



## ۲ کامپیوترهای بینا

بینایی کامپیوتری با آموزش به آنها یاد می‌دهد. چطور باید دنیای اطراف خود را تفسیر و درک کنند. با استفاده از مدل‌های یادگیری عمیق، کامپیوترها می‌توانند با دقتی مثال‌زدنی اشیاء را در ویدئو یا تصاویر داخل اسناد چاپی شناسایی کنند و به آن واکنش نشان دهند. این کاربرد هوش مصنوعی، در این مدت تأثیر ملموسی بر صنایعی چون حمل‌ونقل، خدمات سلامت، بانکداری و ساخت و تولید داشته است. خودروهای خودران مثل تسلا می‌توانند به کمک هوش مصنوعی و مجموعه دوربین‌ها و رادارهای نوری نه تنها اجسام اطراف خود را ببینند، بلکه برای مثال تفاوت بین علامت ایست و عابر پیاده را تشخیص دهند و بر همان اساس تصمیم‌گیری کنند. این فناوری همچنین در زمینه پایش هوشمند عکس‌های پزشکی برای یافتن نشانه‌های زود هنگام بیماری‌های بدخیم مثل سرطان و تومور بسیار کارآمد است.

## ۳ هوش انعطاف‌پذیر

یادگیری ماشینی در نهایت به دنبال دستیابی به سیستمی است که بتواند به کامپیوترها اجازه دهد در لحظه و با توجه به شرایط محیطی تصمیم بگیرند. درست مثل انسان‌ها که در هر لحظه با توجه به مجموعه تجربیاتی که از موفقیت‌ها و شکست‌های قبلی خود به دست می‌آورند، بهترین تصمیم را از نظر خود می‌گیرند. در سال جاری این‌گونه فناوری‌ها که در حال حاضر بیشتر در زمینه‌هایی مثل کشف هوشمند کلاهبرداری به کار می‌روند، توسعه بیشتری یافته و وارد حوزه‌های دیگر هم خواهد شد؛ به خصوص که اوایل بهمن امسال هم محققان دانشگاه MIT از توسعه نوع جدیدی از هوش مصنوعی به نام Liquid AI یا هوش مصنوعی سیال خبر دادند. این مدل جدید هوش مصنوعی می‌تواند از شکست‌های خود درس گرفته و به سرعت خود را با هر شرایطی تطبیق دهد.

## ۴ ابزارهای تحلیلی هوشمند

فناوری هوش مصنوعی برای تجاری شدن به معنی واقعی کلمه باید بتواند از حصار آزمایشگاه‌ها و متخصصان علوم داده خارج شود. در سال آینده و پس از آن بیشتر شاهد سرمایه‌گذاری شرکت‌ها برای ایجاد ابزارهای تحلیلی هوش مصنوعی برای استفاده در تصمیم‌گیری‌های کاری خواهیم بود. در بازار رقابتی امروز نه تنها باید محصول باکیفیت تولید کنید، بلکه باید مطمئن شوید چیزی که به مشتری عرضه می‌کنید دقیقاً همان چیزی است که او می‌خواهد. این ابزارها می‌تواند به کسانی که دید مناسبی از حوزه فعالیت خود دارند کمک کند اطلاعات کافی برای اتخاذ تصمیم‌های بهتر و سودآوری بیشتر به دست آورند. در آینده، هوش مصنوعی به‌صورتی گسترده‌تر در فرآیند طراحی و تولید محصولات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری به کار برده خواهد شد تا مسیری روشن‌تر برای رسیدن به سودآوری برای سازندگان ترسیم کنند.



پیش‌بینی می‌شود

سرمایه‌گذاری در حوزه

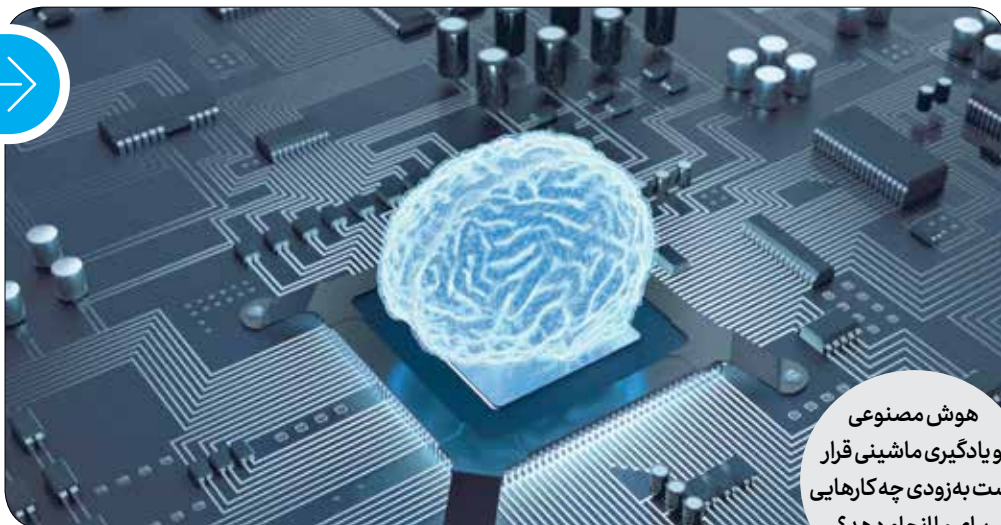
هوش مصنوعی و

یادگیری ماشینی تا

۴ سال آینده دو برابر

شود و به ۱۱۰ میلیارد دلار

برسد



هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی قرار است به‌زودی چه کارهایی برای ما انجام دهد؟

