تفکیک هوش نمادگرا و شبکه عصبی مصنوعی در تاریخ هوش مصنوعی

در جلسه قبل مطالبی عرض شد و سریع از آن‌ها در شدیم. یکی، سه-چهار فرض صوری بود که این‌ها را شماره گذاشته‌ام. سه مورد از آن‌ها برای زبان است و سه مورد هم برای سیستم انتاج است؛ تفصیل آن را یک وقت دیگر وارد می‌شویم. یکی دیگر هم نوشته‌ای بود که به من داده بودند که من این نوشته را ذیل جلسه ۲۶ ای (۲) گذاشته‌ام که نسبتاً مفصل است؛ اگر خواستید نگاه کنید. من یک مرور اجمالی می‌کنم و اصل بحث ایشان را می‌گویم.

ایشان با مقدماتی گفته‌اند که من کار کرده‌ام و تحقیق کرده‌ام، بعد فرموده‌اند:

«کیفیت تحقق قصد و خودآگاهی در ماشین دارای هوش مصنوعی باید برایم روشن شود. احساس می‌کنم هنوز این مطلب به سرانجام نرسیده است، چرا که با اطلاعات قلیلی...»؛ در ادامه می‌گویند تقریباً بحث‌ها در دو محور بوده است:

> **محور اول : غنای زبان برنامه‌نویسی ماشین هوشمند، یعنی زبان قراردادی و نمادی، گستره‌ی بیشتری از حقائق را نمادگذاری نموده و عناصر بیشتری از واقعیات اشیاء را دسته‌بندی نموده است و طبق آن‌ها الگوها تعیین می‌شود.**
>
> **محور دوم : الگوریتم‌ها و توابع قابل اعمال بیشتری در برنامه استفاده شده است که در دسترس عامل هوشمند برای کنش‌گری نسبت به اطلاعات قرار گرفته است.[1]**

بعد، محور دوم را توضیحی می‌دهند و می‌گویند: در مجموع این‌ها، غیر از نماد و سر و کار داشتن ماشین با نماد، ما به چیزی نرسیده‌ایم که به آن بتوانند قصد بگویند، ای هوش بگویند. این قسمت اول فرمایش ایشان است. بعد راجع به تصویری هم مطلبی دارند که بعداً عرض می‌کنم.

در قسمت اول به اندازه‌ای که من فهمیده‌ام، دو محوری که ایشان فرموده‌اند، تفاوت جوهری ندارند و حال آنکه در همان محور اول که غنای برنامه‌نویسی را فرمودند، تنها مسأله غنا نیست. من گفتم تفاوت روش خیلی اهمیت دارد که حتماً باید تاریخ آن را ملاحظه کنید و تا اندازه‌ای که بتوانیم مطالعه کنیم و تصوری از این مقصود داشته باشیم.

علی ای حال، این دو محور، به این بیان، تفاوت چوهری ندارند. در محور اولش، تفاوت مهم بین روشها مخفی است و گویا کسی که این عبارات را میخواند، تنها همان نسل اول هوش مصنوعی که نمادگرائی بود، به ذهنش میآید. مرحله دومش که پیوندگرائی بود اصلاً به ذهن نمیآید. اگر شما پیوندگرائی را مطرح کنید و تاریخ آن را ملاحظه کنید، میبینید که این نیست و میبینید وارد فضای جدیدی میشود. و لذا جلسه قبل عرض کردم آقای داریوس اشکالاتی داشت که اصل اشکالات او که به ضمیر ناخودآگاه انسان برمیگشت، این اشکالات او به نسل اول هوش مصنوعی، محکم وارد میشد و روی آن بحث میکردند. حتی میگویند مهندسینی و کسانی که در این رشته کار میکردند این اشکالات را از ایشان پذیرفتند و لذا به مبنای پیوندگرائی تغییر رویکرد دادند. البته ایشان به پیوندگرائی هم اشکال کردند؛ اشکال تعمیم. بعد که به نسل سوم بعد از پیوندگرائی منتهی شد و حیات مصنوعی و این زمینه فراهم شود که یک رباتِ، جزئی از محیط باشد - الآن یک رباتِ، مستقل از محیط رفتار میکند، اما اگر نسل سوم به نحوی بشود که این زمینه برای او فراهم شود - ظاهراً به ایشان نسبت دادهاند که مشکلی نداشته که این جور هوش مصنوعی پدید بیاید؛ یک مرحله کاملتری از پیوندگرائی و ساخت شبکههای عصبی مصنوعی.

بنابراین این مطلب اول شد که حتماً باید تاریخ و تمایز بسیار مهم ساخت شبکههای عصبی مصنوعی با نمادگرائی معلوم شود؛ اینها با هم تفاوت دارند. نسل دوم خیلی مطلب را تغییر میدهد و بسیاری از اشکالات در مرحله بعد، حل میشود. بنابراین این یک نکته که محور اول و دوم خیلی تمایز ندارند، بلکه خیلی از روشهای مهم دیگری در این فضا آمده است.

---

[1] فدکیه

بازبینی #6
ایجاد شده 19 آوریل 2025 17:05:45 توسط ... .
به روزرسانی شده 20 آوریل 2025 14:54:28 توسط ... .