**هوش مصنوعی‌ چیست؟**

**به طور خلاصه هوش مصنوعی** (به انگلیسی: smart mind یا fake mind یا Artificial intelligence) (به اختصار: AI)، هوشی است که توسط ماشین‌ها ظهور پیدا می‌کند، در مقابل **هوش طبیعی** که توسط جانوران شامل انسان‌ها نمایش می‌یابد. کتاب‌های AI پیشرو، این شاخه را به عنوان شاخه مطالعه بر روی «عوامل هوشمند» تعریف می‌کنند: هر سامانه‌ای که محیط خود را درک کرده و کنش‌هایی را انجام می‌دهد که شانسش را در دستیابی به اهدافش بیشینه می‌سازد. برخی از منابع شناخته شده از اصطلاح «هوش مصنوعی» جهت توصیف ماشینی استفاده می‌کنند که عملکردهای «شناختی» را از روی ذهن انسان‌ها تقلید می‌کنند، همچون «یادگیری» و «حل مسئله»، با این حال این تعریف توسط محققان اصلی در زمینه AI رد شده‌است.

کاربردهای AI شامل موتور جستجوهای پیشرفتهٔ وب (مثل گوگل)، سامانه توصیه‌گر (که توسط یوتیوب، آمازون و نتفلیکس استفاده شده‌اند)، فهم زبان انسان‌ها (همچون سیری، دستیار گوگل و الکسا)، خودروهای خودران (مثل تسلا)، تصمیم‌گیری خودکار و رقابت در بالاترین سطوح سامانه‌های بازی استراتژیک (همچون شطرنج و گو).

**کاربرد هوش مصنوعی در سلامت**

صنایع بسیاری توسط هجوم تکنولوژی جدید در عصر اطلاعات مختل شده اند. بهداشت و سلامت هم ازاین دسته مستثنی نیستند. خصوصا در زمینه ی اتوماسیون، فراگیری ماشین، هوش مصنوعی، پزشکان، بیمارستانها، شرکت های بیمه و صنایع مربوط به سلامت و بهداشت همگی متاثر از این قضیه هستند البته نسبت به صنایع دیگر، بیشتر موارد تاثیرات مثبت هستند. طبق گزارشی از CB Insight تقریبا 86 درصد از سازمانهای تامین بهداشت و سلامت، شرکت های علم زندگی و فروشندگان فناوری به خدمات بهداشتی از تکنولوژی هوش مصنوعی استفاده می کنند. این سازمانها میانگینی برابر 54 میلیون دلار را تا سال 2020 بر روی پروژه های هوش مصنوعی سرمایه گذاری خواهند کرد. آنها بدنبال چه راه حل هایی هستند؟ این بخش ده مورد از تاثیرات هوش مصنوعی بر سلامت و بهداشت را در زمان حال و آینده بیان می کند.

**1-** **کنترل پیشینه ی پزشکی و سایر اطلاعات**

از آنجا که اولین قدم در سلامت و بهداشت جمع آوری و بررسی اطلاعات ( مانند پیشینه ی پزشکی و تاریخ ) است، مدیریت اطلاعات رایج ترین کاربرد هوش مصنوعی و اتوماسیون دیجیتال است. ربات ها اطلاعات را جمع آوری ، ذخیره و تغییر فرمت می کنند و باعث دسترسی بهتر و سرعت بالا می شوند.

**2-** **انجام کارهای تکراری**

بررسی آزمایشات، رادیولوژی، سی تی اسکن، ورود اطلاعات و دیگر امور توسط ربات ها سریعتر و دقیق تر انجام می شود. قلب شناسی و پرتوشناسی دو مورد هستند که حجم اطلاعات آنها بسیار زیاد و زمان بر است. قلب شناسان و پرتوشناسان در آینده باید تنها به مواردی نگاه کنند که نظارت انسان در آن ضروری است.

3- طرح درمان

سیستم های هوش مصنوعی برای این منظور طراحی شده اند که اطلاعات را بررسی کنند- نکات و گزارشات پرونده ی بیمار، تحقیقات خارجی، اختصارات پزشکی- و راه منحصربه فرد و بهتری را برای درمان طراحی کنند.

