



10 تغییر بزرگ حوزه هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۶

هوش مصنوعی نیز مانند هر فناوری دیگری روزبه روز پیشرفت می کند و پیش بینی می شود که در سال ۲۰۲۶ نیز پیشرفت ها و تغییراتی داشته باشد.

هوش مصنوعی نیز مانند هر فناوری دیگری روزبه روز پیشرفت می کند و پیش بینی می شود که در سال ۲۰۲۶ نیز پیشرفت ها و تغییراتی داشته باشد.

به گزارش ایسنا، هوش مصنوعی در چند سال گذشته بخش قابل توجهی از حوزه فناوری را هدایت کرده و هنوز هم به سرعت در حال تکامل است و راه خود را به حوزه های بیشتری پیدا می کند.

به نقل از فوربس، سال ۲۰۲۵ نقطه عطفی در گفت وگوهای جهانی درباره هوش مصنوعی بود و هوش مصنوعی بی سروصدا اما قاطعانه شروع به تغییر دادن شکل ارتباطات ما کرد.

در این گزارش با ۱۰ پیش بینی آشنا می شویم که درباره هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۶ انتظار می روند.

۱. **سهام شرکت «آنتروپیک» عمومی خواهد شد اما شرکت «اوپن ای آی» خیر.** آزمایشگاه های تحقیقاتی هوش مصنوعی شرکت «اوپن ای آی» (OpenAI) و شرکت «آنتروپیک» (Anthropic) سازمان های منحصر به فردی هستند؛ طوری که به راحتی می توان فراموش کرد آنها در نهایت کسب وکارهایی با پشتوانه سرمایه گذاری خطرپذیر هستند و نه فقط هر کسب وکاری با پشتوانه سرمایه گذاری خطرپذیر، بلکه آنها کسب وکارهایی با سریع ترین رشد و همراه با پشتوانه سرمایه گذاری خطرپذیر در طول تاریخ به شمار می روند.

براساس پیش بینی های آنتروپیک، این شرکت پیش از سودآوری نزدیک به ۲۰ میلیارد دلار هزینه خواهد کرد که آن را به یکی از پرهزینه ترین کسب وکارهای تاریخ تبدیل می کند اما این رقم در مقایسه با اوپن ای آی که طبق پیش بینی های خود شرکت، برای آغاز سودآوری به تقریباً ۱۵۰ میلیارد دلار نیاز دارد، ناچیز است.

شرکت هایی با چنین نیازهای سرمایه ای سرسام آوری، چاره ای به جز روی آوردن به بازارهای سرمایه عمومی ندارند تا بتوانند مبالغ بیشتری را از طریق سهام و بدهی تأمین مالی کنند.

اوپن ای آی و آنتروپیک دو مورد از پول خواه ترین شرکت های تاریخ هستند اما در عین حال، دو مورد از سریع ترین شرکت های در حال رشد در تاریخ نیز به شمار می روند.

هر دو شرکت در چند سال گذشته پول زیادی از سرمایه گذاران جمع آوری کرده اند که بسیاری از آنها سرمایه گذاران مقطعی هستند و تمرکز اصلی آنها بازارهای عمومی است. فشار از سوی این پایگاه سرمایه گذاران برای ورود هرچه زودتر به بورس به منظور تأمین نقدینگی افزایش خواهد یافت.

۲. **جزئیات تحقیقات و فناوری شرکت «SSI» به اطلاع عموم خواهد رسید.**

در نتیجه انتشار جزئیات تحقیقات و فناوری، آزمایشگاه های بزرگ تنظیمات معناداری را در نقشه راه تحقیقاتی خود ایجاد خواهند کرد. هیچ شرکت فناوری در جهان به اندازه شرکت «سیف سوپراینتلیجنس» (Safe Superintelligence) یا «SSI» متعلق به «ایلیا ساتسکیور» (Ilya Sutskever) در هاله ای از ابهام قرار ندارد.

