

# هوش مصنوعی در مدرسه‌های فردا (قسمت دوم)



شماره  
قسمت اول مقاله را اینجا  
ببینید



**دکتر حامد عباسی**  
مدرس کاربرد فناوری در آموزش و تولید  
محتوای الکترونیکی

**حمیده عباسی**  
دبیر و کارشناس ارشد فیزیک

الکترونیکی استفاده کرد. امروزه ابزارهای لازم برای تولید محتوای الکترونیکی شامل دو بخش هستند: بخش اول ابزارهای ساخت عناصر محتوای یعنی متن، صدا، تصویر، فیلم، پویانمایی و شبیه‌سازی‌ها، و بخش دوم ابزارهای تألیف یا ترکیب‌بندی عناصر چندرسانه‌ای. هوش مصنوعی قادر است این محتوا را برای کلاس درس تولید کند. هر چند امروزه پیشرفت فناوری نمی‌تواند صددرصد خواسته‌های ما را در این زمینه برآورده کند، اما در آینده این خواسته به خوبی تحقق خواهد یافت. در ادامه، نمونه‌هایی از تولید محتوای الکترونیکی با هوش مصنوعی را معرفی می‌کنیم:

برای تولید متن خواسته‌شده، تبدیل صدا به متن یا متن تصویری به متن قابل ویرایش، می‌توان از فناوری‌های متعدد استفاده کرد. جهت تولید متن خواسته‌شده می‌توان از چت جی‌بی‌تی<sup>۱</sup> خواست متن موردنظر را تولید کند. برای تبدیل صدا به متن ابزارها و نرم‌افزارهای متعددی وجود دارند که در دسترس‌ترین آن‌ها امکانات گوگل است. «گوگل داکز»<sup>۲</sup> امکان تولید متن از طریق تبدیل صدا به متن را با دقت بالایی فراهم کرده است. متن شکل ۱ نمونه‌ای از تبدیل صوت به متن است.



شکل ۱

برای تبدیل متنی که به صورت تصویر است، نرم‌افزارهای متعددی این کار را انجام می‌دهند که امکانات گوگل، شاید به دلیل راحت‌تر بودن، یکی از آن‌ها باشد. در شکل ۲ نمونه‌ای از تبدیل و ترجمه متن انگلیسی توسط موتور جست‌وجوی گوگل در گوگل لنز<sup>۳</sup> گوشی را مشاهده می‌کنید. پس از تبدیل، می‌توان متن را در برنامه‌های موردنظر خود رونویسی کرد.

در قسمت اول هوش مصنوعی را از ابعاد متفاوت شرح دادیم. همچنین اشاره کردیم، اگر فرایند آموزش و یادگیری را دارای ابعاد یا مراحل و گام‌هایی در نظر بگیریم که در کلاس درس صورت می‌گیرند، هوش مصنوعی می‌تواند در هر بخش تأثیر خاص خود را داشته باشد. طرح درس اولین گامی بود که در شماره قبلی تشریح شد. در ادامه برخی از فرایندهای آموزشی را که در آن‌ها هوش مصنوعی می‌تواند کاربرد داشته باشد، شرح می‌دهیم:

**ب) تولید محتوای الکترونیکی: هوش مصنوعی** اکنون در طیف گسترده‌ای از فناوری‌های روز، مانند دوربین‌های تلن همراه، به شکل دستیار صوتی برنامه‌های رسانه‌های اجتماعی و موتورهای جست‌وجو استفاده می‌شود. همچنین، در بسیاری از برنامه‌هایی که برای فعالیت‌های یادگیری کار برد دارند، تعبیه شده است. همچنین، بسیاری از دانش‌آموزان در تکالیف روزانه خود از سامانه‌های طبقه‌بندی تصویر، مترجم زبان و زیرنویس خودکار تبدیل گفتار به متن استفاده می‌کنند. به جای سامانه‌های جداگانه مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش و پرورش، هوش مصنوعی اکنون به فناوری‌ای تبدیل شده که بوم‌سازگان (اکوسیستم) آموزشی جدیدی را به وجود آورده است. بانگهای به تحولات سریع فناوریانه، جامعه معلمان در آینده شاهد انتقال از کتاب‌های درسی چاپی به متن‌های صوتی و دیجیتال چند رسانه‌ای خواهند بود.