**4-** **مشاوره ی دیجیتال**

برنامه هایی چون بابیلون در بریتانیا از هوش مصنوعی برای مشاوره ی پزشکی با توجه به پیشینه ی پزشکی و اطلاعات عمومی استفاده می کنند. کاربران علائم بیماری خود را در برنامه تایپ می کنند، که از شناسایی صدا برای مقایسه ی این علائم با بانک اطلاعاتی انواع بیماری استفاده می کند. بدین صورت بابیلون راهکارهایی با توجه به تاریخچه ی پزشکی فرد پیشنهاد می کند.

**5-** **پرستاران مجازی**

The startup sense.ly "مولی" را خلق کرده است، پرستاری مجازی که شرایط بیماران را کنترل می کند و پیگیر درمان در بین دو ملاقات پزشک است. این برنامه از فراگیری ماشینی برای پشتیبانی بیماران استفاده می کند که در بیماری های مزمن تخصصی سازی شده. در سال 2016 ، Boston Children's Hospital برنامه ای برای " آمازون الکسا" طراحی کرد که اطلاعات سلامت پایه ای و توصیه های لازم برای والدین کودکان بیمار را داشت. این برنامه به سوالات درمانی پاسخ داده و تعیین می کند که آیا فرد نیازمند مراجعه به پزشک است.

**6-** **مدیریت دارو**

موسسات ملی سلامت برنامه ی AiCure را به منظور کنترل مصرف دارو توسط بیمار طراحی کردند. یک وب کم تلفن هوشمند در کنار هوش مصنوعی فعالیت می کند که می تواند به طور مستقل پیگیری درمان توسط بیمار را تایید کند و شرایط آنها را مدیریت نماید. کاربران رایج این برنامه می توانند افرادی با شرایط پزشکی وخیم، بیمارانی که خلاف توصیه های پزشکی عمل می کنند و شرکت کنندگان در آزمایشات کلینیکی باشند.

**7- ساخت دارو**

توسعه ی دارو سازی از طریق آزمایشات کلینیکی می تواند یک دهه زمان ببرد و میلیاردها دلار خرج بردارد. ارزان کردن و سریعتر کردن این روند می تواند جهان را تغییر دهد. حین فراگیری اخیر ویروس ایبولا، از برنامه ای که با هوش مصنوعی کار می کرد برای بررسی داروهای موجود که می توانستند با طراحی دوباره برای مقابله با بیماری مصرف شوند استفده شد. این برنامه دو دارو یافت که ممکن بود عفونت ایبولا را در یک روز کاهش دهد، در حالی که این نوع بررسی به طور کلی ماه ها و سال ها طول می کشد- تفاوتی که باعث نجات هزاران زندگی می شود.

**8-** **دقت دارو**

ژنتیک و ژنوم شناسی بدنبال جهش ها و پیوند های بیماری از طریق اطلاعات DNA هستند. با کمک هوش مصنوعی اسکن بدنی می تواند سرطان و بیماری های قلبی عروقی را زودتر پیش بینی کند و شرایط سلامت افراد را با توجه به ژنتیک آنها بسنجد.

**9-** **کنترل سلامت**

گیرنده های سلامتی که قابلیت پوشش دارند- مانند گیرنده های فیت بیت، اپل، گارمین و...- ضربان قلب و دیگر فعالیت ها را کنترل می کند. این وسایل می توانند به کاربر هشدار بدهند که به ورزش بیشتری نیاز دارند و همچنین می توانند این اطلاعات را با پزشکان و دیگر سیستم های هوش مصنوعی برای تکمیل نیازهای بیمار در میان گذارند.

**10-بررسی سیستم سلامت**

در هلند، 97 درصد فاکتورهای سلامتی بصورت دیجیتال هستند. یک شرکت هلندی از هوش مصنوعی برای بررسی اطلاعات و مشخص کردن اشتباهات درمان و بی کفایتی های کار استفاده می کند که باعث پرهیز سیستم سلامت منطقه از بستری های غیر ضروری می شود.

اینها تنها نمونه ای از راهکارهایی هستند که هوش مصنوعی به صنایع بهداشت و سلامت پیشنهاد می کند. باتوجه به توانایی اتوماسیون سازی که با تکنولوژی پیشرفت کرده و نیروی کار دیجیتال از طریق تهیه کنندگانی چون Novatio ، راه حل های بیشتری برای صرفه جویی در وقت، کاهش هزینه و افزایش دقت پیشنهاد خواهد شد.