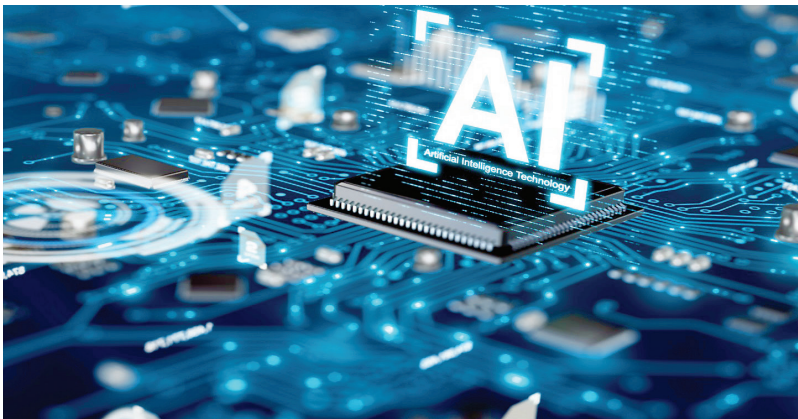


گفت‌وگو با دکتر محمدحسین امیرحسینی، عضو هیأت علمی دانشگاه شرق لندن

نسبت به توانمندی‌ها و تهدیدات هوش مصنوعی واقع‌بین باشیم



وقتی صحبت از هوش مصنوعی می‌شود، نگاه برخی به آن نشأت گرفته از اطلاعاتی بوده است که در مورد ابرهوش مصنوعی، روبات‌های فوق پیشرفته انسان‌نما، پروژه‌های خاص آزمایشی و فیلم‌های هالیوودی شنیده و دیده‌اند. با ظهور و گسترش استفاده از هوش مصنوعی مولد، این مسئله بحرانی تر هم شده است. نکته‌ای که بسیار حائز اهمیت بوده این است که در ابتدا نگاه واقع‌بینانه‌ای نسبت به هوش مصنوعی و توانمندی‌های آن داشته باشیم. در این رابطه، دکتر محمدحسین امیرحسینی، عضو هیأت علمی دانشگاه شرق لندن و پژوهشگر ارشد هوش مصنوعی در گفت‌وگو با دانشتینها، توضیحاتی را ارائه کرد.

چاقوی دولبه عمل کند. بدین معنی که هم می‌توان از آن استفاده‌های مثبت و بسیار تأثیرگذاری کرد و هم می‌توان از آن برای اهداف مخرب غیرانسانی و غیراخلاقی استفاده کرد. به همین دلیل به موازات پیشرفت توسعه الگوریتم‌ها و فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، پژوهش در زمینه اخلاق هوش مصنوعی و قوانین مربوط به استفاده از هوش مصنوعی به سرعت در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی پیش می‌رود.»

واقع‌بینانه‌ای داشت و اقدامات نظارتی صورت گرفته و تحقیقات انجام شده در حوزه نظارت بر هوش مصنوعی را نیز در نظر گرفت. البته این رویکرد رسانه‌ای قابل درک است، چون همواره طبیعت هر انقلاب صنعتی‌ای همین بوده است و بیشتر از آنکه به مزایای آن فکر شود و نیمه پر لیوان دیده شود به تهدیدات آن دقت می‌شود و تمرکز روی نیمه خالی لیوان است. البته این مسئله با گذر زمان تغییر می‌کند و تغییرات، هم توسط صنایع مختلف و هم توسط عموم مردم پذیرفته می‌شود.»

