



کارگاه تولید محتوای الکترونیکی



مدرس: دکتر نگین برات دستجردی

بخش اول : چند رسانه ایهای آموزشی

بخش دوم: طراحی محتوی الکترونیکی

چند رسانه ای های آموزشی



تعریف چند رسانه ایها

❖ چند رسانه ای ها در یک محیط کامپیوتری به معنای ترکیبی بیش از دو رسانه است.



تعريف چند رسانه ايها

- اين مديا ها شامل نرم افزارهاى گرافيك ، صدا، ويدئو، انيميشن و قطعات سخت افزارى كامپيوتر مثل سي دي، اسكنر و دوربين ها مى باشد.



مزایای کاربرد چند رسانه ایها



❖ ابزار موثر جهت بیان ایده ها

❖ نمایش اطلاعات به صورت جذاب

❖ جذابیت برای همه افراد در همه سنین

❖ بهره مندی از ابزارهایی چون متن، تصویر، صدا، اجزای متحرک

انواع چند رسانه ایها

چند رسانه ای های خطی



چند رسانه ای غیر خطی

چند رسانه ای های محاوره ای

رابط گرافیکی کاربر

فایل های چند رسانه ای ها

چند رسانه ای ها خطی :

- این نوع نمایش را **نمایش اسلایدی** نیز می گویند. مشخصه این نوع نمایش آن است که صفحاتی از محتوا در یک **ترتیب از پیش تعریف شده** می تواند به **صورت خودکار**، با **زمان بندی مشخص** و یا وابسته به اجرای یک رویداد خاص مانند کلیک ماوس، فشردن کلیدی از صفحه کلید و... اجرا شود



چند رسانه ای غیر خطی

- در فایل‌های چندرسانه ای ها غیرخطی با استفاده از ویژگی فرارسانه، امکان حرکت روی محتوای چند رسانه ای ها با هر ترتیبی ممکن است. در واقع در این نوع محتوای چند رسانه ای ها امکان داشتن یک آغاز با چند پایان و حتی در اکثر مواقع، بدون پایان مشخص نیز ممکن است.



چند رسانه ای ها محاوره ای

- در محیطهای چند رسانه ای ها غیر خطی کاربر می تواند با رابط کاربر نرم افزار و با استفاده از کنترل های ناوبری در محاوره باشد و مطابق میل و سلیقه خود در محتوای مربوطه جابجا شود. به چنین نرم افزاری، محاوره ای گفته می شود. مانند نرم افزارهای چند رسانه ای های آموزشی.



رابط گرافیکی کاربر :

- رابط گرافیکی با استفاده از **سمبل‌ها و تصاویر گرافیکی** سعی در ایجاد عناصری با معنی خاص می نماید که کار با کامپیوتر را بسیار راحت‌تر می‌کند. در واقع با پدید آمدن این تکنولوژی به نوعی همه نرم‌افزارها چند رسانه ای شدند و استفاده از مؤلفه‌های تصویری در آنها به شدت افزایش یافت.



فایل‌های چندرسانه ای ها:

- این نوع چند رسانه ای نسبتاً جدید هستند و برای ذخیره سازی فایل‌های مختلف در یک مجموعه طراحی شده‌اند. در فایل‌های چند رسانه ای ها می‌توان مجموعه‌ای از اطلاعات صوتی، تصاویر، گرافیک، پویانمایی و... را همگی فقط در یک فایل در کنار هم ذخیره کرد.



ضرورت استفاده از چند رسانه ای در آموزش الکترونیکی

مزایای آموزش با چند رسانه ای ها

- استفاده از حواس چند گانه برای یادگیری
- تمرین بیشتر برای رسیدن به حد تسلط
- تسهیل مشارکت میان دانش آموزان
- کمک به دانش آموزان برای ایجاد ارتباط بین مفاهیم
- تکرار درس برای کاربر در صورت تمایل
- انعطاف پذیر بودن برنامه در مقابل نیاز یاد گیرندگان
- برقراری تعامل و رابطه دو سویه با کاربر
- فراهم آوردن محیط یادگیری دوستانه

