



این یادداشت، سومین و احتمالاً واپسین یادداشت در مقطع فعلی در مورد تفکر انتقادی است. در نخستین آن‌ها در شماره ۲۱۴ شبکه، شمایی کلی از تفکر انتقادی و مولفه‌های اساسی تشکیل‌دهنده آن، تعریف عملیاتی و ضرورت پرداختن به این مقوله را مورد کنکاش قرار دادم. در دومین یادداشت، در شماره ۲۱۶ شبکه، تعاریفی رسمی‌تر از تفکر و تفکر انتقادی از متفکران این حوزه ارائه دادم و منابعی به زبان فارسی در این زمینه معرفی کردم. در این یادداشت هم تلاش کردم تا به رابط ماشین و هوش مصنوعی با تفکر انسانی و به ویژه تفکر انتقادی نگاهی بیندازم. امیدوارم که طرح این موضوع، آغازی باشد برای دوستانی که کم‌تر با این مقوله آشنا بوده‌اند و انگیزه‌ای باشد برای مطالعات عمیق‌تر در این زمینه.

برای مطالعه قسمت قبلی این یادداشت به اینجا مراجعه کنید.

«کاربر گرامی...»

با توجه به دست‌آوردهای منحصر به فرد این شرکت که حاصل سرمایه‌گذاری‌های ویژه ما در حوزه‌های تفکر و تصمیم‌گیری بوده است، این امکان فراهم شده است که شما نه تنها می‌توانید بخش مهمی از فرآیندهای پردازش مغزی را به ابرکامپیوترهای ما بسپارید، بلکه می‌توانید با اطمینان خاطر تصمیم‌گیری‌های مهم زندگی خود را به آن‌ها واگذار کنید. شما دوازده سال است که عضو شبکه ما هستید و ما با اجازه صریح شما، تمام عادت‌ها، رفتارها، شیوه‌های فکری و علایق شما را ذخیره کرده و مورد بررسی قرار داده‌ایم. این امر در ترکیب با قدرت عظیم پردازشی ما و قدرت پردازشی گوشی، لپ‌تاپ و کامپیوتر رومیزی و سایر ابزارهایی که شما در اختیار دارید، به ما اطمینان می‌دهد بهترین تصمیمات در مورد زندگی شما گرفته به شما اعلام خواهد شد. شما آزاد هستید که از این تصمیمات پی‌روی نکنید، اما تجربه سال‌های گذشته ما و کسانی که به ما اطمینان کرده‌اند نشان داده است که در 99.6 درصد موارد بهترین تصمیمات گرفته شده است. ذکر این نکته ضروری است که هم اکنون ۲۲.۳۸۶.۲۳۳ نفر در سراسر دنیا از این سرویس شرکت ما در حال استفاده هستند. اگر تمایل دارید که از خدمات ما تحت عنوان «تفکر به عنوان سرویس» (Thinking as a Service یا TaaS) استفاده کنید اینجا را کلیک کنید تا پس از عقد قرارداد، مراحل ثبت‌نام آغاز شده و صورتحساب مربوطه برای شما ارسال گردد. به محض پرداخت مبلغ صورتحساب، شما می‌توانید فکر کردن را به ما بسپارید.»

با تقدیم احترام

مدیر عامل Thinking as a Service

شگفت زده نشوید...

لطفا خیلی شگفت‌زده نشوید! شما قبلاً هم، حتی در دنیای آنالوگ، در قبال پرداخت پول، فکر کردن در مورد کارهای

مربوط به خود را به دیگران سپرده‌اید. وقتی از یک مهندس طراح خواستید که با توجه به موقعیت جغرافیایی زمین شما، خانه‌ای زیبا برای شما طراحی کند، در واقع قدرت پردازش ذهنی و حتی خلاقیت او را برای مدتی محدود اجاره کرده و فکر کردن در این زمینه را به او واگذار کرده‌اید. همین‌طور وقتی برای مشاوره، به یک روانشناس و حتی یک پزشک متخصص قلب رجوع کردید هم همین کار را انجام دادید. در موردی شاید مهم‌تر، شما وقتی برای اولین بار فرزندان را در مدرسه ثبت‌نام کردید، از مسئولان مدرسه و معلمان خواستید، در قبال دریافت شهریه، بخش مهمی از فرآیند تفکر و عمل مربوط به تعلیم و تربیت او را برعهده بگیرند.

