکمه Record عملیات ضبط را آغاز نمایید. در این حالت در بخش Notification نوار وظیفه، آیکن برنامه Captivate ظاهر می‌شود که شما می‌توانید در پایان عملیات ضبط با کلیک روی این آیکن یا فشار دادن دکمه Pause به عملیات ضبط فیلم از پنجره برنامه پایان دهید. قابل توجه است که بدانید علاوه بر روش Demonstration که در بالا ذکر شد در بخش Recording Mode با انتخاب روش‌های Assessment Simulation و Training Simulation می‌توان به جای ضبط نمایشی اقدام به انجام ضبط تعاملی نمود در این حالت هنگام گرفتن فیلم از پنجره برنامه، کلیک‌های انجام شده در برنامه نیز ذخیره شده، هنگام اجرا به محض رسیدن به این کلیک‌ها، برنامه Captivate منتظر کلیک کاربر و انتخاب گزینه مورد نظر می‌شود که از این روش می‌توان برای ساخت تمرین‌های تعاملی استفاده نمود که به دلیل محدودیت عدم ارتباط آن با موضوع این فصل ما به جزییات و نحوه ایجاد این گونه تمرین‌ها نمی‌پردازیم.

پس از اتمام عملیات ضبط فیلم به وسیله روش Demonstration مشاهده خواهید کرد که فیلم‌های گرفته شده با ساختار اسلایدی در محیط برنامه Captivate قرار گرفتند. ضمن اینکه می‌توان آنها را مورد ویرایش نیز قرار داد. (شکل ۴-۱۴) البته قبل از پنجره نمایش اسلایدی پروژه، پنجره ای برای ذخیره پروژه مورد نظر باز خواهد شد.



شکل ۴-۱۴

در پنجره فوق کافی است نام پروژه و مسیر آن را تعیین کرده، با زدن دکمه Ok وارد پنجره اصلی برنامه شوید.



شکل ۵- ۱۴

همانطور که در این پنجره مشاهده می‌کنید (شکل ۵- ۱۴) سه گزینه Edit, Storyboard و Branching قرار دارد که با انتخاب گزینه اول فیلم ضبط شده به صورت یک سناریوی مصور اسلایدهای آن نمایش داده می‌شود که از این قسمت بیشتر برای مشاهده، تغییر ترتیب قرارگیری اسلایدها، کپی، حذف و... استفاده می‌شود در مقابل در حالت Edit امکان ویرایش عناصر موجود در اسلایدها فراهم شده است. به عنوان مثال روی اسلایدی رفته که دارای پیغام راهنما می‌باشد، سپس روی این پیغام در حالت Edit دابل کلیک نمایید. در این حالت در پنجره ویرایش پیغام متن آن را فارسی کنید.

سومین بخشی که در پنجره اصلی Captivate مشاهده می‌کنید، گزینه Branching می‌باشد که در این حالت نحوه ارتباط اسلایدهای ضبط شده در یک پروژه نمایش داده خواهد شد.

توجه داشته باشید که پس از پایان عملیات ضبط و ویرایش، چنانچه بخواهید پیش نمایشی از پروژه ضبط شده را مشاهده نمایید. کافی است کلید F4 را فشار داده یا از نوار ابزار برنامه دستور Preview/Project را اجرا نمایید. (شکل ۶- ۱۴)



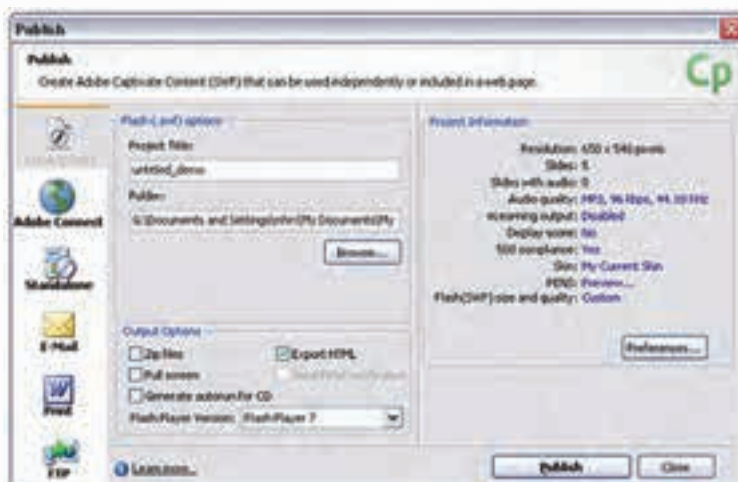


شکل ۶- ۱۴

۱۴

### نحوه گرفتن خروجی از پروژه

پس از اینکه عملیات ضبط و ویرایش یک پروژه به اتمام رسید، نوبت گرفتن خروجی نهایی از یک پروژه با یک فرمت فایل مناسب فرا می‌رسد. برای این منظور از منوی File دستور Publish را اجرا نمایید تا پنجره زیر باز شود. (شکل ۷- ۱۴)



شکل ۷- ۱۴



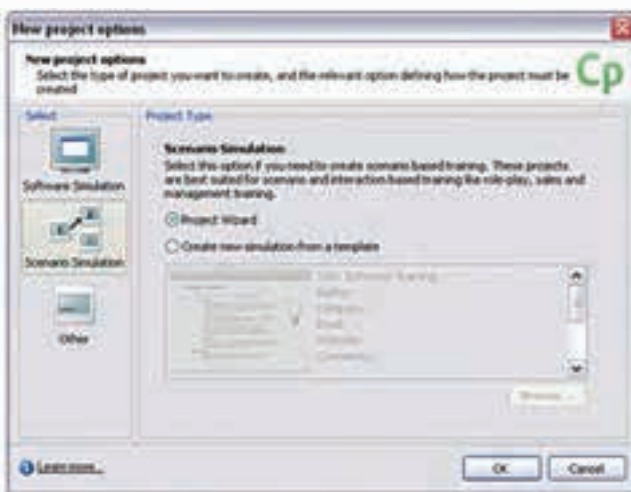
همانطور که در پنجره Publish مشاهده می‌کنید، نرم‌افزار Captivate خروجی‌های مختلف و با کیفیت بالا را در اختیار شما قرار می‌دهد که از جمله آنها می‌توان به خروجی Swf نرم‌افزار Flash اشاره نمود. علاوه بر این می‌توان با استفاده از بخش Adobe Connect Enterprise خروجی Flv (فایل‌های ویدیویی Flash) را تولید نمود. از انواع خروجی بسیار کاربردی و در عین حال مهم این نرم‌افزار، خروجی Exe می‌باشد که با استفاده از بخش Standalone پنجره Publish می‌توان آن را ایجاد نمود. در ضمن توجه داشته باشید که علاوه بر خروجی‌های گفته شده، امکان چاپ اسلایدها و همچنین Upload آنها به یک سایت وب نیز وجود دارد. پس از انجام تنظیمات لازم با یکی از انواع خروجی‌های فوق با زدن دکمه Publish خروجی مورد نظر شما در فرمت فایلی دلخواه ایجاد خواهد شد.

### آشنایی با بخش Scenario Simulation:

با استفاده از این قسمت می‌توان علاوه بر ساخت پرسش‌های ۴ گزینه ای از emplateهای آماده نرم‌افزار نیز به عنوان یک پروژه آماده که قابلیت تغییر و اضافه کردن محتویات مورد نظر را دارد، استفاده نمود.

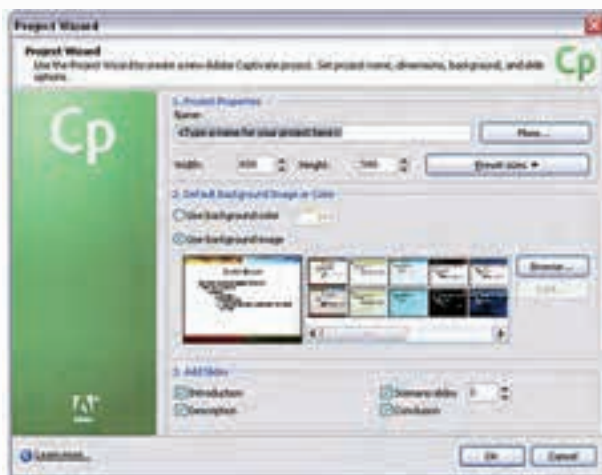
### نحوه ساخت آزمون در Captivate:

- ۱- کلیک روی گزینه Record A New Project
- ۲- اجرای گزینه Scenario Simulation و انتخاب گزینه Project Wizard و در ادامه کلیک بر روی دکمه Ok کنید. (شکل ۸-۱۴)



شکل ۸-۱۴

۳- در پنجره Project Wizard از بخش Preset Size، اندازه پروژه و از بخش Add Slides در قسمت Scenario Slides تعداد سؤالات را تعیین می‌کنیم. توجه داشته باشید که گزینه Conclusion کارنامه آزمون را ایجاد می‌کند. با زدن دکمه Ok آزمون مربوطه ساخته خواهد شد. (شکل ۹-۱۴)