چگونگی یادگیری از دروس چند رسانه ای

اطلاعات



حافظه حسی



توجه

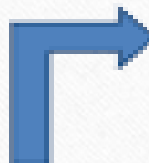
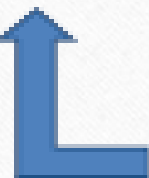
حافظه فعال



کدنگاری

حافظه بلند
مدت

بازیابی



شیوه های استفاده از چند رسانه ای ها در آموزش



❖ ارائه یا نمایش



❖ یادگیری مشارکتی



❖ یادگیری انفرادی

عناصر چند رسانه ای های آموزشی



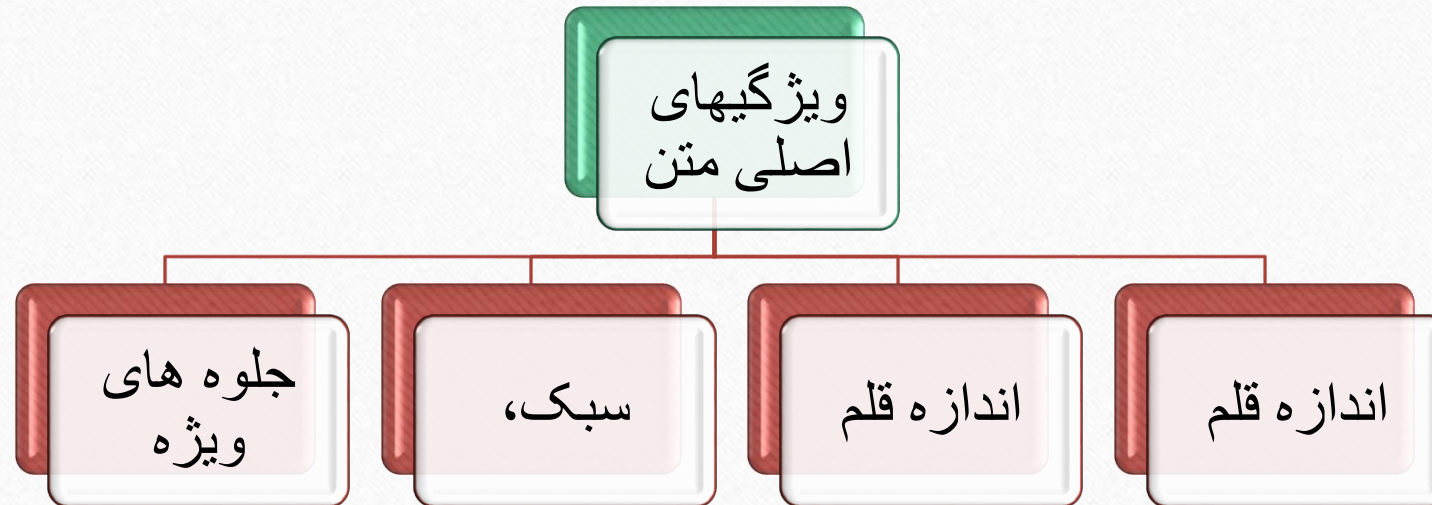
کاربرد متن

- در تکنولوژی چند رسانه ای ، نوشتار می تواند با سایر رسانه ها ترکیب شده و مجموعه موفق و نیرومندی برای انتقال اطلاعات بوجود بیاورد.



ویژگیهای اصلی متن

- متن یکی از قدیمی ترین شکل های انتقال پیام است.



قلمها در متن

- برخی از قلم ها (مانند میترا ، نازنین ، زر و کودک) نسبت به انواع دیگر، از خوانایی بیشتری برخوردار هستند، اما مطالعه متنی که با قلم هایی چون عرشیا نوشته شده باشد، دشوارتر به نظر میرسد. در ضمن، برای جلب توجه کودکان میتوان از قلم هایی استفاده کرد که به نظر میرسد برای کودکان جذابتر است



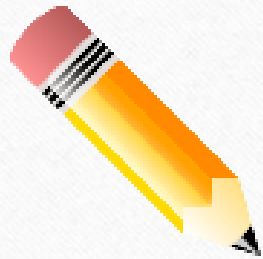
پیشنهاد هایی برای بهبود متن

✓ حتی الامکان از درج متن زیاد در چند رسانه ای خودداری شود.

