

# فصل اول

## مبانی چند رسانه‌ای

**هدف‌های رفتاری:** در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

- مفهوم چند رسانه‌ای را شرح دهد.
- منظور از media را بداند و تأثیرگذاری Multimedia بر روی مخاطب را توضیح دهد.
- اعضای تولیدکننده Multimedia را نام برده و وظایف آن‌ها را شرح دهد.
- مراحل تولید یک چند رسانه‌ای را نام ببرد.
- نرم‌افزارهای مهم و کاربردی در تولید چند رسانه‌ای‌ها را نام ببرد.

### ۱-۱- مقدمه

امروزه استفاده از چند رسانه‌ای و تأثیر آن روی مخاطب غیر قابل انکار بوده به طوری که علاوه بر نرم‌افزارهای آموزشی، از این تکنیک در تولید بازی‌ها، رسانه‌های دیجیتال، تبلیغات و اطلاع رسانی استفاده می‌شود. ما در این فصل ابتدا به بررسی مبانی و مفاهیم کاربردی در چند رسانه‌ای پرداخته و سپس مراحل ساخت یک چند رسانه‌ای و نرم‌افزارهای مورد نیاز آن را به شما معرفی خواهیم کرد.

### ۱-۲- آشنایی با مفاهیم مهم و کاربردی (تعامل - رسانه - چند رسانه‌ای)

**رسانه (Media):** کانال ارتباطی بین دو یا چند عنصر است که ارتباط بین عناصر را برقرار

می‌کند. به عبارت دیگر تمامی ابزارها و امکاناتی که می‌توانند باعث برقراری این ارتباط گردند، رسانه محسوب می‌شوند. از انواع مختلف رسانه می‌توان به متن، تصویر، صدا، فیلم و انیمیشن اشاره کرد. به عنوان مثال در روزنامه، رسانه‌هایی که مخاطب را در درک موضوع مورد نظر یاری می‌کند، متن و تصویر می‌باشد در حالیکه در هنگام پخش اخبار از تلویزیون علاوه بر گفتار و متن، از صدا، تصویر و فیلم نیز برای انتقال پیام استفاده می‌شود. در ارائه‌های دیجیتال مانند پروژه‌های چند رسانه‌ای نیز، می‌توان مجموعه‌ای از رسانه‌ها را در ارائه موضوع به کار برد.

**پروژه چند رسانه‌ای (Multimedia):** پروژه‌ای است که در شکل‌گیری آن از چند نوع رسانه مختلف برای ارائه موضوع مورد نظر استفاده شده است.

**تعامل (Interactivity):** به قابلیت کنترل عناصر موجود در یک چند رسانه‌ای که موجب ارتباط کاربر با نرم‌افزار شده و یک فرایند ارتباطی دو طرفه را فراهم می‌آورد تعامل گفته می‌شود. به عنوان مثال در رسانه‌هایی مانند روزنامه و تلویزیون این ارتباط یک طرفه بوده و بیننده تنها یک تماشاگر صرف است در حالی که در یک پروژه چند رسانه‌ای امکان برقراری ارتباط با مؤلفه‌های موجود، توسط عملیاتی مانند کلیک، درگ و... صورت می‌گیرد در مقابل نرم‌افزار نیز در پاسخ به عملیات انجام شده، به کاربر پاسخ‌های متفاوتی می‌دهد. به عنوان مثال وقتی در یک آزمون الکترونیکی، گزینه‌ای توسط کاربر انتخاب می‌شود پیغام‌هایی مبنی بر درست یا نادرست بودن گزینه انتخاب شده نمایش داده می‌شود.

### ۳-۱- گروه تولید محصولات چند رسانه‌ای

تولید یک پروژه چند رسانه‌ای به دلیل پیچیدگی مراحل آن معمولاً یک کار گروهی و تیمی است به طوری که در تهیه و تولید هر یک از اجزاء موجود در یک پروژه دو یا چند متخصص در آن موضوع، اقدام به تولید بخش مورد نظر می‌نمایند، که از مهم‌ترین این افراد می‌توان به تهیه‌کننده، مدیر پروژه، کارشناس علمی و موضوعی، طراح و تکنولوژیست آموزشی، گرافیسیت، متخصص انیمیشن، متخصص صدا، متخصص ویدئو و برنامه‌نویس چند رسانه‌ای اشاره کرد.

**تهیه‌کننده:** وظیفه اصلی تهیه‌کننده هماهنگی و گفتگو با عوامل پروژه، تهیه منابع مالی، امکانات، ابزارها و تجهیزات مورد نیاز پروژه می‌باشد.

**مدیر پروژه:** نقش اصلی یک مدیر پروژه طراحی فلوچارت، تعیین وظایف هر یک از اعضای گروه، تعیین نوع سبک و قالب پروژه و هماهنگی بین گروه‌های مختلف می‌باشد.

**کارشناس علمی و موضوعی:** وظیفه کارشناس علمی، تهیه محتوای علمی صحیح و دقیق با

توجه به موضوع تعیین شده می باشد.

**طراح و تکنولوژیست آموزشی:** محتوای جمع آوری شده توسط کارشناسان موضوعی را

دریافت کرده و با ارائه راهکار و شیوه مناسب، آن را برای استفاده در پروژه آماده سازی می نماید. در حقیقت وظیفه تکنولوژیست آموزشی، طراحی شیوه ای کاربردی و مؤثر برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب است. پس از طراحی آموزشی، برای هر یک از بخش های پروژه بر طبق فلوجارت برنامه، سناریویی جهت اجرا در اختیار مدیر پروژه قرار می گیرد.

**گرافیک:** از آنجایی که گرافیک در یک پروژه نقش اصلی را در جذابیت، ساماندهی و

شکل دهی ظاهری پروژه به عهده دارد وظایف گرافیک، طراحی پوسته گرافیکی پروژه شامل زمینه ها، منوها، دکمه ها، لوگوها، آیکن ها و سایر موارد مورد استفاده در پروژه می باشد.

**متخصص انیمیشن (انیماتور):** امروزه در پروژه های چند رسانه ای، انیمیشن ها نقش اثرگذاری

را ایفا می کنند به همین دلیل برای استفاده از این قابلیت یک یا چند انیماتور وظیفه تهیه و تولید انیمیشن های مورد نیاز یک پروژه را بر عهده دارند. البته این افراد در هنگام تولید با گرافیکس های پروژه در ارتباط بوده و با دریافت تصاویر و طرح های مورد نیاز خود از این افراد، انیمیشن های مورد نظر را تولید می کنند.

**متخصص صدا:** مسئولیت ضبط، ویرایش و جلوه گذاری صداها را در پروژه را

بر عهده دارد.

**متخصص ویدئو:** یکی از رسانه های پر کاربرد در یک پروژه چند رسانه ای فیلم و ویدئو می باشد

که در این میان مسئولیت ویرایش، تدوین و آماده سازی فیلم های مورد استفاده در یک پروژه بر عهده تدوینگر فیلم و متخصص ویدئو است.

**برنامه نویسی چند رسانه ای:** معمولاً در آخرین حلقه تولید چند رسانه ای، برنامه نویسی قرار

گرفته به طوری که تمامی اجزاء تولید شده توسط سایر گروه ها، تحویل برنامه نویسی چند رسانه ای می گردد تا این فرد بر طبق فلوجارت برنامه اقدام به یکپارچه سازی و تهیه مجموعه ای (Collection) از اجزاء مورد نظر نماید.

به این نکته توجه داشته باشید که در پروژه های چند رسانه ای که مبتنی بر وب تولید می شوند، به

افراد فوق یک متخصص وب نیز اضافه می شود.

## ۴-۱- مراحل تولید پروژه‌های چند رسانه‌ای

مراحل تهیه و تولید چند رسانه‌ای‌ها، یک فرایند پیچیده و وقت‌گیر است که معمولاً به سه مرحله تقسیم‌بندی می‌شود:

۱- مرحله پیش تولید ۲- مرحله تولید ۳- مرحله پس از تولید

**۱- مرحله پیش تولید:** این مرحله که اساس و ساختار یک پروژه را تعیین می‌کند معمولاً از

مراحل زیر تشکیل می‌شود:

● **تحقیق و جمع‌آوری اطلاعات:** شامل پژوهش و تحقیق در مورد مخاطبین و سطح آن‌ها است. در این مرحله کارشناس موضوعی بر طبق موضوع و سطح توانایی مخاطبین اطلاعات مورد نیاز پروژه را جمع‌آوری می‌نماید.

● **تهیه فلوجارت پروژه:** پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز پروژه، نمای تصویری از فرایند اجرایی نرم‌افزار (فلوجارت) توسط مدیر پروژه تهیه می‌گردد که برنامه‌نویس در تولید نهایی پروژه از آن استفاده می‌کند.

● **تهیه سناریو:** طراح و تکنولوژیست آموزشی بر اساس فلوجارت برنامه اقدام به طراحی شیوه مناسب برای ارائه مطالب کرده و بر این اساس برای هریک از بخش‌های پروژه سناریو یا فیلم‌نامه‌ای را تهیه می‌کند.

● **تولید اجزاء پروژه:** پس از آماده شدن فلوجارت و سناریوی پروژه، مدیر پروژه با هماهنگی بین سایر افراد مانند گرافیست، متخصصین صدا، فیلم و انیمیشن، رابط‌های گرافیکی و اجزاء مورد نیاز پروژه را تهیه می‌کند.

**۲- مرحله تولید:** در این مرحله اجزاء تولید شده در بخش پیش تولید بر طبق فلوجارت توسط برنامه‌نویس چند رسانه‌ای، یکپارچه‌سازی شده و به صورت مجموعه (Collection) در می‌آید.

**۳- مرحله پس از تولید:** پس از اتمام چیدمان و مجموعه‌سازی، پروژه به صورت آزمایشی مورد استفاده قرار گرفته تا عملکرد پیش‌بینی شده آن‌ها در شرایط مختلف مورد بررسی قرار گیرد و در صورت وجود اشکالات احتمالی و یا کمبود در بخش‌هایی از پروژه، با انجام عملیات اصلاحی و تکمیلی نسخه نهایی پروژه تهیه و تولید گردد.

