

## آشنایی با مفهوم چند رسانه ای

### مقدمه

امروزه استفاده از چند رسانه‌ای و تاثیر 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 پرداخت و سپس مراحل ساخت یک چند رسانه‌ای و نرم‌افزارهای مورد نیاز آن را به شما معرفی خواهیم کرد.

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

**رسانه:** 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.

**پروژه چند رسانه ای:** پروژه است که در شکل اولیه آن از چند رسانه مختلف برای ارائه موضوع مورد نظر استفاده شده است

**تعامل:** به قابلیت کنترل عناصر موجود در یک چند رسانه ای که موجب ارتباط کاربر با نرم افزار شده و یک فرایند ارتباطی دو طرفه را فراهم می‌آورد تعامل گفته می‌شود

### ۲- 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 می نمایند که از مهم‌ترین این افراد می‌توان به تهیه‌کننده مدیر پروژه کارشناسی علمی و موضوعی، طراح و تکنولوژیست آموزشی، گرافیکست، متخصص انیمیشن، متخصص صدا، متخصص ویدئو و برنامه نویس چند رسانه ای اشاره کرد.

**تهیه کننده:** وظیفه اصلی تهیه کننده 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 و وظایف حرکت اعضای گروه تعیین نوع سبک و قالب پروژه و هماهنگی بین گروه های مختلف می باشد

**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 جمع‌آوری شده توسط کارشناسان موضوعی را دریافت کرده و با ارائه راهکار و شیوه مناسب به آن را برای استفاده در پروژه آماده سازی می نمایند

**گرافیکست:** از آنجایی که گرافیک در یک پروژه نقش اصلی را در جذابیت، سازماندهی و شکل‌دهی ظاهری پروژه به عهده دارد و وظایف گرافیکست طراحی پوسته گرافیکی پروژه شامل زمینه‌ها، منوها، دکمه‌ها، لوگو ها، آیکون ها و سایر موارد مورد استفاده در پروژه می باشد.

**متخصص انیمیشن (انیماتور):** امروزه در پروژه ها نقش اثرگذاری را ایفا می‌کنند و همین دلیل برای استفاده از این قابلیت یک یا چند انیماتور وظیفه تهیه و تولید انیمیشن های مورد نیاز یک پروژه را برعهده دارند البته این افراد در هنگام تولید با گرافیکستهای پروژه در ارتباط بوده و با دریافت تصاویر و طرح‌های مورد نیاز خود از این افراد انیمیشن های مورد نظر را تولید می کنند

**متخصص صدا:** مسئولیت ضبط، ویرایش و جلوه گذاری صدا های مورد استفاده 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 نویس چندرسانه ای:** معمولاً در آخرین حلقه تولید چند رسانه ای برنامه نویس برای گرفته به طوری که تمام اجزای تولید شده توسط سایر گروه ها تحویل برنامه نویس چندرسانه ای می گردد تا این فرد بر طبق فلوچارت برنامه اقدام یکپارچه سازی و تهیه مجموعه ای از اجزای مورد نظر نماید.

### ۳- مراحل تولید پروژه های چندرسانه ای

مراحل تهیه و تولید چندرسانه ای یک فرایند پیچیده و وقت گیر است که معمولاً به سه مرحله تقسیم بندی می شوند:

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 می کند معمولاً از مراحل زیر تشکیل می شود:

**تحقیق و جمع آوری اطلاعات:** شامل پژوهش و تحقیق در مورد مخاطبین و سطح آنان است ولی مرحله کارشناسی موضوعی بر طبق موضوع و سطح توانایی مخاطبین اطلاعات مورد نیاز پروژه را جمع آوری می نمایند.

تهیه فلوچارت پروژه: پس از جمع آوری اطلاعات مورد نیاز پروژه، نمای تصویری از فرآیند اجرایی نرم افزار توسط مدیر پروژه تهیه می گردد که برنامه نویس در تولید نهایی پروژه از آن استفاده می کنند

تهیه سناریو: طراح و تکنولوژیست آموزشی بر اساس فلوچارت برنامه اقدام به طراحی شیوه مناسب برای ارائه مطالب کرده و بر این اساس برای هر یک از بخش های پروژه سناریو یا فیلم نامه ای را تهیه می کند.

تولید اجزای پروژه: پس از آماده شدن فلوچارت و سناریوی پروژه، مدیر پروژه با هماهنگی بین سایر افراد مانند گرافیست، متخصصین صدا، فیلم و انیمیشن و اجزای مورد نیاز پروژه را تهیه می کند.

