سرمایه‌گذاری ۳ میلیارد دلاری با آینده تکنولوژی چه می‌کند؟

پول پاشی مایکروسافت برای هوش مصنوعی

■ افزایش ۷ درصدی درآمد مایکروسافت ■ رشد ۱۱ درصدی مبلغ R&D نسبت به سال گذشته ■ سهم R&D از درآمد ۰٫۵ درصد افزایش یافت

ندا اظهری
مترجم

مایکروسافت به‌عنوان یک شرکت چندملیتی آمریکایی که در حوزه‌های فناورانه فعالیت می‌کند، در کنار آمازون، اپل، آلفابت و متا، یکی از پنج غول فناوری دنیا شناخته می‌شود که به محصولات نرم‌افزاری‌اش مانند سیستم‌عامل ویندوز در دنیا شناخته شده است. این شرکت با توجه به حجم تولیدات و فروش محصولات نرم‌افزاری که در سطح جهان دارد، بزرگ‌ترین تولیدکننده نرم‌افزاری دنیا از نظر درآمدی در سال ۲۰۲۲ به‌شمار می‌آید. به‌دنبال توسعه فناوری هوش مصنوعی، مایکروسافت هم در سال ۲۰۲۳ نگاه ویژه‌ای به این فناوری داشته و انتظار می‌رود در سال‌های پیش‌رو، هوش مصنوعی در هر یک از گروه‌های نرم‌افزاری و کسب‌وکارها نقش داشته باشد و به‌نوعی به آنها شکل و شمایلی دوباره بدهد. ماموریت مایکروسافت توانمندسازی هر فرد و سازمانی در این کره خاکی به‌منظور دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده است. این غول فناوری دنیا برای دستیابی به اهداف خود محکوم به سه چیز است؛ نخست اینکه پیشتازی خود را به‌عنوان یک سیستم ابری تجاری حفظ کند و درعین‌حال در دسته‌های مصرف‌کننده، از بازی گرفته تا شبکه‌های اجتماعی حرفه‌ای، نوآوری داشته باشد. دوم اینکه این شرکت از این موضوع مطلع است که حداکثر ارزش سازمانی طی تغییرات پلتفرم مانند ایجاد می‌شود و مایکروسافت برای تسریع در هوش مصنوعی سعی کرده این فناوری را در هر بازار فناوری خود تزریق کند. درنهایت نیز این شرکت به هدایت اهرم اقتصادی ادامه خواهد داد و ساختار هزینه خود را با رشد درآمد خود هماهنگ می‌کند. در اقتصادی که شرایط استثنایی دیروز، امروز مورد انتظار است، همه کارکنان مایکروسافت باید از یک شیوه فکری برای رشد استفاده کرده و مهم‌تر از آن این است که همزمان با تکامل فرهنگ، با ذهنیت‌های ثابت مقابله کنند و هر روز به سراغ تفکر جدیدی بروند. شکل‌گیری مجدد اینکه نوآوری، مدل‌های کسب‌وکار و گام‌هایی که برای فروش برداشته می‌شود به شجاعت بالایی نیاز دارد. مایکروسافت به‌عنوان یک سازمان با عملکرد بالا در نظر دارد به کارکنان خود کمک کند فرصت‌های اقتصادی خود را به حداکثر برسانند، درحالی‌که به آنها کمک می‌کند به‌طور حرفه‌ای بیاموزند و رشد کنند. آنها باید برای موفقیت به آنچه مشتریان و جهان نیاز دارند، متکی باشند. حتی این غول فناوری هم به نوآوری و همکاری نیاز دارد و باید فعالانه به‌دنبال تنوع باشد.