## ۵-۱- نرم‌افزارهای مورد نیاز طراحی و ساخت یک پروژه چند رسانه‌ای

**نرم‌افزارهای گرافیکی:** برای طراحی و ساخت پوسته گرافیکی (Interface) پروژه چند

رسانه‌ای مانند صفحه اصلی، صفحات فرعی، قاب‌ها و دکمه‌ها و عناوین تصویری موجود در پروژه می‌توان از نرم‌افزارهای گرافیک تصویری مختلفی استفاده کرد. به‌عنوان مثال نرم‌افزارهای گرافیکی Photoshop، Coreldraw و Photoimpact نرم‌افزارهای مناسبی برای این منظور هستند.

**نرم‌افزارهای capturing:** یکی از نرم‌افزارهایی که در ساخت چند رسانه‌ای‌های آموزشی در زمینه با کامپیوتر کاربرد فراوان دارند و توسط آن‌ها می‌توان اقدام به شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزار کرد، نرم‌افزارهای capturing می‌باشند. توسط این نرم‌افزارها می‌توان از محیط برنامه موردنظر فیلم تهیه کرده و سپس از فیلم‌های گرفته شده در آموزش نرم‌افزار استفاده کرد. از مهم‌ترین نرم‌افزارهای capturing صفحه نمایش می‌توان به Snagit، camtasia، Adobe Captivate اشاره کرد.

**نرم‌افزارهای ویرایش فیلم:** برای ویرایش فیلم‌های مورد استفاده در پروژه چند رسانه‌ای و تدوین آن می‌توان از نرم‌افزارهایی مانند Liquid، Premiere pro و سایر نرم‌افزارهای ویرایش فیلم استفاده کرد.

**نرم‌افزارهای ویرایش صدا:** همانطور که گفتیم صدا و موسیقی از جمله رسانه‌های بسیار مؤثر در ساخت پروژه‌های چند رسانه‌ای می‌باشند که از آن‌ها معمولاً در صداگذاری آیکن‌ها و دکمه‌ها و موسیقی زمینه بعضی از صفحات استفاده می‌شود. بدین لحاظ از جمله مهم‌ترین نرم‌افزارهایی که می‌توان در ویرایش صدا، جلوه‌گذاری و تغییرات احتمالی بر روی صدا از آن‌ها استفاده کرد، می‌توان به Adobe Audition و Soundforge اشاره کرد.

**نرم‌افزارهای ساخت انیمیشن:** برای ساخت انیمیشن‌های دو بعدی از نرم‌افزارهایی مانند Flash و Swish Max و برای تولید انیمیشن‌های سه بعدی می‌توان از نرم‌افزارهایی نظیر 3dmax، Maya، Swift و xara 3d بهره برد. ضمناً در ساخت ورودی به نرم‌افزار یا بخش‌های مختلف آن نیز می‌توان از نرم‌افزارهای اختصاصی ساخت Intro مانند Swf Text، Intro builder و بسیاری نرم‌افزارهای مشابه استفاده کرد.

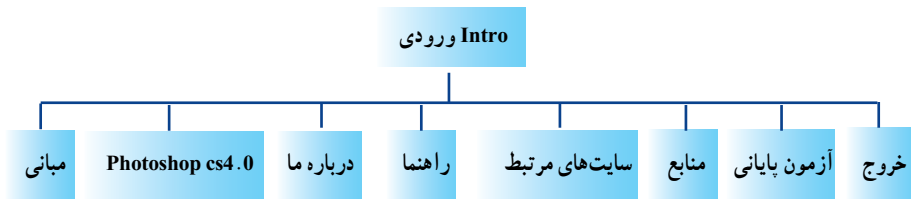
**نرم‌افزارهای تولید چند رسانه‌ای:** پس از اینکه اجزاء مختلف یک چند رسانه‌ای را در نرم‌افزارهای تخصصی آن ایجاد کردید نوبت به اصلی‌ترین بخش یک پروژه یعنی مجموعه‌سازی (Collection) آن می‌رسد. نرم‌افزارهای مختلفی در این زمینه می‌توانند شما را یاری نمایند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به Flash، Authorware، Director، Multimedia Builder، Autoplay و Studio و captivate اشاره کرد.

## ۱-۶- نحوه ایجاد فلوجارت برنامه

همانطور که در قسمت‌های قبل توضیح داده شد فلوجارت‌ها روند اجرایی و ساختار یک پروژه را به صورت تصویری نمایش می‌دهند. برای طراحی فلوجارت ابتدا منوی اصلی برنامه و بخش‌های مختلف آن مشخص شده سپس هر یک از بخش‌ها و نحوه ارتباط آن‌ها با سایر قسمت‌ها تعیین می‌شود. از کنار هم قرار دادن این عناوین و زیر عنوان‌ها و نحوه ارتباط آن‌ها با یکدیگر فلوجارت و ساختار اصلی برنامه ایجاد می‌شود. برای آشنایی هر چه بیشتر با این موضوع به مثال زیر توجه کنید:

**مثال:** فلوجارت پروژه‌ای با عنوان «طراح امور گرافیکی با رایانه» را ترسیم نمایید به طوری که شامل دو بخش اصلی مبانی گرافیک رایانه‌ای و فتوشاپ باشد. پروژه با یک ورودی (Intro) آغاز شود. این مجموعه باید شامل عناوینی مانند آزمون پایانی، سایت‌های مرتبط، راهنما، منابع و درباره ما و خروج باشد.

### فلوجارت منوی اصلی:



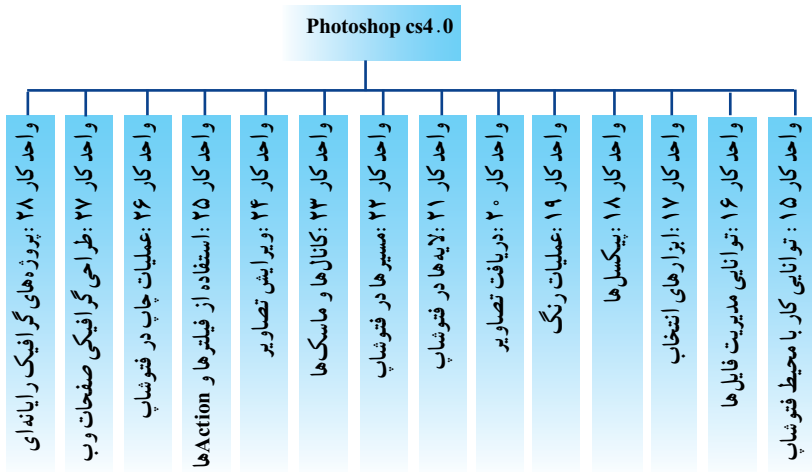
شکل ۱-۱

### منوی اصلی در برنامه:



شکل ۱-۲

## فلوچارت زیر عنوان «photoshop Cs 4.0»:



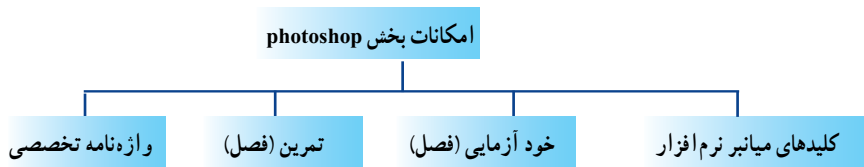
شکل ۱-۳

## زیر منوی «photoshop Cs 4.0» در برنامه:



شکل ۱-۴

## فلوچارت امکانات زیر عنوان‌ها:



شکل ۱-۵

## ۷-۱- سناریوی چند رسانه‌ای

یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در تولید چند رسانه‌ای‌ها، تهیه سناریوی اجرایی نرم‌افزار است که معمولاً توسط یک طراح و تکنولوژیست آموزشی و با کمک کارشناس علمی مربوطه طراحی می‌گردد. در این مرحله برای هر یک از بخش‌های فلوچارت، یک روش ویژه برای ارائه به مخاطب طراحی شده، سپس شرح آن در سناریو به همراه رسانه‌هایی که قرار است این روش را اجرا نمایند، تعیین می‌شوند. در پایان سناریوهای تهیه شده در اختیار مدیر پروژه قرار گرفته تا نحوه اجرای نرم‌افزاری آن با هماهنگی با سایر افراد گروه انجام گیرد. برای اینکه بیشتر با این موضوع و قالب یک سناریو چند رسانه‌ای آشنا شوید به نمونه سناریوی زیر توجه کنید :

### نمونه سناریوی شماره یک (دروس مفهومی):

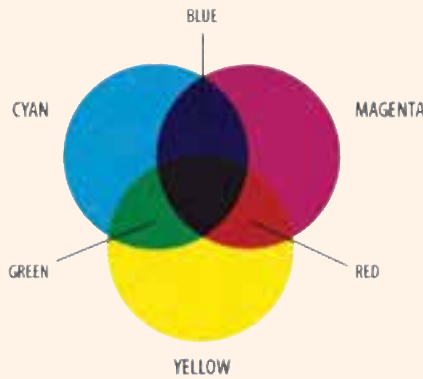
شماره مراحل	سناریو
	عنوان درس : مدل‌های رنگی در فتوشاپ عنوان درس افزار : آموزش فتوشاپ متن <input checked="" type="checkbox"/> صدا <input checked="" type="checkbox"/> تصویر <input checked="" type="checkbox"/> انیمیشن <input type="checkbox"/> فیلم <input type="checkbox"/> نام فایل : photoshop_model
	گفتار و مراحل انجام کار
۱	همانطور که می‌دانید منظور از مدل رنگی در فتوشاپ، روش تعریف رنگ است وقتی ما اقدام به نقاشی بر روی یک صفحه کاغذی می‌کنیم معمولاً از یک جعبه مداد رنگی یا جعبه آبرنگ برای رنگ آمیزی نقاشی خود استفاده می‌کنیم در این حالت تعداد رنگ‌های به کار رفته در نقاشی ما بر اساس جعبه آبرنگ یا مداد رنگی مورد استفاده تعیین می‌گردد در حقیقت مدل رنگی در نرم‌افزار فتوشاپ نیز همان جعبه رنگی است که کاربر برای رنگ آمیزی پروژه خود از آن استفاده می‌کند
نحوه انجام کار	(- نمایش فیلم یا انیمیشنی از یک فرد در حال نقاشی بر روی یک بوم -)
	در این قسمت به بررسی دو مدل رنگی Rgb و cmyk و کاربردهای آن در فتوشاپ می‌پردازیم در مدل رنگی Rgb همانطور که می‌دانید از سه نور رنگی قرمز (Red) - سبز (Green) - آبی (Blue) استفاده شده است ضمن اینکه این رنگ‌ها می‌توانند مقادیر بین ۲۵۵ تا ۰ داشته باشند به عنوان مثال می‌خواهیم در این مدل رنگ آبی خالص را ایجاد کنیم برای این منظور کافی است مقدار B را ۲۵۵ قرار داده و مقدار دو رنگ دیگر را صفر قرار دهیم همانطور که در دایره رنگ ایجاد شده مشاهده می‌کنید رنگ آبی خالص ساخته شده است حال اگر در این مدل رنگی مقادیر هر سه رنگ برابر با ۲۵۵ قرار داده شود رنگ سفید خالص بوجود می‌آید در حالی که در سیاه خالص نیز مقدار هر سه رنگ برابر صفر می‌باشد [۱]
	از این مدل رنگی در نمایش تصاویر تلویزیونی و مانیتوری استفاده می‌شود و رنگ موجود در هر پیکسل ترکیبی از این سه رنگ اصلی است [۲]