اما این بار، تفاوت در این است که شما تفکر در باره مهم‌ترین جنبه‌های زندگی خود را به ماشین می‌سپارید. البته این یک ماشین عادی نیست. هوش مصنوعی‌ای که در پشت آن پنهان شده است، می‌تواند افکار، احساسات و هیجانات شما را در طول سالیان رصد کند و در تصمیم‌گیری‌های جدید مورد استفاده قرار دهد. وقتی به یک مورد برای تصمیم‌گیری برمی‌خورید، می‌داند که شما در صدها مورد مشابه چگونه عمل کرده‌اید و در هر مورد چه میزان موفقیت داشته‌اید و حتی پس از تصمیم‌گیری و انجام کار، چقدر احساس رضایت و یا ناخشنودی داشته‌اید. شما قبلاً هم می‌توانستید آمارهایی به دست بیاورید که دانش آموزان فلان مدرسه در درس ریاضی چه نمراتی گرفته‌اند، و یا متوسط پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که با یک معلم خاص درس علوم خوانده‌اند، چه مقدار است، و بر اساس آمارهایی از این دست و معیارهای دیگر، تصمیم می‌گرفتید که فرزندان را در آن مدرسه ثبت‌نام بکنید یا خیر. اما حالا ماشین می‌داند که چند درصد دانش‌آموزان آن مدرسه دچار اختلالاتی مانند خشم و عصبانیت یا وسواس هستند و با توجه به شناختی که از فرزند شما دارد، می‌تواند بررسی کند که او در آن مدرسه با چند درصد از بچه‌ها دچار مشکل خواهد شد و چگونه واکنشی نشان خواهد داد و این موضوعات روی کارایی او در یک درس خاص و یا به طور کلی چه میزان تاثیر خواهد گذاشت. حالا موقعی که در باره اعلام یک خبر مهم به خانواده با ماشین مشاوره می‌کنید، می‌تواند با توجه به سابقه‌ای که از شما و از تک تک اعضای خانواده دارد، نوعی شبیه‌سازی انجام دهد و واکنش هر کدام از آن‌ها را در موقع شنیدن خبر و پس از آن، به صورت دقیق بررسی و پیش‌بینی کند.

شاید این موارد در حال حاضر کمی تخیلی به نظر برسد، اما چندان دور از انتظار هم نیست. به یاد داشته باشیم که فرزند شما از ابتدای تولد، و گاه حتی قبل از تولد به نوعی تحت نظارت بوده است. اسناد پزشکی، عکس‌ها، مراحل رشد، مشکلات و بیماری‌ها، ویژگی‌های رفتاری و خلق و خوی او چه به‌طور مستقیم توسط والدین در شبکه‌های مختلف ثبت شده است و چه به‌طور غیرمستقیم در پرونده‌های پزشکی یا آموزشی او موجود است.