با قابلیت‌هایی که هوش مصنوعی دارد، می‌توان از آن برای تولید محتوای

**در تولید محتوای الکترونیکی، آنچه هوش مصنوعی بدان پرداخته و انجامش می‌دهد، مباحث فنی است و جای اصول و استانداردهای تولید محتوا خالی یا حداقل کم‌رنگ است**

تمام استانداردها و اصول تولید محتوا توسط هوش مصنوعی برآورده خواهند شد.

پ (سنجش و ارزشیابی: هوش مصنوعی قادر است ارزیابی از روند آموزش و یادگیری را به طور مستمر انجام دهد و باز خورد لازم را ارائه کند. برای نمونه، یکی از کاربردهای هوش مصنوعی در آینده، تصحیح برگه‌های امتحانی خواهد بود. به طوری که با پوش برگه، نمره امتحانی به صورت هوشمند تعیین خواهد شد.

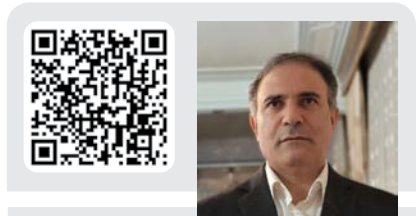
سامانه، حتی بارش پرسش و پاسخ صوتی، پاسخ‌های صحیح دانش آموز را تشخیص، ارزیابی و نمره‌گذاری دقیق خواهد کرد. همچنین، با پوش بدن دانش آموز، در حالتی که حرکت‌های ورزشی را انجام می‌دهد، تشخیص خواهد داد که حرکت هادست و اصولی انجام می‌شوند یا خیر؟ برای نمونه، در حالت ساده‌تر، از طریق گوگل لنز، با پوش برگه‌های دانش آموز و روبرویی آن در برنام «ورد»، می‌توان تعداد کلمات نادرست را تشخیص داد. البته با پیشرفت هوش مصنوعی، نمره‌گذاری و شکل صحیح کلمات نادرست نیز مشخص می‌شود. همان‌طور که در شکل ۶ نمونه آن را مشاهده می‌کنید، کلمه‌های «بعزی، حفت و می گزارند» درست نبوده است، اما چون ریشه کلمه گزارند (به‌جا آوردن) در فارسی وجود دارد، از نظر مفهومی نتوانسته آن را اشتباه تشخیص دهد، ولی دو کلمه دیگر خط قرمز کشیده است.

شکل ۶

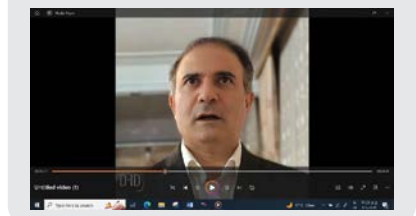


در شماره بعد ابعاد دیگری از کاربرد هوش مصنوعی در آموزش را مطرح خواهیم کرد.

تصویرها و چهره‌های کارتونی برای بیان متن به صورت فیلم استفاده کرد. برای نمونه، با ثبت نام در وبگاه <https://studio.d-id.com> می‌توانید ویدئوی خود را تولید کنید. در شکل ۴، نویسنده بخشی از متن همین مقاله و فقط تصویر خود را در وبگاه ثبت کرد و فیلم مربوط به آن به صورت زیر تولید شد. برای مشاهده فیلم رمزینفر را با گوشی پوش (اسکن) کنید.