انواع هوش مصنوعی

او می‌گوید: «هوش مصنوعی براساس قابلیت‌های آن می‌تواند به ۳ نوع اصلی تقسیم شود. هوش مصنوعی ضعیف یا Weak AI، هوش مصنوعی قوی یا Strong AI و هوش مصنوعی فوق‌العاده یا Super AI که اصطلاحاً به آن ابرهوش مصنوعی هم گفته می‌شود. هوش مصنوعی ضعیف روی فرایندهای خاص و محدودی تمرکز می‌کند و نمی‌تواند فراتر از محدودیت‌هایی که دارد، کاری انجام دهد. این نوع هوش مصنوعی در زندگی روزمره ما بسیار رایج است و کاربردی‌ترین نوع هوش مصنوعی به‌شمار می‌رود. از سوی دیگر، هوش مصنوعی قوی این توانایی را دارد که هر فعالیت فکری را که یک انسان می‌تواند انجام دهد درک کند و بیاموزد. به عبارتی می‌توان از آن به عنوان شکلی نظری از هوش ماشینی که برابر با هوش انسانی است یاد کرد. عموم پژوهش‌های اخیر محققان در راستای تلاش برای دستیابی به این نوع از هوش مصنوعی است. Super AI ابرهوش مصنوعی شکل نظری دیگری از هوش مصنوعی است که در برخی موارد حتی می‌تواند از هوش انسان پیشی بگیرد و قادر خواهد بود فرایندهای مشخصی را حتی بهتر از انسان انجام دهد. تلاش برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی قوی عموماً در پروژه‌های آزمایشی (Experimental Projects) صورت می‌گیرد و به دلایل مختلف به راحتی در زندگی روزمره ما قابل پیاده‌سازی و استفاده نیست. محدودیت در زیرساخت‌های سخت‌افزاری موجود، هزینه‌بر بودن منابع مورد نیاز و پیچیدگی مسائل اخلاقی مرتبط که باید به درستی مورد توجه قرار بگیرند از عواملی هستند که فعلاً دستیابی به این نوع از هوش مصنوعی و استفاده کاربردی از آن در زندگی روزمره انسان‌ها را محدود کرده‌اند. با توجه به این نکات باید توجه داشته باشیم که وقتی در مورد هوش مصنوعی صحبت می‌کنیم می‌آید، در اکثر مواقع در مورد نوع اول آن یعنی هوش مصنوعی ضعیف صحبت می‌شود. امروزه با توجه به اهمیت روزافزون داده‌ها که به ارزشمندترین سرمایه شرکت‌ها و سازمان‌ها تبدیل شده‌اند، استفاده از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی که عملکرد آنها به تحلیل داده‌ها اتکا دارد، اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است. در نتیجه توسعه الگوریتم‌های هوش مصنوعی و گسترش استفاده از آنها در جنبه‌های مختلف زندگی ما سرعت شگفت‌انگیزی گرفته است.»

نیمه پر لیوان

دکتر امیرحسینی در خصوص رویکرد رسانه‌ها در زمینه پرداختن به تهدیدات هوش مصنوعی گفت: «به‌طور کلی با رویکردی که رسانه‌ها چه در ایران و چه در سرتاسر دنیا در راستای تمرکز روی خطرات هوش مصنوعی و پررنگ کردن تهدیدات آن در پیش گرفته‌اند زیاد موافق نیستم و معتقدم نسبت به توانمندی‌ها و تهدیدات هوش مصنوعی باید نگاه

نام آوری با سورنا

از سال ۱۳۸۷ شاهد حضور یک روبات انسان‌نمای ایرانی بوده‌ایم که توسط دانشگاه تهران ساخته شده است. این روبات در حال حاضر نسل چهارم خود را دارد که امکانات و قابلیت‌های آن در هر مرحله پیشرفته شده است. جدیدترین نسخه با نام سورنا ۴، در سال ۱۳۹۸ رونمایی شد. در سال ۲۰۲۰ انجمن مهندسان مکانیک آمریکا در گزارشی از این روبات، آن را در میان ۱۰ روبات انسان‌نمای سال ۲۰۲۰ به‌عنوان یک روبات پژوهشی قرار داد.



سورنا ۱

سال رونمایی: ۱۳۸۷
قد: ۱۶۵ سانتی‌متر
وزن: ۶۰ کیلوگرم
درجات آزادی: ۸ درجه

قابلیت‌ها: حرکت روی مسیر از قبل تعیین شده توسط موتورهای DC، دارای مسیر یاب، قدرت تکلم متن‌های از پیش تعیین شده.



سورنا ۲

سال رونمایی: ۱۳۸۹
قد: ۱۴۵ سانتی‌متر
وزن: ۴۵ کیلوگرم
درجات آزادی: ۲۲ درجه

قابلیت‌ها: گام برداشتن همانند یک انسان اما با سرعتی آهسته‌تر و با ترکیبی از حرکات دست، سر و پا، دارای حسگرها و سیستم‌های محرک متنوع.



سورنا ۳

سال رونمایی: ۱۳۹۴
قد: ۱۹۰ سانتی‌متر
وزن: ۹۸ کیلوگرم
درجات آزادی: ۲۱ درجه

قابلیت‌ها: حرکت با سرعت ۰/۳ کیلومتر در ساعت، انجام بازی فوتبال، بالا رفتن از پله، افزایش سرعت گام برداری، قابلیت تشخیص و شناسایی چهره و اشیاء، قابلیت تشخیص صدا و جملات، توانایی بالا رفتن از سطح شیب‌دار و...

سورنا ۴

سال رونمایی: ۱۳۹۸
قد: ۱۷۰ سانتی‌متر
وزن: ۶۸ کیلوگرم
درجات آزادی: ۴۳ درجه

قابلیت‌ها: حرکت با سرعت ۰/۷ کیلومتر بر ساعت، افزایش قابل توجه قابلیت‌های نرم‌افزاری و هوش مصنوعی، تشخیص اجسام و دنبال کردن آنها با دست و...



■ منظور از درجات آزادی، زاویه حرکتی دست‌ها، پایین تنه و سر روبات است.

