



کاربرد فناوری آموزشی

جعبه آپزار معلمان

مهدی کماسی

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی آموزگار ابتدایی منطقه ۱۸ تهران

مقدمه

در گذشته معلمان به منظور ساخت فیلم، صوت، تصویرهای آموزشی و... از نرم افزارهای رایانه‌ای سخت و پیچیده‌ای استفاده می‌کردند که به کارگیری آن‌ها به تخصص نسبی در زمینه مهارت‌های رایانه‌ای نیاز داشت. اما این روزها به لطف پیشرفت سخت‌افزاری «کجت»ها و سیستم‌های عامل هوشمند، به جرئت می‌توان گفت با یک تلفن همراه یا تبلت هم می‌توان خروجی‌هایی در حد و اندازه‌های یک نرم‌افزار رایانه‌ای تحویل گرفت. در این مطلب به دنبال معرفی نرم‌افزارهایی هستیم که با سیستم‌عامل‌های هوشمند پشتیبانی می‌شوند و به کمک آن‌ها با کمترین زمان و بهترین کیفیت می‌توان به مقاصد آموزشی دست یافت.

اشاره

با توجه به تغییرات حاصل از شرایط همه‌گیری جهانی کرونا در دو سال اخیر، آموختن و کسب مهارت‌های تدریس با فناوری‌ها، ابزارها و روش‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، از ضروریات شغل معلمی در دوران جدید است. گرچه این میراثی به‌جامانده از کروناست که برنامه‌ریزی‌نشده و بدون آمادگی قبلی اتفاق افتاد، اما از کنار آثار مثبت و خیره‌کننده آن نیز به راحتی نمی‌توان گذشت. یکی از بهترین این آثار، ارتقای مهارت‌های فناورانه معلمان است؛ مهارت‌هایی که هر چند اکتساب آن‌ها اجباری از شرایط به وجود آمده به حساب می‌آید، ولی پله پرتابی شد برای معلمان و به جرئت می‌توان گفت حاصل این دو سال با چندین سال تلاش از سوی آن‌ها برابری می‌کند.

کلیدواژه‌ها: نرم‌افزار، سیستم‌عامل هوشمند، رایانه، معلم، همه‌گیری جهانی کرونا



Kinemaster



در میان نرم افزارهایی که به منظور تولید محتوای الکترونیکی می توان از آن ها بهره گرفت، کمتر نرم افزاری را در «اندروید» خواهید یافت که از لحاظ امکانات، توانایی رقابت با نرم افزارهای مشابه رایانه ای را داشته باشد. نرم افزار «کاین مستر» هر چند راه درازی تا رسیدن به نرم افزارهای رایانه ای دارد، اما با داشتن امکاناتی عالی و همچنین رابط کاربری ساده، تا حد زیادی می تواند هر معلمی را از مراجعه به سایر نرم افزارها بی نیاز کند. از جمله قابلیت های این نرم افزار می توان به اضافه سازی آهنگ و انیمیشن به ویدئو، تنظیمات نور و رنگ، تنظیم سرعت، اضافه کردن استیکر و دست خط، چرخاندن تصویر، انیمیشن های تعویض صحنه و قرار دادن تم های گوناگون برای هر ویدئو اشاره کرد. کاین مستر را می توانید در همه گجت هایی که از اندروید 4 به بالا پشتیبانی می کنند، نصب کنید و به کمک ابزارهایش، تصویرها و ویدئوهایتان را به کلیبی باشکوه و به یادماندنی تبدیل کنید. یکی از مواردی که معلمان به راحتی می توانند از این نرم افزار بهره مند شوند، زمانی است که فیلمی در اختیار دارند و قصد دارند مشخصات لازم و شناسنامه ای را روی فیلم و صفحات آن بنویسند.

برنامه هایی که می توان برای تولید محتوای الکترونیکی از آن ها بهره گرفت:

Powerdirector



«پاور دایرکتور» یکی از نرم افزارهای کاربردی است که می توان برای تولید محتوای الکترونیکی از آن بهره برد. محیط ساده و کاربرپسند افکت های خلاقانه، تایم لاین حرفه ای و خروجی های فول «اچ دی» از خصوصیات مهم این نرم افزار هستند. ویژگی برجسته این نرم افزار رابط کاربری آن است؛ چرا که در حالت افقی تنظیم شده و حالت عمودی را پشتیبانی نمی کند. در حالت افقی، هم فضای بیشتری برای تهیه و ویرایش فیلم و تصویر در اختیار قرار می دهد و هم می توان با دقت بیشتری روی آیتها و تغییرات ریز متمرکز شد. نرم افزار همه امکانات معمول و مرسوم نرم افزارهای حرفه ای این حوزه را، چه بسا بیشتر از سایرین، داراست. زیرا به علت جدیدتر بودن ساختار هسته داخلی نرم افزار، امکان تعبیه و طراحی بخش ها و پلاگین های جدیدتری را به نسبت قدیمی های این حوزه داراست. از ویژگی های جالب توجه این نرم افزار قابلیت تشخیص چهره انسانی است که فقط در دوربین های دیجیتال و گوشی های هوشمند وجود دارد. اما اینکه نرم افزار از نحوه فیلم برداری متوجه حالات انسان شود، مطمئناً ردی از هوش مصنوعی در خود دارد. هر معلمی که یک بار با این نرم افزار کار کرده باشد، می داند که از بهترین کاربردهای این نرم افزار در تولید محتوای درس ها، قراردادن المان های راهنما و متناسب با هدف درس روی صحنه های فیلم است؛ مثلاً در درس علوم، برای نشان دادن مرحله های انجام آزمایش یا موادی که با هم ترکیب می شوند.

Inshot



«اینشات» نسبت به دو برنامه قبلی بسیار راحت تر است. هر معلمی در برنامه اینشات، علاوه بر ویدئو، می تواند تصویرها را نیز ویرایش کند. با توجه به این موضوع، نیازی به بارگیری دو نرم افزار ندارد و می تواند با اینشات فایل های رسانه ای خود را ویرایش کند. این برنامه در زمینه «کراپ»، افزودن فیلتر و متن، و همچنین موارد دیگر، عملکرد مناسبی از خود نشان می دهد. برخی از این فیلترها شامل استیکرهای شبکه های اجتماعی می شود. یکی دیگر از مزایای این اپ، سرعت بالای آن است. همچنین توسعه دهنده این نرم افزار، هر زمان که لازم باشد، برای آن به روزرسانی منتشر می کند. برای معلمانی که به دنبال تولید محتوای درس های خود، با صرف کمترین زمان هستند، اینشات گزینه خیلی مناسبی است.

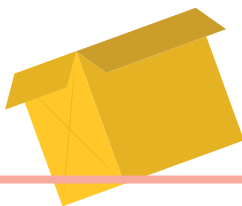
برنامه‌هایی که می‌توان برای ساخت و ویرایش تصویر از آن‌ها بهره گرفت:

PicsArt



اگر به این برنامه صفت فتوشاپ اندروید را دهیم، به حق است. نرم‌افزار پیکس‌آرت برای افراد علاقه‌مند به ویرایش تصویر یک نرم‌افزار فوق‌العاده کاربردی به شمار می‌رود، چرا که تمام ابزارهای ویرایشی مورد نیاز را در اختیار کاربران خود قرار

می‌دهد. یکی از قابلیت‌های برنامه پیکس‌آرت به ساخت عکس کلژ^۱ مربوط می‌شود. بنابراین، کاربر می‌تواند به راحتی توسط این برنامه، تصاویر دلخواه خود در کنار یکدیگر قرار دهد. این برنامه شامل مجموعه متنوعی از فیلترها می‌شود و می‌تواند افکت دلخواه را به راحتی به تصویر اعمال کند. همچنین از افکت‌هایی هم بهره می‌برد که از تکنولوژی هوش مصنوعی در آن‌ها استفاده شده است. کاربران می‌توانند از بین ۱۰۰ فونت مختلف ارائه شده، فونت دلخواه خود را انتخاب کرده و نسبت به اضافه کردن متن به تصویر اقدام کنند. افراد می‌توانند امکان کشیدن نقاشی روی صفحه سفید یا روی تصویر مورد نظر خود را داشته باشند. همه‌گیری ویروس کرونا و ورود غیرمنتظره معلمان به عرصه آموزش‌های مجازی و تولیدات الکترونیکی باعث شده است راه‌های میانبر در این زمینه را بیاموزند تا زمان و انرژی کمتری صرف تولیدات آموزشی کنند. نرم‌افزار پیکس‌آرت و پیکسلر به معلمان کمک می‌کنند بتوانند به راحتی تصویرهای مرتبط با درس را ویرایش کنند.