ساتسکیور تا اواخر سال ۲۰۲۳ که با «سم آلتمن» (Sam Altman) مدیرعامل اوپن ای آی اختلاف شدیدی پیدا کرد، یکی از بنیان گذاران و دانشمند ارشد این شرکت بود. ساتسکیور به عنوان یکی از بزرگترین پژوهشگران در حوزه هوش مصنوعی مدرن شناخته می شود. او نیروی فکری محرک بسیاری از اساسی ترین پیشرفت ها در هوش مصنوعی طی ۱۵ سال گذشته بوده است که از جمله آنها می توان به ایجاد خودیادگیری عمیق، اصل مقیاس بندی در اوپن ای آی در اواخر دهه ۲۰۱۰ و اخیراً مفهوم مدل های استدلال و محاسبات زمان آزمون برای مدل های زبانی بزرگ در اواخر دوران حضورش در اوپن ای آی اشاره کرد.

تلاش ناموفق ساتسکیور برای برکناری آلتمن از طریق کودتای هیئت مدیره، یکی از جنجالی ترین رویدادهای دنیای فناوری در سال های اخیر بود. هیئت مدیره طرف چند روز آلتمن را دوباره به عنوان مدیرعامل منصوب کردند و ساتسکیور اندکی پس از آن شرکت را ترک کرد.

ساتسکیور در تابستان ۲۰۲۴ با راه اندازی یک آزمایشگاه هوش مصنوعی جدید به نام SSI به خط مقدم دنیای هوش مصنوعی بازگشت. او در بیانیه های عمومی خود از زمان تأسیس SSI به روشنی اعلام کرده که معتقد است مسیر تحقیقاتی آزمایشگاه های بزرگ کنونی -از جمله شرکت سابقش اوپن ای آی- محکوم به توقف است و بهترین مسیر برای ساخت ابرهوش نیست، او می گوید که او و SSI روی چیزی کاملاً جدید کار می کنند.

ساتسکیور سال گذشته به یک خبرنگار گفت: ما کوهی را شناسایی کرده ایم که با آنچه من روی آن کار می کردم متفاوت است. وقتی به قله این کوه صعود کنید، الگو تغییر خواهد کرد. هر آنچه ما درباره هوش مصنوعی می دانیم، بار دیگر تغییر خواهد کرد اما هیچ کس خارج از SSI هیچ ایده ای از این الگوی جدید ندارد.

این پنهان کاری نمی تواند برای همیشه ادامه یابد. پیش بینی می شود که در سال ۲۰۲۶ جزئیات رویکرد SSI سرانجام به اطلاع عموم خواهد رسید. این یک دستور کار تحقیقاتی جدید و امیدوارکننده خواهد بود که آزمایشگاه های بزرگ از جمله اوپن ای آی، آنتروپیک و «دیپ مایند» (DeepMind) گوگل را بر آن خواهد داشت تا نقشه های راه تحقیقاتی خود را دوباره تنظیم کنند و سرمایه گذاری بیشتری را در این مسیر انجام دهند.

۳. **بخش تراشه های هوش مصنوعی داخلی چین زمینه ساز افول سلطه جهانی «انویدیا» خواهد شد.**

تصمیم های سیاست خارجی گاهی اوقات پیامدهای کاملاً متفاوتی را در کوتاه مدت نسبت به بلندمدت دارند. اعمال کنترل سختگیرانه بر صادرات تراشه های هوش مصنوعی به چین، یکی از مهم ترین تصمیم هایی بود که در کل دولت «جو بایدن» گرفته شد.

این یک اقدام جسورانه و قاطع با منطق روشن بود. آمریکا و متحدان غربی آن، پیشرفته ترین تراشه های هوش مصنوعی مانند

تراشه های شرکت «انویديا» (Nvidia)، نرم افزار مورد نیاز برای طراحی آن تراشه ها مانند نرم افزارهای شرکت های «سیناپسس» (Synopsys) و «کیدنس» (Cadence) و تجهیزات مورد نیاز برای تولید آن تراشه ها مانند «ای اس ام ال» (ASML) را کنترل می کنند. کنترل بر این اکوسیستم فناوری، یک گلوگاه کلیدی در رقابت هوش مصنوعی است. دولت بایدن تصمیم گرفت بدون هیچ عذرخواهی از این گلوگاه سوءاستفاده کند. در نتیجه، صادرات این فناوری ها به چین را با هدف فلج کردن صنعت هوش مصنوعی داخلی چین ممنوع کرد.