نگرانی‌ها در حوزه نظامی

امیرحسینی به ورود هوش مصنوعی در حوزه قدرت سخت و تأثیر آن روی فعالیت‌های نظامی کشورها اشاره کرد و گفت: «کشورها همیشه به دنبال این بوده‌اند که تلفات انسانی نیروهای نظامی خود را کاهش دهند و سرعت، دقت و جابجایی در عملیات نظامی را افزایش دهند. در کنار افزایش دقت و تأثیرگذاری عملیات، برخی کارشناسان نظامی مدعی شدند که ورود فناوری به صنایع نظامی می‌تواند از جهاتی به کاهش تلفات غیرنظامیان هم کمک کند. لذا کشورها به استفاده از هوش مصنوعی برای تولید سلاح‌های خودکار روی آورده‌اند. تا به امروز، عموماً سلاح‌های شناخته‌شده نیمه خودکار هستند و از طریق کنترل از راه دور با نظارت انسانی کار می‌کنند. از هوش مصنوعی برای طراحی استراتژی‌های جنگی و همینطور در صنایع موشکی و پهپادی نیز استفاده شده است. استفاده از سلاح‌های هوشمند نگرانی‌هایی در زمینه گسترش فعالیت‌های تروریستی برون مرزی ایجاد کرده است؛ برای مثال می‌توان به ترور شهید فخری زاده اشاره کرد که جزو نخستین نمونه‌های ترور برون مرزی با استفاده از سلاح هوشمند بود که بدون حضور هیچ فردی در صحنه عملیات صورت گرفت؛ سلاحی که با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و فناوری تشخیص چهره، هدف را به صورت دقیق شناسایی کرد و با ارسال سیگنال ماهواره‌ای و دریافت فرمان شلیک توسط نیروی انسانی ناظر بر عملیات، اقدام به شلیک‌هایی با دقت بسیار بالا کرد. این نمونه و احتمال وقوع نمونه‌های مشابه نگرانی‌های جدی در جامعه جهانی برانگیخت که موجب شد بعد نظامی مخرب استفاده از هوش مصنوعی با اهداف تروریستی نیز در فرایند نظارت و قانونگذاری در این حوزه مورد توجه قرار گیرد و در مجامع بین‌المللی و سیاست‌های کلی قانونگذاری در کشورها به این موارد اشاره شود.

تأثیر روی مشاغل

وی همچنین یادآور شد: «شاید یکی از اصلی‌ترین تهدیداتی که مردم به واسطه توسعه و گسترش استفاده از هوش مصنوعی احساس می‌کنند خطر از دست دادن مشاغل و جایگزین شدن‌شان با هوش مصنوعی باشد. در هر انقلاب صنعتی، طبیعتاً برخی فرصت‌ها و مشاغل به واسطه خودکارسازی فرایندهای شغلی از بین می‌روند. نکته مهم این است که باز بین رفتن هر فرصت شغلی چندین فرصت شغلی جدید ایجاد می‌شود. نتایج تحقیقی که توسط شرکت Deloitte صورت گرفت نشان داد که بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ فناوری موجب از بین رفتن بیش از ۸۰۰ هزار شغل در بریتانیا شد. در عین حال بیش از ۷/۵ میلیون فرصت شغلی جدید در این بازه زمانی ایجاد کرد. مشاغلی که الزاماً نیاز به دانش فنی پیچیده‌ای هم نداشتند.»

مواجهه با تهدیدات بالقوه

کارشناس ارشد هوش مصنوعی ادامه داد: «با وجود تمام مزایای استفاده از هوش مصنوعی در حوزه‌های گوناگون، تصمیم‌گیران و سیاستگذاران از تهدیدات بالقوه گسترش فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی غافل نبوده‌اند و تلاش‌های گسترده‌ای در زمینه قانونگذاری در حوزه هوش مصنوعی برای افزایش شفافیت در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و کنترل مسائل اخلاقی و امنیتی صورت گرفته است و کشورهای مختلف استراتژی‌های کلان راهبردی خود را در زمینه قانونگذاری در حوزه هوش مصنوعی منتشر کرده‌اند. تازه‌ترین دستاورد در این حوزه، نخستین مجموعه قوانین مرتبط با هوش مصنوعی است که اتحادیه اروپا در تاریخ ۱۴ ژوئن ۲۰۲۳ به تصویب رساند. این دسته اقدامات مهم و تأثیرگذار نقش مهمی در کنترل تهدیدات بالقوه و بازگشت آرامش روانی و اطمینان خاطر در بین افکار عمومی خواهند داشت.»

چاقوی دولبه

دکتر امیرحسینی در پایان گفت: «در هر صورت هوش مصنوعی نیز مانند هر فناوری دیگری می‌تواند مانند یک