

باهوش مصنوعی

■ **عامر اندیش هوشمند**
کارشناس فناوری

آینده پژوهی

به نمره و نمره‌دهی ناعادلانه، با وجود سیستم‌های نمره‌دهی اتوماسیون، از بین خواهد رفت. بخش مدیریت مدرسه هم حوزه دیگری خواهد بود که از طریق هوش مصنوعی، با پردازش و طبقه‌بندی کارهای اداری، روند خودکار به خود خواهد گرفت.

■ **یادگیری شخصی‌سازی شده پاسخگوی نیازهای فردی دانش‌آموزان و دانشجویان خواهد شد**

شاید بیراه نباشد اگر بگوییم ما در عصر خدمات شخصی‌سازی شده زندگی می‌کنیم. از پیشنهادهای فیلم‌ها در سایت‌ها گرفته تا تبلیغات و ... به نوعی هر خدمات نوینی که دریافت می‌کنیم، شخصی‌سازی شده و متناسب با نیازهای ماست. حتی تجارت‌های وابسته به خرده‌فروشی نیز با کمک هوش مصنوعی بسیار شخصی‌سازی تر شده است. با همین سرخ، هوش مصنوعی هم به معلمان کمک می‌کند از ابتدا به جای شناسایی شاگردان در طول یک ترم و تشخیص نیازهای آن‌ها، نیازهای هر فرد را به‌صورت هوشمند تشخیص دهند و آن‌ها را برطرف کنند. این مسئله به معلمان فرصت کافی

■ اشاره
بارها به این موضوع اشاره شده است که هوش مصنوعی تمام جنبه‌های زندگی انسان را متحول خواهد کرد. تا به حال هوش مصنوعی نوآوری‌هایی در زمینه‌های گوناگون داشته است؛ نوآوری‌های جالبی مانند پارکینگ‌های اتوماتیک، شبکه‌های اجتماعی و دستیارهای هوشمند نمونه‌هایی از کاربردهای هوش مصنوعی هستند. امروزه می‌توان گفت، هوش مصنوعی در عمل در همه جای جهان وجود دارد و خیلی زود دنیای آموزش و دانشگاه و مدرسه را متحول خواهد کرد.

در حال حاضر، در بخش‌های گوناگون جهان رویه‌های متعددی برای ادغام هوش مصنوعی با برنامه‌های آموزشی در مدرسه و دانشگاه‌ها در پیش گرفته‌اند و حوزه آموزش و پرورش را دچار تغییراتی بنیادی کرده‌اند. با آموزش از طریق گوشی‌های هوشمند و تبلت، دانش‌آموزان دیگر کمتر به سراغ کتاب‌ها می‌روند. در همین حال، مؤسسات اینترنتی بسیاری در سراسر جهان به وجود آمده‌اند که در بستر اینترنت آموزش‌های متعددی را ارائه می‌دهند و فرصت‌های جدیدی را برای افراد ایجاد می‌کنند تا از آموزش‌های متعدد، بدون نیاز به ترک خانه، بهره‌مند شوند. جهان امروز ما به‌طور دائم در حال تغییر است و اختراعات جدید روی فرایندهای آموزش تأثیر خواهند گذاشت. در این مقاله قصد داریم شش‌راهی را که هوش مصنوعی به وسیله آن‌ها حوزه آموزش و پرورش را متحول خواهد کرد، با هم بررسی کنیم. با ما همراه باشید.