شکل ۹-۱۴



شکل ۱۰-۱۴

۴- پس از ساخت آزمون به بخش Edit رفته، روی Slide سؤال کلیک کنید. سپس از گوشه سمت چپ و بالای صفحه اسلاید گزینه Question Slide را انتخاب کرده، در پنجره باز، سؤال را از بخش Question و جواب‌ها را از بخش Answers حذف کنید، ضمن اینکه در همین بخش می‌توانید از گزینه Add برای اضافه کردن تعداد گزینه‌ها و از دکمه Delete برای حذف گزینه‌ها استفاده کنید. (شکل ۱۰-۱۴)

**نکته:** در پنجره فوق از بخش Reporting و از قسمت Time Limit مدت زمان هر سؤال تعیین می‌گردد.

**نکته:** برای فارسی نویسی در سؤالات پس از اینکه با روش فوق محتوای سؤالات و گزینه‌ها را حذف کردید، کافی است از منوی Insert گزینه Text Caption را انتخاب کرده، سپس در پنجره باز شده، متن سؤال و جواب را تایپ می‌کنیم البته به این نکته توجه داشته باشید که با انتخاب فونت فارسی حتماً لازم است در قسمت Caption Type از گزینه‌هایی غیر از Transparent استفاده شود، چرا که در غیر این صورت در هنگام نمایش فونت‌های فارسی به هم ریخته نمایش داده می‌شوند. فارسی نویسی را می‌توانید در کارنامه نیز انجام دهید، فقط به این نکته توجه داشته باشید که گزینه‌های داخل آکولاد دچار تغییر نشوند.

۵- در پایان از کلید F4 برای پیش نمایش سؤال و از دکمه Publish برای گرفتن خروجی نهایی استفاده کنید. توجه داشته باشید که با انتخاب گزینه Publish در پنجره باز شده با انتخاب گزینه Standalone یک خروجی اجرایی یا Exe ایجاد می‌شود که در بخش Project Title اسم فایل و در بخش Folder، مسیر ذخیره سازی فایل تعیین می‌گردد.



شکل ۱۱- ۱۴

**نحوه اضافه کردن اسلاید سؤال به پروژه:**

- ۱- از منوی Quiz گزینه Question Slide را اجرا کنید
- ۲- در پنجره باز شده نوع سؤال را انتخاب نمایید. با انتخاب هریک از سؤالات امکان تنظیم آن سؤال در پنجره اختصاصی آن فراهم می‌شود. (شکل ۱۱- ۱۴)

**نکته:** سؤال اضافه شده بعد از اسلاید انتخابی قرار می‌گیرد.

**نکته:** برای قرار دادن تصویر داخل سؤال، کافی است از منوی Insert گزینه Image را انتخاب

کرده، سپس مسیر فایل تصویری را تعیین کنید. در صورتی که تصویر مورد نظر بزرگتر از اسلاید سؤال باشد، پنجره‌ای باز خواهد شد که با انتخاب گزینه Crop تصویر برش می‌خورد، در حالیکه با انتخاب گزینه Resize تغییر اندازه می‌دهد. ( شکل ۱۲-۱۴)



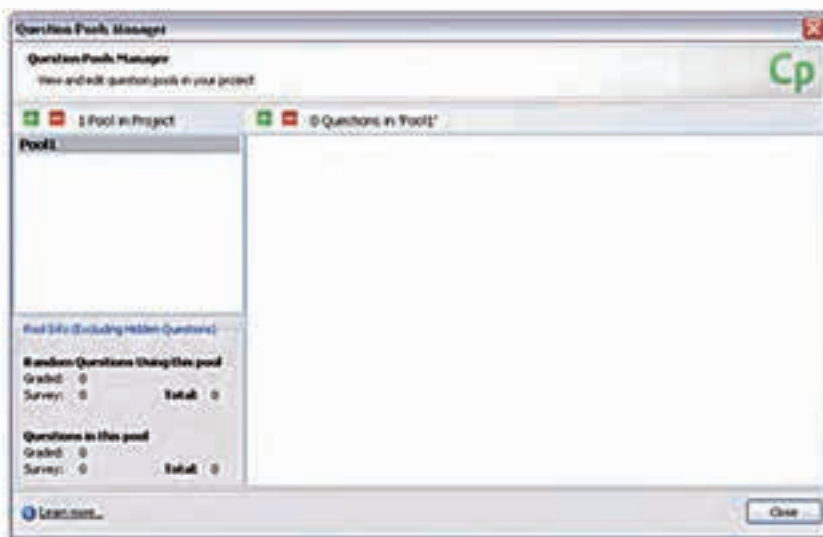
شکل ۱۲-۱۴

### نحوه ساخت مجموعه سؤال‌های تصادفی (Random Question)

یکی از امکانات نرم‌افزار Captivate در ساخت آزمون‌ها امکان ساخت سؤالات تصادفی می‌باشد به طوری که توسط آن می‌توان ابتدا اقدام به ساخت چند مجموعه مخزن سؤال (Pool) کرده، سپس با ساخت سؤالات، آنها را به مخازن مربوطه ارتباط داد. با اجرای سؤال، مشاهده خواهید کرد که مجموعه سؤال نمایش داده شده به صورت تصادفی در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱- از منوی Quiz روی Question Pool Manager رفته، سپس در پنجره باز شده از بخش Pool In Project مخزن یا مخازن سؤال را با کلیک روی دکمه + اضافه کنید (شکل ۱۳-۱۴)



شکل ۱۳-۱۴

۲- از بخش سمت راست این پنجره نیز با انتخاب یک مخزن در قسمت Question In Pool با زدن دکمه + به مخزن انتخابی سؤال اضافه نمایید

**نکته:** اگر از قبل مجموعه سؤالی را ایجاد کرده‌اید، فایل مربوطه را باز کرده، با کلیک راست روی اسلاید سؤال گزینه Move To Question To Pool را انتخاب کنید تا سؤال مربوطه به مخزنی که از قبل ایجاد کرده‌اید، منتقل شود.

۳- پس از پر کردن مخازن با سؤالات مورد نظر، پنجره Question Pool Manager را بسته، سپس در پنجره اصلی برنامه در صورتی که روی بخش Slide قرار دارید، از منوی Quiz یا از منوی Insert/Slide دستور Random Question Slide را اجرا کنید. در این حالت پنجره‌ای باز می‌شود که شما می‌توانید از بخش Question Pool نام مخزن سؤال را به اسلاید مورد نظر ارتباط دهید. (شکل ۱۴-۱۴) این عمل را برای سایر اسلایدهای سؤال تصادفی (Random Question Slide) انجام دهید.



شکل ۱۴-۱۴

۴- در پایان از مجموعه سؤال ساخته شده، Publish گرفته، سپس فایل نهایی را اجرا کنید. همانطور که مشاهده می‌کنید با هر بار اجرای سؤال مورد نظر، مجموعه سؤال اجرا شده تصادفی نمایش داده می‌شود.

**نکته:** برای ذخیره پروژه و مخازن سؤال، کافی است از گزینه Save استفاده کنید. در ضمن برای وارد کردن مخازن سؤال به یک پروژه دیگر، کافی است از منوی Quiz دستور Import Question Pool را اجرا کرده، سپس با انتخاب مخزن مورد نظر و زدن دکمه Ok آنها را به پروژه جدید اضافه کنید.



## مرحله سوم: Add Media Element

### ۱-۱-۱۴- وارد کردن عناصر رسانه‌ای به پروژه

پس از این که عناصر رسانه‌ای مورد نیاز یک پروژه در نرم‌افزارهای اختصاصی آن طراحی و ساخته شدند. نوبت به آن می‌رسد که این عناصر وارد نرم‌افزار Director و پنجره Cast شوند. برای این منظور در پنجره Cast کلیک راست کرده، با اجرای دستور Import اقدام به وارد کردن تصاویر، فیلم‌ها، انیمیشن‌ها و اصوات مورد نیاز پروژه نمایید. ما در ادامه برای آشنایی هرچه بیشتر شما عزیزان با نحوه ساخت یک چند رسانه‌ای و آشنایی با سایر مراحل ساخت پروژه یعنی Arrange The Element (مرتب سازی عناصر)، Apply Spatial Effect (اعمال جلوه‌های گرافیکی)، Use Lingo Script Control Behavior (کد نویسی پروژه) و بالاخره Test And Publish Your Application (آزمایش و انتشار نهایی پروژه) را با تشریح و تجزیه و تحلیل یک پروژه چند رسانه‌ای تحت عنوان "آموزش نرم‌افزار Premiere Pro" انجام داده که به بررسی آن می‌پردازیم:

### تجزیه و تحلیل پروژه چند رسانه‌ای "آموزش نرم‌افزار Premiere Pro"

ابتدا از داخل CD همراه کتاب، فایل اصلی پروژه به نام Learning Premier Pro را باز کرده، آن را اجرا کنید تا عنوان پروژه را مشاهده نمایید. این ورودی (Intro) با نام Start-Logo در Cast ذخیره شده، اسپریت آن ۱۰ فریم اول Score را به خود اختصاص داده است. در نرم‌افزار Swf Text یک Intro شبیه Start-Logo با ابعاد ۱۰۲۴ در ۷۶۸ طراحی کنید و از آن به صورت Swf خروجی بگیرید.