<p>[۱] - نمایش سه دایره با رنگ قرمز، سبز و آبی که به روی صفحه ظاهر شده سپس این دایره‌ها حرکت کرده و با یکدیگر ترکیب شده و رنگ‌های حاصل از ترکیب سه رنگ اصلی را نمایش می‌دهد -</p>  <p>شکل ۶-۱</p>	<p>نحوه انجام کار</p>
<p>[۲] - در ادامه با توضیحات گوینده تصویری در مورد مایناتور و تلویزیون مانند تصویر زیر بر روی صفحه نمایش داده شود -</p>  <p>شکل ۷-۱</p>	
<p>در مقابل مدل رنگی Rgb مدل رنگی cmyk بیشتر در کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود به همین دلیل در این مدل رنگی از ۴ رنگ Cyan یا فیروزه‌ای، Magenta یا سرخابی، Yellow یا زرد و Black یا مشکی که چهار جوهر اصلی مورد استفاده در چاپگرهای رنگی می‌باشند استفاده شده است [۱] (H۱) بنابراین اگر خروجی فایل موردنظر یک خروجی چاپی است حتماً لازم است از این مدل رنگی برای تعریف رنگ‌های موجود در تصویر استفاده شود [۲] به عنوان مثال اگر به مدل رنگی Rgb رفته و یک رنگ قرمز خالص را انتخاب کنیم مشاهده خواهیم کرد که در کنار مربع رنگ تعیین شده دو علامت هشدار ظاهر می‌شود که علامت بالایی به ما اخطار می‌دهد که این رنگ در محدوده رنگ‌های چاپ نمی‌باشد و علامت پایین نیز هشدار داده که این رنگ در محدوده رنگ‌های مطمئن صفحات وب نیست که در مورد این رنگ‌ها در ادامه صحبت خواهیم کرد اگر بر روی مربع بالایی یعنی مربع هشدار چاپ کلیک کنید رنگ قرمز rgb به یک رنگ قرمز چاپ تغییر خواهد کرد ضمن اینکه رنگ ایجاد شده در مدل Cmyk از ترکیب این چهار رنگ ایجاد شده است بنابراین بهتر است در هنگام تعیین رنگ جهت چاپ این موضوع را مدنظر قرار داد</p>	<p>۲</p>

[۱] (- نمایش سه دایره رنگی Cyan - magenta - yellow و سپس سه دایره حرکت کرده و با یکدیگر ترکیب شده و رنگ‌های حاصل از ترکیب را نمایش دهد -)



شکل ۸-۱

نحوه  
انجام  
کار

[۲] (- نمایش تصویری از یک دستگاه چاپ بر روی صفحه -)



شکل ۹-۱

با این توضیحات می‌توان گفت بین دو مدل Rgb و Cmyk تفاوت‌های اساسی زیر وجود دارد :

- ۱- فایل‌های مدل رنگی RGB کوچکتر از مدل CMYK می‌باشد
- ۲- محدوده رنگی (Gamut) مدل RGB بزرگتر از CMYK می‌باشد
- ۳- برای نمایش مانیتوری از مدل رنگی RGB و برای کار چاپ در انتها مدل آن را به CMYK تبدیل کنید

۳

## نمونه سناریو شماره ۲ (شبیه‌سازی نرم‌افزاری):

توضیحات	گفتار و مراحل انجام کار متن <input checked="" type="checkbox"/> صدا <input checked="" type="checkbox"/> تصویر <input checked="" type="checkbox"/> انیمیشن <input type="checkbox"/> فیلم <input type="checkbox"/>	شماره مراحل
 <p>شکل ۱۰-۱</p> <p>(*) در این نقاط بیغامی مبنی بر «بر روی این گزینه کلیک کنید» نمایش داده شود</p>	<p>در این قسمت به بررسی سه دستور Skew، Distort و perspective می‌پردازیم. برای این منظور به زیر منوی transform رفته و بر روی دستور skew کلیک کنید(*) با اجرای این دستور به دور بخش انتخاب شده یا تصویر مورد نظر دستگیره‌های مختلف ایجاد می‌شود که کاربر را قادر می‌سازد تا بتواند با کشیدن دستگیره‌های موجود در چهار گوشه یا وسط اضلاع به سمت بالا و پایین بخش انتخاب شده را به حالت‌های مختلف تغییر فرم دهد. به طور کلی از این دستور برای مایل کردن یا بیجانیدن تصویر مورد نظر استفاده می‌شود اگر بار دیگر با استفاده از کلیدهای میانبر Alt+Ctrl+z به حالت قبل برگشته و این بار دستور Distort را اجرا کنیم مشاهده خواهید کرد که مانند دستور Skew دستگیره‌های تغییر ایجاد شده ضمن اینکه امکان جابه‌جایی دستگیره‌ها در گوشه‌ها و وسط نیز وجود دارد. اما به نظر شما چه تفاوتی بین این دستور و Skew وجود دارد؟</p> <p>بله همانطور که حدس زدید دستور Distort علاوه بر بالا و پایین می‌تواند دستگیره‌ها را در جهت داخل و به سمت محور Zها نیز تغییر داده به طوری که با این دستور می‌توانید یک تصویر را به طور کامل در جهت افق روی زمینه کادر قرار دهید از این دستور برای ساخت کف یا سقف عناصر تصویری استفاده می‌شود سومین دستوری که در این قسمت به بررسی آن می‌پردازیم دستور Perspective است که از آن برای عمق دادن به یک تصویر استفاده می‌شود. در بسیاری از فضاهای تصویری نیاز به آن است که اجسام دور کوچکتر و اجسام نزدیک بزرگ‌تر نمایش داده شوند این دستور به راحتی این عمل را انجام می‌دهد، برای این منظور در زیر منوی transform بر روی دستور Perspective کلیک کنید(*) همانطور که مشاهده می‌کنید دو دستور قبل دستگیره‌های تغییر ظاهر می‌شوند اما با جابه‌جایی گوشه‌ها به بالا یا پایین اصل پرسپکتیو رعایت شده و گوشه مقابل نیز در جهت مخالف یا موافق آن تغییر می‌کند</p>	

## خودآزمایی

- ۱- منظور از media چیست و نحوه تأثیرگذاری Multimedia بر روی مخاطب را توضیح دهید.
- ۲- اعضای تولیدکننده Multimedia شامل چه افرادی هستند و نقش هر یک را در تولید پروژه توضیح دهید.
- ۳- مراحل تولید یک چند رسانه‌ای را نام ببرید.
- ۴- نرم‌افزارهای مهم و کاربردی در تولید چند رسانه‌ای‌ها را نام ببرید.

## کارگاه چند رسانه‌ای

- ۱- فلوچارت کتاب «نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای» را برای استفاده در پروژه درس افزار آموزشی ترسیم نمایید.
- ۲- برای آموزش چند فصل از کتاب «نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای» سناریوی آموزشی بنویسید.

# شروع کار با نرم افزار و قابلیت های آن

**هدف های رفتاری:** در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود:

- کاربردهای ویژه نرم افزار Captivate را نام ببرد.
- امکانات مورد نیاز نصب برنامه Captivate را نام ببرد.
- قابلیت های جدید نسخه Cs 5.0 را توضیح دهد.
- کاربرد گزینه های موجود در پنجره شروع برنامه را شرح دهد.

## ۱-۲- مقدمه

در ساخت چند رسانه ای ها و درس افزارهای آموزشی از نرم افزارهای مختلفی استفاده می شود که از مهم ترین آن ها می توان به Snag It، Camtasia، BB Flashback و Adobe Captivate اشاره کرد که در این میان مهم ترین مزیت نرم افزار Adobe Captivate نسبت به سایر نرم افزارهای مشابه، گرفتن فیلم از صفحه نمایش به صورت نمایشی<sup>۱</sup> و تعاملی<sup>۲</sup> و تولید خروجی های متنوع برای تولید پروژه چند رسانه ای می باشد.

## ۲-۲- آشنایی با نرم افزار و قابلیت های آن

نرم افزار Captivate محصول نرم افزاری شرکت Macromedia است که از نسخه ۲ به بعد توسط شرکت Adobe گسترش یافته است، ما در این کتاب به بررسی نسخه ۵ آن خواهیم پرداخت.