■ **نظام نمره‌دهی خودکار وقت آزاد بیشتری را برای معلمان به ارمغان خواهد آورد**

در رویه آموزش مدرن، معلمان وقت زیادی را صرف وظایف اداری مانند نمره‌دهی به دانش‌آموزان و درجه‌بندی آن‌ها می‌کنند. در حالی که به کمک فناوری می‌توان این کار را به‌صورت خودکار انجام داد و وقت آزاد بیشتری را برای معلم و دانش‌آموزان ایجاد کرد تا به مسائل مهم‌تری بپردازند. در ادامه تحولاتی که در حوزه آموزش و پرورش رخ داده است، استفاده از سیستم‌ها و نرم‌افزارهایی که بتوانند پاسخنامه‌ها و امتحانات و همچنین مقالات کتبی دانش‌آموزان و دانشجویان را نمره‌دهی و درجه‌بندی کنند، در مؤسسات آموزشی اجرایی خواهد شد. این موضوع به آن معنی است که هم زمانی که معلم برای برگزاری آزمون و نمره‌دهی صرف می‌کند از میان برداشته خواهد شد و هم مسئله‌ای به نام اعتراض



می‌دهد تا مشکلات دانش‌آموزان را شناسایی کنند و آن‌ها را بهتر بشناسند و به آن‌ها به شکلی مناسب کمک کنند. نرم‌افزارهایی مانند Brightspace Insights قادرند نیازها و رفتارهای دانش‌آموزان را پیش‌بینی کنند و در هنگام آموزش به معلمان کمک کنند.

معلمان همچنین می‌توانند با دسترسی به اطلاعات دانش‌آموزان از قبل، برنامه‌های یادگیری شخصی را برای هر دانش‌آموز ایجاد کنند. این سیستم به جای استفاده از یک رویکرد کلی در برخورد با همه دانش‌آموزان، بر نقاط قوت هر فرد تمرکز و روی آن کار می‌کند. از آنجا که یادگیری ماشینی و هوش مصنوعی در شناسایی الگوهایی که از چشم انسان دور می‌مانند بسیار خوب عمل می‌کنند، به معلم نیز کمک می‌کنند با محول کردن تمرین‌های متعدد و سخنرانی‌های کلاسی مناسب و ... استعدادهای هر دانش‌آموز را شکوفا کند.

هوش مصنوعی در شناسایی خلأهای یادگیری کمک خواهد کرد

معلمان معمولاً مجبورند برای پوشش برنامه درسی در زمان کوتاه، سرعت خاصی برای آموزش مباحث گوناگون در نظر بگیرند. این موضوع باعث ایجاد خلأهایی در یادگیری مطالب آموزش و مباحث در دانش‌آموزان می‌شود و گاهی به گیج‌شدن و سردرگمی آن‌ها منجر خواهد شد. در نهایت، مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها می‌توانند با کمک فناوری‌های هوش مصنوعی چنین مشکلاتی را حل کنند. دانش‌آموزان می‌توانند از یک گفت‌وگوی شخصی در برنامه‌های آموزشی هوشمند استفاده کنند، مشکلات خود را بیان کنند و به صورت فوری به راه‌حل آن‌ها و پاسخ‌های مناسب دست یابند. این سرویس‌ها همچنین می‌توانند به معلم کمک کنند سرعت آموزش را در حد مناسبی نگه دارد و از خلأهای آموزشی موجود آگاه شود.

از محتواهای هوشمند بیشتر استفاده خواهد شد

کمپانی‌هایی مانند Cram101 و JustThatFacts101 به دانش‌آموزان کمک می‌کنند بتوانند از طریق هوش مصنوعی مباحث را به صورت مؤثرتری یاد بگیرند. برای مثال، محتوای کتاب‌های درسی را به محتوا یا راهنمای هوشمند قابل درکی برای دانش‌آموزان تبدیل می‌کنند که شامل آزمون‌های چندگزینه‌ای مرتب، خلاصه‌های فصل‌های مهم، برجسته کردن بخش‌های مهم کتاب، خلاصه کردن اختصاصی برای هر فصل می‌شوند و روی بسترهایی مانند آمازون در دسترس هستند. این نوع محتواهای هوشمند تا به حال در تعدادی از مؤسسات آموزشی استفاده شده‌اند و علاوه بر آن تعدادی از وبسایت‌ها نیز از آن‌ها برای جلب رضایت کاربران‌شان استفاده کرده‌اند. مدیر محتوای EMUCoupon در این باره توضیح می‌دهد: «برای ما محتوای هوشمند به معنای ایجاد یک تجربه بر اساس رفتارهای قبلی بازدیدکننده است. این مسئله شامل عواملی مانند مکان، زبان، جمعیت و نوع دستگاه است.» در زمینه دانشگاهی، این مسئله و مفهوم شامل رابط‌های