**توجه:** برای پروژه خود یک کشوی ویژه باز کرده، تمامی فایل‌های پروژه را درون آن ذخیره کنید.

اکنون وارد دایرکتور شده، یک فایل جدید با ابعاد ۱۰۲۴ در ۷۶۸ باز کرده، Start-Logo را به درون آن Import کنید و یک اسپریت از آن ایجاد، به طوریکه ۱۰ فریم اول کانال شماره یک Score را اشغال کند.

### طراحی منوی اصلی:

در نرم‌افزار Photoshop تصویر زمینه منو را با ابعاد ۱۰۲۴ در ۷۶۸ طراحی کنید. سپس به فرمت Jpg با نام Main-Menu ذخیره کنید.



شکل ۱۴-۱۵ منوی اصلی

برای دکمه‌های منو می‌توانید از دکمه‌های آماده استفاده کرده یا دکمه دلخواه را در نرم‌افزارهایی مانند Flash یا Sothink Glanda طراحی کنید. (درون پروژه این دکمه به نام Button ذخیره شده است).

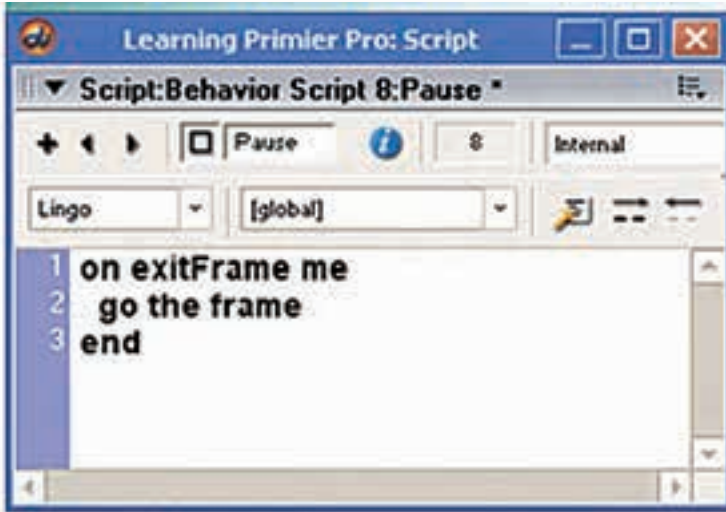
اکنون تصویر زمینه منو را به همراه دکمه ای که آماده کرده‌اید، وارد پروژه خود کنید. تصویر زمینه منو را در ادامه بعد از Start-Logo در Score قرار دهید و برای هر یک از عناوین منوی خود یک نمونه از دکمه را مورد استفاده قرار دهید. شکل زیر چگونگی کار را نشان می‌دهد.



شکل ۱۴-۱۶ چیدن دکمه‌ها بر روی منو

۱۴

روی فریم ۱۶ واقع در کانال مارکرها کلیک کنید و نام مارکر را به Main تغییر دهید. اکنون در فریم ۱۶ کانال Script دوبار کلیک کرده، کد توقف را نوشته و به آن نام Pause اختصاص دهید:



شکل ۱۷-۱۴ رفتار توقف هد

پروژه را پخش کنید، به احتمال زیاد Intro به صورت کامل پخش نخواهد شد. برای رفع این مشکل یکی از دو کار زیر را انجام دهید:

- ۱- اضافه کردن طول فریمهای اسپریت لوگو
- ۲- ایجاد یک حلقه پخش به منظور نگهداشتن هد روی اسپریت لوگو از طریق لینگو

برای عملی کردن روش دوم، کافی است در فریم ۱۰ کانال Script دوبار کلیک کنید و کد زیر را در آن بنویسید:

```
Global Counter
On Exitframe Me
Counter = Counter + 1
If Counter > 8 Then
Go Next
Else
Go Frame 1
End If
End
```

روش کار: این اسکریپت دارای یک شمارنده به نام Counter است که هر بار با وارد شدن هد به فریم ۱۰ یک واحد به آن اضافه می‌شود و با توجه به شرط، هد را ۸ بار روی این اسپرایت نگه می‌دارد تا اسپرایت به صورت کامل پخش شود. (شما در صورت نیاز می‌توانید مقدار ۸ موجود در شرط را با توجه به نیازتان تغییر دهید و در پایان اسکریپت را به نام Delay ذخیره کنید).

حال نمایش را اجرا کنید و نتیجه آن را ببینید.

### طراحی زیر منوی عناوین دروس:

مطابق با طراحی منوی اصلی، این منو را طراحی کنید یعنی ابتدا تصویر زمینه آن را طراحی کرده، از همان دکمه قبلی استفاده کنید.

**نکته:** نیازی به طراحی دکمه جدید نیست و از دکمه Button بارها می‌توان در صحنه استفاده کرد.

بنابراین ظاهر کار به شکل زیر خواهد بود:



شکل ۱۸-۱۴ زیرمنوی عناوین دروس

مطابق شکل برای فریم ۲۰ یک مارکر به نام Anavin در نظر بگیرید. برای متوقف ساختن هد در انتهای منو از پنجره Cast رفتار Pause را روی فریم ۲۵ کانال Script درگ کنید.

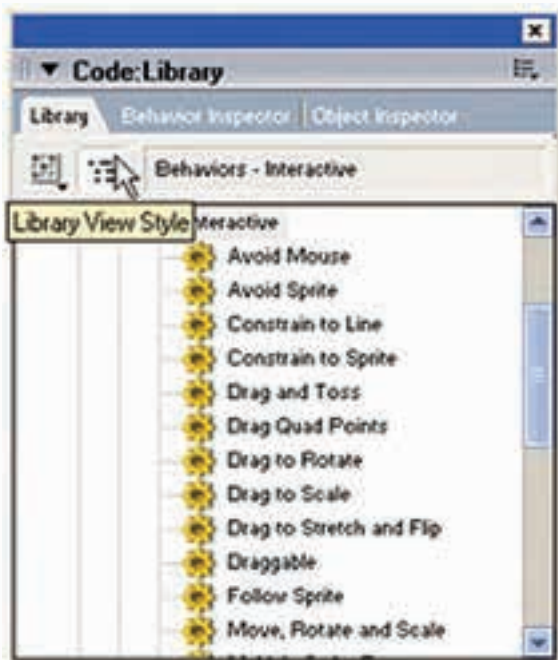
### برقراری ارتباط بین دکمه "عناوین دروس" و صفحه مربوطه:

حال می‌خواهیم اتصال بین دکمه "عناوین دروس" در منوی اصلی را با زیرمنوی مربوطه برقرار کنیم، برای این منظور می‌توانید پنجره رفتار را با کلیک روی دکمه Behavior Inspector واقع در نوار ابزار باز کرده، یک رفتار جدید به نام Go Anavin ایجاد کنید. از بخش Events گزینه Mouseup را برگزیده و از بخش Actions و از زیر مجموعه Navigation روی گزینه Go To Marker کلیک کنید و بالاخره از لیست مارکرها Anavin را انتخاب کنید. در پایان چک کنید آیا این رفتار به دکمه نسبت داده شده یا خیر؟ برای اینکه ببینید چه رفتارهایی به یک اسپریت نسبت داده شده، کافی است ابتدا اسپریت را انتخاب و سپس زبانه Behavior از پنجره Property Inspector را فعال کنید تا لیست رفتارهای نسبت داده شده را ببینید. اگر رفتار Go Anavin در این زبانه به چشم نمی‌خورد با کلیک روی دکمه + لیست رفتارهای موجود را باز کرده، Go Anavin را برگزینید. حال پروژه را تست کرده، عملکرد این دکمه را ببینید. (با کلیک روی دکمه باید به زیر منوی آن منتقل شوید)

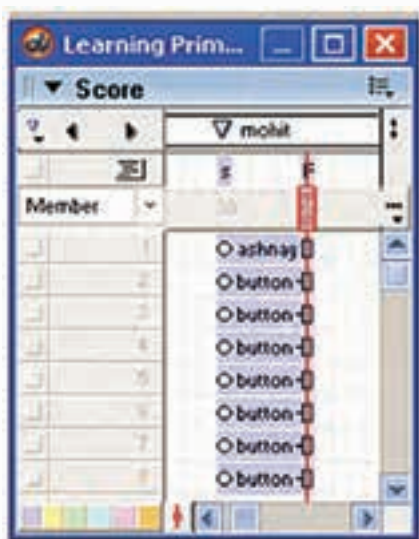
- اکنون می‌توانید رفتار مناسب جهت دکمه خروج واقع در زیرمنوی "عناوین دروس" را که باعث برگشت به منوی اصلی می‌شود، طراحی کنید. (مشابه رفتار مرحله قبل).
- همچنین برای دکمه خروج از پروژه که در منوی اصلی واقع است، یک رفتار به نام Exit طراحی کنید. (راهنمایی: در پنجره Behavior Inspector و در قسمت Actions از زیرگروه Navigation گزینه Exit را انتخاب کنید).