رشد ۷ درصدی درآمد مایکروسافت نسبت به سال گذشته

طبق برآوردهای صورت گرفته، کل درآمد مایکروسافت در سال ۲۰۲۳ به چیزی بالغ بر ۲۱۲ میلیارد دلار رسید که در قیاس با درآمد ۱۹۸ میلیارد دلاری شرکت در سال ۲۰۲۲ با ۶٫۸۸ درصد رشد روبه‌رو شده است. درآمد عملیاتی (درآمدی که شرکت از محل عملیات اصلی خود کسب می‌کند) آن حدود ۸۸ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار تخمین زده شد. این شرکت که در سال جاری حدود ۲۳۸ هزار کارمند توانست درآمد خالصی حدود ۷۳ میلیارد و ۴۰۰ میلیون را به خود اختصاص دهد. از دهه ۱۹۹۰، مایکروسافت تنوعی از سیستم‌عامل‌ها را روانه بازار کرد که بزرگ‌ترین آنها تحت عنوان Activision Blizzard به مبلغ ۶۹ میلیارد دلار در اکتبر ۲۰۲۳ بود. ارزش بازار مایکروسافت در دسامبر ۲۰۲۳ حدود دو هزار و ۷۷۴ میلیارد دلار برآورد شده است که بعد از اپل، دومین شرکت ارزشمند دنیا به‌شمار می‌رود. ارزش بازار مایکروسافت در ۲۰۲۳ در مقایسه با سال ۲۰۲۲ با رقم یک‌هزار و ۷۸۷ میلیارد دلار، ۵۵٫۱۸ درصد رشد داشته است.

افزایش ۱۱ درصدی بودجه R&D

تحقیق و توسعه یکی از حرف‌های اصلی را در مایکروسافت می‌زند و این کار در بخش «پژوهش‌های مایکروسافت» انجام می‌شود. این بخش، یکی از بزرگ‌ترین سازمان‌های تحقیقاتی شرکتی در جهان است که اغلب در همکاری نزدیک با دانشگاه‌های برتر دنیا کار می‌کند و بر پیشرفته‌ترین علوم کامپیوتر و طیف وسیعی از رشته‌های مختلف تمرکز دارد. طبق آمارهای ارائه شده، مایکروسافت در سال ۲۰۲۳ چیزی حدود ۲۷ میلیارد و ۱۹۵ میلیون دلار روی تحقیق و توسعه خود هزینه کرده که ۱۲٫۸۳ درصد از کل درآمد این شرکت را در سال ۲۰۲۳ از آن خود کرده است. از سوی دیگر میزان R&D مایکروسافت در سال ۲۰۲۲ هم رقم ۲۴ میلیارد و ۵۱۲ میلیون دلار بوده است که ۱۲٫۳۷ درصد از درآمد این شرکت را دربرمی‌گرفت که نسبت به سال گذشته، سهم R&D از درآمد شرکت، ۰٫۵ درصد رشد داشته است. درمجموع کل میزان R&D مایکروسافت در سال ۲۰۲۳ در مقایسه با ۲۰۲۲ با رشد ۱۱ درصدی روبه‌رو شده است، اما اگر رشد سالیانه این غول فناوری را به حساب بیاوریم، با رشد سالانه ۶٫۶ درصد مواجه بوده است. مایکروسافت در میان شرکت‌های نرم‌افزاری و خدمات کامپیوتری در دنیا از نظر هزینه‌ای که روی تحقیق و توسعه انجام می‌دهند، پس از شرکت آلفابت که شرکت مادر گوگل است، رتبه دوم را از آن خود کرده.

سرمایه‌گذاری ۳ میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلاری در هوش مصنوعی انگلیس

