



بهداشت و درمان یکی از حوزه‌هایی است که شاهد استفاده گسترده از هوش مصنوعی خواهد بود. کمک به بهبود سلامت فردی، افزایش دقت تشخیص پزشکی و پیشرفت دانش پزشکی از مهم‌ترین دستاوردهای به‌کارگیری هوش مصنوعی در این حوزه خواهد بود

هوش مصنوعی و تشخیص‌های بهتر

شرکت‌های زیادی در سراسر جهان به کار طراحی سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای تشخیص پزشکی مشغولند. دو نمونه از معروف‌ترین پروژه‌هایی که در این زمینه در جریان است، به تشخیص مشکلات بیمار از طریق بررسی تصاویر پرتونگاری (رادیوگرافی) و نیز اسکن عنبیه چشم مربوط می‌شود. هوش مصنوعی می‌تواند با بررسی حجم گسترده‌تری از اطلاعات به نسبت پزشکان و یافتن الگوهای کمتر دیده شده، به شناسایی بهتر بیماری‌ها و ارائه درمان‌های موثرتر کمک کند. با این‌که هنوز این پروژه‌ها به‌طور گسترده به کار گرفته نشده‌اند اما نگاهی به روند پیشرفت آنها نشان می‌دهد فناوری هوش مصنوعی می‌تواند در آینده در بسیاری از شیوه‌های کنونی تشخیص نیز به کار گرفته شود.

مخالفت‌ها با هوش مصنوعی در پزشکی

مسئله پزشکی مبتنی بر هوش مصنوعی با مخالفت‌هایی نیز روبه‌رو بوده است. قرن‌هاست پزشکی به عنوان یک حرفه انسانی شناخته می‌شود. پزشکی بیش از بسیاری از مشاغل دیگر نیازمند تعامل و ارتباط انسانی است. یک پزشک باید بتواند مشکل بیمار را تشخیص دهد. این کار صرفاً از طریق بررسی علائم جسمانی نیست و گاهی نیازمند درک فرهنگی است. همچنین شاید برخی درمان‌ها برای فرهنگی خاص مناسب نباشد. به همین دلیل، ظرافت‌های زیادی در کار یک پزشک وجود دارد. از سوی دیگر، برخی افراد ترجیح می‌دهند یک انسان، مشکل‌شان را تشخیص دهد و آنها را درمان کند تا یک دستگاه. در واقع تعامل انسانی در ارتباط با بیمار و پزشک همچنان از نظر بسیاری از مردم از اهمیت بالایی برخوردار است. بدون شک زمان زیادی برای برطرف کردن این موانع لازم است اما آنچه مسلم است، حرکت قدرتمندی است که در جهت استفاده از فناوری هوش مصنوعی برای بهبود عملکرد کادر درمانی شکل گرفته است.



نگاهی دوباره به انتقادها

هیچ‌کسی نمی‌تواند ادعا کند قضاوت انسانی بی‌نقص است. حتی بهترین و باتجربه‌ترین پزشکان نیز گاهی ممکن است اشتباه کنند. خستگی یا غلبه احساسی ممکن است دلیل این اشتباه‌ها باشد. شاید هوش مصنوعی نتواند تا سال‌ها جایگزینی برای پزشک انسانی باشد. با وجود این، فناوری هوش مصنوعی می‌تواند در کنار انسان به کار گرفته شود. به این ترتیب نه فقط وقت پزشکان برای انجام امور مهم‌تر آزاد شده، بلکه امکان اثربخشی بیشتر آنها در ارتباط با بیماران نیز فراهم می‌شود. بهره‌گیری از هوش مصنوعی در فرآیند تشخیص و درمان می‌تواند جلوی برخی اشتباه‌های رایج را بگیرد و در نتیجه به ارائه خدمت باکیفیت‌تر به بیماران منتهی شود. به علاوه هوش مصنوعی می‌تواند در برخی مناطق دنیا که دسترسی به پزشک به راحتی وجود ندارد نیز بسیار سودمند باشد. این فناوری به تنهایی یا در کنار بهره‌گیری از پزشکان به صورت آنلاین (تله‌مدیسین) قادر به گسترش پوشش شبکه سلامت به دورافتاده‌ترین مناطق جهان خواهد بود.