در آن زمان ۹۵ درصد از کل تراشه های هوش مصنوعی مورد استفاده در چین، پردازنده های گرافیکی انویديا و بخش عمده باقی مانده، پردازنده های گرافیکی شرکت «ای ام دی» (AMD) بودند. بنابراین، به نظر می رسد که کنترل صادرات به طور ویرانگری مؤثر بوده است. سیاست گذاران و مفسران آمریکایی در آن زمان به طور گسترده از این اقدام تمجید کردند. به نظر می رسد که این راهبرد به طور چشمگیری نتیجه معکوس خواهد داد. شکست کلیدی این راهبرد به بده بستان بین تأثیر کوتاه مدت و تأثیر بلندمدت خلاصه می شود. در کوتاه مدت شکلی نیست که جلوگیری از دسترسی سازمان های چینی به پیشرفته ترین تراشه های هوش مصنوعی، چین را در رقابت برای توسعه هوش مصنوعی پیشرفته عقب نگه می دارد اما چین براساس ایده کوتاه مدت عمل نمی کند.

از دست دادن دسترسی به سخت افزار پیشرفته هوش مصنوعی جهان، زنگ خطری دردناک اما غیرقابل انکار برای چین بود. بنابراین، چین برای پرورش صنعت تراشه هوش مصنوعی داخلی خود و کاهش وابستگی به غرب اقدام کرده است. «شی جینپینگ» (Xi Jinping) رئیس جمهور چین قول داده است که برای تقویت قابلیت های نیمه رسانا در کشور، یک رویکرد ملی را در پیش بگیرد. چین در حال آماده سازی برای رونمایی از یک بسته جدید ۷۰ میلیارد دلاری برای تأمین مالی و حمایت از صنعت تراشه سازی خود است که بزرگترین برنامه تشویقی نیمه رسانا تحت حمایت دولت خواهد بود. چین مهندسان با استعداد فراوان، منابع بزرگ و تعهد ملی عمیقی به این تلاش دارد. پیش بینی می شود که صنعت تراشه داخلی چین در سال ۲۰۲۶ پیشرفت ملموس و معناداری را در جهت کاهش شکاف با آمریکا در زمینه سخت افزار هوش مصنوعی داشته باشد. این صنعت هنوز به برابری با پیشرفته ترین تراشه های انویديا نرسیده و حتی به آن نزدیک هم نشده اما تا پایان سال ۲۰۲۶ آشکار خواهد شد که صنعت تراشه چین در مسیر پرباری قرار دارد و در حال پیشرفت مداوم به سمت مرز تولید تراشه های هوش مصنوعی است.

اخیرا خبری منتشر شد مبنی بر این که تراشه های جدید هوش مصنوعی فوتونیک چینی به افزایش سرعت و کارایی فوق العاده ای دست می یابند.

به نقل از آی آی، دانشمندان چینی ظاهراً مجموعه ای از ریزتراشه های فوتونیک (مبتنی بر نور) جدید را توسعه داده اند که از نظر سرعت و کارایی می توانند بیش از ۱۰۰ برابر «واحدهای پردازش گرافیکی» (GPU) هوش مصنوعی پیشرو شرکت انویديا پیشی بگیرند. ادعا شده است که این تراشه های جدید می توانند به راحتی فناوری پیشرو انویديا را در برخی وظایف تولیدی خاص مانند تولید ویدئو و ترکیب تصویر شکست دهند. این دستاورد چشمگیری به نظر می رسد اما درک این نکته مهم است که آنها جایگزین مستقیمی برای پردازنده های گرافیکی به سبک انویديا برای کاربردهای عمومی نیستند.