به گزارش رویترز، مایکروسافت در کنار فعالیت‌های مداومی که در راستای توسعه فناوری انجام می‌دهد، روی طیفی از روندها و پیشرفت‌های فناوری‌های نوظهور هم سرمایه‌گذاری می‌کند و معتقد است این کار، فرصت‌های قابل توجهی را برای ارائه ارزش به کاربران و رشد شرکت ارائه می‌دهد. این شرکت تعهد بلندمدتی را به سرمایه‌گذاری روی تحقیق و توسعه فناوری‌ها، ابزارها و پلتفرم‌هایی شامل تجربیات دیجیتال، محاسبات ابری، هوش مصنوعی، دستگاه‌ها و سیستم‌عامل‌ها انجام خواهد داد. مایکروسافت در مرکز پژوهش‌های هوش مصنوعی خود بیش از ۵۰۰۰ دانشمند و مهندس کامپیوتر را گرد هم آورده تا بتواند تحقیقات خود را پیرامون هوش مصنوعی افزایش دهد. مایکروسافت به عنوان غول فناوری که در سیلیکون ولی آمریکا واقع شده، مشارکت‌های فناورانه متعددی با شرکت‌ها و کشورهای مختلف دارد. یکی از مهم‌ترین مشارکت‌هایی که مایکروسافت انجام می‌دهد، طرحی برای اعطای بودجه ۳ میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلاری به انگلیس طی سه سال آینده به منظور رشد زیربنای آینده هوش مصنوعی در این کشور است که بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری در این کشور تا امروز محسوب می‌شود. از آنجایی که پیش‌بینی می‌شود رشد اقتصاد انگلیس در سال‌های آینده کند باشد، این کشور برای کمک به تامین مالی زیرساخت‌های جدید در صنایع رو به رشد از قبیل هوش مصنوعی، به سرمایه‌گذاری‌های خصوصی فشار می‌آورد. علاوه براین، مایکروسافت یکی از شرکای اصلی شرکت OpenAI، از پیشگامان هوش مصنوعی در دنیا به شمار می‌رود که ۱۰ میلیارد دلار در این شرکت و برای پیشبرد پروژه‌های هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کرده است. این سرمایه روی خرید سیستم‌های محاسبات ابری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این میان، یکی از مهم‌ترین محصولات مهم مایکروسافت یعنی محاسبات ابری Azure تا ۲۹ درصد رشد کرده که نسبت به ۲۶ درصد طی ماه‌های گذشته افزایش یافته است.

همکاری با دانشگاه‌ها برای مهارت‌آموزی و توسعه نوآوری

تمام شرکت‌های فناورانه در دنیا به ویژه غول‌های فناوری به دلیل فرآیند گسترده تحقیق و توسعه‌ای که برای پیشبرد خدمات و محصولات خود دارند، همکاری تنگاتنگی با دانشگاه‌ها دارند تا بتوانند از ظرفیت دانشجویان و استادان مراکز آموزشی هم در بدنه شرکت استفاده کنند و هم از دانش آنها برای توسعه بیشتر خود بهره‌مند شوند. به گزارش دانشگاه بین‌المللی فلوریدا، مایکروسافت به کالج بازرگانی این دانشگاه کمک هزینه‌ای اعطا می‌کند تا مرکز بورس تحصیلی مدیریت تعاملی را راه‌اندازی کند. دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دکترای مدیریت بازرگانی در این مرکز راهنمایی‌های مبتنی بر تحقیق را به مشاغل ارائه می‌کنند. مایکروسافت در این طرح مشارکت کرده و سرمایه اولیه را برای ایجاد زیرساخت‌های این بورسیه و استخدام کارکنان فراهم می‌کند. این مرکز در پایان ۲۰۲۳ راه‌اندازی می‌شود. دانشجویان و فارغ‌التحصیلان در این مرکز راه‌حل‌هایی را برای صنایع و کسب و کارها ارائه می‌دهند. آنها در این مرکز در کنار فرصت‌هایی که برای پژوهش و انتشار مقالات خود به دست می‌آورند، مهارت‌های واقعی را برای ورود جدی به بازار کار فناورانه کسب می‌کنند.

به گزارش sciencebusiness، یکی دیگر از این همکاری‌ها به مشارکت مایکروسافت با دانشگاه «چارلز» برمی‌گردد که در قالب پروژه Verifee تعریف شده است. این پروژه رصدخانه رسانه دیجیتال اروپای مرکزی را دربرمی‌گیرد که قرار است به واسطه دانشگاه «چارلز» محقق شود. برنامه حمایت از سواد دیجیتال براساس اصل هوش مصنوعی اتفاق می‌افتد و قابلیت اصالت مقالات در رسانه‌ها را ارزیابی می‌کند. این پلتفرم به هزاران دانشجو و نیز مردم خدمت‌رسانی خواهد کرد. مایکروسافت، این پروژه را با ارائه اعتبار Azure مایکروسافت به ارزش ۱۲ هزار و ۵۰۰ دلار پشتیبانی می‌کند. آنها به همکاری خود در زمینه امنیت سایبرنتیک و مهارت‌های فناوری اطلاعات ادامه می‌دهند. به گزارش دانشگاه توکیو، این دانشگاه یادداشت تفاهمی استراتژیک را با شرکت مایکروسافت برای همکاری در زمینه تحول سبز، تنوع و هوش مصنوعی امضا کرده است. در قالب این تفاهمنامه، قرار است دانشجویانی را پرورش داده و تربیت کنند که نسل بعدی رهبران آینده هستند و این هدف اصلی دانشگاه توکیو محسوب می‌شود. نخست اینکه مایکروسافت قرار است با استفاده از فناوری‌های خود از تلاش‌های دانشگاه توکیو در راستای به صفر رساندن انتشار گازهای گلخانه‌ای حمایت کند. علاوه بر این، مایکروسافت در قابل این همکاری به حمایت از ارتقای پژوهش‌های هوش مصنوعی می‌پردازد. علاوه بر پیشرفت تحقیقات هوش مصنوعی، توسعه علوم کامپیوتر نیز قرار است جزء چالش‌های موثر هوش مصنوعی به حساب بیاید.