---

۱- Demo

۲- Interact ve

نرم افزار captivate اگرچه در گروه نرم افزارهای Capturing<sup>۱</sup> قرار می گیرد اما نسبت به نرم افزارهای مشابه دارای قابلیت های ویژه ای است که از مهم ترین آن ها می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- تصویر برداری از محیط های نرم افزاری به صورت نمایشی و تعاملی
- امکان ویرایش آسان و سریع اسلایدهای ایجاد شده
- امکان ساخت آزمون های الکترونیکی
- قابلیت تهیه ارائه الکترونیکی با امکانات ویژه
- تولید خروجی هایی متنوع با کیفیت بالا، حجم کم و قابل استفاده در تهیه یک پروژه چند

رسانه ای

- امکان ویرایش های صدا، تصویر و ویدیو در محیط نرم افزار

**امکانات مورد نیاز نصب نرم افزار:** در هنگام نصب Adobe Captivate 5.0 لازم است

امکانات سخت افزاری و نرم افزاری زیر فراهم گردد :

- پردازنده ۲ گیگاهرتز (GHz) یا سریع تر
- سیستم های عامل: Windows<sup>®</sup> XP with Service Pack 3, Windows<sup>®</sup> Vista<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup> 7
- حداقل Ram مورد نیاز ۱ گیگا بایت (GB)
- فضای مورد نیاز بر روی دیسک سخت ۱ گیگا بایت
- دقت صفحه نمایش 1024×768 پیکسل (بهتر است از دقت 1280×800 پیکسل استفاده

نمایید)

- نصب نرم افزارهای QuickTime 7.4.5 و Flash Player بر روی سیستم

**مراحل نصب نرم افزار:** پس از فراهم کردن امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز

نصب نرم افزار بر روی سیستم، لازم است نرم افزارهای شرکت Adobe که بر روی سیستم شما قرار دارد را بسته و در صورت نصب آنتی ویروس بر روی سیستم تان،<sup>۲</sup> Virus Protection آن را غیر فعال کنید. بر روی فایل Setup از پوشه نصب نرم افزار دابل کلیک کرده و مراحل نصب را به صورت زیر دنبال کنید :

در شروع نصب، ابتدا سیستم شما برای انجام عملیات نصب مورد بررسی قرار گرفته و در صورت داشتن حداقل امکانات مورد نیاز، این مرحله ادامه می یابد (شکل ۱-۲).

۱- تصویر برداری از صفحه نمایش توسط یک نرم افزار اصطلاحاً Capture نامیده می شود.

۲- محافظت در برابر ویروس



شکل ۱-۲- بررسی سیستم برای نصب نرم افزار

در ادامه عملیات نصب در پنجره Welcome با کلیک بر روی دکمه Accept قرارداد شرکت سازنده نرم افزار برای حق Copyright را مورد پذیرش قرار دهید (شکل ۲-۲).



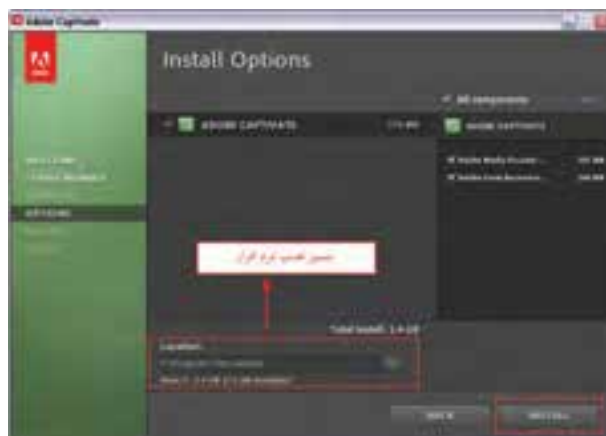
شکل ۲-۲- پذیرش Copyright نرم افزار

پس از پذیرش حق Copyright در دومین مرحله عملیات نصب لازم است شماره سریال برنامه را از پوشه نرم افزار به بخش provide a Serial Number وارد نمایید (شکل ۲-۳).



شکل ۳-۲- پذیرش حق Copyright نرم افزار

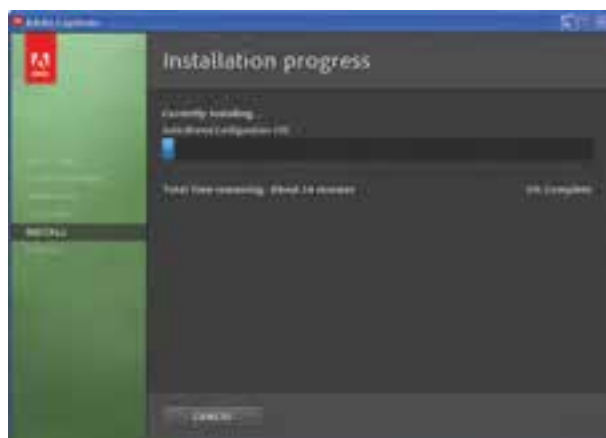
در پنجره Options یا اختیارات، همانطور که مشاهده می‌کنید نرم‌افزارهای Adobe Media Encoder و Font به عنوان نرم‌افزارهای جانبی نصب می‌شوند که در این حالت کافی است با انتخاب مسیر نصب نرم‌افزار و با کلیک بر روی دکمه Install مراحل نصب را ادامه دهید (شکل ۲-۴).



شکل ۲-۴- انتخاب نرم‌افزارهای جانبی

**تحقیق و پژوهش:** در مورد نرم‌افزار Adobe Media Encoder و قابلیت‌های آن اطلاعاتی به دست آورده و در کلاس ارائه دهید.

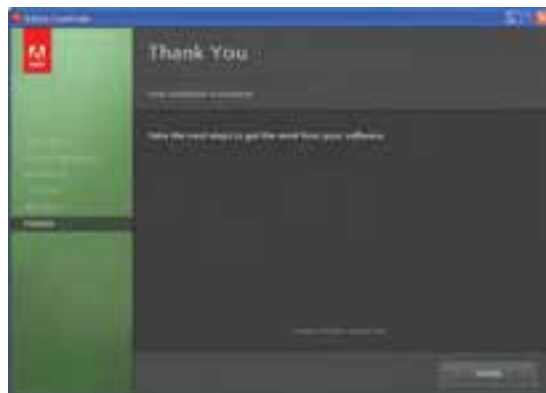
در این مرحله عملیات نصب نرم‌افزار و کپی فایل‌های مورد نیاز نصب بر روی دیسک سخت سیستم انجام خواهد گرفت (شکل ۲-۵).



شکل ۲-۵- کپی فایل‌ها و پرونده‌های مورد نیاز نصب



در پایان عملیات نصب، بر روی دکمه Exit کلیک کنید تا این عملیات خاتمه یابد (شکل ۲-۶).



شکل ۲-۶- خاتمه عملیات نصب نرم افزار

در پایان عمل نصب، از آنجایی که لازم است نرم افزار موردنظر فعال شود، شما می توانید کد فعال سازی نرم افزار را که معمولاً به همراه نرم افزار ارائه می گردد، وارد کرده و از نرم افزار موردنظر استفاده نمایید.

## ۲-۳- شروع کار با نرم افزار

با اجرای نرم افزار Captivate پنجره شروع برنامه نمایش داده می شود که شامل دو بخش اصلی است. (شکل ۲-۷)

منوی اصلی برنامه

باز کردن پروژه های قبلی

ایجاد پروژه جدید  
گرفتن فیلم از محیط های نرم افزاری  
ایجاد پروژه خالی  
ایجاد پروژه Power Point  
ایجاد پروژه آلبوم تصویر  
ایجاد پروژه الگویی  
ایجاد پروژه از الگوی آماده  
ایجاد پروژه های ترکیبی

شکل ۲-۷- پنجره شروع نرم افزار

● **Open Recent Items**: با استفاده از گزینه‌های این بخش می‌توان پروژه‌هایی که اخیراً مورد استفاده قرار گرفته است را باز کرد. بدین ترتیب پروژه‌های خاتمه یافته یا نیمه تمام، در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

● **Create New**: توسط گزینه‌های این قسمت می‌توان پروژه‌های جدیدی را ایجاد کرد، که در این میان امکان ایجاد پروژه‌های مختلف با کاربردهای متفاوت فراهم شده که در فصل‌های بعدی به بررسی آن‌ها خواهیم پرداخت.

**تحقیق و پژوهش:** در مورد نرم‌افزار Adobe Elearning Suite و قابلیت‌های آن اطلاعات بدست آورید.

علاوه بر دو گزینه اصلی فوق، دو بخش دیگر نیز وجود دارد که عبارت‌اند از:

● **Extend**: این گزینه شما را به سایت‌هایی مرتبط می‌سازد که در به‌دست آوردن نمونه‌ها و برنامه‌های الحاقی و اطلاعات مرتبط با Captivate کمک خواهد کرد.

● **Tutorials**: با اجرای این گزینه لیستی از پروژه‌های آموزشی نمایش داده می‌شود که کاربران می‌توانند از آن برای آشنایی با برنامه و کاربرد قسمت‌های مختلف آن استفاده نمایند. این پروژه‌ها به منظور آموزش بخش‌های مختلف Captivate توسط خود نرم‌افزار ساخته شده‌اند و الگوی مناسبی برای آموزش بخش‌های مختلف یک نرم‌افزار می‌باشند.

**تمرین:** به بخش Tutorials رفته و گزینه Recording را اجرا کنید. پس از مشاهده این آموزش، به صفحه اصلی برنامه بازگشته و آنچه فرا گرفته‌اید را اجرا کنید.

## ۴-۲- ایجاد یک پروژه خالی

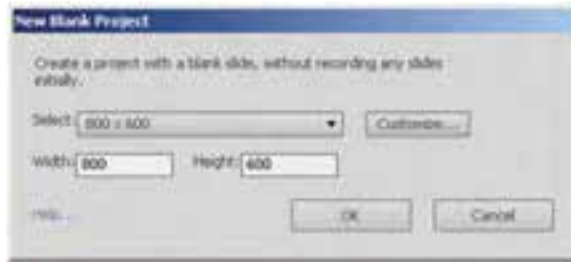
برای اینکه بیشتر با بخش‌های مختلف نرم‌افزار Captivate و پنجره اصلی آن آشنا شوید اقدام به ایجاد یک پروژه خالی در Captivate می‌نماییم برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱- در پنجره شروع برنامه از بخش Create new بر روی گزینه Blank project کلیک کرده یا از منوی File، زیر منوی New project روی گزینه Blank project کلیک نمایید.

۲- در کادر محاوره‌ای New Blank Project، می‌توان اندازه پروژه موردنظر را از بخش Customize انتخاب کرد. معمولاً اندازه استاندارد پروژه‌های چند رسانه‌ای 800×600 یا 1024×768 پیکسل تعیین می‌گردد.

۳- با کلیک بر روی دکمه ok پنجره اصلی برنامه باز خواهد شد همانطور که در شکل ۹-۲

مشاهده می کنید برنامه از بخش های مختلفی تشکیل شده است.