✓ استفاده از فرایوندهای مناسب ، ارزش آموزشی متن را افزایش میدهد.

✓ در کاربرد قلم ها ، حتی الامکان از فونت های کم تری استفاده شود.

✓ فقط هنگامی که لازم است، سبک و اندازه قلم را تغییر دهید.



✓ در سر عنوان ها (تیترها) از فونت های بزرگتر استفاده شود

پیش نهاد هایی برای بهبود متن

- ✓ هنگامی که میخواهید مفهوم یا مطلبی را و مورد تاکید قرار دهید، از متن هایی استفاده کنید که پررنگ شده اند.
- ✓ اگر ترکیبی از قلم هارا با رنگ هاوزمینه های مختلف مورد استفاده قرار دهید، جذاب و خوشایند خواهد بود.
- ✓ هنگام انتخاب قلم برای فهرست ها و دکمه ها علایم و یا کلمات خاص، کاملا دقت کنید



نام قلم	نمونه ای از قلم	موارد استفاده ی پیشنهادی	محدوده ی سنی پیشنهادی	میزان خوانا بودن
هما	جانداران برای های فارسی مورد استفاده برای متن	عنوان	کودکان	متوسط
کامران	جانداران برای زندگی به	متن	کودکان	متوسط
کودک	جانداران برای زندگی به	متن، دکمه	کودکان	زیاد
عرشیا	جانداران برای زندگی به	عنوان	بزرگسالان	کم
فرناز	جانداران برای زندگی به	عنوان	کودک	کم
لوتوس	جانداران برای زندگی به	متن	کودک و بزرگسال	زیاد
تیتیر	جانداران برای زندگی به	عنوان	کودک و بزرگسال	زیاد
نازنین	جانداران برای زندگی به	متن	کودک و بزرگسال	زیاد
یاقوت	جانداران برای زندگی به	متن	کودک و بزرگسال	زیاد
نسیم	جانداران برای زندگی به	عنوان	کودکان و بزرگسالان	کم
میتررا	جانداران برای زندگی به	متن	کودک و بزرگسال	زیاد
زر	جانداران برای زندگی به	متن	کودک و بزرگسال	زیاد
	زندگی به		بزرگسال	

صوت

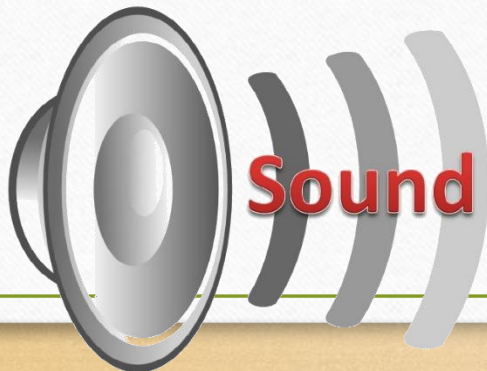


چرا استفاده از صوت در ساخت محصولات چند رسانه

ای اهمیت دارد؟

صوت

- صوت در تکمیل اثر گذاری تصاویر، فیلم های ویدئویی و انیمیشن های کامپیوتری، روی بیننده؛ نقش مهمی را ایفا می کند.
- تصویر پیام های بسیاری را به مخاطب منتقل می کند اما در این انتقال، کمبود یک عنصر کاملاً مشخص و روشن است و آن عنصر صداست؛ در صورت صرف نظر کردن از صوت، آنچه که ارائه می شود مانند فیلم های صامت خواهد بود.



تصاویر گرافیکی

- گرافیک پر استفاده ترین عنصر در چند رسانه ای است. به منظور بالا بردن کیفیت چند رسانه ای و امکان ایجاد ارتباط موثر، از تصاویر گرافیکی استفاده میشود. ویژگی هایی چون رنگ، بافت، الگو و حرکت، کیفیت یک برنامه چند رسانه ای را بالا می برد

تصاویر گرافیکی که شما در درس های خود استفاده می کنید تنها یک هدف را دنبال می کند: ارائه اطلاعات پیچیده، به شیوه ای که فهمیدن و یادگرفتن را تسهیل سازد.