**نکته:** یکی از رفتارهایی که برای دکمه‌ها استفاده می‌شود Rollover Cursor Change است که به صورت آماده در دسترس می‌باشد و باعث تغییر شکل اشاره‌گر به صورت یک انگشت در حال اشاره می‌شود. پس کافی است برای استفاده مراحل زیر را طی کنید:

- ۱- تمامی اسپریت‌های مورد نظر را انتخاب کنید (در اینجا تمامی دکمه‌های موجود در یک منو) سپس پنجره Library Palette را از منوی Window باز کنید.
- ۲- دکمه Library View Style را فعال کنید تا رفتارهای آماده به صورت درختی مطابق شکل زیر به نمایش در آید.



شکل ۱۹-۱۴ رفتارهای Interactive



شکل ۲۰-۱۴ چیدمان Score

۳- حال از فهرست اصلی Animation زیر، فهرست Interactive را باز کرده، رفتار Rollover Cursor Change را بیابید.

۴- در پایان این رفتار را با ماوس روی یکی از دکمه‌های انتخاب شده، درگ کنید تا لیست اشاره‌گرها باز شود و گزینه Finger را تأیید کنید.

**طراحی زیر منوی "آشنایی  
با محیط Premiere Pro":**

مطابق شکل روبرو، زیر منوی این بخش را طراحی و آنرا وارد پروژه کنید.





۱۴

شکل ۲۱-۱۴ زیرمنوی آشنایی با محیط Premiere Pro

این زیر منو کانالهای ۱ تا ۸ اسپریت را به طول ۵ فریم اشغال می کنند (از فریم ۳۰ تا ۳۵، مطابق شکل زیر). در فریم ۳۰ یک مارکر به نام Mohit قرار دهید، همچنین از رفتار Pause که در مراحل قبل تهیه کرده اید، برای توقف ماوس در فریم ۳۰ استفاده کنید. اکنون دکمه آشنایی با محیط موجود در زیر منوی عناوین دروس را به این صفحه اتصال دهید. رفتار مناسب برای دکمه خروج را نیز طراحی کنید.

### طراحی و ساخت آموزشهای پروژه

برای گرفتن فیلم از محیط نرم افزار همانطور که می دانید می توان از نرم افزارهایی مانند Camtasia، Snagit و Captivate استفاده کرد که ما به دلیل خروجی های مناسب نرم افزار Captivate، از این نرم افزار برای گرفتن فیلم های پروژه استفاده خواهیم کرد. همانطور که

در بخش آموزش این نرم‌افزار گفتیم Captivate قادر است از محیط نرم‌افزار با فرمت Swf فیلمبرداری کند و بنابراین حجم خروجی‌های این نرم‌افزار نسبت به نرم‌افزارهایی مانند Camtasia بسیار کمتر است و در عمل حجم نهایی پروژه کاهش می‌یابد.

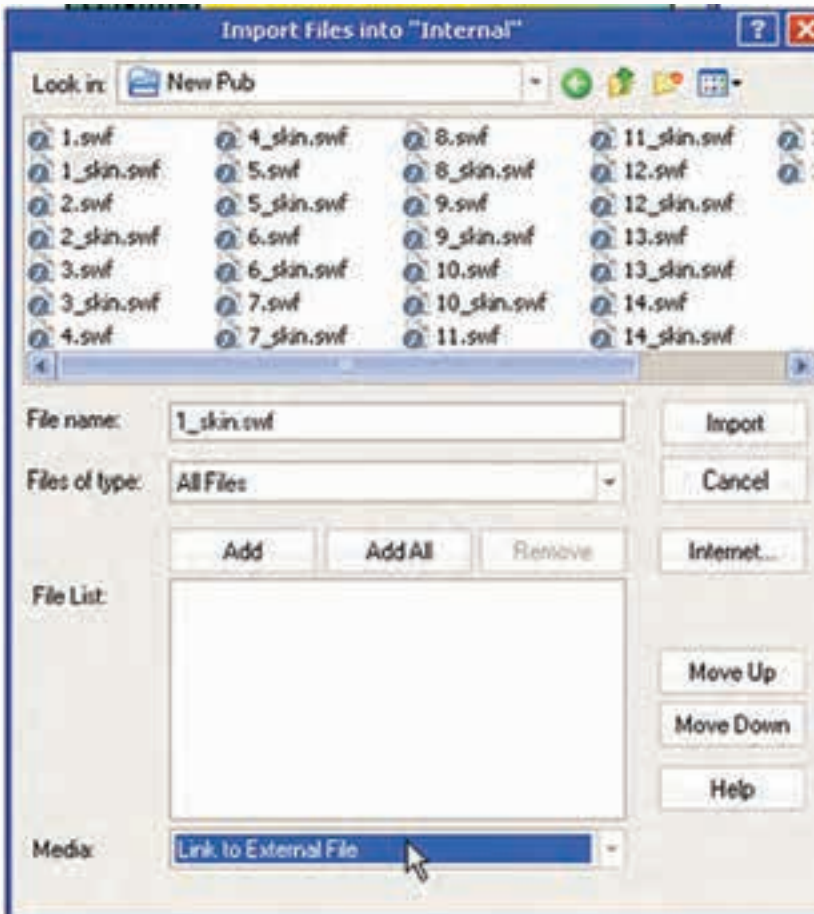
حال به عنوان نمونه، اولین آموزش مربوط به "ایجاد پروژه جدید" را که اولین گزینه در منوی آشنایی با محیط می‌باشد از درون CD اجرا کرده، روی گزینه "ایجاد پروژه جدید" کلیک کنید تا آموزش آن را ببینید. سپس به کمک نرم‌افزار Captivate مشابه آن را ایجاد کنید. در پایان به کمک گزینه‌های کادر محاوره‌ای Publish Setting، تنظیمات مربوط به خروجی و ظاهر دکمه‌های کنترل پخش را که با نام Skin شناخته می‌شود انجام داده، در نهایت خروجی بگیرید. ( نکته قابل ذکر این است که یک زیر شاخه در مسیر پروژه با نام New Pub ایجاد کرده، خروجی‌های Captivate را درون آن ذخیره کنید. این نرم‌افزار دو فایل را برای هر آموزش ایجاد خواهد کرد به عنوان نمونه فایل‌های Swf .1 و Skin\_1. )

حال تصویر زمینه جهت قرار دادن آموزش‌ها را به شکل زیر طراحی کنید و آن را با نام Common ذخیره و به درون پروژه وارد کنید.



شکل ۲۲-۱۴ تصویر زمینه برای بخش آموزش‌ها

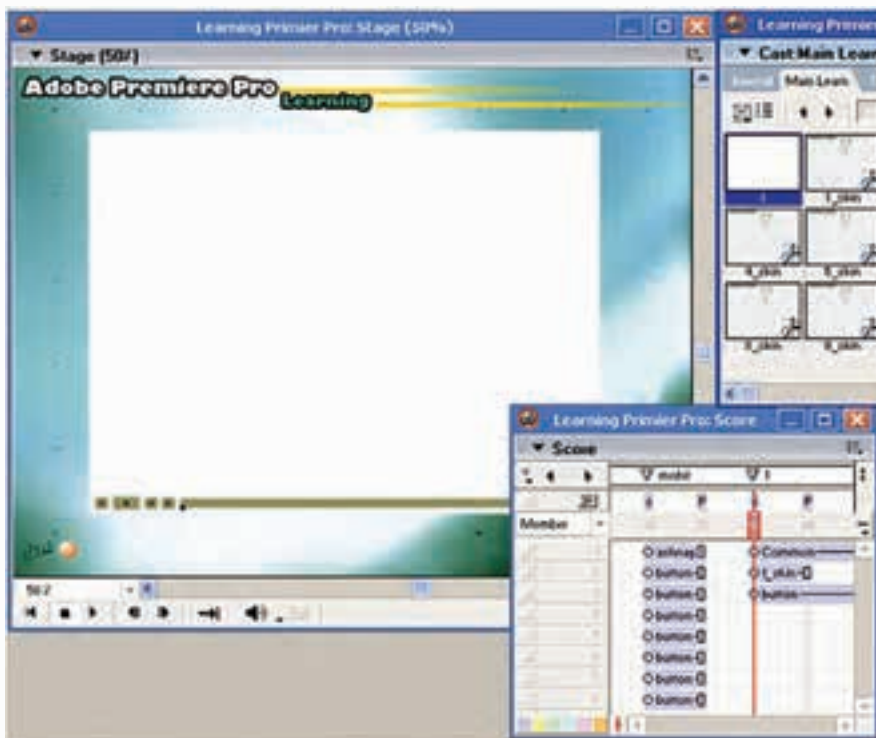
یک Cast جدید با نام Main Learn ایجاد کنید تا تمام آموزشها را درون آن قرار دهید. اکنون نوبت وارد کردن آموزش به درون پروژه است، نکته مهم اینجاست که شما باید فایل 1\_Skin.Swf را به صورت Link وارد پروژه کنید و آن را روی زمینه فوق قرار دهید تا به درستی پخش شود. برای این منظور کافی است پس از انتخاب فایل مزبور در کادر محاوره‌ای Import از لیست Media گزینه Link To External File را برگزینید.