**ابزارهای لازم برای تولید محتوای الکترونیکی امروزه شامل دو بخش است. بخش اول ابزارهای ساخت عناصر محتوا یعنی متن، صدا، تصویر، فیلم، پویانمایی و شبیه‌سازی‌ها و بخش دوم ابزارهای تألیف یا ترکیب‌بندی عناصر چند رسانه‌ای می‌باشد. هوش مصنوعی قادر است این محتوا را برای کلاس درس تولید نماید. هرچند امروزه پیشرفت فناوری نمی‌تواند صد در صد خواسته‌های ما را در این زمینه فراهم کند، اما این خواسته به خوبی در آینده تحقق خواهد یافت.**



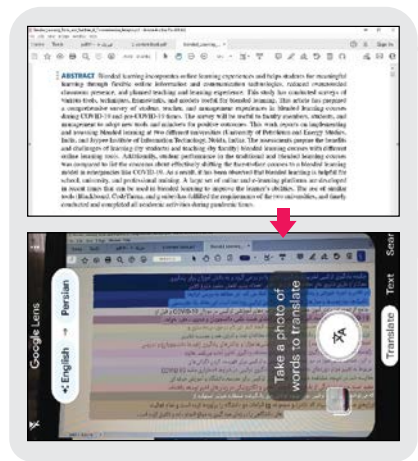
برای تولید پویانمایی، و بگه‌های متعددی از هوش مصنوعی بهره می‌برند که یکی از آن‌ها وبگاه <https://sketch.metademolab.com/canvas> است. در این وبگاه، با بارگذاری نقاشی یا تصویر مورد نظر می‌توان آن را به یک تصویر متحرک تبدیل کرد. در شکل ۵، تصویر سمت چپ با برنامه نقاشی در کامپیوتر طراحی شد. پس از بارگذاری و تعیین طرح پویانمایی، تصویر ثابت به صورت تصویر متحرک به نمایش در می‌آید. این تصویرها ذخیره نیز می‌شوند.



در تولید محتوای الکترونیکی، آنچه هوش مصنوعی بدان پرداخته و انجامش می‌دهد، مباحث فنی است و جای اصول و استانداردهای تولید محتوا خالی یا حداقل کم‌رنگ است. اما با رشد چشمگیر این فناوری می‌توان با اطمینان گفت، در آینده انتظارات معلمان در باره رعایت

**پی‌نوشت‌ها**

- 1.ChatGPT
- 2.googledocs
3. Google Lens



شکل ۲

همان‌طور که اشاره شد، تولید محتوای متنی به کمک هوش مصنوعی امروزه امکان پذیر است و با پیشرفت این فناوری حتی به ویرایش نیز نیاز نخواهد بود.

در محتوای آموزشی، بخشی از محتوا به صورت تصویر ارائه می‌شود. امروزه امکان تولید تصویرهای مورد نیاز و درخواستی کاربر نیز فراهم شده است. پیشرفت‌های اخیر در فن هوش مصنوعی مولد، مدل‌های تولیدی متن به تصویر را برای ایجاد محتوای بصری و آثار هنری بر اساس اعلان‌های متنی به صورت تصویری امکان پذیر کرده است؛ و بگه‌هایی مثل

- replicate.com/pixray/text2image
- deepai.org/machine-learning-model/text2img
- www.veed.io/tools/ai-image-generator

و این امکان را فراهم آورده‌اند که تولیدکننده، شرح تصویری را که می‌خواهد در وبگاه بنویسد و پس از تولید آن ربا بگیرد. برای مثال، در اینجا از هوش مصنوعی خواستیم یک تصویر را با این عنوان که «نور خورشید باعث رشد گیاهان در کویر می‌شود»، برای ما تولید کند. در سه وبگاه معرفی شده، تصویرهای شکل ۳ برای این موضوع تولید شدند.



شکل ۳

همچنین، برای تبدیل متن به صدا نرم‌افزارهای متعددی وجود دارند. به صورت برخط وبگاه <https://voicemaker.in> با قابلیت پشتیبانی از زبان فارسی قادر است متن نوشته‌شده را به فایل صوتی تبدیل کند. تولیدکننده می‌تواند متن را به فایل صوتی تبدیل و در بخش مورد نیاز از آن استفاده کند.

برای تبدیل متن به فیلم، هوش مصنوعی قابلیت دارد که متن ورودی را به صورت فیلم شخصی سازی شده، با چهره واقعی شما تولید کند. همچنین، می‌توان از