Pixlr



یک ویرایشگر نسبتاً قدرتمند است که کاملاً تحت مرورگر اجرا می‌شود و برای کار کردن با آن نیاز نیست هیچ برنامه‌ای نصب کنید. این برنامه بسیار عالی کاملاً رایگان است و بخش کوچکی را به تبلیغات اختصاص می‌دهد. بخش زیادی

از ابزارهای معمول فتوشاپ در پیکسلر وجود دارند و فرمت‌های متنوعی از جمله PSD را می‌توان در آن باز کرد. به این ترتیب، این برنامه می‌تواند هم برای ساخت پروژه جدید به کار گرفته شود و هم در صورت لزوم می‌توان پروژه‌هایی را که روی فتوشاپ ساخته شده‌اند ویرایش کرد.

برنامه‌هایی که می‌توان برای ساخت و ویرایش فیلم از آن‌ها بهره گرفت:

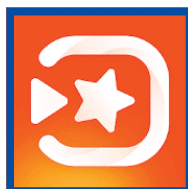
VivaVideo



عکس‌برداری و فیلم‌برداری جزو یکی از پرکاربردترین کارهای معلم به حساب می‌آید. از این‌رو معلمان تمایل دارند پس از فیلم‌برداری، ویدئوهای ضبط‌شده را با استفاده از گوشی خود ویرایش کنند. برنامه ویوا ویدئو جزو یکی از بهترین برنامه‌ها در

زمینه فیلم‌برداری به حساب می‌آید که این امکان را به راحتی فراهم آورده است و هر معلمی می‌تواند به راحتی با استفاده از این برنامه به ساخت کلیپ و ویرایش ویدئوهای خود بپردازد. نقاط قوت نرم‌افزار ویوا ویدئو عبارت‌اند از: ساخت و ویرایش ویدئوها، امکان برش ویدئو، اضافه کردن متن، استیکر و تم به ویدئو، ارائه افکت‌های متنوع، امکان چرخش ویدئو، تبدیل تصویر به اسلایدشو، به اشتراک‌گذاری آسان ویدئوها در شبکه‌های اجتماعی. این نرم‌افزار تقریباً نقطه‌ضعف قابل ملاحظه‌ای ندارد.

VideoShow



نرم‌افزار «ویدئو شو» محیطی بسیار ساده و کلاسیک دارد و هر معلمی می‌تواند کارهای مورد نظر خود را با آن در عرض چندثانیه و به صورت حرفه‌ای انجام دهد. ویدئو شو تمام امکاناتی را که از یک نرم‌افزار ویرایش ویدئو انتظار می‌رود،

به صورت یک‌جا در خود نهفته دارد؛ امکاناتی نظیر:

- ویرایش فایل‌های ویدئویی در حد بسیار بالا؛
- ترکیب ویدئوها و تصویرها؛
- ساخت ویدئوهایی با کیفیت اچ‌دی با ترکیب تصویرهای گالری توسط کاربران؛

■ افزودن آسان و سریع متن‌های دلخواه به ویدئو؛

■ افزودن افکت‌های بسیار زیبا به ویدئوها؛

■ افزودن موسیقی‌ها و صوت‌های دلخواه به تصویرها؛

■ ادغام چندین ویدئو با هم و تکه‌تکه کردن ویدئوهای موجود؛

■ به اشتراک‌گذاری ویدئوها در شبکه‌های اجتماعی.

یکی از اقداماتی که هر معلمی طی فرایند تهیه محتوای درس‌های خود به صورت کلیپ و فیلم با آن بسیار زیاد مواجه می‌شود، حذف قسمتی از فیلمی است که از قبل موجود بوده. در صورتی که نتوانیم این موضوع را مدیریت و قسمت اضافی را حذف کنیم، مجبور خواهیم بود به تولید و تهیه دوباره همان فیلم، اما بدون قسمتی که باید حذف می‌شده دست بزنیم.

برنامه‌ای که می‌توان برای کم کردن حجم ویدیو از آن بهره گرفت:



Video Compress

همه ما دوست داریم موقع فیلم‌برداری از یک صحنه، بهترین کیفیت صدا و تصویر را داشته باشیم. اما مشکل اینجاست که ویدیوهای با کیفیت به طرز عجیبی حجیم هم هستند و این موضوع می‌تواند برای ذخیره‌سازی یا بارگذاری و اشتراک‌گذاری آن‌ها مشکل‌ساز شود. بنابراین بهتر است به کمک نرم‌افزارهای فشرده‌ساز، اندکی از حجم و ابعادشان کم شود تا با سرعت بیشتری قادر به بارگذاری‌شان برای دانش‌آموزان باشیم و همچنین دانش‌آموزان با سرعت بیشتر و دردسر کمتری بتوانند آن‌ها را دانلود و دریافت کنند. ویدیو کمپرسور ابزاری است که به خوبی از پس این کار برمی‌آید. فقط باید ویدیوهای حجیم را به آن داد تا در زمانی کوتاه فشرده‌شان کند؛ طوری که خیلی به کیفیت ویدیوی اصلی لطمه وارد نشود. در عین حال راحت‌تر بتوان آن را به اشتراک گذاشت. این نرم‌افزار تعیین ابعاد و کیفیت خروجی را به اختیار کاربر می‌سپارد. یکی از قابلیت‌های جالب آن که در فشرده‌سازی خیلی به کمک معلم می‌آید، امکان تماشای پیش‌نمایش خروجی‌هاست. از اصلی‌ترین مشکلات معلمان در تدریس مجازی، مشکل بارگذاری فایل‌های درسی است. با به‌کارگیری نرم‌افزارهای کم‌کردن حجم فایل‌ها، این موضوع به راحتی قابل حل است.