فناوری‌های مرتبط

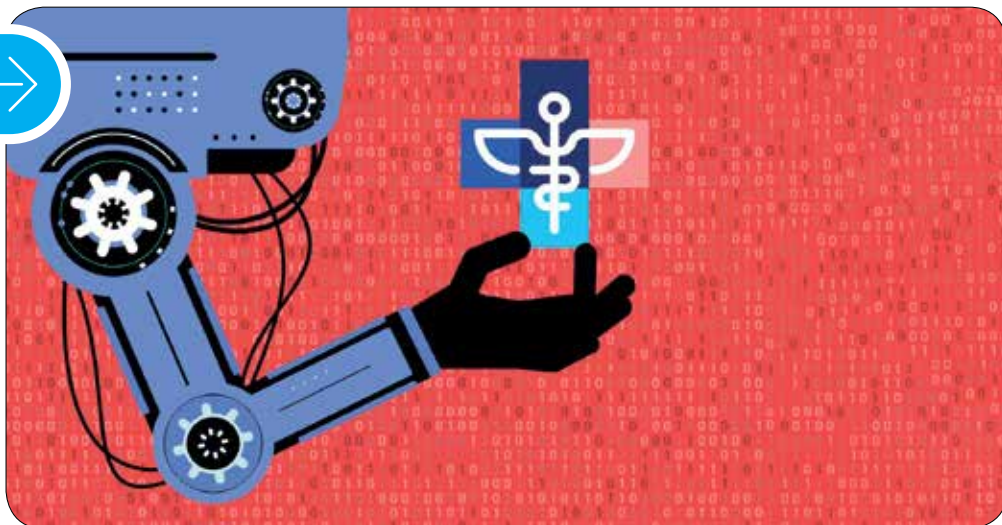
با هوش مصنوعی

می‌توانند در چند دهه

آینده باعث انقلاب

در بخش بهداشت و

درمان شوند



اتحاد هوش مصنوعی و پزشکی

هوش مصنوعی باعث تشخیص سریع‌تر و درمان بهتر بیماران می‌شود



دکتر ناهید حاجتی پور

پزشک عمومی

فناوری هوش مصنوعی در چند سال اخیر رشدی انفجاری کرده است. در واقع بسیاری از ما همین الان هم در زندگی روزمره‌مان به نوعی از هوش مصنوعی بهره می‌بریم. پیشنهادهای شخصی‌سازی شده در فروشگاه‌های آنلاین که براساس خریدهای قبلی یا علایق کاربر ارائه می‌شود، تنظیم خودکار نور صفحه نمایش گوشی و تخمین قیمت در اپلیکیشن‌های تاکسی اینترنتی فقط بخشی از کاربردهای متنوع و ارزشمندی است که این فناوری می‌تواند برای ما داشته باشد. پزشکی و سلامت نیز یکی از حوزه‌هایی است که می‌تواند از این فناوری به شکل گسترده بهره بگیرد. بهبود سلامت فردی، افزایش دقت تشخیص پزشکی و همچنین پیشرفت دانش پزشکی از طریق شناسایی الگوهای مختلفی که تاکنون از دید پژوهشگران مخفی بوده از مهم‌ترین دستاوردهای به‌کارگیری هوش مصنوعی در این حوزه خواهد بود. نگاهی به تحولات این فناوری در سال‌های اخیر نشان می‌دهد این روند تازه آغاز شده و باید منتظر ترکیب‌های جالب‌تر و هیجان‌انگیزتر هم باشیم.