شکل ۲-۸- تعیین اندازه پروژه



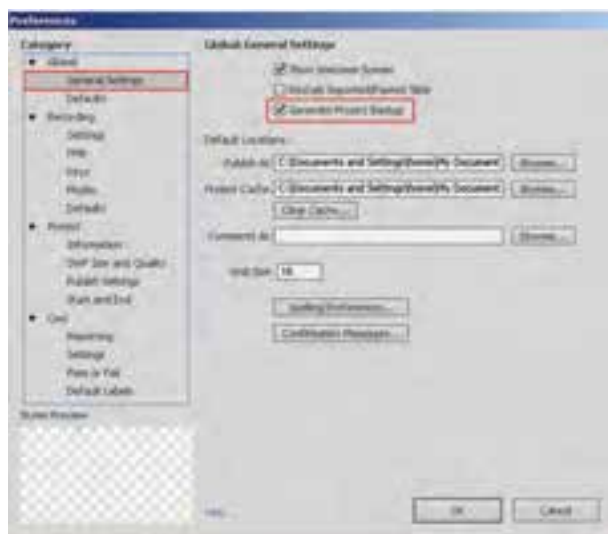
شکل ۲-۹- اجزاء مختلف پنجره اصلی برنامه

## ۲-۵- ذخیره فایل و ایجاد نسخه پشتیبان

برای ذخیره فایل در نرم افزار Captivate مانند سایر نرم افزارها به منوی File رفته و گزینه Save (Ctrl s) را انتخاب می کنیم. در این حالت فایل با پسوند Cptx ذخیره خواهد شد که این فایل توسط نرم افزار Captivate قابل ویرایش است. با استفاده از دستور Save as (Shift ctrl s) نیز می توان پروژه را با نام جدید یا در مسیر دیگر ذخیره کرد.

همانطور که می دانید فایل های پروژه مهم ترین فایل هایی هستند که در ساخت خروجی نهایی مورد استفاده قرار می گیرند. از آنجایی که کاربران برای ایجاد یک فایل پروژه ممکن است زمان بسیار طولانی را صرف کنند، و از طرفی آسیب دیدن این نوع از فایل ها می تواند برای ساخت یک پروژه چند رسانه ای جبران ناپذیر باشد، در Captivate امکانی وجود دارد که از فایل پروژه همزمان با ذخیره آن

یک فایل Backup<sup>۱</sup> با پسوند bak. نیز ایجاد شود. در مواردی که به هر دلیلی فایل پروژه باز نشده یا آسیب دیده است می‌توانید با تغییر پسوند فایل پشتیبان به پسوند Cptx آن را در Captivate مورد استفاده قرار دهید. برای فعال کردن قابلیت پشتیبان‌گیری نرم‌افزار Captivate، در منوی Edit روی گزینه Preferences کلیک کرده در کادر محاوره‌ای باز شده، در زبانه General Settings گزینه Generate Project Backup را فعال نمایید (شکل ۱۰-۲).



شکل ۱۰-۲- فعال‌سازی ویژگی پشتیبان‌سازی از فایل پروژه

## خود آزمایی

- ۱- کاربردهای ویژه نرم‌افزار Captivate را نام ببرید.
- ۲- قابلیت‌های جدید نسخه Cs 5.0 را توضیح دهید.
- ۳- گزینه Extend و Tutorials در پنجره شروع برنامه چه کاربردی دارد؟

## کارگاه چند رسانه‌ای

- ۱- به بخش Tutorials در صفحه شروع برنامه رفته و با اجرای آموزش‌های موجود در این قسمت با قابلیت‌های جدید نرم‌افزار captivate آشنا شوید.

# شبیه‌سازی غیر تعاملی محیط‌های نرم‌افزاری

**هدف‌های رفتاری:** در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

- مفهوم **Software Simulation** را شرح دهد.
- انواع روش‌های شبیه‌سازی نرم‌افزاری را در **Captivate** توضیح دهد.
- در ساخت یک پروژه تفاوت‌های بین ضبط فیلم به روش **Demo** و **Assessment** را نام ببرد.
- در هنگام تنظیم اندازه یک پروژه مفهوم گزینه **Screen Area** و **Application** را توضیح دهد.
- انواع روش‌های پیش نمایش پروژه و کاربرد آن‌ها را در محیط نرم‌افزار توضیح دهد.
- کاربردهای **Text Caption** و **Highlight Box** را در یک پروژه شرح دهد.
- پروژه ضبط شده به روش **Demo** را ویرایش نماید.

## ۱-۳- مقدمه

شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری، معمولاً یکی از روش‌های مؤثر و کاربردی در ساخت درس افزارهای آموزشی<sup>۱</sup> است که به صورت فیلم نمایشی و تعاملی قابل انجام است. نرم‌افزار **Captivate** با داشتن این قابلیت، یکی از نرم‌افزارهایی است که می‌توان از آن در ساخت این گروه از فیلم‌ها در جهت استفاده در نرم‌افزارهای آموزشی مختلف بهره برد.

## ۲-۳- گرفتن فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری

یکی از بخش‌هایی که در اکثر پروژه‌های چند رسانه‌ای آموزشی و در راهنمای برخی نرم‌افزارها مشاهده می‌کنید آموزش نرم‌افزار مورد نظر با گرفتن فیلم از محیط برنامه می‌باشد. به عنوان مثال در یک درس افزار آموزشی با عنوان «آموزش Photoshop» یکی از مناسب‌ترین روش‌ها، برای آموزش نرم‌افزار، گرفتن فیلم در حین انجام عملیات است. علاوه بر این در راهنمای نصب بسیاری از نرم‌افزارها نیز مشاهده کرده‌اید که از کلیه مراحل نصب نرم‌افزار فیلم تهیه می‌شود به این روش اصطلاحاً <sup>۲</sup>Software Simulation می‌گویند. برای آشنایی بیشتر با این روش و کاربردهای آن در ساخت پروژه‌های آموزشی به بررسی این روش می‌پردازیم:

### مراحل انجام کار:

۱- در پنجره شروع برنامه از بخش Create New روی گزینه Software Simulation کلیک کنید.

۲- در پنجره تنظیمات عمل ضبط (شکل ۱-۳) می‌توان علاوه بر تنظیمات مربوط به محدوده ضبط، روش ضبط را نیز تعیین کرد.



شکل ۱-۳- تنظیمات عمل ضبط

همانطور که در این پنجره مشاهده می‌کنید دو بخش اصلی Size (تنظیم محدوده ضبط) و Recording Type (روش ضبط) وجود دارد که در ادامه به بررسی کامل هر یک از این گزینه‌ها و کاربرد آن‌ها می‌پردازیم:

۱- He p

۲- شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری

**تنظیم محدوده ضبط (Size):** اولین مرحله در شروع عملیات گرفتن فیلم<sup>۱</sup> از صفحه نمایش،

تنظیم محدوده Capturing است که نرم افزار Captivate این عمل را با دو روش انجام می دهد :

● **Screen Area:** در این روش محدوده کل صفحه برای انجام عمل ضبط تعیین شده و برای این منظور می توانید از بخش Custom Size، اندازه دلخواه یا سفارشی و از بخش Full Screen نیز کل صفحه نمایش را به عنوان محدوده ضبط فیلم انتخاب نمایید .

● **Application:** با انتخاب این گزینه محدوده Capture با اندازه پنجره برنامه ای که قصد آموزش آن را دارید تنظیم می گردد. به طوری که در این حالت از بخش Select The Window to record ابتدا نام نرم افزار موردنظر را انتخاب کرده سپس سه گزینه برای انجام این عمل در اختیار کاربر قرار خواهد گرفت (شکل ۲-۳) :

۱- Application Window ۲- Application Region ۳- Custom Size



شکل ۲-۳ تنظیم محدوده ضبط بر پنجره نرم افزار

**نکته:** برای استفاده از گزینه Application لازم است نرم افزار موردنظر از قبل باز باشد، بنابراین ابتدا نرم افزار موردنظر را باز کرده و Minimize نمایید سپس از بخش Select The Window to record نام نرم افزار را از داخل لیست انتخاب کنید تا گزینه های فوق فعال شوند.

به عنوان مثال فرض کنید می خواهید از محیط نرم افزار Photoshop فیلم تهیه کنید برای این منظور پس از باز کردن نرم افزار، نام آن را از بخش Select The Window to record انتخاب کرده سپس یکی از گزینه های زیر را با توجه به کاربرد موردنظرتان انتخاب کنید (شکل ۳-۳) :

۱- Capture



شکل ۳-۳ تنظیمات بخش Application

**۱- Application Window:** با انتخاب این گزینه، محدوده ضبط فیلم بر روی لبه‌های پنجره نرم‌افزار قرار خواهد گرفت.

**۲- Application Region:** با انتخاب این گزینه، محدوده ضبط فیلم با انتخاب توسط اشاره‌گر ماوس، محدوده‌های متفاوتی از پنجره نرم‌افزار را شامل خواهد شد به طوری که با این روش می‌توان از بخش خاصی از پنجره نرم‌افزار نیز فیلم تهیه کرد.

**۳- Custom Size:** در این روش محدوده ضبط فیلم (Capture) بر روی لبه‌های پنجره نرم‌افزار قرار می‌گیرد بنابراین در این روش اگر پنجره نرم‌افزار را تغییر اندازه دهید مشاهده خواهید کرد که محدوده Capture نیز تغییر می‌کند.

**انتخاب روش ضبط:** پس از انجام تنظیمات لازم برای تعیین محدوده Capture از بخش Size، در بخش دوم این پنجره از بخش Recording Type یکی از روش‌های ضبط فیلم را انتخاب کرده و اقدام به ضبط فیلم نمایید :

**۱- Automatic:** مناسب‌ترین روش برای ضبط فیلم بوده که عملیات انجام شده باعث تولید خودکار اسلایدهایی می‌شود که قابلیت ویرایش دارند. ضمن اینکه انتخاب این گزینه، روش‌های متنوعی را مانند: Demo، Assessment، Training و Custom برای ضبط فیلم در اختیار کاربر قرار می‌دهد که در ادامه به بررسی کامل این روش‌ها خواهیم پرداخت.