اکنون بیایید صحنه را بزرگ‌تر در نظر بگیریم. کودک ما از مهدکودک به پیش‌دبستانی، دبستان و مقاطع بعدی تحصیلی می‌رسد. در این مدت به موضوعاتی علاقه‌مند می‌شود و دوستانی می‌یابد که آن‌ها هم اطلاعات مربوط به خود را در شبکه‌ها ثبت می‌کنند. یک ماشین با قدرت معمولی می‌تواند در مدت زمان بسیار کمی، درخت علایق و سلیق او را و نیز درخت روابط او را با شاخ‌وبرگ‌های بسیار ترسیم کند و این دو را به هم ربط دهد. در نتیجه می‌تواند پیشنهاد بدهد که او چه شغلی را در کدام شرکت انتخاب کند و می‌تواند پیش‌بینی کند که شش ماه بعد از استخدام، چه احساسی نسبت به کارش، همکاران و کارفرمایش خواهد داشت. همچنین می‌تواند با بررسی پرونده ژنتیک و سوابق پزشکی او متوجه شود که اگر اوضاع با روال فعلی ادامه یابد او در چهار سال و هشت ماه بعد به نوع خاصی از یک بیماری مبتلا خواهد شد و از هم‌اکنون توصیه‌هایش را برای پرهیز از این بیماری و یا مواجهه با آن اعلام می‌کند. با بررسی سوابق روانی او، می‌تواند پیش‌بینی کند که او در سی‌وسه سالگی دچار نوع خاصی از افسردگی خواهد شد. دیگر تنها به پیش‌بینی این که با چه کس دوست خواهیم شد و کدام آدم با چه مشخصاتی برای ازدواج مناسب است اکتفا نمی‌شود؛ بلکه با توجه به سوابقی که از دیگران در بانک اطلاعاتی عظیمش ذخیره شده است، مصداق‌های خاصی پیشنهاد می‌دهد و در صورت عمل به پیشنهادها، نتایج آن‌ها را در بازه‌های زمانی مختلف بررسی خواهد کرد.



تفکر نسبتاً انتقادی...

تا کنون تصور بر این بوده است که ماشین احساسات را در نظر نمی‌گیرد و خشک و منطقی عمل می‌کند و شاید به همین دلیل است که توانسته است خیلی زود انسان را در بازی پیچیده‌ای مانند شطرنج شکست دهد؛ چرا که اینجا محاسبات پیچیده و پیش‌بینی است که اهمیت بسیار دارد. اما آن چه تفکر و تصمیم انسانی را متمایز می‌کند، احساسات، عواطف و هیجانات است.

در واقع ماشین دست کم، تا امروز عنصری خنثی شناخته می‌شود. وقتی شما از آن استفاده می‌کنید، در حالت عادی و مطلوب، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده است که بیشترین خدمت را در اختیار شما قرار دهد. اما، آیا ماشین‌هایی که از هوش مصنوعی عمیق استفاده می‌کنند و برای منافع شما تنظیم شده‌اند، منافع دیگران را هم رعایت می‌کنند؟ اگرچه در دنیای امروز و به ویژه در فرهنگ غرب، بسیاری از چیزها برپایه منافع فردی شکل می‌گیرد، اما کماکان چیزی به نام وجدان که نماینده اجتماع در ذهن ماست، به تدریج در ذهن تمام انسان‌ها شکل می‌گیرد. در واقع وجدان تضمین می‌کند که به حریم دیگران تجاوز نکنیم و اگر این کار را کردیم با حال بد، ما را مجازات می‌کند. اما ماشین در حال حاضر به وجدان یا چیزی شبیه آن مجهز نیست و اگر این‌گونه برنامه‌ریزی شود که بیشترین منافع را برای مالک یا اجاره‌کننده‌اش تدارک ببیند، چگونه می‌توان مطمئن بود که منافع دیگران را هم در نظر می‌گیرد؟ آیا این به معنای آن است که اگر هر کس به ماشین قدرتمندتری، به لحاظ سخت افزاری یا نرم‌افزاری مجهز بود منافع بیشتری را نصیب می‌برد؟ حتی اگر این منافع سهم و حق دیگران باشد؟