۱۴

شکل ۲۳-۱۴ وارد کردن فایل‌های آموزشی

اکنون مطابق شکل زیر تصویر زمینه را به همراه آموزش و دکمه خروج روی صحنه قرار دهید.



شکل ۳۵-۱۴ قرار دادن آموزش به همراه دکمه خروج در صحنه

همانطور که مشاهده می‌کنید یک Marker با نام ۱ در فریم شروع این اسپرایتها (فرم ۴۰) قرارداده‌ایم، همچنین از رفتار Pause برای توقف هد در فریم پایانی (فرم ۴۵) این بخش استفاده شده است.

اگر به اجرای پروژه دقت کرده باشید، متوجه شده‌اید که به محض ورود به هر آموزش، صدای زمینه کاهش یافته و با برگشت به منو صدا دوباره به حالت اولیه اش برمی‌گردد، برای این کار لازم است دو رفتار زیر را به پروژه اضافه کنید:

رفتار اول با نام Set Vol Dn در فریم ۴۰ کانال Script (همان فریمی که مارکر ۱ در آن قرار دارد) نوشته می‌شود:

```
On Exitframe Me
Sound(1). Fadeto(40,1500)
End
```

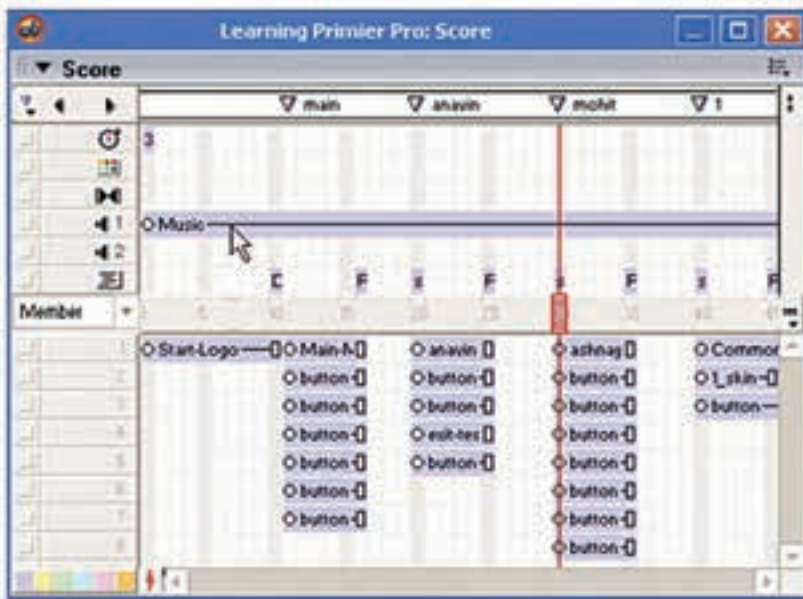
فرمان Fadeto مربوط به کنترل کانالهای صدا بوده، دارای دو پارامتر است: اولی میزان حجم (Volume) صدا و دومی مدتی زمانی که طول می‌کشد تا صدا به حجم مورد نظر برسد

که این زمان باید به صورت میلی ثانیه وارد شود بنابراین دستور فوق حجم صدای کانال ۱ را در مدت ۱/۵ ثانیه به ۴۰ می‌رساند.

رفتار دوم با نام Set Vol Up در فریم ۳۰ کانال Script (همان فریمی که مارکر Mohit در آن قرار دارد) نوشته می‌شود:

```
On Exitframe Me
Sound(1). Fadeto(100,1500)
End
```

**توجه:** قبل از تست کار باید موزیک زمینه را وارد کرده، آن را روی کانال اول صدا در بخش کانالهای افکت قرار دهید و اتصال بین دکمه موجود در منو و بخش آموزش را برقرار کنید.



شکل ۲۵- ۱۴ قرار دادن موزیک زمینه در کانال اول صدا

مشابه نمونه فوق بقیه آموزشها را ساخته و این بخش را کامل کنید. (راهنمایی: برای زمینه این آموزشها کافی است طول اسپریت ساخته شده از تصویر Common را تا فریم دلخواه زیاد کنید. همچنین به دلیل اینکه رفتار دکمه خروج برای تمامی قسمتهای آموزش این منو یکسان می‌باشد؛ لذا کافی است طول اسپریت این دکمه را تا فریم پایانی آخرین آموزش امتداد دهید. شکل زیر).





شکل ۲۶- ۱۴ افزایش طول اسپریت زمینه برای کل آموزش

### طراحی زیر منوی ویرایش کلیپ‌های موجود در Premiere



شکل ۲۷- ۱۴ زیرمنوی بخش ویرایش کلیپ‌ها

مطابق شکل فوق، زمینه ای را که قبلاً ایجاد کرده‌اید، در فتوشاپ باز کرده، عناوین منوی فوق را در آن قرار دهید سپس با وارد کردن آن در پروژه و قرار دادن دکمه‌ها در جای مناسب صفحه منو را آماده کنید.

۱۴



پس از تهیه منو، آموزش‌های این بخش را همانند بخش قبلی به کمک Captivate آماده کرده، وارد پروژه کنید. در پایان رفتارهای مناسب جهت اتصال دکمه‌ها به بخش‌های آموزش را تهیه و این بخش را مطابق شکل زیر کامل کنید.



شکل ۲۸- ۱۴ چیدمان عناصر زیرمنوی بخش ویرایش کلیپ‌ها

طراحی صفحه مربوط به گزینه "اطلاعات کمکی" در منوی اصلی:  
 پس از طراحی آموزش‌ها در ادامه تکمیل پروژه چند رسانه‌ای "آموزش Premiere Pro" در این مرحله می‌خواهیم صفحات مربوط به راهنمای نرم‌افزار (اطلاعات کمکی) را طراحی و این بخش را کامل کنیم. بنابراین ابتدا لازم است دو صفحه مربوط به راهنمای نرم‌افزار آموزشی را ایجاد کنید. این صفحات شامل اطلاعات مختصری در مورد چگونگی کار با نرم‌افزار، مانند عملکرد گزینه‌های منو یا دکمه‌های کنترلی می‌باشد.

۱۴



شکل ۲۹- ۱۴ صفحه اطلاعات کمکی (۱)



شکل ۳۰-۱۴ صفحه اطلاعات کمکی (۲)

اکنون صفحات فوق را وارد پروژه کنید و پشت سر هم درون Score قرار دهید. دو مارکر به نامهای Help1 و Help2 برایشان درج کنید.



شکل ۳۱-۱۴ چیدمان صفحات اطلاعات کمکی

اکنون اتصالات زیر را برقرار کنید:

- اتصال دکمه "اطلاعات کمکی" موجود در منوی اصلی به مارکر Help1
  - اتصال دکمه "صفحه بعدی" موجود در صفحه اول راهنما به مارکر Help2
  - اتصال دکمه "صفحه قبلی" موجود در صفحه دوم راهنما به مارکر Help1
  - اتصال دکمه "خروج" موجود در صفحه اول و دوم راهنما به مارکر Main
- اکنون نمایش را تست کنید تا از صحت عملکرد رفتارهای نوشته شده جهت اتصال قسمتهای فوق مطمئن شوید.

طراحی صفحه مربوط به گزینه "درباره ما" در منوی اصلی:

اطلاعات این بخش شامل نام پروژه، مؤلفین، سطح پروژه، نام مرکز آموزشی یا شرکت سازنده و بالاخره نرم افزارهای مورد استفاده می باشد. طراحی این بخش نیز بسیار ساده بوده، زمان کمی را به خود اختصاص می دهد. به این ترتیب که ابتدا صفحه زمینه این قسمت را مشابه آنچه در پروژه وجود دارد، طراحی کنید و آن را وارد پروژه کنید:



شکل ۳۲- ۱۴ صفحه درباره ما



شکل ۳۳-۱۴ چیدمان بخش درباره ما

حال این صفحه را وارد صحنه کرده، دکمه خروج را روی آن قرار داده، مارکری به نام About را برای آن درج کنید و در پایان اتصالات زیر را برقرار کنید:

- اتصال بین دکمه "درباره ما" موجود در منوی اصلی به مارکر About
- اتصال دکمه "خروج" به مارکر Main

اکنون نمایش را تست کنید تا از صحت عملکرد رفتارهای نوشته شده جهت اتصال قسمتهای فوق مطمئن شوید.