**۲- Full Motion:** از این روش بیشتر برای ضبط پروژه‌های غیر تعاملی و نمایشی استفاده شده، ضمن اینکه در پایان عمل ضبط بر خلاف روش قبل تنها یک اسلاید تولید خواهد شد.



**۳- Manual:** این روش همانطور که از نام آن پیداست زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که بخواهید به صورت دستی از نرم‌افزار مورد نظر 'Screen Shot' تهیه کنید. در این روش کافی است پنجره مورد نظر را باز کرده سپس با کلید میانبر که به صورت پیش فرض Printscreen می‌باشد اقدام به گرفتن عکس از بخش‌های مختلف نرم‌افزار نمایید. از آنجایی امکانات ویرایش ابتدایی بر روی عکس مانند تنظیم نور و رنگ و برش تصویر در نرم‌افزار captivate وجود دارد براحتی می‌توان عکس گرفته شده را تغییر داده و ویرایش کرد.

### ۳-۳- آشنایی با روش‌های مختلف ضبط خودکار

همانطور که در قسمت قبل گفتیم مناسب‌ترین روش برای ضبط فیلم، استفاده از روش Automatic است که توسط آن می‌توان علاوه بر ضبط نمایشی فیلم، اقدام به ضبط تعاملی در نرم‌افزارهای مختلف نیز کرد ضمن این که حاصل کار نیز به دلیل ضبط اسلایدی پروژه، قابلیت ویرایش دارد. برای اینکه بیشتر با این روش‌ها و کاربرد آن‌ها آشنا شوید ابتدا به بررسی هریک از آن‌ها می‌پردازیم:

**۱- Demo:** در این روش ضبط، فیلم حالت نمایشی دارد ولی فیلم ضبط شده در این روش به دلیل ساختار اسلایدی قابلیت ویرایش داشته و می‌توان تمامی اجزاء موجود در اسلاید را ویرایش کرد. در هنگام استفاده از روش Demo امکانات زیر توسط نرم‌افزار Captivate ارائه می‌شود:

- اضافه کردن پیغام‌های متنی (Text Caption) به بخش‌های مختلف فیلم، به عنوان مثال وقتی در هنگام ضبط فیلم بر روی منوی File کلیک می‌شود به صورت خودکار یک متن با عنوان «Select the File menu» به فیلم اضافه می‌شود.

- اضافه کردن نواحی رنگی (Highlight box) در نواحی که هنگام ضبط فیلم کلیک می‌شود.

- اضافه کردن متن‌هایی که در هنگام ضبط فیلم تایپ می‌شود.

**۲- Assessment:** در این روش بر خلاف روش قبل، ساختار فیلم ضبط شده تعاملی بوده و کلیک‌های انجام شده در هنگام ضبط فیلم، ذخیره شده به طوری که در هنگام پخش آن لازم است کاربر با کلیک در این نواحی، روند اجرای فیلم را کنترل نماید، از این روش بیشتر برای ساخت تمرین‌های تعاملی استفاده می‌شود. توجه داشته باشید که در صورت کلیک در نواحی نادرست، از سوی نرم‌افزار پیغامی راهنما نمایش داده خواهد شد. در این روش تأکید بیشتر بر ارزیابی فرد در تمرین ایجاد شده

---

۱- عکس

۲- ارزیابی

است. در هنگام استفاده از روش Assessment امکانات زیر در فیلم ضبط شده قرار می‌گیرد:

- اضافه شدن نواحی کلیک کردنی (Clickbox) در نواحی که قرار است کاربر کلیک کند.
- در قسمت‌هایی از نرم‌افزار که نیاز به تایپ متن می‌باشد Captivate با اضافه کردن جعبه متن ورودی، این امکان را برای تایپ کاربر در برنامه فراهم می‌کند در ضمن این جعبه متن‌ها دارای قابلیت نمایش پیغام خطا نیز می‌باشند.

**۲-۳ Training:** این روش تا حدود زیادی مشابه Assessment می‌باشد با این تفاوت که در هنگام پخش چنانچه کاربر اشاره‌گر ماوس را در نواحی کلیک شده قرار دهد با پیغامی راهنمایی می‌شود، تا تمرین ایجاد شده به درستی انجام گیرد. در این روش تأکید بیشتر بر آموزش فرد در تمرین ایجاد شده است. در هنگام استفاده از روش Training امکاناتی مشابه روش Assessment به فیلم ضبط شده اضافه خواهد شد.

**۲-۴ Custom:** این روش که به عنوان یک شیوه سفارشی مورد استفاده قرار می‌گیرد این امکان را به شما خواهد داد تا از ترکیبی از روش‌های Demo، Assessment، و training برای ساخت پروژه خود استفاده نمایید ضمن اینکه captivate عناصری را مانند Text Caption، Highlight Box و محدوده‌های کلیک کردنی، به صورت پیش فرض در هنگام ضبط فیلم به پروژه اضافه خواهد کرد.

**نکته:** با فعال کردن گزینه panning می‌توان به دو روش خودکار (Automatic) و دستی (Manual) ویژگی را فعال کرد که توسط آن با حرکت ماوس، محدوده Capture فیلم نیز جابه‌جا شود.

### ۳-۳ ضبط پروژه با روش ۳ Demo

یکی از روش‌های ضبط فیلم از محیط‌های نرم‌افزاری، روش غیر تعاملی یا نمایشی است که علاوه بر نمایش پیغام در نواحی کلیک شده، قادر است با اضافه کردن نواحی رنگی به ناحیه مورد نظر، تمرکز و توجه بیشتری را در هنگام نمایش به این ناحیه جلب نماید برای اینکه بیشتر با این روش و قابلیت‌های آن آشنا شوید به مثال زیر توجه کنید:

**مثال ۱:** فرض کنید می‌خواهیم برای ساخت یک چند رسانه‌ای از محیط نرم‌افزار photoshop

۱- آموزشی

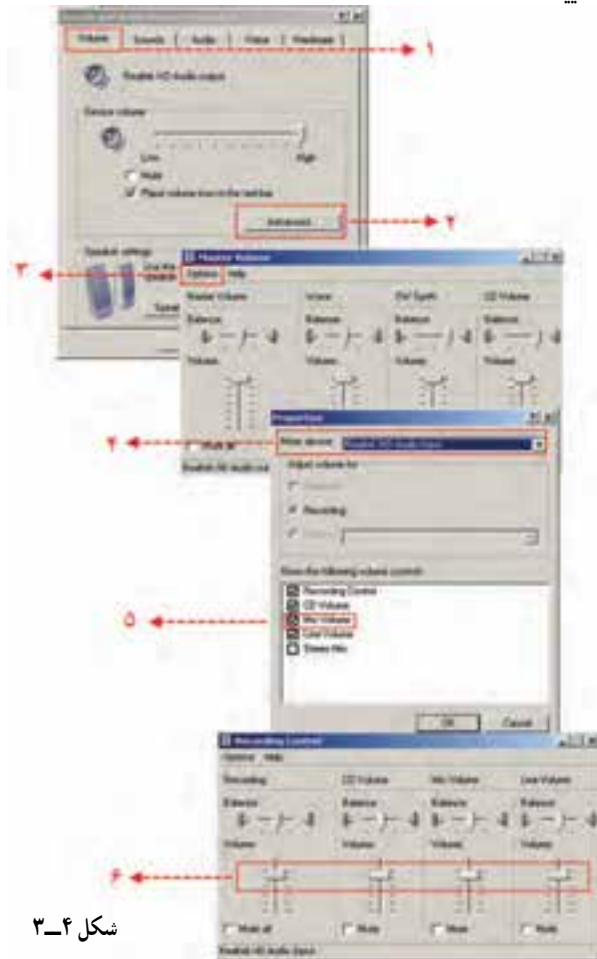
۲- سفارشی

۳- نمایشی

با اندازه 600 × 800 بر طبق سناریوی زیر فیلم تهیه نمایم :

## یادآوری

برای انجام تنظیمات مربوط به ضبط صدا، میکروفون را به پورت ورودی مناسب در کارت صدا متصل کرده سپس گزینه Sound And Audio Devices را از Control Panel اجرا کرده و با باز شدن پنجره مربوط از بخش Volume بر روی گزینه Advanced و در ادامه از منوی Option گزینه Properties را انتخاب کرده سپس با انتخاب ورودی (input) کارت صدا از بخش Mixer Device و اطمینان از فعال بودن Mic Volume با زدن دکمه ok در پنجره Recording Control، سطح صدای ضبط صدا را تنظیم نمایید.



شکل ۳-۴

<p style="text-align: center;">سناریو</p> <p>عنوان درس : ذخیره فایل در فتوشاپ      نام درس افزار : آموزش فتوشاپ</p> <p>متن <input checked="" type="checkbox"/> صدا <input checked="" type="checkbox"/> تصویر <input checked="" type="checkbox"/> انیمیشن <input type="checkbox"/> فیلم <input checked="" type="checkbox"/> فیلم</p> <p>نام فایل : Photoshop_fasl3_01      روش ضبط : Demo</p>	<p>شماره مراحل</p>
<p>گفتار (Narration)</p>	
<p>قبل از اینکه به بررسی انواع فرمت‌ها و کاربرد آن‌ها بپردازیم لازم است با نحوه ذخیره فایل در فتوشاپ آشنا شوید به طور کلی برای ذخیره فایل در فتوشاپ از منوی File گزینه save و برای ذخیره با یک فرمت فایل متفاوت یا نام و مسیر مختلف از دستور Save As استفاده می‌کنیم هرچند که به جای این دو دستور می‌توان از کلیدهای میانبر <b>ctrl+s</b> برای Save و از کلید میانبر <b>Shift+ctrl+s</b> برای Save As استفاده کرد برای اینکه بیشتر با این دو دستور آشنا شوید ابتدا یک فایل دلخواه را باز می‌کنیم برای این منظور به منوی File رفته و بر روی گزینه Open کلیک می‌کنیم</p> <p>حال از منوی فایل بر روی گزینه Save As کلیک کرده و در پنجره باز شده در قسمت Save in ابتدا مسیر ذخیره فایل و سپس در بخش File name نام فایل را وارد کنید در ادامه به قسمت format رفته و از لیست باز شده به عنوان نمونه گزینه Jpg را انتخاب می‌کنیم حال بر روی دکمه Save کلیک می‌کنیم</p>	<p>۱</p>

برای اجرای سناریوی فوق مراحل زیر را انجام دهید :

- ۱- با فرض اینکه نرم‌افزار Photoshop باز می‌باشد. به برنامه captivate رفته و در پنجره شروع برنامه از بخش Create New بر روی گزینه Software Simulation کلیک کنید.
- ۲- در پنجره تنظیمات (شکل ۳-۵) ابتدا از بخش Size گزینه Application را انتخاب کرده تا محدوده Capture با پنجره نرم‌افزار تطبیق داده شود، ضمن اینکه از بخش Select the window to record نرم‌افزار Adobe Photoshop را انتخاب کنید.
- ۳- برای اینکه اندازه محدوده Capture و پنجره نرم‌افزار با اندازه  $800 \times 600$  تطبیق داده شود از بخش Snap to (شکل ۳-۵) گزینه Custom size را انتخاب کرده سپس از بخش Customize اندازه  $800 \times 600$  را انتخاب می‌کنیم.
- ۴- از بخش Recording Type گزینه Automatic و سپس Demo را انتخاب کنید (شکل ۳-۵).
- ۵- برای ضبط صدا به بخش Audio رفته (شکل ۳-۵) و گزینه Mic Volume را انتخاب نمایید.



