

تقریر درس خارج فقه هوش مصنوعی - جلسه دهم

موضوع: عمق تحقق آگاهی در هوش مصنوعی

استاد: آیه الله مفیدی (حفظه الله)

مقدمات بحث

تقسیمات هوش مصنوعی

از هوش مصنوعی ضعیف کارآیی هوشمندانه انتظار داریم، ولی انتظار آگاهی و قصد نداریم. اما از هوش مصنوعی قوی انتظار آگاهی داریم. درباره این که هوش مصنوعی قوی امکان تحقق دارد یا خیر، موافقین و مخالفینی دارد که بحث‌های مفصلی در پنجاه سال اخیر داشته‌اند.

نیاز به زمان برای تحقق هوش مصنوعی قوی

از نظر ما هوش مصنوعی قوی فرض تحقق دارند، به شرط آن که تقسیمات و دسته‌بندی‌های بحث را به درستی انجام دهیم. به این جهت بود که هوش مصنوعی قوی را به دو قسم پایه‌محور و اشراق‌محور تقسیم کردیم. در هوش مصنوعی پایه‌محور تنها با اشیائی که سه بُعد دارند نمی‌توانیم به تحقق هوش برسیم، مگر آن که بُعد چهارمی به آن اضافه شود. اشیائی که «نمو» داشته باشند؛ «جسم» نام. نمو محتاج زمان است و این اشیاء باید زماندار باشند. پس تا زمان به عنوان محور t وارد مقولات شیء نشود، تحقق هوش مصنوعی قوی محال است.

نیاز به بسته‌بندی زمان برای تحقق هوش مصنوعی قوی

زمان تنها به عنوان کم متصل غیرقارّ برای تحقق هوش قوی کافی نیست. زمان باید بسته‌بندی شود به قطعاتی که هر قطع بتواند یک بسته از آگاهی را در خود ظاهر سازد. آگاهی تنها در این بسته‌ها و قطعات زمانی فرض تحقق دارد. در کم متصل غیرقارّ زمان نیز آگاهی ظهور پیدا نمی‌کند.

نیاز به بسته‌بندی مکان برای تحقق هوش مصنوعی قوی

مکان نیز به عنوان کم متصل قارّ به تنهایی قادر نیست آگاهی را در خود جای دهد. بنابراین لازم است تا مکان سه بُعدی شیء نیز بسته‌بندی شود، تا آگاهی در این بسته‌ها معنا پیدا کند. بسته‌های مکان در کنار بسته‌های زمان می‌تواند تحقق هوش مصنوعی قوی را ممکن سازد.

تنوع پایه و آگاهی در هوش پایه‌محور

نیاز به یک پایه یا به عبارت قدما «بنیه» داریم تا هوش و احساس در آن ظهور کند. پس در این هوش دو چیز موجود است؛ نخست پایه و ساختار و دیگری هوش و آگاهی که در آن ظهور پیدا می‌کند. ده نوع و مرتبه برای پایه بیان شده است و تنوع فراوان دارد. برای انواع هوشی که در این پایه‌ها بتوانند ظهور پیدا کنند نیز ۱۵ مرتبه می‌توان ذکر کرد.

مراتب پایه‌ها در هوش پایه‌محور

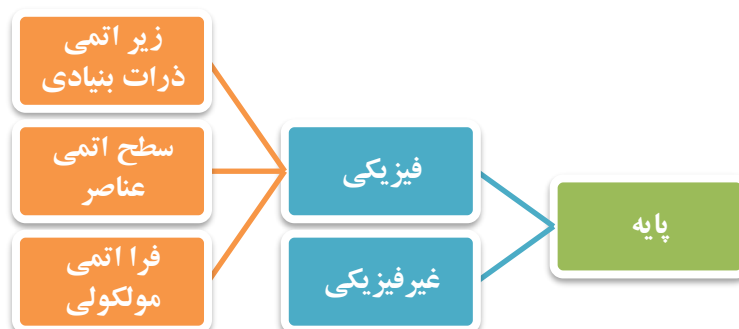
پایه یا فیزیکی است و یا ورای فیزیکی؛ متافیزیکی. ملائکه بدنی دارند که آگاهی و هوش در آن بدن ظهور پیدا می‌کند. این بدن پایه‌ایست ملکوتی و نه فیزیکی. بدن مثالی و برزخی انسان نیز چنین است. در خواب نیز پایه غیرفیزیکی است. پایه‌های فیزیکی بر سه قسم هستند؛ زیر اتمی، سطح اتمی و ورای اتمی.

زیر اتمی یعنی درون اتم و در دنیای ذرات بنیادی. جایی که ناظر در منظورالیه تأثیر می‌گذارد؛ اثر مشاهده‌گر. همین‌که او را می‌بینیم او خودش را متناسب با دید من تغییر می‌دهد و دیگر این چیزی که می‌بینم آن چیزی نیست که قبلاً بود. فیزیک کوانتوم میوه این بحث است. کیوبیت نوعی از همین پایه است که وقتی اطلاعات آن خوانده می‌شود این اطلاعات تغییر کرده است. پایه‌های زیر اتمی خیلی مُفَصَّل هستند. جدولی استاندارد دارد که بیش از هفتاد ذره در آن تعریف شده است. هیدروژن و اکسیژن و سایر عناصر در همین پایه‌های زیر اتمی ظهور پیدا می‌کنند.

پایه‌های سطح اتمی همین عناصر جدول تناوبی مندلیف هستند. سطح فرا اتمی هم شامل مولکول‌هاست. این سطح هم بسیار گسترده است. انبوه آن را مولکول‌های بزرگ می‌گویند که در علم شیمی مُفَصَّل به آن‌ها پرداخته می‌شود. خداوند برای انواع مواد پایه‌های مولکولی معین کرده است.

مولکول‌های آلی، ژن‌ها و نورون‌ها به عنوان پایه حیات

مولکول‌های سنگین و بزرگ زمانی می‌توانند پایه حیات را فراهم کنند که تبدیل به مولکول‌های «آلی» شوند؛ کربن‌پایه. این مولکول‌ها می‌توانند نمو را تأمین کرده و اولین قدم حیات را بردارند؛ ژنتیک و DNA. ژن‌ها هستند که امکان تکثیر و تقسیم سلولی و نمو را فراهم می‌کنند. در مرحله بعد نیاز به بافته‌های عصبی و نورون‌ها؛ سلول‌های عصبی است. نورون‌ها می‌توانند پایه هوش پایه‌محور و آگاهانه باشد. بدون نورون نمی‌توان آگاهی داشت. در مرگ مغزی ریخت عصبی انسان از کار می‌افتد ولی حیات نباتی که همان بافت‌های ژنی است هنوز فعال و در حال کار است. اما هوش آگاهانه که به نورون‌ها وابسته است از دست رفته است. نورون‌ها نخستین گامی‌ست که می‌توان از آگاهی در آن صحبت کرد. در جلسه بعد بیشتر در این باره صحبت خواهیم کرد.



پایان بحث

۱. مقدمات بحث

۱/۱. تقسیمات هوش مصنوعی

۱/۲. نیاز به زمان برای تحقق هوش مصنوعی قوی

۱/۳. نیاز به بسته‌بندی زمان برای تحقق هوش مصنوعی

قوی

۱/۴. نیاز به بسته‌بندی مکان برای تحقق هوش مصنوعی

قوی

۱/۵. تنوع پایه و آگاهی در هوش پایه‌محور

۱/۶. مراتب پایه‌ها در هوش پایه‌محور

۱/۷. مولکول‌های آلی، ژن‌ها و نورون‌ها به عنوان پایه

حیات