#### طراحی بخش سایتهای مرتبط:

به طور معمول در نرم افزارهای آموزشی، بخشی جهت ارتباط با سایت‌های مرتبط وجود دارد که کاربر می‌تواند از آن به عنوان یک منبع و مرجع، برای کسب اطلاعات مربوط به موضوع مورد نظر استفاده نماید. برای این منظور در این مرحله ابتدا صفحه زمینه این قسمت را مشابه شکل زیر طراحی کنید.



شکل ۳۴-۱۴ زمینه بخش سایت‌های مرتبط

این صفحه را وارد پروژه کرده، در صحنه قرار دهید و دکمه خروج را در محل مناسب قرار دهید.

اکنون متن‌های زیر را به کمک ابزار ویرایش متن (Text Window) ایجاد کنید.

[Http://www.Persianblog.Com](http://www.Persianblog.Com)

[Http://Forum.P30world.Com/](http://Forum.P30world.Com/)

[Http://Forum.Majidonline.Com/Archive/Index.Php/F-141.Html](http://Forum.Majidonline.Com/Archive/Index.Php/F-141.Html)

[Http://Www.Parantebaz.Com/Content/Blogcategory/73/107](http://Www.Parantebaz.Com/Content/Blogcategory/73/107)

[Http://Bmrc.Berkeley.Edu/Info/514/How2dovideo/Premedit/Index.Html](http://Bmrc.Berkeley.Edu/Info/514/How2dovideo/Premedit/Index.Html)

[Http://Arashze.Googlepages.Com/Learnabobepremierewww.Farsipdf.Blogf.Zip](http://Arashze.Googlepages.Com/Learnabobepremierewww.Farsipdf.Blogf.Zip)

[Http://Www.Ebookee.Com/Adobe-Premiere-Elements-2-In-A-Snap\\_49931.Html](http://Www.Ebookee.Com/Adobe-Premiere-Elements-2-In-A-Snap_49931.Html)

در این مرحله متون فوق را روی زمینه ای که ساخته‌اید، به‌صورت مناسب بچینید.

حال باید برای هر یک از متن‌های فوق یک رفتار جهت اتصال به صفحه اینترنتی که

آدرس آن در متن مشخص شده، تهیه کنیم. برای این منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

- پنجره Window Script را باز کرده، کد زیر را درون آن بنویسید و با نام دلخواه Link1 ذخیره کنید:

On Mouseup Me

Gotonetpage "Http://Www.Persianblog.Com"

End

توجه کنید که این فرمان باعث باز شدن صفحه اینترنتی مورد نظر در مرورگر پیش فرض

سیستم خواهد شد. (البته شما می‌توانید از رفتار آماده‌ای به همین نام نیز استفاده کنید.)

- در پایان رفتار ایجاد شده را با درگ کردن روی متن اول بیندازید.
- در پایان نمایش را تست کرده و از صحت عملکرد این رفتار مطمئن شوید.

## پروژه:

از میان عناوین پروژه‌های زیر یکی را انتخاب کرده، با استفاده از نرم‌افزار دایرکتور و سایر نرم‌افزارهای مورد استفاده در تولید چند رسانه‌ای، که از قبل با آنها آشنا شده‌اید یا در این فصل به بررسی آنها پرداختیم، پروژه مورد نظر را طراحی و ایجاد کنید:

- یکی از نرم‌افزارهایی رشته خود را انتخاب کرده و با استفاده از روش چند رسانه‌ای، با امکاناتی که در یک نرم‌افزار آموزشی وجود دارد، به‌وسیلهٔ نرم‌افزار دایرکتور آموزش نرم‌افزار مورد نظر را تهیه و تولید نمایید.
- یک لوح فشرده چند رسانه‌ای از امکان تاریخی و توریستی شهر یا استان خود تهیه کنید
- یک لوح فشرده چند رسانه‌ای از قطعات کامپیوتر تحت عنوان آموزش سخت افزار تهیه و تولید نمایید
- یک نشریه الکترونیکی در مورد رشته خود شامل اخبار، مقالات، آموزش‌ها، سایت‌های مفید و... به‌وسیلهٔ نرم‌افزار دایرکتور تهیه و تولید نمایید.
- یک لوح فشرده جهت معرفی هنرستان خود و رشته‌های آن به صورت چند رسانه‌ای تولید کنید.







فصل پانزدهم

روش ساخت یک Xtra

ضمیمه کتاب: برای مطالعه

**مقدمه:**

در این فصل سعی شده نحوه ساختن یک Xtra که دارای دو تابع ساده می‌باشد، آموزش داده شود تا هنرآموزان یا هنرجویان علاقمند نقطه شروعی برای توسعه دایرکتور داشته باشند. برای ساخت اکسترا از نرم‌افزارهای مختلف به همراه یک زبان برنامه نویسی استفاده می‌شود که در اکثر اوقات این زبان برنامه نویسی ++VC می‌باشد؛ زیرا از نظر امکانات و قدرت برنامه نویسی بهترین گزینه است و بسیاری از نرم‌افزارهای کمکی بر پایه آن ساخته شده‌اند. در این فصل از یک نرم‌افزار کمکی به نام XtraBuilder که می‌توان آن را از اینترنت تهیه کرد، به همراه محیط Visual Studio 6 یا نسخه‌های بالاتر استفاده شده است.

**نکته:**

در حالت کلی چهار نوع اکسترا وجود دارد که عبارتند از:

ScriptXtra- AssetXtra- ToolXtra- TransitionXtra

- نرم‌افزار کمکی XtraBuilder فقط جهت ساخت ScriptXtra ساخته شده، برای ساخت سایر اکستراها کاربرد ندارد. این نوع اکسترا شامل توابع از پیش تعریف شده‌ای هستند که می‌توان با فراخوانی آنها در دایرکتور، عملیات تعریف شده را به اجرا در آورد.
- اکسترای تولید شده به نام AmigaXtra می‌باشد و دارای توابع زیر است:
- تابع AgRect که دو عدد را به عنوان طول و عرض یک مستطیل پذیرفته (پارامترهای تابع) و حاصل ضرب آنها را به عنوان مساحت مستطیل بر می‌گرداند.
  - تابع AgSum\_N که مجموع اعداد ۱ تا n ورودی را برمی‌گرداند.



شکل ۱- ۱۵ وارد کردن اطلاعات عمومی

مراحل انجام کار:

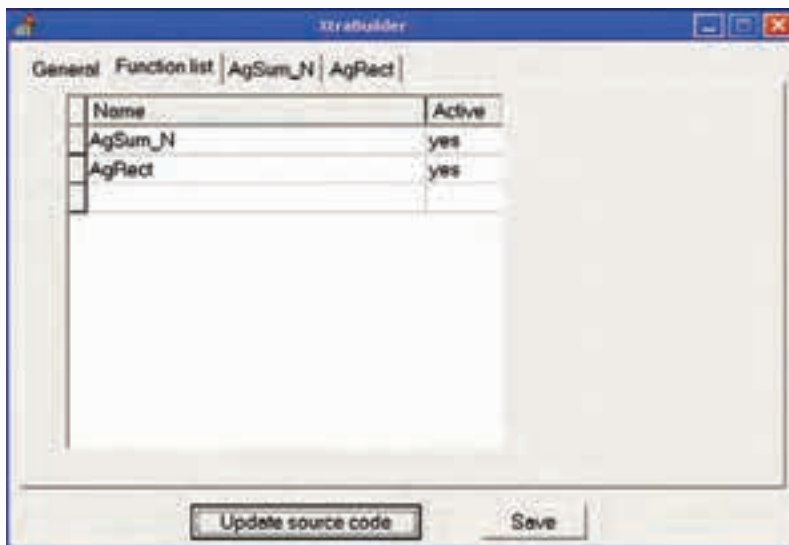
- ۱- برنامه xbuild.exe را اجرا کنید.