شکل ۵-۳- مراحل ضبط پروژه در روش Demo

۶- در پنجره نرم افزار Photoshop عملیات مورد نظر را طبق سناریو انجام داده سپس در خاتمه، بر روی آیکن Captivate موجود در نوار وظیفه کلیک کرده یا از دکمه End صفحه کلید برای پایان دادن به عملیات ضبط استفاده نمایید.

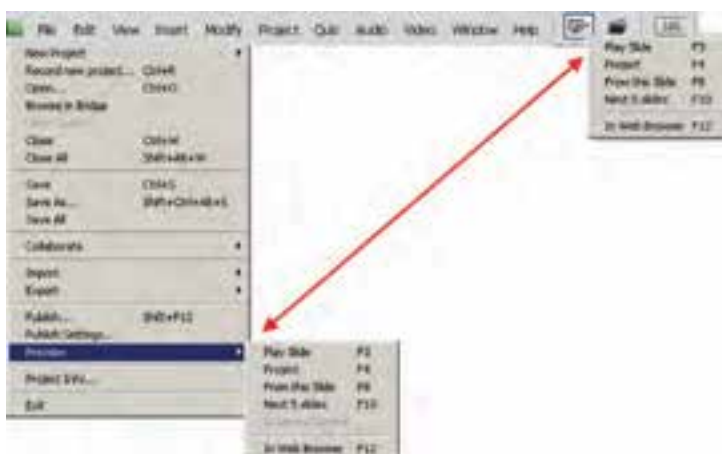
**نکته:** چنانچه بخواهید در حین عملیات ضبط به صورت موقت عملیات را متوقف کنید از کلید pause و برای شروع مجدد عملیات (Resume) نیز از همین کلید می توانید استفاده کنید. البته امکان تغییر این کلیدها از منوی Edit و زیر منوی preferences بخش keys وجود دارد که در ادامه به بررسی این بخش خواهیم پرداخت.

۷- در پایان عملیات انجام شده، همانطور که مشاهده می کنید (شکل ۶-۳) فیلم ضبط شده به صورت اسلایدی در پنجره اصلی نرم افزار قرار می گیرد. ضمن اینکه در سمت چپ صفحه نیز نمای کوچکی از اسلایدها به صورت Filmstrip نمایش داده می شود که با کلیک بر روی هر اسلاید می توان آن اسلاید و محتویات آن را بر روی صفحه نمایش داد. در بخش Filmstrip، اسلایدها به همان ترتیبی که در خروجی نمایش داده می شوند، پشت سر هم قرار گرفته اند.

**پیش نمایش پروژه و نحوه ذخیره آن:** پس از اینکه عملیات ضبط پروژه به پایان رسید نوبت آن است که پیش نمایشی از پروژه ضبط شده و نحوه نمایش آن را در خروجی مورد نظر مشاهده کنید برای این منظور کافی است از قسمت سمت راست نوار دستورات یا از منوی File، زیر منوی Preview بر روی یکی از گزینه های زیر را کلیک کنید (شکل ۷-۳).



شکل ۳-۶ اسلایدهای پروژه ضبط به روش Demo



شکل ۳-۷ دستورات منوی File

با توجه به اینکه خروجی پروژه مورد نظر ممکن است در صفحه نمایش، موبایل و یا حتی در یک صفحه وب نمایش داده شود دستورات مختلفی برای پیش نمایش آن‌ها وجود دارد که در جدول ۳-۱ آن‌ها را مشاهده می‌کنید.

جدول ۱-۳- دستورات پیش نمایش پروژه (preview)

دستورات پیش نمایش پروژه (preview)		
دستور	کلید میانبر	کاربرد دستور
Preview/Play Slide	F3	پیش نمایش اسلاید جاری
Preview/Project	F4	پیش نمایش کل پروژه
Preview/From Slide	F8	پیش نمایش از اسلاید جاری تا انتهای پروژه
Preview/Next 5 Slides	F10	پیش نمایش از اسلاید جاری تا ۵ اسلاید بعدی
Preview/In Device Center	—	پیش نمایش پروژه‌های تحت موبایل
Preview/In Web Browser	F12	پیش نمایش پروژه در مرورگر وب

پس از مشاهده پیش نمایش پروژه در یکی از خروجی‌های فوق، برای اینکه فیلم ضبط شده به صورت یک پروژه قابل ویرایش ذخیره شده و بتوانید بعداً نیز از آن استفاده نمایید به منوی File رفته و دستور Save را برای ذخیره فایل اجرا کنید.

**آشنایی با عناصر موجود در یک پروژه از نوع Demo:** در هنگام ضبط یک پروژه به روش Demo، علاوه بر ساختار اسلایدی پروژه، به دلیل کلیک و انتخاب گزینه‌ها در یک نرم افزار دو عنصر اصلی بر روی اکثر اسلایدها مشاهده می‌شود که عبارت‌اند از:

- **Text Caption:** از این عنصر در یک اسلاید عموماً برای نمایش پیغام‌های متنی استفاده می‌شود (شکل ۷-۳) که امکان فارسی کردن این متون توسط نرم افزار فارسی ساز وجود دارد.
- **Highlight box:** نواحی رنگی می‌باشند که عمدتاً در هنگام انتخاب گزینه‌های منو ایجاد شده باعث جلب تمرکز و توجه بیننده به آن قسمت می‌شوند (شکل ۸-۳).



شکل ۸-۳- پیغام متنی و نواحی رنگی

**ویرایش پروژه‌های از نوع Demo:** همانطور که در قسمت‌های قبل گفتیم در روش ضبط پروژه از نوع Demo اگرچه محل‌های کلیک کاربر بر روی صفحه به همراه پیغام‌های متنی، نمایش داده می‌شود ولی مهمترین امتیاز روش Demo نسبت به فیلم‌های مشابه در سایر نرم‌افزارها آنست که چون ساختار پروژه اسلایدی می‌باشد امکان ویرایش هر یک از اسلایدها و اجزاء آنها بر راحتی وجود داشته و می‌توان در صورت نیاز تغییراتی را بر روی آنها اعمال کرد. برای اینکه بیشتر با این روش و کاربردهای آن آشنا شوید به پروژه قبلی برگشته و در صفحه اصلی نرم‌افزار از بخش Filmstrip یکی از اسلایدهایی که دارای پیغام متنی می‌باشد را انتخاب کنید. سپس بر روی Text Caption یا جعبه متن کلیک کرده تا پانل مشخصات و ویژگی‌های آن باز شود (شکل ۹-۳).



شکل ۹-۳- تنظیمات جعبه متن



از آنجایی که Captivate 5.0 امکان تایپ مستقیم فارسی را ندارد برای ویرایش متن Text Caption در هر اسلاید ابتدا بر روی آن دابل کلیک کرده تا امکان ویرایش متن فراهم شود سپس با استفاده از یک نرم افزار فارسی ساز متن مورد نظر را به جعبه متن کپی کنید. در هنگام استفاده از فارسی سازها حتماً می دانید که پس از کپی متن تایپ شده، برای paste آن در نرم افزار مقصد (به عنوان مثال captivate) لازم است فونت نصب شده مربوط به فارسی ساز انتخاب شده باشد. از رایج ترین فارسی سازهایی که می توان توسط آن ها در محیط نرم افزار اقدام به فارسی نویسی کرد می توان به فارسی سازهای Armin و Maryam اشاره کرد.

علاوه بر Text caption معمولاً در هنگام انتخاب گزینه های منو نواحی رنگی (Highlight Box) ایجاد می شود این نواحی رنگی اگرچه به صورت چهارضلعی رنگی، گزینه مورد نظر را Highlight یا برجسته می نمایند اما دارای گزینه ای به نام Fill Outer Area (شکل ۱-۳) می باشند که می تواند ناحیه رنگی را معکوس کرده یعنی محدوده داخلی چهار ضلعی را بی رنگ و نواحی اطراف آن را رنگی نمایند که انتخاب این گزینه در نرم افزارهای آموزشی کاربرد بسیار زیادی دارد.



شکل ۱-۳- تنظیمات نواحی رنگی

**تمرین:** توسط یک نرم افزار فارسی ساز جعبه متن های فیلمی را که در قسمت قبل ضبط کردید، فارسی کرده، سپس نواحی بیرونی ناحیه Highlight را رنگی کنید.

## ۵-۳- ضبط پروژه به روش Full motion

این روش نیز به لحاظ نوع، در گروه شبیه سازی های نمایشی است و تا حدود زیادی به روش Demo شبیه است با این تفاوت که تمامی اتفاقاتی که در صفحه مانیتور انجام می گیرد در قالب ویدیو

ضبط خواهد شد. معمولاً از این روش زمانی استفاده می‌شود که عملیاتی چون ترسیم و یا تغییر شکل یک عنصر قرار است انجام گیرد هرچند که در مواردی که تغییر شکل اشاره گر ماوس نیز در صفحه انجام می‌گیرد بهتر است از این روش استفاده شود. در این روش اگرچه حرکات ماوس و اشاره گر نرم‌تر و بهتر صورت می‌گیرد ولی حجم فایل نسبت به پروژه‌هایی مانند Demo بسیار بالاتر است.