۴. گفتمان درباره هوش مصنوعی جامع و ابرهوش کمتر مد روز و رایج خواهد شد. با ورود به سال ۲۰۲۵، انتظارات درباره مسیر هوش مصنوعی و جدول زمانی رسیدن به هوش عمومی جامع به شدت بالا رفت و بحث ها نفس گیر بود. سم آلتمن مدیرعامل اوپن ای آی در ماه فوریه نوشت: سیستم هایی که به هوش مصنوعی جامع اشاره می کنند، در حال ظهور هستند. رشد اقتصادی پیش روی ما شگفت انگیز به نظر می رسد و اکنون می توانیم جهانی را تصور کنیم که در آن می توانیم از عهده درمان همه بیماری ها برآیم و پتانسیل خلاقانه خود را به طور کامل محقق سازیم. «داریو آمودی» (Dario Amodei) مدیرعامل آنتروپیک تقریباً در همان زمان گفت: آنچه در چند ماه گذشته در داخل و خارج از آنتروپیک دیده ام، مرا به این باور رسانده است که ما در مسیر رسیدن به سیستم های هوش مصنوعی در سطح انسان هستیم که ظرف دو تا سه سال آینده در هر کاری از انسان ها پیشی می گیرند.

مقالاتی که تصاویر شگفت انگیزی را درباره چگونگی دگرگونی غیر قابل تشخیص جهان توسط هوش مصنوعی فوق هوشمند طی دو تا سه سال آینده ترسیم می کردند، در میان مردم دست به دست می شدند و حال و هوای زمانه را خلاصه می کردند. این روند در طول سال ۲۰۲۵ به تدریج اما بدون شک تغییر کرده است.

مدل های مورد انتظار مانند GPT-5 تنها پیشرفت های تدریجی نسبت به مدل های پیشین خود داشتند. اگرچه عامل های هوش مصنوعی آینده ای بزرگ را نوید می دهند اما همچنان فاقد قابلیت ها و قابلیت اطمینان لازم برای عبور از این شکاف و پذیرش گسترده هستند. مدل های بنیادین در حوزه هایی مانند ریاضیات و زیست شناسی هنوز برای دوران اوج خود آماده نیستند. پیش بینی می شود که این تغییر فضا در سال ۲۰۲۶ به گفتمان و علاقه کمتری درباره مفاهیم هوش مصنوعی جامع و ابرهوش ختم شود. این بدان معنا نیست که مردم این مفاهیم را به طور کامل به چالش خواهند کشید یا رد خواهند کرد، بلکه فقط تمرکز کمتری را روی آنها خواهند داشت. رهبران هوش مصنوعی مانند سم آلتمن، داریو آمودی، «ساندار پیچای» (Sundar Pichai) و «ساتیا نادلا» (Satya Nadella) زمان کمتری را صرف صحبت درباره ابرهوش مصنوعی و زمان بیشتری را صرف صحبت درباره پذیرش هوش مصنوعی سازمانی خواهند کرد. مفسران و رهبران فکری ترجیح خواهند داد تا درباره موضوعات نزدیک تر، از ژئوپلیتیک هوش مصنوعی گرفته تا جابه جایی شغلی ناشی از هوش مصنوعی اظهار نظر کنند.

۵. مفهوم برنامه های استهلاک تراشه های هوش مصنوعی بسیار مهم خواهد شد. هوش مصنوعی یک حوزه هیجان انگیز و آینده نگر است اما حسابداری این طور نیست. با وجود این، یک مفهوم حسابداری به ظاهر خسته کننده و مبهم در سال ۲۰۲۶ برای حوزه هوش مصنوعی بسیار مهم خواهد شد. آماده باشید تا درباره برنامه های استهلاک تراشه های هوش مصنوعی چیزهای زیادی بشنوید.

چرا این موضوع مهم است؟ وقتی شرکتی دارایی هایی را با عمر طولانی مانند یک تراشه خریداری می کند، کل هزینه دارایی را به عنوان هزینه اولیه در نظر نمی گیرد. در عوض، عمر مفید دارایی را تخمین می زند و سپس هزینه دارایی را در طول آن دوره زمانی پخش می کند. این به عنوان استهلاک شناخته می شود. بنابراین، اگر شرکتی یک قطعه ماشین آلات را به قیمت ۱۰

میلیون دلار خریداری کند و معتقد باشد که این دستگاه به مدت ۱۰ سال به طور مؤثر کار خواهد کرد، هزینه آن را در طول آن دوره ۱۰ ساله به عنوان استهلاک تخمین می زند؛ به این معنی که به مدت ۱۰ سال، سالانه یک میلیون دلار هزینه استهلاک شناسایی می کند.