اینجاست که پای اصول اساسی **تفکر انتقادی** به میان می‌آید که یکی از مهم‌ترین آن‌ها انصاف است. اگر چه در لغت انصاف از نصف کردن و احتمالاً برابری می‌آید، اما در اینجا می‌توان از آن به معنای رعایت حق دیگران نیز تعبیر کرد. اگر ما از مهارت‌های فکری خود در زمینه استدلال کردن، ارزیابی و پیش‌بینی، برای تزییع حقوق دیگران و در جهت منافع خود استفاده کنیم، دیگر نمی‌توانیم از آن به عنوان تفکر انتقادی یاد کنیم. آیا کسی را که از مهارت **تفکر انتقادی** برای یافتن ضعف‌های تفکر مخالفان خود استفاده می‌کند، اما همان معیارها را برای ارزیابی تفکر خود به کار نمی‌برد، می‌توان **متفکر انتقادی** نامید؟ متفکر نسبتاً انتقادی شاید عبارت مناسب‌تری برای توصیف چنین شخصی باشد. از سوی دیگر، برای آن که بتوانی اصول پایه‌ای تفکر مخالف خود را ارزیابی کنی (یکی دیگر از مهارت‌های **تفکر انتقادی**)، باید بتوانی درک و شناخت نسبتاً بالایی از اندیشه او داشته باشی. برای این کار لازم است که خود را به جای او بگذاری و ببینی که از چه زاویه‌ای به موضوع نگاه می‌کند. در اینجا می‌توان به نوعی همدلی در عرصه تفکر اشاره کرد. سوال اساسی اینجاست که آیا ماشینی که به نیابت از ما تفکر درباره زندگی ما را برعهده می‌گیرد می‌تواند انصاف فکری و یا همدلی فکری را در نظر بگیرد. سوال اساسی اینجاست که وقتی

انسان عرصه‌های تصمیم‌گیری را به ماشین واگذار می‌کند، آیا می‌تواند همزمان به آن آموزش دهد که به منافع دیگران هم توجه داشته باشد و تنها به منافع مالک یا کسی که به او فرمان می‌دهد اکتفا نکند؟ درست است که امروزه حوزه‌ای به نام پردازش هیجانی یا Emotional Computing پا به عرصه وجود گذاشته است و تلاش دارد که به درک احساسات و عواطف انسانی نزدیک شود، اما می‌توان از آن انتظار داشت که در شرایط تصمیم‌گیری خودش را به جای دیگری بگذارد و از دریچه چشم او به شرایط نگاه کند؟ آیا می‌توان از ماشین انتظار داشت که سوگیری‌های شناختی (Cognitive Biases) را که در تفکرات انسان‌ها موج می‌زند، نادیده بگیرد و دچار آن نشود؟

مهارت‌های مانند توانایی تجزیه و تحلیل کردن، اعمال استانداردها، جستجوی اطلاعات و مدارک و دلایل، طبقه‌بندی آن‌ها، نتیجه‌گیری منطقی و پیش‌بینی، همگی از مهارت‌هایی هستند که برای **تفکر انتقادی** ضروری هستند و ماشین هم تقریباً می‌تواند همه آن‌ها را رعایت کند. اما، چه زمانی یاد خواهد گرفت که ویژگی‌های دیگر **تفکر انتقادی** مانند انصاف و همدلی و تواضع فکری را رعایت کند؟ آیا تا آن زمان باید تفکر ماشینی را هم نوعی تفکر نسبتاً انتقادی بنامیم؟

پایان یا آغاز...

این یادداشت، سومین و احتمالاً واپسین یادداشت در مقطع فعلی در مورد تفکر انتقادی است. در نخستین آن‌ها در شماره ۲۱۴ شبکه، شمایی کلی از **تفکر انتقادی** و مولفه‌های اساسی تشکیل‌دهنده آن، تعریف عملیاتی و ضرورت پرداختن به این مقوله را مورد کنکاش قرار دادم. در دومین یادداشت، در شماره ۲۱۶ شبکه، تعاریفی رسمی‌تر از تفکر و **تفکر انتقادی** از متفکران این حوزه ارائه دادم و منابعی به زبان فارسی در این زمینه معرفی کردم. در این یادداشت هم تلاش کردم تا به رابط ماشین و هوش مصنوعی با تفکر انسانی و به ویژه **تفکر انتقادی** نگاهی بیندازم. امیدوارم که طرح این موضوع، آغازی باشد برای دوستانی که کمتر با این مقوله آشنا بوده‌اند و انگیزه‌ای باشد برای مطالعات عمیق‌تر در این زمینه.

تاریخ انتشار:

20 مهر 1398

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/artificial-intelligence/15618/%D8%AA%D9%81%DA%A9%D8%B1-%D9%86%D8%B3%D8%A8%D8%AA%D8%A7-%D8%A7%D9%86%D8%AA%D9%82%D8%A7%D8%AF%DB%8C>