# سال درخشش



شاهیار مریدپور

روزنامه‌نگار فناوری

به نظر می‌رسد پس از سال‌ها توسعه، عیب‌یابی و بهینه‌سازی، فناوری‌های هوش مصنوعی از جمله یادگیری ماشینی به پختگی لازم برای عرضه تجاری و ورود به دنیای واقعی رسیده باشند. به همین دلیل هم بسیاری از متخصصان پیش‌بینی می‌کنند که ۲۰۲۱ سال شروع دوران طلایی هوش مصنوعی و حل بسیاری از مشکلات بزرگ با این فناوری خواهد بود. در نمایشگاه CES امسال بیشتر از همیشه انواع و اقسام محصولات مبتنی بر هوش نرم‌افزارهای هوشمند با قابلیت تصمیم‌گیری یا همان هوش مصنوعی به چشم می‌خورد که خود یک نشانه دیگر است. تمام این پیشرفت‌ها و تبدیل هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی از یک مفهوم نظری به یک ابزار عملی، به لطف پیشرفت‌های به دست آمده در زمینه علم داده، فناوری نرم‌افزار، بالا رفتن قدرت پردازش و سرعت سخت‌افزارها ممکن شده است. در نتیجه به‌زودی شاهد استفاده فراگیرتری از آنها در انواع حوزه‌ها خواهیم بود. اما سال طلایی هوش مصنوعی قرار است چطور باشد؟ این فناوری‌های هوشمند قرار است چطور وارد زندگی ما شود و آیا باید احساس خطر کنیم؟ در ادامه نگاهی به کاربردهای عملی هوش مصنوعی در زندگی واقعی در یک سال آینده می‌اندازیم تا پاسخی برای این پرسش‌ها پیدا کنیم.



## همه‌گیری، فرصت طلایی رشد هوش مصنوعی

علاوه بر تکامل فناوری دیجیتال، عامل مهم دیگری به نام همه‌گیری کرونا هم در پیشرفت سریع‌تر هوش مصنوعی در یکی دو سال اخیر نقش داشته است. شرایط اضطراری این مدت باعث تغییر کاربری هوش مصنوعی شده و بیشتر تمرکز آن را به سمت پایش خودکار سلامت افراد، تولید داروهای نوین و کنترل گسترش بیماری برده است. یک عامل دیگر، تغییر سبک زندگی و استفاده بیشتر ما از اینترنت بوده است؛ فهرست ویدئوهای پیشنهادی، تکمیل خودکار عبارت جست‌وجوی شما، پیدا کردن بهترین مسیر روی نقشه با توجه به ترافیک و ساعت تنها بخشی از ده‌ها کاربرد مستقیم

و غیرمستقیم هوش مصنوعی در زندگی روزمره ماست. شرکت‌های بزرگ هم در این مدت تلاش کرده‌اند با به‌کارگیری این فناوری‌ها تا حد ممکن بر چالاک‌ی خود افزوده و شانس بقای خود در بازار پرقابلیت فعلی را بیشتر کنند. به همین دلیل هم پیش‌بینی می‌شود میزان سرمایه‌گذاری سالانه در هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی تا سال ۲۰۲۴ به رقم ۱۱۰ میلیارد دلار برسد. اما تمام اینها برای ما به چه معنی است و این فناوری‌ها در آینده نزدیک چه نقشی در زندگی ما ایفا خواهد کرد؟ آنچه در ادامه می‌آید، چهار گرایش تأثیرگذار اصلی این فناوری‌ها در سال ۲۰۲۱ است که احتمالاً به‌زودی تبدیل به بخشی از زندگی روزمره ما می‌شود.

ترکیب اینترنت اشیا و یادگیری ماشینی، کیفیت و کارایی تعمیر و نگهداری این هواپیماها را متحول کند. بیش از ۶۰۰۰ ساعت که در سراسر بدنه هواپیما پراکنده شده‌اند در هر ساعت پرواز ۲۲ هزار خط داده، از جمله خطاهای سیستم و گزارش خرابی قطعات تولید می‌کنند. با استفاده از یادگیری ماشینی، سیستم بهینه‌ترین روش‌های انجام تعمیر و نگهداری با بهترین کیفیت و حداقل هزینه را به خدمه نشان می‌دهد. این ترکیب آن قدر توانمند و انعطاف‌پذیر است که پیش‌بینی می‌شود تا ۲۰۲۲، نوعی از هوش مصنوعی در بیش از ۸۰ درصد پروژه‌های شرکتی اینترنت اشیا (مثل فروشگاه‌ها و بیمارستان‌ها) به کار خواهد رفت. این رقم در حال حاضر تنها ۱۰ درصد است.

## ۱ ترکیب جادویی یادگیری ماشینی و اینترنت اشیا

وقتی حرف از اینترنت اشیا و تجهیزات متصل می‌شود، بیشتر لوازم خانگی هوشمند به ذهن متبادر می‌شود. اما این ترکیب می‌تواند کاربردهای جالب دیگری هم داشته باشد که شاید در نگاه اول به چشم نیاید. برای مثال نیروی هوایی کانادا از هواپیماهای سی-۱۳۰ برای عملیات جست‌وجو و نجات استفاده می‌کند. این نیرو موفق شده با



رسیدن هوش

مصنوعی به سطح

تصمیم‌گیری‌های

لحظه‌ای در شرایط

غیرقابل پیش‌بینی

مثل هدایت

ماشین‌های بدون

راننده فقط به لطف

پیشرفت‌های

به دست آمده در زمینه

علم داده، نرم‌افزار

بالا رفتن قدرت پردازش

و سرعت سخت‌افزارها

ممکن شده است