ما در میانه بزرگترین سرمایه گذاری در تاریخ بشریت هستیم. تنها در سال ۲۰۲۵ سرمایه گذاری ۲۲۵ میلیارد دلار برای ساخت مراکز داده و زیرساخت های هوش مصنوعی پیش بینی شد. شرکت مشاور مدیریت «مک کینزی» (McKinsey) تخمین می زند که تا سال ۲۰۳۰ در مجموع ۶.۷ تریلیون دلار در سطح جهان برای زیرساخت های هوش مصنوعی هزینه خواهد شد. پیشتر استهلاک تراشه ها، سرورها و سایر منابع محاسباتی در یک دوره پنج ساله رایج بوده و به طور کلی به عنوان یک فرض منطقی درباره مدت زمان دوام تراشه ها پیش از نیاز به تعویض آنها عمل کرده است اما در عصر هوش مصنوعی امروز همه چیز سریع تر از همیشه پیش می رود.

۶. بسیاری از شرکت های هوش مصنوعی شروع به ساخت تراشه های سفارشی خواهند کرد. امروزه تقریباً همه سازمان ها، دستگاه ها و محصولات هوش مصنوعی جهان توسط تراشه های تعداد بسیار کمی از شرکت ها مانند انویدیا، گوگل، ای ام دی، و تعداد انگشت شمار دیگری پشتیبانی می شوند. تعداد کمی از غول های فناوری مانند «تسلا» (Tesla) و «اپل» (Apple) آن قدر بزرگ و پیشرفته هستند که تراشه های خود را متناسب با نیازهایشان طراحی می کنند اما نحوه کار جهان امروز برای دیگران به این صورت است که صرف نظر از جزئیات محصول هوش مصنوعی یا حجم کاری، یک تراشه موجود را از این فهرست کوتاه از سازندگان تراشه پیدا می کنند و آن را برای نیازهای خود به کار می گیرند.

هوش مصنوعی در آستانه تهاجم به دنیای فیزیکی است و به زودی در میلیون ها ربات، وسایل نقلیه خودران، عینک های هوشمند، گردنبندهای هوشمند، لوازم خانگی، پهپادها، رابط های مغز-رایانه و موارد دیگر تعبیه خواهد شد. تراشه ایده آل برای یک ربات انسان نما با تراشه ایده آل برای یک عینک هوشمند بسیار متفاوت است. اگر بتوان تراشه ها را با دقت بیشتری برای مواردی که در آنها به کار می روند تنظیم کرد، می توان به دستاوردهای بزرگی در عملکرد، هزینه و بهره وری رسید. این اتفاق در یک شب رخ نخواهد داد. این گذار سال های زیادی طول خواهد کشید اما سال ۲۰۲۶ سالی خواهد بود که قدرت این ایده آشکار می شود و شرکت ها برنامه ریزی جدی را برای رسیدن به آن آغاز می کنند.

