

سخن سردبیر:

هوش مصنوعی: دوراهی بزرگ

بی‌شک، تمامی دنیای ما انسان‌ها در عصر کنونی به نظام‌های زنده یا هوش انسان وابسته است که در حال دگرگونی و نوآوری شگرفی است که با ظهور تکنولوژی‌های نو به گونه‌ای ناباورانه دستخوش دگرگونی وصف ناپذیری خواهد شد. موجی از فناوری ما را در بر می‌گیرد که به ما امکان خواهد داد زندگی را مهندسی کنیم.

این موج با دو فناوری محوری تعریف می‌شود: هوش مصنوعی و زیست‌شناسی مصنوعی^۱. این دو فناوری در کنار هم فردایی برای جامعه بشری خواهند ساخت که تاکنون ندیده‌ایم. این موج، چالشی بسیار بزرگ می‌آفریند که سرنوشت قرن بیست و یکم را رقم خواهد زد و تاریخ انسان را وارد یک نقطه عطف سرنوشت‌ساز می‌کند. یعنی آینده ما به این دو فناوری وابسته است و همزمان توسط آن‌ها تهدید می‌شود و نیز بدون دستاوردهای این موج فناوری، ما در معرض خطر و ناامنی هستیم. مهار (کنترل، محدود یا متوقف کردن) این موج به نظر شدنی نیست. به راستی، پرسش این است که آیا این موج را نمی‌توان مهار کرد؟ اگر مهار نشدنی است، پیامد آن چیست؟

هوش مصنوعی را می‌توان فناوری یا نظامی دانست که می‌تواند توانایی‌های انسان را تقلید کند و در نهایت در تمامی ابعاد از آن فراتر رود. چنین نظامی از پردازش موازی ابررایانه‌ها و منابع عظیم داده‌های جدید اینترنت بهره خواهد گرفت.

سیستم‌های هوش مصنوعی امروزی، چهره و اشیا را کم و بیش بی‌اشتباه شناسایی می‌کنند. تبدیل گفتار به متن و ترجمه فوری هم دیگر برایمان عادی شده اند و به چشممان نمی‌آیند. هوش مصنوعی در برخی جاها قادر به ناوبری و رانندگی خودکار است. نسل جدید مدل‌های هوش مصنوعی با چند پرامپت^۲ (کد دستوری) ساده می‌تواند تصاویر و متن‌هایی با جزئیات و همخوانی فوق العاده تولید کنند. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند صداهای مصنوعی شگفت‌انگیز و موسیقی‌های بسیار زیبا بسازند. پیشرفت هوش مصنوعی در حوزه‌های بسیار سخت که روزی آن‌ها را عرصه یک تازی انسانی می‌دانستیم، چشمگیر بوده است؛ حوزه‌هایی چون برنامه‌ریزی بلندمدت، رؤیادازی و شبیه‌سازی ایده‌های پیچیده.

توانایی شناختی هوش مصنوعی در چندین دهه گذشته گام به گام بیشتر شده و انتظار می‌رود که به‌زودی در بسیاری از کارها به سطح عملکرد انسان برسد. این ادعای بسیار بزرگی است، اما اگر درست باشد پیامدهای آن بسیار ژرف و چشمگیر خواهد بود. آنچه در زمان بنیان گذاشتن دیپ مایند همچون رویا می‌نمود، امروزه شدنی و حتی حتمی به نظر می‌آید.

از آغاز روشن بود که هوش مصنوعی ابزاری قدرتمند برای انجام کارهای خوب خواهد بود، اما قدرت زیاد همیشه با خطرات بی‌شمار و دو راهی‌های اخلاقی همراه است. خیلی وقت است که نگران پیامدهای پیشرفت هوش مصنوعی و جهت‌گیری زیست بوم فناوری هستیم. همچنین، نگران انقلابی هستیم که از هوش مصنوعی هم فراتر است؛ انقلابی که در آن هوش مصنوعی پیشران نسل جدید فناوری‌های ژنتیک و رباتیک خواهد بود.