برنامه‌هایی که می‌توان برای ضبط صفحه نمایش از آن‌ها بهره گرفت:



AZ Screen Recorder

ضبط‌کننده صفحه نمایش به معلم کمک می‌کند ویدیوهای شفاف و واضح از فیلم‌ها، بازی‌ها و هر آنچه در حال پخش و نمایش است، تهیه کند. گرفتن اسکرین‌شات با آسان‌ترین راه و فقط با زدن روی پنجره شناور، جذاب‌ترین و پرامکانات‌ترین گزینه در بین نرم‌افزارهای ضبط صفحه نمایش است. این برنامه می‌تواند دریایی از امکانات در اختیار قرار دهد، تا جایی که معلم برای آشنایی با همه امکانات آن، شاید چندساعتی زمان نیاز داشته باشد. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن، امکان افزودن فیلمی که با لنز دوربین گرفته می‌شود، به نمایشگر است؛ به‌عنوان مثال، در حالی که از نمایشگر گوشی ویدیو تهیه می‌شود، لنز دوربین اصلی یا جلو هم فعال می‌شود و گوشه‌ای از تصویر به آن اختصاص می‌یابد. این امکان برای تهیه فیلم‌های آموزشی فوق‌العاده مفید است و کار مدرس را بسیار راحت‌تر می‌کند. یکی از قابلیت‌های AZ افزودن واترمارک یا هر نوع نوشته‌ای به تصویر است؛ به‌عنوان مثال، هنگام آموزش کار با یک نرم‌افزار می‌توان کنار هر آیکن یک نوشته قرار داد تا کاربر از عملکرد آن آگاه شود. تعیین سرعتی که ویدیو ضبط می‌شود هم می‌تواند برای برخی کاربران مفید باشد.

Mobizen



موبیزن هم تقریباً مثل برنامه قبل است و از صفحه نمایش فیلم می‌گیرد. هر دو برنامه‌ها عالی هستند. البته به نظر می‌رسد نسخه رایگان موبیزن نسبت به AZ قوی‌تر باشد. پس از نصب و به محض اجرا، موبیزن تمام امکانات گوشی را به خدمت می‌گیرد تا بهترین تجربه را

برای کاربر خلق کند. یکی از امکانات جالب آن، قابلیت جداسازی بخشی از تصویر است؛ بدین صورت که یک قاب به دور کلیپ می‌کشد و بخش‌های دلخواه را از آن برش می‌زند. در این بخش، حتی می‌توان از فریم یا صحنه‌ای خاص در فیلم نیز عکس گرفت و آن را جدا از کلیپ اصلی ذخیره کرد. یکی از نقاط ضعف موبیزن به واترمارک مربوط است که به صورت پیش‌فرض هنگام فیلم‌برداری از نمایشگر نشان داده می‌شود؛ البته با مراجعه به بخش تنظیمات می‌توان آن را برای همیشه حذف کرد.

سخن آخر

با وجود اینکه نبود پیچیدگی همیشه یکی از مهم‌ترین المان‌های ساخت نرم‌افزارها به حساب می‌آید، اما تعدادی از توسعه‌دهندگان، برای رسیدن به این هدف، معمولاً از ویژگی‌های برنامه‌های خود می‌زنند و امکانات آن‌ها را کاهش می‌دهند. نتیجه این اتفاق هم برنامه‌های فراوانی هستند که شاید به‌سادگی بتوان با آن‌ها ارتباط برقرار کرد، ولی بسیاری از نیازهای مخاطب را بر طرف نمی‌کنند و گاهی افراد مجبور می‌شوند به جست‌وجوی برنامه‌ای مشابه بپردازند. ولی همچنان هستند نرم‌افزارهایی که با ترکیب «سادگی + امکانات فراوان» توانسته باشند طرفداران زیادی را جذب خود کنند.