۷. سم آلتمن از سمت مدیرعاملی اوپن ای آی کناره گیری خواهد کرد. اوپن ای آی یکی از داغ ترین و سریع ترین شرکت های در حال رشد جهان طی چند سال گذشته بوده است. پس چرا پیش بینی شده است که این شرکت و مدیرعامل آن در سال ۲۰۲۶ از هم جدا می شوند؟ اوپن ای آی از زمان رونمایی چت جی پی تی در سال ۲۰۲۲، هاله ای را از شکست ناپذیری مسحورکننده تجربه کرده است. به نظر می رسد که این شرکت نمی تواند هیچ اشتباهی انجام دهد اما اخیراً با عرضه «جیمینای ۳» (Gemini 3) گوگل، این وضعیت به طور ناگهانی تغییر کرده است. جو عمومی به سرعت تغییر کرده و این تصور به یک اجماع تبدیل شده است که در واقع گوگل و نه اوپن ای آی بهترین موقعیت را برای پیروزی در مسابقه هوش مصنوعی دارد. اوپن ای آی تحت مدیریت سم آلتمن، شرکتی با جاه طلبی های گسترده است. این شرکت فراتر از کسب وکار اصلی خود که ساخت و تجاری سازی مدل های هوش مصنوعی است، با «جانی آیو» (Jony Ive) برای توسعه یک دستگاه سخت افزاری مصرفی نسل بعدی همکاری کرده و اکنون به توسعه نیمه رساناهای خود، ساخت مراکز داده خود، سرمایه گذاری صدها میلیون دلار در یک استارت آپ رابط مغز-رایانه که آلتمن یکی از بنیانگذاران آن است و بررسی خرید یک شرکت موشکی می پردازد. وقتی همه چیز خوب پیش می رود، این فعالیت های متنوع را می توان گواهی بر پیشرفت بی حدوحصر شرکت، جاه طلبی و مسیر اجتناب ناپذیر آن برای فتح جهان دانست.

پیش بینی می شود در سال ۲۰۲۶ هیئت مدیره و ریاست اوپن ای آی از جمله خود آلتمن به این نتیجه برسند که آلتمن دیگر بهترین شخص برای رهبری شرکت نیست زیرا اوپن ای آی برای تبدیل شدن به یک شرکت سهامی عام آماده می شود.

۸. هوش مصنوعی یکی از مسائل اصلی در انتخابات میان دوره ای آمریکا در سال ۲۰۲۶ خواهد بود. سیاست پیچیده خواهد شد؛ به ویژه وقتی صحبت از دست دادن شغل به دلیل هوش مصنوعی باشد. در سال ۲۰۲۶ به ویژه هر چه به پایان سال نزدیک تر شویم، چرخه خبری در آمریکا تحت سلطه انتخابات میان دوره ای خواهد بود و این انتخابات میان دوره ای تحت سلطه موضوع هوش مصنوعی قرار خواهد گرفت. این انتخابات میان دوره ای بسیار حساس است زیرا به عنوان معیار قطعی حمایت کشور از ریاست جمهوری «دونالد ترامپ» تلقی خواهد شد.

این روزها موضوع هوش مصنوعی همه جا در سیاست مطرح است. دولت ترامپ به تازگی «ماموریت پیدایش» را اعلام کرده که یک تلاش جامع دولتی برای پیشرفت صنعت هوش مصنوعی آمریکاست و به عنوان یک «پروژه منهن» مدرن شناخته می شود. هوش مصنوعی اکنون عمیقاً با بسیاری از حوزه های سیاست از انرژی گرفته تا امنیت ملی، تولید و اشتغال در هم تنیده شده است. محاسبات سیاسی پیرامون هوش مصنوعی، جذاب و ظریف هستند و ممکن است با گذشت سال شاهد تغییر آن باشیم. با نزدیک شدن به سال ۲۰۲۶ بزرگترین مسئله سیاسی مرتبط با هوش مصنوعی، تأثیر این فناوری بر مشاغل خواهد بود و مشاغل یک موضوع سیاسی منحصربه فرد و ظریف هستند.

۹. یکی از شرکت های بزرگ داروسازی جهانی، یکی از استارت آپ های پیشرو در حوزه هوش مصنوعی پروتئینی را خریداری خواهد کرد.