هوش مصنوعی و سلامت

یکی از مزیت‌های اصلی فناوری هوش مصنوعی، امکان شخصی‌سازی و ارائه پیشنهادها و ویژه برای هر یک از کاربران است. در حال حاضر انبوهی از مدل‌های مختلف ساعت هوشمند و دستبند دیجیتال سلامت به بازار عرضه شده است که برای نمونه می‌توانیم به محصولات مثل اپل واچ یا فیت بیت اشاره کنیم. همه این ابزارها پیوسته برخی از مهم‌ترین علائم حیاتی کاربران یعنی ضربان قلب و دمای بدن را پایش می‌کنند. هوش مصنوعی با بررسی داده‌های میلیون‌ها کاربر این تجهیزات می‌تواند به شناسایی الگوهای مختلفی بینجامد که تاکنون از دید پژوهشگران مخفی مانده‌اند. هوش مصنوعی در گام بعدی با تحلیل این الگوها می‌تواند توصیه‌های ویژه هریک از کاربران را به آنها ارائه دهد. در واقع هوش مصنوعی علاوه بر تحلیل مجموع داده‌ها و کمک به پیشرفت دانش پزشکی می‌تواند نقشی مهم در حفظ سلامت و بهبود کیفیت زندگی کاربران نیز داشته باشد. کمک به سالمندان یکی از مهم‌ترین کاربردهای دیگری است که ابزارهای پوشیدنی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند برای ما داشته باشند. فرض کنید یک سالمند از ساعت هوشمند استفاده می‌کند. این ساعت قادر به پایش ضربان قلب اوست. در صورتی که تغییری غیرعادی در ضربان قلب سالمند روی دهد، این دستگاه

می‌تواند به صورت خودکار با اورژانس یا پزشک سالمند تماس بگیرد و جزئیات دقیقی از وضعیت او اعلام کند. بیشتر ساعت‌های هوشمند کنونی به حسگر شتاب سنج هم مجهز هستند. بهره‌گیری از یک الگوی ساده هوش مصنوعی می‌تواند افتادن کاربر روی زمین و نیاز او به کمک را نشان دهد. این امکان وجود دارد که ساعت‌های هوشمند در چنین شرایطی با اورژانس یا پزشک کاربر تماس بگیرند. به تدریج و با پیشرفت فناوری‌های گجت‌های پوشیدنی، شاهد افزوده شدن حسگرهای بیشتری به آنها هستیم. تعداد بیشتر حسگرها به معنای حجم بیشتری از داده‌های ارزشمند است. این داده‌ها می‌توانند اطلاعات بیشتری درباره وضعیت جسمی کاربر ارائه دهند. بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای تفسیر این حجم بی‌سابقه از اطلاعات به نوبه خود به ارائه بهتر خدمات پزشکی یا توصیه‌های مرتبط با سلامت می‌انجامد.

گوشی‌های هوشمند هم وارد بازی شده‌اند

جالب اینجاست که کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی فقط به ساعت‌های هوشمند خلاصه نمی‌شود. برای مثال تیمی از پژوهشگران در دانشگاه آکسفورد مدتی پیش توانستند یک سامانه مبتنی بر هوش مصنوعی را طراحی کنند که می‌تواند با بررسی الگوی استفاده کاربر از گوشی هوشمند، نشانه‌های زوال عقل (دمانس) را شناسایی کند. نرم‌افزاری خاص می‌تواند تغییرات ایجاد شده در نحوه استفاده از گوشی را در یک بازه زمانی مشخص شناسایی کند و پیش از این‌که نشانه‌های جدی زوال عقل در کاربر نمایان شود، این مشکل را تشخیص دهد. بیماری آلزایمر، معروف به قاتل خاموش، یکی از بیماری‌های رو به رشد عصر حاضر است که معمولاً گریبان سالمندان را می‌گیرد و زندگی را برای آنها و اطرافیان‌شان تلخ می‌کند. تشخیص سریع و مدیریت به موقع این بیماری را می‌توان یک گام بسیار مهم در زمینه سلامت سالمندان دانست که البته با کمک هوش مصنوعی امکان پذیر خواهد شد.



فرض کنید یک سالمند از ساعت هوشمندی استفاده می‌کند که قادر به پایش ضربان قلب اوست. اگر نوسانی غیرعادی در ضربان قلب سالمند روی دهد، این دستگاه می‌تواند با اورژانس یا پزشک سالمند تماس بگیرد و جزئیات دقیقی از وضعیت او را به کادر درمان اعلام کند