رنگ در چند رسانه ایها

وقتي به تناسب از آنها استفاده شود نه تنها موجب افزايش محتواي اطلاعات مي شوند بلکه جلوه طبيعي و حقيقي موضوع هاي موجود در صحنه را نيز ارتقا مي دهند.

رنگ ها مي تواند كمك زيادي در فهم ارتباط با كاربر ايفا
كرده و يا انرا تضعيف كند .

توجه:

از مقدار زيادي رنگ استفاده نکنيد و رنگ هاي گرم و سرد را با يکديگر استفاده کنید.

اقسام رنگ ها

- حظي

- انعم

- سر

عكس

ویژگیهای عکس آموزشی خوب

۱. روشن و واضح باشد؛ به عبارت دیگر عکس تار نباشد.

۲. کلیه عوامل تشکیل‌دهنده آن از قبیل رنگ و نور، معرف یک فکر و ایده خاص باشد.

۳. در آنها تقلب حقیقت نشده و حقه‌های عکاسی بکار نرفته باشد.

۴. در استفاده از رنگ بیشتر به واقعیت توجه شده باشد تا جنبه زیبایی.

۵. دارای زیرنویس مناسب باشد.

۶. به سادگی قابل استفاده بوده و تعبیر و تفسیر آن وقت مربی و فراگیر را نگیرد.

شیوه های وارد کردن عکس در پروژه های
چند رسانه ای

-گاهی اوقات عکس چاپ شده در اختیار است و فقط باید به رایانه منتقل شود که از دستگاهی بنام پویشگر استفاده می‌شود.

-زمانی هم منظره‌ای مشاهده می‌شود که خواستار ذخیره کردن آن هستیم، پس باید از جهان واقعی تصاویر را توسط دوربین دیجیتال ذخیره کرد و سپس در رایانه به کار برد.

**-شیوه دیگر هم برای ساختن عکس این است که باید از ابزارهای
تالیف تصاویر کمک گرفته شود پس به نوعی عکس با کمک نرم-
افزار ساخته می‌شود.**

جايگاه قرار گيري عكس ها

قرارگيري تصوير نزديك به متني كه به آن
مربوط است (مجاورت مكاني)
و يا آشكارسازي پيوند بين تصوير و متن

در مورد محل قرارگیری اشکال در صفحه پیشنهاد می شود که اشکال
در بالای صفحه و در گوشه سمت چپ صفحه نمایش قرار گیرند

ويدئو

ویدئوی دیجیتال از مهم‌ترین اجزا چندرسانه‌ای و ابزار نیرومندی در جهت نزدیک‌تر کردن کاربران کامپیوتر به جهان واقعی محسوب می‌شود.

بکارگیری ویدئو

برای بکارگیری ویدئو در پروژه چندرسانه ای ، ابتدا باید بررسی شود که آیا نیاز به فیلمبرداری جدیدی است یا ویدئو کلیپ‌های از پیش آماده، در دسترس می‌باشند. منابع بسیاری برای فیلم‌ها و کلیپ‌های ویدئویی وجود دارد. برای استفاده از این منابع می‌توان به آرشیو فیلم یا استودیوهای فیلمبرداری مراجعه کرد.

انیمیشن



انیمیشن

نمایش سریع و متوالی تصاویری از هنری دو بعدی یا موقعیت‌های مدل‌های واقعی، برای ایجاد توهم حرکت است. حرکت روان تصاویر متحرک در انیمیشن‌ها، ناشی از یک خطای دید است که به دلیل پدیده ماندگاری تصاویر پدید می‌آید.

نکته:

از یک چند رسانه ی آموزشی معین، هرچند کیفیت بسیار خوبی هم داشته باشد، در تمام موقعیتهای آموزشی نمی توان استفاده کرد.