پس از بیش از یک دهه هیاهو و انتظارات درباره کشف دارو با استفاده از هوش مصنوعی، اتفاق قابل توجهی در سال ۲۰۲۵ رخ داد و آن اتفاق این بود که این فناوری واقعاً شروع به کار کرد. یکی از حوزه های در طراحی دارو با هوش مصنوعی که امسال چشمگیرترین پیشرفت را داشته، حوزه درمان های پروتئینی به ویژه درمان های آنتی بادی است. در ماه های اخیر، سه استارت آپ «چای دیسکاویری» (Chai Discovery)، «لیتنت لبز» (Latent Labs) و «نابلا بایو» (Nabla Bio) از سیستم های هوش مصنوعی رونمایی کرده اند که می توانند داروهای آنتی بادی جدیدی را مستقیماً از رایانه تولید کنند. این داروها به اندازه داروهای آنتی بادی موجود، کیفیت بالایی دارند. این یک مسئله بزرگ است. پیشتر طراحی آنتی بادی مبتنی بر هوش مصنوعی بر تولید گزینه هایی متمرکز بود که می توانند به خوبی به اهداف ویژه متصل شوند اما اتصال تنها یک قطعه از پازل است. برای این که دارو واقعاً مؤثر باشد تا بتواند از آزمایش های بالینی به طور کامل عبور کند و به بیماران در مقیاس بزرگ برسد، یک مولکول باید معیارهای سختگیرانه ای را برای قابلیت تولید،

پایداری، سمیت، ایمنی زایی، قابلیت تحویل و موارد دیگر رعایت کند. تا امسال نشان داده نشده بود که هوش مصنوعی می تواند به طور قابل اعتمادی داروهای آنتی بادی جدید -درون سیلیکون- را تولید کند که از همان ابتدا، استانداردهای لازم را برای ارائه درمان ها در دنیای واقعی در همه این گروه ها برآورده کنند. آنتی بادی ها یکی از بزرگترین و سریع ترین فرصت های بازار را در همه حوزه پزشکی نشان می دهند. ارزش بازار جهانی درمان های آنتی بادی در سال ۲۰۲۳ تقریباً ۲۵۰ میلیارد دلار بود و پیش بینی می شود که ظرف یک دهه از ۷۵۰ میلیارد دلار فراتر رود. این حوزه ای است که هر شرکت داروسازی بزرگ بر آن تمرکز دارد.

شرکت های بزرگ داروسازی با موضوع همکاری با استارت آپ های هوش مصنوعی در توسعه داروهای مبتنی بر هوش مصنوعی غریبه نیستند. معمولاً این همکاری به شکل معاملات تجاری بوده است که در آن استارت آپ ها از هوش مصنوعی خود برای تولید برخی داروهای شرکت داروسازی استفاده می کنند و در عوض، ترکیبی را از پرداخت های اولیه، پرداخت های مبتنی بر نقاط عطف و حق امتیاز آینده دریافت می کنند. تا به امروز، شرکت های داروسازی عموماً شرکت های هوش مصنوعی را به طور کامل خریداری نکرده اند و ترجیح می دهند فقط زمانی خریدهای بزرگ داشته باشند که یک استارت آپ، دارایی درمانی خاصی داشته باشد و شرکت داروسازی معتقد باشد که ارزش پرداخت هزینه را دارد.

این وضعیت در سال ۲۰۲۶ تغییر خواهد کرد زیرا وعده هوش مصنوعی دیگر در این زمینه صرفاً فرضی نیست و اکنون واقعاً شروع به کار کرده است. بنابراین، همه چیز خیلی سریع تر شروع به حرکت خواهد کرد. اکنون برای شرکت های داروسازی، آوردن پلتفرم های هوش مصنوعی به داخل شرکت، ادغام محکم تر آنها با خطوط توسعه و بالینی گسترده تر خود، فعال کردن چرخ سریع تحقیق و توسعه و جلوگیری از همکاری این استارت آپ ها با سایر رقبای دارویی، قانع کننده تر و حتی ضروری تر خواهد شد.

۱۰. رابط های مغز-رایانه از یک حوزه حاشیه ای و مرزی به یک فناوری اصلی تبدیل خواهند شد و جایگاه «نورالینک» به عنوان رهبر بلامنازع این حوزه تزلزل خواهد یافت.

برای بیشتر مردم، رابط های مغز-رایانه مانند داستان های علمی-تخیلی به نظر می رسند. ممکن است مردم با تراشه «نورالینک» (Neuralink) متعلق به «ایلان ماسک» (Elon Musk) کمی آشنایی داشته باشند اما عموماً فکر می کنند که این فناوری سال ها یا حتی دهه ها با دنیای واقعی فاصله دارد.