یادگیری دارای تنظیمات و راهنماهای یادگیری دیجیتال می‌شود. برخی از این بسترها محتوای تعاملی، قابلیت دریافت بازخورد، ایجاد تمرینات و ارزیابی‌های کاملی دارند. معلمان می‌توانند با ایجاد برنامه و محتوای قابل تنظیمی که به آسانی در دسترس دانش‌آموزان است، به راحتی از این بسترها بهره‌مند شوند. با هوشمندتر شدن این نوع محتواهای هوشمند، نوآوری‌هایی مانند شبیه‌سازی و ارزیابی‌های آینده هم با این سرویس‌ها ادغام خواهند شد.

آموزش برخط به رشد خود ادامه خواهد داد

هوش مصنوعی باعث خواهد شد مرزهای بین‌المللی در فرایند آموزش در عمل بی‌معنی شوند. امروزه آموزش برخط توسعه و گسترش بسیار بیشتری داشته است. بیش از شش میلیون دانش‌آموز آمریکایی در حال حاضر در کلاس‌های آموزش از راه دور ثبت‌نام می‌کنند. همچنان که هوش مصنوعی به تغییر و تحول حوزه آموزش و پرورش می‌پردازد، دانش‌آموزان بیشتری ترجیح می‌دهند در کلاس‌های دیجیتال و برخط ثبت‌نام کنند. در همین حال، دولت‌های کشورهای در حال توسعه بر آموزش برخط به کمک هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کنند تا بتوانند آموزش‌های با کیفیت بالا را در مناطق روستایی بیشتر کنند.

تشخیص چهره پا به میدان می‌گذارد

در مدرسه‌های چینی مدتی است استفاده از سرویس‌هایی که چهره دانش‌آموزان را تشخیص می‌دهند، شروع شده است. به این ترتیب، دیگر موضوعاتی مانند شناسه و کد دانشجویی از بین می‌روند. علاوه بر آن، دوربین‌های تشخیص چهره در کلاس‌ها هر ۳۰ ثانیه یک بار چهره دانش‌آموزان را تجزیه و تحلیل می‌کنند تا ببینند آیا به درس توجه دارند یا نه و اگر این گونه نباشد، به والدین و معلم دانش‌آموز اطلاع داده می‌شود. البته این کاربرد هوش مصنوعی تا حدودی جنجال برانگیز است و منتقدانی دارد که آن را نوعی نظارت مداخله‌آمیز می‌خوانند. شاید نه به این شکل، اما به زودی شاهد چنین سرویس‌هایی در مدرسه‌های سراسر جهان خواهیم بود.

نتیجه‌گیری: آموزش و پرورشی که ما می‌شناسیم قطعاً تغییر خواهد کرد!

ما نمی‌گوییم به زودی ربات‌های هوشمند جای معلمان را می‌گیرند یا کلاس‌های آموزشی هوشمند فزاینده را خواهیم دید، اما به طور قطع هوش مصنوعی و ظرفیت‌هایش به کمک معلمان خواهد آمد تا سیستم قبلی تغییر کند و سیستمی ایجاد شود که در آن دانش‌آموزان بتوانند سریع‌تر، بهتر و مؤثرتر یاد بگیرند. هوش مصنوعی برخی از وظایف وقت‌گیر معلمان را به عهده خواهد گرفت و زمان آزاد بیشتری را برای پرداختن به مسائل مهم‌تری به آن‌ها خواهد داد تا بیشتر روی دانش‌آموزان متمرکز شوند. به طور کلی، سیستم آموزش و پرورش در سال‌های آینده قطعاً تغییرات بسیاری خواهد داشت و این تغییرات در جهت مثبت خواهند بود.