۲- به صورت زیر فیلدهای آن را پر کنید:  
 زبانه General شامل اطلاعات عمومی Xtra یعنی نام و اطلاعاتی در مورد آن (این نام همان نام اصلی Xtra است که در دایرکتور ظاهر می شود.)  
**نکته:** برای هر Xtra باید یک GUID منحصر به فرد در نظر گرفته شود، بنابراین روی دکمه Set GUIDs کلیک کرده، سپس دکمه Generate را کلیک می کنیم و این کادر را می بندیم.  
 (شکل ۱-۱۴)



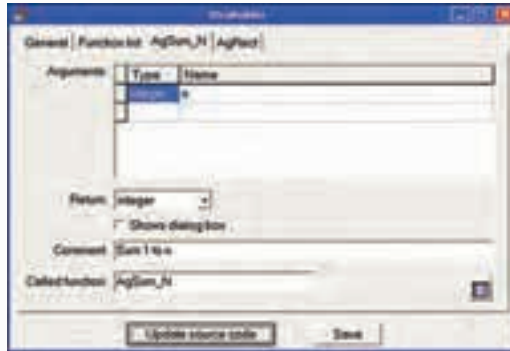
شکل ۲- ۱۵ تولید یک GUID جدید

- در زبانه Function List توابع موجود در Xtra خود را تعریف می کنیم و در فیلد Active با زدن y، فعال بودن آنرا تأیید می کنیم.



شکل ۳- ۱۵ تعریف لیست توابع

- برای هر تابع یک زبانه جهت تعیین پارامترهای آن ایجاد می‌شود که باید ابتدا نوع پارامتر را به کمک یکی از گزینه‌های integer (عدد صحیح) یا string (رشته)، سپس نام پارامتر را وارد نمود.

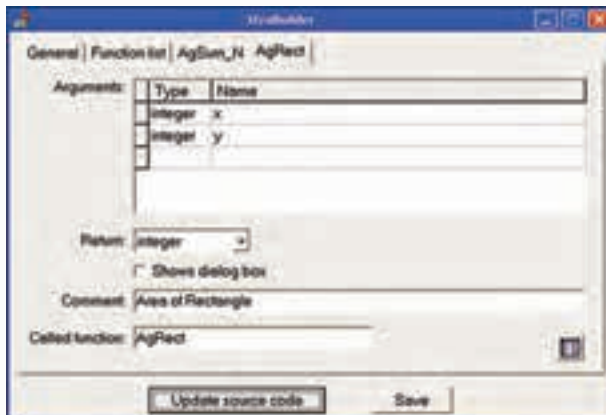
شکل ۴-۱۵ تعریف نوع و نام تابع *Agsum-N*

- در بخش Return باید تعیین کرد که تابع چه نوع مقداری را برمی‌گرداند که می‌تواند یکی از گزینه‌های زیر باشد:  
 Void: تابع هیچ مقداری بر نمی‌گرداند (مانند تابع MessageBox که یک کادر محاوره‌ای را نشان می‌دهند)  
 Integer: مقدار صحیح  
 String: رشته  
 String pointer: رشته  
 Linear list: لیست خطی  
 Property list: لیست به‌شکل Property

در بخش Comment

توضیحی در مورد عملکرد تابع بنویسید.

و بالاخره در بخش Called function تعیین کنید که دایرکتور این تابع را با چه نامی فراخوانی خواهد کرد.



شکل ۵-۱۵

تعریف نام و نوع تابع *AgRect*

• اکنون دکمه Update source code را فشار دهید تا فایل‌های اصلی طبق تعاریف فوق، به روز شوند.

۳- اکنون از کشوی XtraBuilder \Projects\ winproj فایل Xtra.dsw را دوبار کلیک کنید تا در محیط ویژوال سی باز شود (دو فایل function.h و code.c باز خواهند شد که اولی شامل اعلان توابع و دومی کد توابع می‌باشد)

۴- فایلها را در VC طبق کدهای زیر کامل کنید.

محتویات functions.h

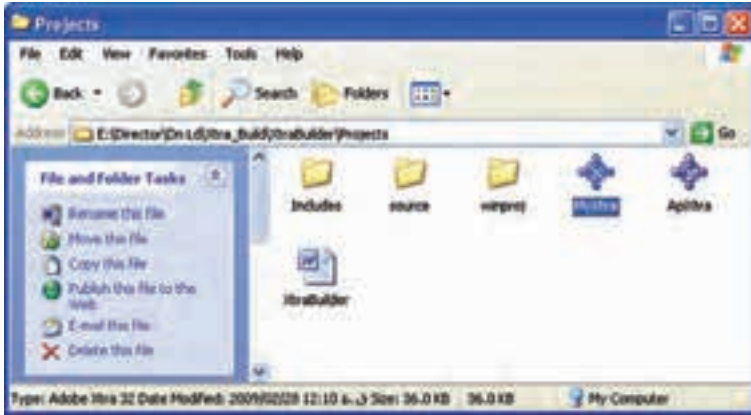
```
#include "xtrautil.h"
long AgSum_N( long n, XtraInfo * xtraInfo );
long AgRect( long x, long y, XtraInfo * xtraInfo );
```

محتویات فایل code.c

```
#include "functions.h"
long AgRect( long x, long y, XtraInfo * xtraInfo )
{
    return x*y;
}
long AgSum_N( long n, XtraInfo * xtraInfo )
{
    int i;
    long s=0;
    for (i=1;i<=n;i++)
        s=s+i;
    return s;
}
```

۵- در پایان به وسیلهٔ build → build myxtra.x32 (یا دکمه F7 در VC6) کامپایل و xtra را بسازید. این فایل با نام myxtra در مسیر XtraBuilder \Projects ساخته خواهد شد (شکل ۶-۱۴) که می‌توانید آن را تغییر نام دهید و با کپی کردن آن در مسیر Xtras دایرکتور از آن استفاده کنید.



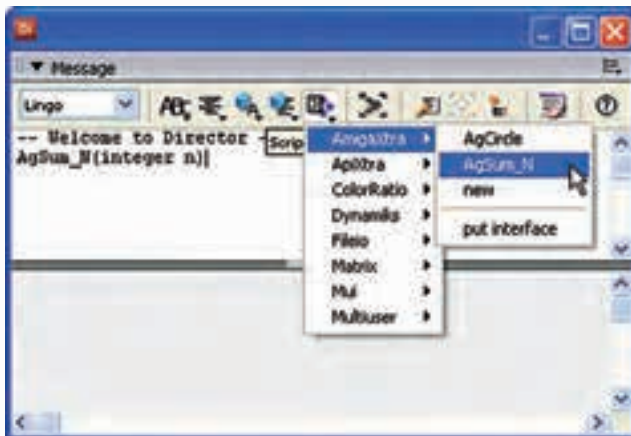


شکل ۶-۱۵ فایل‌های Xtra تولید شده

۶- تست Xtra در دایرکتور:

دایرکتور را اجرا کنید. آسانترین روش جهت تست توابع موجود در AmigaXtra استفاده از پنجره Message می‌باشد، بنابراین کافی است این پنجره را باز کرده، وارد منوی Scripting Xtra شوید (شکل ۷-۱۴)، سپس زیر منوی AmigaXtra را باز کنید تا توابع آن لیست شوند. آنگاه روی تابع AgSum\_N کلیک کنید تا شکل کلی آن در پنجره ظاهر شود. در پایان با کامل کردن آن به صورت زیر، مجموع اعداد یک تا ۱۰ را به دست آورده نتیجه را ملاحظه کنید:

Put AgSum\_N(10) → 55



شکل ۷-۱۵ تست Xtra در دایرکتور

## آزمون پایانی

- ۱- کدامیک از فایل‌های زیر همواره به صورت Link وارد Cast می‌شوند؟  
 الف ( صوتی )  
 ب) ویدئویی  
 ج) تصاویر PSD  
 د) سه بعدی
- ۲- یک ویدئو با نرخ فریم 30fps در صحنه قرار دارد، چنانچه  $Tempo=10$  باشد، سرعت پخش فیلم ویدئو برابر است با؟  
 الف ( 10 )  
 ب) 20  
 ج) 30  
 د) پخش نمی‌شود.
- ۳- یک فیلم فلش با نرخ فریم 15fps در صحنه قرار دارد، چنانچه  $Tempo = 25$  باشد، سرعت پخش فیلم فلش برابر است با؟  
 الف ( 25 )  
 ب) 20  
 ج) 15  
 د) 1
- ۴- کلید ترکیبی باز کردن پنجره Message کدام است؟  
 الف) Ctrl+M  
 ب) Ctrl+G  
 ج) Alt+M  
 د) Ctrl+E
- ۵- حاصل عبارات  $Integer(3*2.5)$  و  $2MOD 7$  به ترتیب از راست به چپ کدامند؟  
 الف) ۷ و ۷  
 ب) ۲ و ۷  
 ج) ۸ و ۷  
 د) ۸ و ۲
- ۶- چند متغیر سراسری داریم و می‌خواهیم به محض اجرای نمایش، مقدار اولیه آنها را تعیین کنیم، از چه رویدادی استفاده کنیم و هندلر آنرا در چه نوع اسکریپتی باید نوشت؟  
 الف) StartMovie- Behavior  
 ب) BeginSprite- Parent  
 ج) StartMovie – CastMember Script  
 د) StartMovie- MovieScript
- ۷- کدامیک از حلقه‌های زیر باعث نصف شدن شفافیت اسپرایت‌های ۱۰ تا ۲۰ می‌گردد؟  
 الف) For i= 10 to 20  
 ب) Repeat with I = 10 to 20  
 ج) I=20  
 د) Repeat While I >=10  
 الف) Sprite(i). blend=50  
 ب) Sprite(I). Blend=50  
 ج) Sprite(i). Alpha=50  
 د) Sprite(I). Blend=50  
 الف) Next  
 ب) End Repeat  
 ج) End Repeat  
 د) End Repeat