علاوه براین، دانشگاه علم و فناوری دوحه قطر هم با مایکروسافت قرارداد همکاری امضا کرده و قرار است در زمینه‌های مختلف فناوری اطلاعات و مهارت‌های دیجیتال با یکدیگر مشارکت داشته باشند و جلساتی را پیرامون برنامه‌های مایکروسافت برگزار کرده‌اند. انجمن این دانشگاه از حمایت‌ها، آموزش و پرورش مایکروسافت در حوزه فناوری بهره‌مند می‌شوند. این تفاهمنامه هم چنین پایه‌ای را برای ادغام فناوری‌ها و پلتفرم‌های یادگیری مایکروسافت در برنامه‌های درسی دانشگاهی ایجاد کرده است. این تفاهمنامه علاوه بر بالا بردن ارزش تجاری، فرآیند نوآوری را نیز تسریع کرده و این فرصت را در اختیار دانشگاه قرار می‌دهد که به تازه‌ترین‌های علم و فناوری در دنیا دسترسی پیدا کند و همچنین، فرصت رشد حرفه‌ای نیز پیش روی دانشجویان و اعضای هیات علمی قرار می‌گیرد. مایکروسافت هم متعهد شده نیروی کار موردنیاز را طبق مهارت‌های موردنیاز برای بازار کار روز دنیا تربیت کند تا در اقتصاد دیجیتال امروز موفق عمل کنند. درواقع، این مشارکت برای ایجاد مهارت‌های دیجیتالی است که باعث رونق نوآوری می‌شود. در همکاری دیگری که مایکروسافت با دانشگاه کالیفرنیای جنوبی برقرار کرده، قرار است هر دو در فعالیت‌های مرتبط با هوش مصنوعی اقداماتی را انجام دهند. این دانشگاه که یک دانشگاه برتر پژوهشی دولتی به شمار می‌رود، متعهد شده که آموزش و پژوهش در زمینه هوش مصنوعی را توسعه دهد و در ادامه این همکاری، پردیس هوش مصنوعی را راه‌اندازی کند تا در آن، دانشجویان هم مهارت‌های لازم برای فعالیت در حوزه هوش مصنوعی کسب کنند و هم اعتمادبه‌نفس کافی را برای حل مسائل با هوش مصنوعی به دست آورند. مایکروسافت همکاری دیگری هم با دانشگاه میشیگان دارد. در این دانشگاه، دانشجویان، استادان و کارکنان می‌توانند از قدرت و امکانات هوش مصنوعی مولد بهره‌مند شوند. آنها می‌توانند از پلتفرم سفارشی توسعه‌یافته‌ای که توسط دانشگاه در همکاری با مایکروسافت ساخته شده، استفاده کنند. این پلتفرم مشترک، ابزارهای هوش مصنوعی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد که به‌شدت بر اهمیت برابری، دسترسی و حریم خصوصی تاکید دارد. این پلتفرم در قالب تقویت آموزش و یادگیری، مانند یک کاتالیزور برای محققان عمل می‌کند. به این واسطه قرار است خدمات هوش مصنوعی مولد در دانشگاه میشیگان با ادغام با سرویس Azure شرکت OpenAI تقویت شود.