۲- مرحله تولید: در این مرحله اجزای تولید شده در بخش پیش تولید بر طبق فلوچارت توسط برنامه نویس چند رسانه ای یکپارچه سازی شده و به صورت مجموعه در می آید

۳- مرحله پس از تولید: پس از اتمام چیدمان و مجموعه سازی پروژه به صورت آزمایشی مورد استفاده قرار گرفته و عملکرد پیش بینی 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.

#### ۴- نرم افزارهای مورد نیاز طراحی و ساخت یک پروژه چند رسانه ای

نرم افزارهای گرافیکی: برای طراحی و ساخت پوسته گرافیکی پروژه چند رسانه ای مانند صفحه اصلی، صفحات فرعی، قاب ها و دکمه ها و عناوین تصویری موجود در پروژه می توان از نرم افزارهای گرافیکی تصویری مختلفی استفاده کرد به عنوان مثال نرم افزارهای گرافیکی Photoshop, Coreldraw, Photoimpact نرم افزارهای مناسبی برای این منظور هستند.

نرم افزار های **Capturing**: یکی از نرم افزارهایی که در ساخت چند رسانه ای های آموزشی در زمینه با کامپیوتر کاربرد فراوان دارند و توسط آنها می توان اقدام شبیه سازی محیط های نرم افزاری کرد نرم افزارهای capturing می باشند توسط این نرم افزارها می توان از برنامه مورد نظر فیلم تهیه کرده و سپس از فیلم های گرفته شده در آموزش نرم افزار استفاده کرد. از مهم ترین نرم افزارهای capturing صفحه نمایش می توان به Snagit و Camtasia اشاره کرد.

نرم افزارهای **ویرایش فیلم**: برای ویرایش فیلم های مورد استفاده در پروژه چند رسانه ای و تدوین آن می توان از نرم افزارهایی مانند Liquid و سایر نرم افزارهای ویرایش فیلم استفاده کرد.

نرم افزارهای **ویرایش صدا**: صدا و موسیقی از جمله رسانه های بسیار موثر در ساخت پروژه های چند رسانه ای می باشند که از آنها معمولاً در صداگذاری آیکون ها و دکمه ها و موسیقی زمینه بعضی از صفحات استفاده می شود. میتوان به Adobe Audition و Soundforge اشاره کرد.

نرم افزار های **ساخت انیمیشن**: برای ساخت انیمیشن های دو بعدی از نرم افزارهایی مانند Flash و Swish Max و برای تولید انیمیشن های سه بعدی می توان از نرم افزارهایی نظیر 3dmax, maya, swift استفاده کرد

نرم افزارهای **تولید چند رسانه ای**: پس از اینکه اجزاء مختلف یک چند رسانه ای را در نرم افزار های تخصصی آن ایجاد کردید نوبت به اصلی ترین بخش یک پروژه یعنی مجموعه سازی آن می رسد. نرم افزار های مختلفی در این زمینه می توانند شما را یاری نمایند که از مهم ترین آن ها می توان به Autoplay, Multimedia Builder, Director, Authorware, Flash اشاره کرد.

## نحوه ایجاد فلوجارت برنامه

همانطور که در قسمت های قبل توضیح داده شد فلوجارت ها روند اجرایی و ساختار یک پروژه را به صورت تصویری نمایش می دهند. برای طراحی فلوجارت ابتدا منوی اصلی برنامه و بخش های مختلف آن مشخص شده سپس هر یک از بخش ها و نحوه ارتباط آن ها با سایر قسمت ها تعیین می شود. از کنار هم قرار دادن این عناوین و زیر عنوان ها و نحوه ارتباط آن ها با یکدیگر فلوجارت و ساختار اصلی برنامه ایجاد می شود.

## سناریوی چند رسانه ای

یکی از مهم ترین بخش ها در تولید چند رسانه ای ها، تهیه سناریوی اجرایی نرم افزار است که معمولاً توسط یک طراح و تکنولوژیست آموزشی و با کمک کارشناس علمی مربوطه طراحی می گردد. در این مرحله برای هر یک از بخش های فلوجارت، یک روش ویژه برای ارائه به مخاطب طراحی شده، سپس شرح آن در سناریو به همراه رسانه هایی که قرار است این روش را اجرا نمایند، تعیین می شوند. در پایان سناریو های تهیه شده در اختیار مدیر پروژه قرار گرفته تا نحوه اجرای نرم افزاری آن با هماهنگی با سایر افراد گروه انجام گیرد.