اجزای محتوای هر درس الکترونیکی



معرفی مرکز تولید محتوا

معرفی درس

معرفی استاد

گروه هدف

هدف کلی

اهداف اختصاصی درس

رئوس مطالب (توالی سرفصل ها)

مباحث درس

واژگان تخصصی

محتوای متنی/صوتی/تصویری و کتبی

خلاصه درس

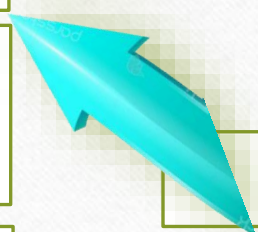
تمرین و مثال

ارایه منابع پیشنهادی بیشتر

آزمون (جهت رسیدن به اهداف کلی درس)

بازخورد ها

فعالیت ها



مراحل تولید محتوای الکترونیکی

مرحله پس تولید

- ارزشیابی علمی-فنی

مرحله تولید

- طراحی آموزشی دوره
- تدوین سناریو
- انتخاب چنדרسانه ای در طراحی دوره
- ساخت محتوای الکترونیکی

مرحله پیش تولید

- انتخاب مراحل طراحی آموزشی
- تهیه قالب نمونه
- تهیه برنامه عملیاتی ساخت



الگوی طراحی آموزشی

قبل از شروع مراحل تولید محتوای الکترونیکی مستلزم آن هستیم که یک الگوی طراحی آموزشی را انتخاب و طراحی کنیم که طبق آن الگو، سناریو خود را طراحی نماییم، منظور از طراحی، نقش و رنگ نیست ایناست که مراحل ساخت طوری طی شود که ما را به هدف برساند.

مراحل تدوین سناریو آموزشی

تمرکز بر روی نتیجه مورد نظر

شما انتظار دارید در پایان دوره آموزشی
فراگیر شما چه چیزی یاد بگیرد؟
چگونه می خواهید این انتظار را برآورده
کنید؟





بهره برداری از انگیزه یادگیرنده

به همان اندازه که به اطلاعات فراگیران اهمیت می‌دهید به انگیزه فراگیر هم توجه نشان دهید.

چگونه انگیزه فراگیر را برای اتصال و ارتباط صحیح با محتوای آموزشی تحریک کنید.

هماهنگی بین آموزش و ارزیابی

آیا دانش آموزان قادر به حل تمرین با اطلاعاتی که شما به آنها دادید هستند؟







محتوای آموزشی ساده

از طراحی دوره های آموزشی بیش از حد پیچیده اجتناب کنید.
سعی کنید تا حد ممکن محتوای آموزشی طراحی شده ساده و
دسترسی به بخش های مختلف آن راحت باشد.



محتوای آموزشی دقیق و واقعی

- محتوای آموزشی که تهیه کرده اید باید دقیق و کاملاً قابلیت انتقال داشته باشد. 
- با اطلاعات گیج کننده و غیر واقعی به جنگ فراگیران نروید. 
- در طراحی محتوای آموزشی تفاوت فرهنگی فراگیران را در نظر داشته باشید. 
- از فراگیران انتظارات غیر واقعی نداشته باشید. 

انتخاب چند رسانه ای در طراحی دوره

انتخاب محتوای چند رسانه ای

- پادکست
محتوای صوتی
- انیمیشن های آموزشی/فیلم و انیمیشن
محتوای پویانمایی
- فیلم آموزشی/فیلم و اسلاید / گفتگوی علمی
محتوای ویدیویی
- اسلاید ساده / اسلاید صداگذاری شده
محتوای اسلاید
- متن و تصویر/متن لینک گذاری شده
محتوای متنی
- اطلس تصاویر/تصاویر صداگذاری شده
محتوای تصویری
- ترکیب صوت/متن/تصویر/پویانمایی و
محتوای تلفیقی
- شامل انواع محتواهای الکترونیکی دارای ارتباط با کاربر / بازی
محتوای تعاملی

ساختار یک درس الکترونیکی تعاملی

عنوان درس و معرفی استاد)
(1صفحه)

اهداف آموزشی (1صفحه)

مقدمه (3-1 صفحه)

محتوا (25-2 صفحه)

خلاصه (1صفحه)

تمرین با آزمون



عنوان درس و معرفی استاد
ترجیحاً اولین اسلاید به عنوان درس و
معرفی استاد اختصاص یابد.
نکات

- ❖ عنوان درس باید کوتاه و گویا باشد.
- ❖ موضوع درس به خوبی بیانگر اهداف درس باشد.
- ❖ تصویر با کیفیت و جدید استاد در بخشی از صفحه نمایش داده شود.
- ❖ موسیقی پس زمینه صرفاً برای ابتدا و انتهای درس جایز است.