کارورزی در دانشگاه مایکروسافت

در کنار همکاری‌ها و مشارکت‌هایی که مایکروسافت با دانشگاه‌های مختلف دارد، خود شرکت هم در قالب یک دانشگاه فعالیت کرده و کارگاه‌های فنی پیشرفته‌ای را به‌ویژه برای متخصصان فناوری اطلاعات (مانند مدیران و توسعه‌دهندگان) برگزار می‌کند. کارگاه‌های آموزشی توسط مهندسان برتر کامپیوتر مایکروسافت در سطح بین‌المللی و در راستای حمایت از کاربران سازمانی برگزار می‌شود. تجربیات در حل مسائل زیرساختی پیچیده در این کارگاه‌ها به اشتراک گذاشته می‌شود. شرکت‌کنندگان در این کارگاه‌ها نیز می‌توانند به واسطه ماهیت تعاملی این جلسات، از نکات و ترفندهای یکدیگر استفاده کرده و در حل مسائلی که ممکن است در آینده برای آنها رخ دهد، استفاده کنند. اتفاق دیگری که در دانشگاه مایکروسافت می‌افتد، برگزاری دوره‌های کارآموزی است. هر ساله هزاران دانشجو از دانشگاه‌های مختلف دنیا به مایکروسافت می‌پیوندند تا در دوره‌های کارآموزی دانشگاه این شرکت حضور پیدا کنند. دوره‌های کارآموزی دانشگاه مایکروسافت، کارآموزان را از سراسر دنیا دور هم جمع می‌کند تا به‌طور مجازی هم که شده با یکدیگر در ارتباط باشند و همکاری کنند تا بتوانند تاثیری روی جهان پیرامون خود بگذارند.

همکاری برای توسعه هوش مصنوعی مولد در صنعت خودروسازی

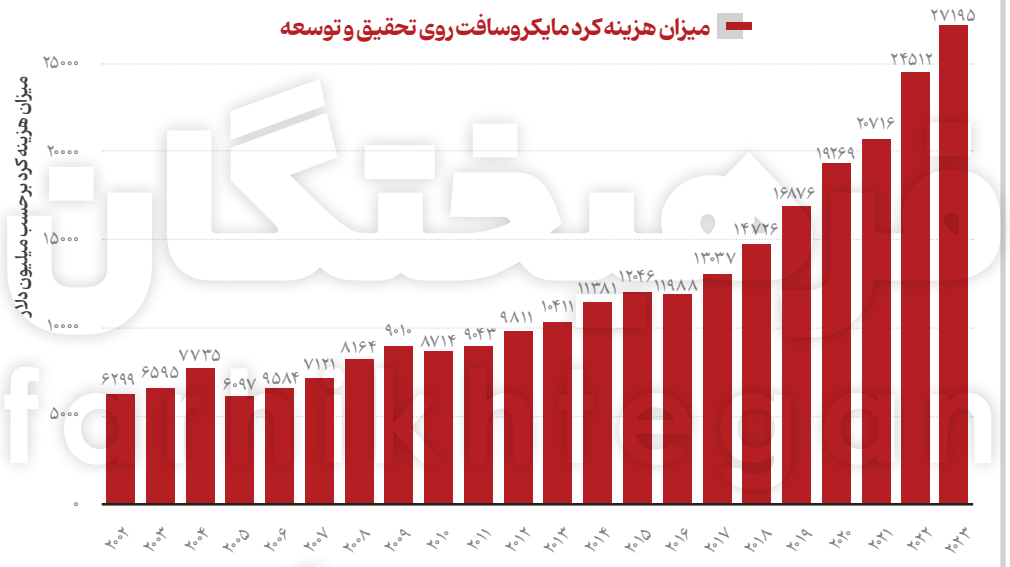
شرکت مایکروسافت در همکاری با کمپانی‌های خودروسازی دنیا سرعت تحول آینده سیستم حمل‌ونقل را متحول می‌کند. مایکروسافت با پیشرفت سریع مهندسی، تولید و بهره‌مندی از تجربه کاربران و نیز با همکاری و مشارکت با کمپانی‌های «کروز» و «جنرال موتورز»، قرار است در پیشرفت این حوزه از صنعت فعالیت کند. این دو کمپانی به تازگی وارد یک رابطه استراتژیک بلندمدت با مایکروسافت شده‌اند تا بتوانند تجاری‌سازی وسایل نقلیه خودران را تسریع کنند. این شرکت‌ها برترین محققان و مهندسان نرم‌افزار و سخت‌افزار، قابلیت‌های محاسبات ابری، دانش تولید و اکوسیستم شرکای خود را گرد هم آورده‌اند تا بتوانند سیستم حمل‌ونقل را متحول کنند تا به این واسطه دنیایی امن‌تر، پاک‌تر، و در دسترس‌تر برای همه ایجاد کنند. «آنودی» از دیگر کمپانی‌هایی است که با مایکروسافت مشارکت می‌کند و در این مسیر از نرم‌افزار شبیه‌ساز مبتنی‌بر سیستم‌های ابری به منظور طراحی سیستم‌های خودران خودروهای خود استفاده می‌کند که قادر است به کمک آن، مجموعه حسگرهای فعلی و آینده را برای ذخیره اطلاعات و انجام محاسبات مدیریت کند. سازندگان خودرو در حال حاضر در حال افزایش استفاده از اینترنت اشیاء و راه‌حل‌های امنیت سایبری فناوری‌های عملیاتی هستند. این قبیل شرکت‌ها که عملیات تولیدی دارند، سواد دیجیتال را به عنوان مجموعه مهارت‌های کلیدی در فرآیند حمایت از تحول دیجیتال و پذیرش فناوری در سطح سازمانی در اولویت قرار می‌دهند.