در واقع این فناوری به سرعت در حال نزدیک شدن به نقطه عطف عملکرد در دنیای واقعی است. سال ۲۰۲۶ سالی خواهد بود که این موضوع به طور گسترده درک می شود و علاقه به رابط های مغز-رایانه به جریان اصلی تبدیل می گردد. انتظار می رود شاهد ظهور موجی از استارت آپ های جدید ارائه دهنده رابط های مغز-رایانه، افزایش سرمایه گذاری های خطرپذیر در این حوزه، پیشرفت بالینی معنادار و افزایش چشمگیر گفتمان عمومی درباره این فناوری باشیم.

در حوزه تهاجمی، نورالینک مدت هاست که بازیگر غالب بوده است. این شرکت امروزه عملاً مترادف با کل حوزه رابط های مغز-رایانه است. این شرکت یک گروه در سطح جهانی دارد و سال هاست که یک نقش محوری را در پیشبرد این حوزه ایفا کرده است. با وجود این، سال آینده با ورود رابط های مغز-رایانه به کانون توجه، جایگاه نورالینک به عنوان رهبر این حوزه متزلزل تر خواهد شد.

در ماه گذشته خبری منتشر شد مبنی بر این که شرکت آمریکایی فناوری عصبی «پارادرومیکس» (Paradromics)، ایمپلنت خود را در آزمایشی با هدف بازپایی ایمن گفتار برای افراد مبتلا به اختلالات حرکتی شدید آزمایش خواهد کرد. به نقل از نیچر، این شرکت که یکی از رقبای سرسخت شرکت نورالینک است، در اوایل سال آینده ایمپلنت خود را روی دو داوطلب آزمایش خواهد کرد که به دلیل بیماری ها و آسیب های عصبی قادر به صحبت کردن نیستند. هر دو داوطلب، یک آرایه الکتروود در ناحیه قشر حرکتی کاشته خواهد شد که لب ها، زبان و حنجره را کنترل می کند. سپس، فعالیت عصبی این ناحیه در حالی ثبت می شود که شرکت کنندگان جملات ارائه شده را تصور می کنند. پس از آن، سیستم یاد می گیرد که چه الگوهای فعالیت عصبی با صدای گفتاری مورد نظر مطابقت دارد. وقتی شرکت کنندگان تصور می کنند که صحبت می کنند، این الگوهای عصبی به متنی روی صفحه نمایش تبدیل می شوند تا شرکت کنندگان آن را تایید کنند یا به یک خروجی صوتی در لحظه بر اساس صدای ضبط شده قدیمی خود شرکت کنندگان تبدیل می شوند.

به طور کلی می توان گفت که در همه صنایع، هوش مصنوعی از یک ویژگی به یک پایه و اساس تبدیل شده است و این روند ادامه خواهد یافت.

به گزارش دیجی نومیکا، با نزدیک شدن به سال ۲۰۲۶ دیگر سوال این نیست که آیا بخش های گوناگون فناوری، هوش مصنوعی را به کار خواهند گرفت یا خیر. سوال این است که بخش های گوناگون فناوری با چه سرعتی می توانند هوش مصنوعی را پس از خروج از مرحله آزمایش، در عملیات روزانه خود به کار بگیرند. روندهای نوظهور در حوزه های انرژی، ساخت وساز، تولید و ارتباطات، جهانی را نشان می دهند که از دیجیتالی شدن به سمت هوشمندی و از هوشمندی به سمت خودمختاری در حرکت است. با نگاهی به سال ۲۰۲۶ و پس از آن می بینیم که یک موضوع واضح است؛ این که هوش مصنوعی به یک نیروی تعیین کننده تبدیل می شود. سازمان های پیشرو در این مسیر، سازمان هایی نیستند که بیشترین ویژگی های هوش مصنوعی را دارند، بلکه سازمان هایی هستند که هوش مصنوعی را به عنوان ستون فقرات عملیاتی کسب وکار خود تعبیه می کنند، آن را استانداردسازی می کنند، به آن اعتماد می کنند و تأثیر آن را مورد بررسی قرار می دهند.