توجه داشته باشید که پیشرفت یک فناوری، فناوری‌های دیگر را نیز در یک فرآیند آشفته به پیش می‌راند. مشکل اینجاست که هیچ کس توان کنترل این فرآیند را ندارد. آشکار است که اگر ما یا دیگران در ساخت چیزی مانند هوش انسان موفق شویم، این

1. Synthetic Biology

۲. پرامپت (Prompt) متنی است که به عنوان دستور یا فرمان به هوش داده می‌شود. مصنوعی هوش مصنوعی با توجه به پرامپتی که به آن وارد می‌شود خروجی خود همچون متن، تصویر و ویدیو را تحویل می‌دهد

3. Deep Mind



امر تنها به یک کسب و کار سودآور معمولی ختم نمی شود، بلکه دگرگونی شگرف در انسانیت به پا می کند. چنین دستاوردی دوره‌ای سرشار از فرصت‌ها و خطرات بی‌سابقه را بنیان می‌نهد.

فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی در کنار تمام مزیت‌های انکار ناپذیر خود می‌توانند خطرات و آسیب‌هایی جدی در مقیاسی بسیار نگران‌کننده ایجاد کنند و راه را برای حملات سایبری قدرتمند با هوش مصنوعی باز کنند (مانند زمینه‌سازی برای مهندسی و همه گیر شدن بیماری‌ها، بروز جنگ‌های ویران‌کننده...).

این امر حتی با احتمال بسیار کم، توجه جدی و فوری را می‌طلبد. زیرا می‌تواند موجب برقراری استبداد فناورانه شود که نظارت بسیار شدید و تجاوز به حریم و زندگی خصوصی افراد را در کشورها به دنبال خواهد داشت تا همه چیز و همه کس در تمام شبانه‌روز با عنوان «مقابله با پیامدهای منفی فناوری» زیر نظر قرار گیرد و فناوری ستیزی رواج یابد.

می‌بینیم که هم رفتن و هم نرفتن به دنبال فناوری جدید، با خطرهایی همراه است. از این رو، کنار گذاشتن آن‌ها بی‌معنا است، زیرا موج این فناوری‌ها بسیار شگفت‌آور است و این همان دو راهی بزرگ و ابر مشکل قرن بیست و یکم است. بدیهی است باید راهی پیدا کنیم که بیشترین بهره از فناوری‌های جدید ببریم و توان رویارویی با چالش‌های دشوار جهانی را به دست آوریم و از سردرگمی در این دو راهی رها شویم.

باید گفت در این زمینه، ما دچار «تله بدبینی - گریزی» شده‌ایم و از آن چه در برابر چشمانمان رخ می‌دهد، بی‌خبریم، به جای آن که با آن چشم در چشم شویم و از این تله بگریزیم و با چشمانی باز با آن چه پیش می‌آید، رو به رو شویم و بینیم چه کاری از دست ما برای مهار و رهایی از این دو راهی بر می‌آید. به دیگر سخن، باید با دید باز، روشن بینی و آگاهی کامل و پژوهش‌هایی دامنه‌دار، راهکارها و سیاست‌های لازم را بیابیم و تدوین کنیم.

به نظر می‌رسد زمان آن رسیده است تا نظام و ساختارهای علمی کشور در تمامی حوزه‌های آن به‌ویژه در بخش کشاورزی با محوریت هوش مصنوعی بازنگری شود و فرصت‌های پیش‌رو علی‌رغم تهدیدهای احتمالی با پیشگامی با تیزبینی به دقت واکاوی شود.

برگرفته (اقتباس) از کتاب: «موجی که می‌آید: فناوری، قدرت و بزرگ‌ترین دو راهی قرن بیست و یکم». ۲۰۰۳. مصطفی سلیمان / برگردان به فارسی باقری، سید کامران. ۱۴۰۳. تهران: رسا.

دکتر سیدحمید موحد محمدی