کمپانی خودروسازی «پورش» در مشارکت با مایکروسافت به دنبال استفاده از ترکیب اپلیکیشن‌های واقعیت ترکیبی و «هولولنز»۲ در خودروهای جدید است. تکنسین‌های خودرو می‌توانند هولوگرام سه‌بعدی یک خودرو را مشاهده کنند و کلاس‌های آموزشی از راه دور را بدون هزینه برگزار کنند. آنها زمانی که حین تولید خودرو با یک مشکل دردسرساز مواجه می‌شوند، می‌توانند از گروه‌های «هولولنز» با متخصصی در نقطه‌ای دیگر، به‌طور سه‌بعدی کمک گرفته و تماس برقرار کنند که به نوعی از دستیاران از راه دور استفاده می‌کنند. کارشناسان و تکنسین‌های کمپانی پورش می‌توانند با کمک فناوری هولولنز۲ مایکروسافت، یک خودرو را در مکانی دیگری مشاهده کنند و قطعاتی را که نیاز به مشاهده آنها نیست جدا کرده یا پنهان کنند و مدل مجاز یک خودرو را در کسری از ثانیه خراب کنند. محققان با فناوری واقعیت مجازی Dynamics 365 Guides قادرند بخش‌های مختلف خودرو را به‌طور سه‌بعدی مشاهده کنند.

مشارکت برای تسریع پیشرفت هوش مصنوعی مولد

به گزارش IBM، مایکروسافت در مشارکت با کمپانی IBM به گسترش پذیرش فناوری هوش مصنوعی مولد کمک می‌کند. IBM در حال گسترش همکاری خود با مایکروسافت برای کمک به کاربران مشترک خود به‌منظور تسریع پذیرش هوش مصنوعی مولد و ارائه گزینه‌های جدید به کاربران است. آنها به تخصص و فناوری نیاز دارند تا فرآیندهای تجاری خود را به‌روزرسانی کنند و هوش مصنوعی مولد را به‌طور موثری بسنجند. فناوری‌ای که هر دو به‌طور مشترک روی آن کار می‌کنند، شامل یک سرویس هوش مصنوعی کاملا مدیریت شده است که به توسعه‌دهندگان و دانشمندان علم داده، اجازه می‌دهد تا از مدل‌های قدرتمند زبانی بزرگ (LLM) ازجمله سری‌های GPT و Codex استفاده کنند. هدف آن کمک به کسب‌وکارها در تعریف استراتژی پذیرش و مجموعه‌ای اولیه از موارد استفاده از هوش مصنوعی مولد خاص و ارزش افزوده است.

میزان هزینه کرد مایکروسافت روی تحقیق و توسعه



بازار سهام مایکروسافت بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۳

سهم درآمد مایکروسافت از بخش‌های مختلف