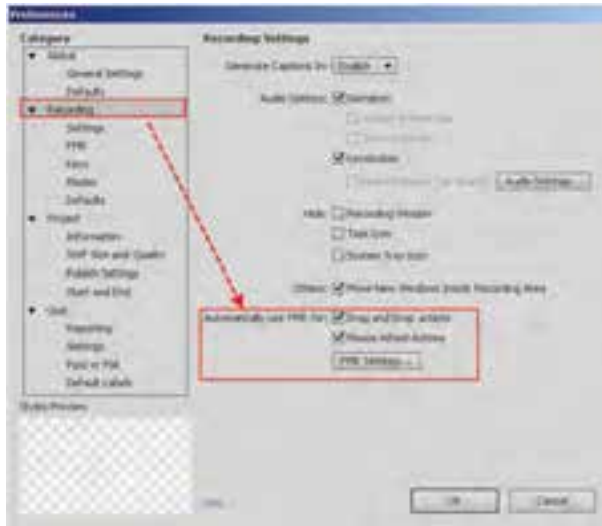
**تمرین:** بار دیگر مثال ۱ که در آن از روش ضبط خودکار Demo استفاده شده بود را با روش Full motion انجام داده و آن را با Demo مورد مقایسه قرار دهید.



شکل ۱۱-۳- ضبط پروژه به روش Full Motion

همانطور که در شکل ۱۱-۳ مشاهده می‌کنید، در بخش Filmstrip پنجره برنامه، تنها یک اسلاید از فرایند ضبط شده پروژه ایجاد شده که به دلیل ساختار ویدیویی آن یک علامت دوربین نیز در پایین اسلاید مورد نظر وجود دارد.

نکته قابل توجه در مورد این روش آنست که در سایر روش‌های ضبط خودکار مانند Demo نیز عملیاتی مانند درگ کردن و حرکت ماوس، توسط Full Motion ضبط می‌شود که می‌توان از منوی Edit و زیر منوی preferences از بخش Recording (شکل ۱۲-۳) این ویژگی را غیر فعال کرده سپس در هر زمانی که نیاز به فعال سازی آن باشد با استفاده از کلید F9 عمل ضبط Full Motion را آغاز کرده و با کلید F10 به ضبط آن خاتمه داد.



شکل ۱۲-۳ پنجره تنظیم اولویت‌های کاربر

**نکته:** کاربران می‌توانند برای تعیین اولویت‌های مورد نظر خود، از پنجره preferences برای تغییر تنظیمات مختلف پروژه مانند تنظیمات کلی، پیش فرض، ضبط، تنظیمات پروژه و تنظیمات مربوط به سؤالات، استفاده نمایند.

**تمرین:** کلیدهای پیش فرض مربوط به ضبط پروژه در روش Full motion را به دلخواه تغییر

دهید.

## خودآزمایی

- ۱- منظور از Software Simulation در ساخت یک چند رسانه‌ای چیست؟
- ۲- انواع روش‌های شبیه سازی نرم افزاری را در Captivate توضیح دهید.
- ۳- در ساخت یک پروژه چه تفاوتی بین ضبط فیلم به روش Demo و Assessment وجود دارد؟
- ۴- در هنگام تنظیم اندازه یک پروژه گزینه Screen Area و Application چه کاربردی دارند؟
- ۵- در هنگام گرفتن پیش نمایش از یک پروژه با کدام گزینه می‌توان پروژه تحت موبایل را آزمایش کرد؟
- ۶- از Text Caption و Highlight Box چه استفاده‌ای در پروژه‌ها می‌شود؟

## کارگاه چند رسانه‌ای

۱- از نرم افزار photoshop و روش های باز کردن فایل و مرتب سازی پنجره ها فیلمی با اندازه 1024 × 768 پیکسل بر طبق سناریوی زیر با گفتار تهیه کرده و آن را با نام Photoshop open.cptx ذخیره کنید.

<p>گفتار (Narration)</p> <p>عنوان درس : باز کردن فایل و مرتب سازی پروژه ها در فتوشاپ</p> <p>نام درس افزار : آموزش photoshop</p> <p>نام فایل : 1_Photoshop_fas3_1</p> <p>متن <input checked="" type="checkbox"/> صدا <input checked="" type="checkbox"/> تصویر <input checked="" type="checkbox"/> انیمیشن <input type="checkbox"/> فیلم <input type="checkbox"/></p>	<p>شماره مراحل</p>
<p>از آنجایی که فتوشاپ یک نرم افزار ویرایش تصویر می باشد اولین اقدام در انجام عملیات بر روی تصویر مورد نظر باز کردن آن در محیط برنامه می باشد برای باز کردن فایل های تصویری در محیط برنامه روش های مختلفی وجود دارد</p> <p>یکی از معمول ترین روش ها استفاده از منوی File و دستور Open می باشد هر چند که شما می توانید با کلیدهای میانبر ctrl+o نیز این دستور را اجرا نمایید برای این منظور بر روی گزینه Open کلیک می کنیم همانطور که در این پنجره مشاهده می کنید می توان از مسیر مورد نظر فایل یا فایل های دلخواه را انتخاب کرده و بر روی دکمه Open کلیک نمود فایل مربوطه در محیط نرم افزار بار گذاری می شود</p> <p>در روش دوم برای باز کردن فایل های تصویری از دستور Browse in Bridge در منوی File استفاده می کنیم که در این حالت نرم افزار Adobe Bridge باز خواهد شد و فایل یا فایل های مربوطه را نمایش خواهد داد البته این برنامه از طریق منوی Start گزینه All Program نیز قابل دسترسی است</p> <p>در روش سوم که یک روش سریع نیز برای باز کردن فایل ها در محیط فتوشاپ می باشد نیازی به استفاده از منوهای برنامه نیست در این روش کافی است بر روی فضای خالی و خاکستری رنگ پنجره اصلی دوبار کلیک نمایید با این عمل پنجره Open باز خواهد شد که شما می توانید با انتخاب فایل مورد نظر از مسیر مربوطه آن را به محیط برنامه بار گذاری نمایید</p> <p>علاوه بر روش هایی که برای باز کردن فایل ها در فتوشاپ برایتان گفتیم در منوی file دستور دیگری نیز برای باز کردن فایل ها با عنوان Open Recent وجود دارد که می توان لیست فایل هایی را که اخیراً باز نموده و با آن ها به انجام عملیات پرداخته اید را مشاهده کرده و با کلیک بر روی نام فایل مورد نظر آن را مجدداً باز نمایید برای این منظور در زیر منوی open As بر روی فایل مورد نظر کلیک می کنیم</p>	<p>۱</p>
<p>با روش هایی که گفتیم شما می توانید فایل های تصویری موجود در مسیرهای مختلف را برای انجام عملیات ویرایشی باز نمایید اما یکی از امکانات بسیار جالب نرم افزار فتوشاپ Cs4 روش های متفاوت نمایش همزمان تصاویر در یک صفحه است که با این روش ها شما می توانید کنترل و مدیریت بهتری بر روی فایل های باز شده داشته باشید</p>	<p>۲</p>

به طور کلی در هنگام کار با یک تصویر در فتوشاپ سه روش برای نمایش تصویر وجود دارد که برای دستیابی به این روش‌ها شما می‌توانید در نوار دستورات به بخش Screen mode رفته و اقدام به استفاده از این روش‌ها نمایید :

۱- در روش اول که Standard screen mode نام دارد تصویر به صورت استاندارد نمایش داده می‌شود  
۲- در روش دوم یا Full screen mode with menu bar نمایش تمام صفحه تصویر به همراه منوی دستورات انجام خواهد گرفت

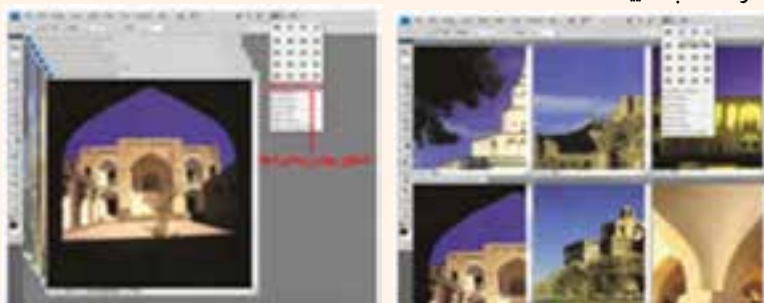
۳- و بالاخره در روش Full screen mode نیز می‌توان تصویر مورد نظر را به صورت تمام صفحه به نمایش درآورد

علاوه بر روش‌های فوق، زمانیکه با چند تصویر در حال انجام عملیات هستید پنجره‌های باز شده هر یک از فایل‌ها به صورت زبانه‌ای (tabbed) در زیر نوار Option قرار می‌گیرند که با کلیک روی هر زبانه می‌توان تصویر مورد نظر را نمایش داد توجه داشته باشید که هر یک از زبانه‌های تصویری می‌توانند با درگ به صورت شناور نیز بر روی صفحه قرار گیرند



شکل ۱۳-۳. بخش لنگرگاهی قرار گیری تصاویر در پنجره

بنابر این می‌توان گفت فتوشاپ برای نمایش همزمان تصاویر از دوروش شناور و لنگرگاهی استفاده می‌کند در حالت اول اگرچه پنجره‌ها به صورت آزاد در صفحه قابل جابه‌جایی هستند اما در نمایش چند تصویر به صورت همزمان باعث شلوغی و سردرگمی کاربر می‌گردند در مقابل در روش لنگرگاهی (Docked) با روش‌های متفاوتی پنجره‌ها می‌توانند در فضای موجود در صفحه چیده شوند از امکانات بسیار جالب نسخه cs4 در نمایش همزمان چند فایل، استفاده از دکمه Arrange documents (شکل ۱۴-۳) در بالای پنجره برنامه، کنار نوار دستورات است که شما می‌توانید به دلخواه هر یک از روش‌های مرتب‌سازی پنجره‌ها را انتخاب نمایید



شکل ۱۴-۳

توجه داشته باشید چنانچه از بخش Arrange documents دستور Float all in windows را اجرا نمایید تمامی پنجره فایل‌های باز شده به صورت شناور بر روی صفحه قرار خواهند گرفت