اهداف آموزشی

صفحه دوم شامل یک توضیح روشن و غیر رسمی از هدف‌های یادگیری درس باشد.
نکات

❖ اهداف آموزشی درس به طور واضح و ترجیحاً به صورت رفتاری بیان شود.

❖ اهداف آموزشی در سطوح بالای تاکسونومی (شناختی، عاطفی، روانی - حرکتی) بیان شود.

❖ طول مدت درس با اهداف مشخص شده همخوانی داشته باشد.



هدف اصلی از مقدمه درس تسهیل یادآوری
آموخته‌های پیشین و برانگیختن یادگیرنده برای
ادامه درس است.

نکات

- ❖ مقدمه مرور کوتاهی از مطالب پیش نیاز برای شروع درس است.
- ❖ مقدمه یادگیرندگان را برای توجه به درس برمی‌انگیزاند.
- ❖ مقدمه را با اطلاعات جالب شروع کنید تا یادگیرندگان را جذب کند.

محتوا: (هسته درس)

محتوا در چندین صفحه (تقریباً بین 4 تا 25 اسلاید) هسته درس را تشکیل می‌دهد. محتوا ترکیبی از متن، گرافیک، مثال‌ها و سوالات عملی است.

نکات

- ❖ به لحاظ مکانی و زمانی کلمات را با گرافیک مربوطه هماهنگ کنید.
- ❖ صفحه اسلاید هر چه ساده تر و دارای عناصر کمتری باشد بهتر است.
- ❖ با شکستن درس به بخش‌های مختلف، پیچیدگی آن را مدیریت کنید.
- ❖ تأکیدها و برجسته سازی‌ها برای مطالب یا مفاهیم مهم اعمال شود.
- ❖ تا حد امکان به جای متن، از مدل‌ها، تصاویر، گرافها و ... در اسلاید استفاده شود.
- ❖ ویژگی‌های کنترل نمایش محتوا (مکث، توقف، نمایش) در نظر گرفته شود.

خلاصه



شامل فهرستی از نکات کلیدی درس است. هدف خلاصه این است که کمک کند تا یادگیرنده نکات کلیدی درسی را به خاطر بسپارد.

نکات

❖ نکات کلیدی درس که یادگیری آن برای درک مطالب دیگر ضرورت دارد بیان شود.

❖ از راهبردهای یادگیری خلاقانه (نقشه مفهومی، چارت، دسته بندی و غیره) برای ارائه خلاصه استفاده شود.

❖ منابع و پیوندهایی برای مطالعه بیشتر ارائه شود.

تمرین یا آزمون

بعد از ارائه مطالب درس بایستی یادگیرندگان بتوانند آموخته‌های خود را آزمون کنند یا استاد دانشجویان را برای انتقال یادگیری و آموختن بیشتر دعوت کند.

نکات

❖ از انواع مختلف سؤالات (کوتاه پاسخ، تشریحی، جورکردنی، چندگزینه‌ای و درست / نادرست) استفاده شود.

❖ هر آزمون باید بازخورد ارائه کرده یا پاسخ‌های صحیح را نشان دهد.



شناسه درس

مشخصات درس و حق تالیف در این صفحه قرار گیرد.

نکات

❖ مشخصات درس (عنوان، مخاطب، نویسنده، مدرس، ناشر، مالکیت) در یک صفحه ارائه شود.

❖ مدرس / مؤلف مسوول باید بر اساس موضوع درس و سرعت رشد علم مربوطه، زمان اعتبار محتوای الکترونیکی را مشخص کند و بهتر است این زمان بیشتر از یکسال باشد.

❖ تاریخ تولید درس، مشخص شود.

مالکیت معنوی



در محتوای الکترونیکی باید اصول اخلاقی، مالکیت معنوی و تعهد حرفه ای رعایت شود.

❖ مطالب ارائه شده در محتوای الکترونیکی و تمام عکسها، نمودارها، تصاویر، فیلمها و غیره

❖ باید دارای مجوز استفاده از صاحب اثر و با ذکر منبع باشد.