## ضمیمه

- ۸- جهت قابل ویرایش کردن یک اسپرایت متنی:  
الف) لازم است دکمه Lock را غیرفعال کرد  
ب) می‌توان از دکمه Editable کمک گرفت  
ج) باید دکمه Moveable را فعال کرد  
د) لازم است که Trails را فعال کرد
- ۹- برای اینکه تست کنیم آیا یک فیلم Flash در حال پخش است یا خیر از کدام خاصیت استفاده می‌کنیم؟  
الف) Playing  
ب) Play  
ج) Loop  
د) PlayState
- ۱۰- برای اینکه کاربر نتواند فایل اجرایی را با دکمه Esc ببندد، لازم است گزینه..... را در کادر محاوره‌ای Projector علامت‌دار کرد.  
الف) Esc  
ب) ExitLock  
ج) Lock  
د) Center
- ۱۱- Xtraهای دایرکتور به وسیله چه زبانی نوشته می‌شوند؟  
الف) Lingo  
ب) Delphi  
ج) VB  
د) Visual C
- ۱۲- کدام عامل زیر باعث کاهش حجم فایل اصلی دایرکتور نمی‌گردد؟  
الف) وارد کردن رسانه‌ها به صورت Link  
ب) استفاده از Castهای خارجی  
ج) تقسیم کردن فایل اصلی به چند فایل  
د) استفاده از رسانه ویدئو بصورت Link
- ۱۳- فاصله لبه بالایی Stage تا لبه پایینی Sprite با کدام پارامتر تعیین می‌گردد؟  
الف) L  
ب) R  
ج) B  
د) T
- ۱۴- کدامیک از رویدادهای زیر مربوط به رسیدن هد به اولین فریم یک اسپرایت است؟  
الف) BeginSprite  
ب) EndSprite  
ج) EnterFrame  
د) ExitFrame
- ۱۵- برای کاهش انحنای مسیر حرکت در Tweening کدام گزینه صحیح است؟  
الف) لغزنده Curvature را به سمت Extreme افزایش دهیم  
ب) لغزنده Curvature را به سمت linear افزایش دهیم  
ج) مقدار EaseIn را افزایش دهیم  
د) گزینه Continuous at EndPoint را علامت‌دار کنیم.

## ضمیمه

۱۶- برای ایجاد یک مسیر حرکت به شکل ✨ به چند KeyFrame در روش Tween نیاز است؟  
الف) ۴ (ب) ۹ (ج) ۸ (د) ۱۶

۱۷- می‌خواهیم از تعداد ده Member یک اسپریت بسازیم، کدام تکنیک صحیح است؟  
الف) Cast To Time  
ب) RealTime Recording  
ج) Film Loop  
د) Tweening

۱۸- برای تنظیم نقطه ثبت یک تصویر به مکان اصلی آن کافی است:  
الف) روی ابزار نقطه ثبت کلیک راست کنیم  
ب) روی ابزار نقطه ثبت دکمه ماوس را نگه داشته و از منوی آن Original را برگزینیم  
ج) روی ابزار نقطه ثبت دو بار کلیک کنیم  
د) روی ابزار نقطه ثبت کلیک می‌کنیم.

۱۹- کدام گزینه موجب پخش فایل صوتی ذکر شده، در کانال ۴ صدا می‌گردد؟  
الف) Sound.playfile(4, "d:\Track7. mp3")  
ب) Sound(4). play(file "Track7. mp3")  
ج) Sound(4). play ("Track7. mp3")  
د) Sound(4). playFile("Track7. mp3")

۲۰- کدامیک از فرامین زیر موجب توقف کامل کانال اول صدا می‌گردد؟  
الف) Sound(1). Resume()  
ب) Sound(1). Stop()  
ج) Sound(1). Continue()  
د) Sound(1). Pause()

۲۱- یک Member از نوع Flash به نام F1 داریم که آن را در کانال ۱ اسپریت قرار داده‌ایم و گزینه Paused آن را تیک‌دار کرده‌ایم. جهت پخش انیمیشن این اسپریت، کدام دستور صحیح است؟

الف) Sprite(1). Play()  
ب) Sprite(1). Play("F1")  
ج) Member("F1"). play()  
د) Sprite(1). Play(Member "F1")

۲۲- هر فایل صوتی حداقل یک CuePoint دارد و آن هم در ..... فایل است که با ..... مشخص می‌شود.

الف) ابتدا - Start  
ب) انتها - Cue1  
ج) انتها - Mark1  
د) انتها - End

## ضمیمه

۲۳- فرمان Go Previous چه عملی انجام می‌دهد؟

الف) انتقال به مارکر قبلی

ب) انتقال به مارکر بعدی

ج) انتقال به فریم قبلی

د) انتقال به اولین مارکر

۲۴- تنظیم حاشیه (Border) و سایه (Box Shadow) برای کدامیک از عناصر زیر امکان‌پذیر است؟

Text (ب)

Field (الف)

Check Box (د)

Push Button (ج)

۲۵- کدام جمله صحیح نیست؟

الف) در اسپرایتی که شامل چندین رفتار است، همه رفتارها همزمان اجرا می‌شوند.

ب) می‌توان در یک زمان یک رفتار را به چندین اسپرایت یا فریم نسبت داد.

ج) در فریمی که شامل چند رفتار است، همیشه آخرین رفتار نسبت داده شده اجرا می‌شود.

د) می‌توان رفتارهای مختلفی را به یک اسپرایت نسبت داد.

# ضمیمہ

## پاسخنامہ

### فصل اول:

ج-۱	د-۲	۳- الف	۴- د	۵- ب
ج-۶				

### فصل دوم:

ج (۱)	۲ الف	۳ ب	۴ ب	۵ ج
ب (۶)	۷ الف	۸ الف	۹ الف	

### فصل سوم:

۱- الف	۲- ب	۳- ب	۴- ج	۵- الف
۶- د	۷- ج	۸- الف	۹- الف	۱۰- الف
۱۱- د				

### فصل چہارم:

ج-۱	۲- ب	۳- الف	۴- ب	۵- د
ب-۶	۷- ج	۸- د		

### فصل پنجم:

د-۱	۲- ج	۳- الف	۴- الف	۵- ج
د-۶	۷- ب	۸- الف	۹- ب	۱۰- د
۱۱- ج	۱۲- ج	۱۳- الف		

### فصل ششم:

د-۱	۲- د	۳- ج	۴- ج	۵- الف
۶- الف	۷- ج	۸- د	۹- ب	۱۰- د

### فصل ہفتم:

ب-۱	۲- الف	۳- ج	۴- د	۵- ج
ج-۶	۷- ج	۸- د	۹- الف	۱۰- ب
۱۱- ج				



# ضمیمه

## فصل هشتم:

د-۵	ب-۴	د-۳	ب-۲	الف-۱
الف-۱۰	ب-۹	د-۸	ج-۷	الف-۶
الف-۱۵	ب-۱۴	د-۱۳	ج-۱۲	الف-۱۱
			ج-۱۷	ج-۱۶

## فصل نهم:

ب-۵	ب-۴	ب-۳	د-۲	د-۱
		ب-۸	د-۷	الف-۶

## فصل دهم:

د-۵	د-۴	الف-۳	ج-۲	ج-۱
د-۱۰	الف-۹	ج-۸	ب-۷	د-۶
		د-۱۳	ج-۱۲	الف-۱۱

## فصل یازدهم:

د-۵	ج-۴	ب-۳	الف-۲	ج-۱
-----	-----	-----	-------	-----

## فصل دوازدهم:

د-۵	ب-۴	د-۳	د-۲	الف-۱
				ب-۶

## فصل سیزدهم:

ج-۵	الف-۴	ب-۳	د-۲	د-۱
			الف-۷	الف-۶

## پاسخنامه آزمون پایانی:

د-۵	الف-۴	ج-۳	ج-۲	ب-۱
ب-۱۰	الف-۹	ب-۸	ب-۷	د-۶
ب-۱۵	الف-۱۴	ج-۱۳	د-۱۲	د-۱۱
ب-۲۰	د-۱۹	ج-۱۸	الف-۱۷	ب-۱۶
ج-۲۵	الف-۲۴	الف-۲۳	د-۲۲	الف-۲۱

