

## برهان اتاق چینی

پیشرفت در زمینه‌ی هوش مصنوعی منجر به تولید برنامه‌های کامپیوتری شده است که می‌توانند قهرمان شطرنج جهان را شکست دهند، وسایل نقلیه خودکار را کنترل کنند، کلمات و جملات ما را در هنگام تایپ این متون تصحیح یا کامل کنند و در حوزه‌های کاری ما، بهترین پیشنهادات را ارائه دهند. همچنین با استفاده از هوش مصنوعی، برنامه‌هایی داریم که می‌توان با

آن برنامه‌ها با یک زبان طبیعی سخن گفت، مانند چت‌جی‌پی‌تی، الکسا و سیری.

تجربه‌ی ما نشان می‌دهد که شطرنج بازی کردن یا گفت‌وگو کردن یا پیشنهادات تجاری از آن دست فعالیت‌هایی هستند که به فهم و هوش نیاز دارند. پس آیا اینکه کامپیوتر بتواند گفتگو کند و بازی‌های دشوار انجام دهد نشان می‌دهد که کامپیوترها می‌توانند زبان بفهمند و دارای هوش هستند؟



**نیما تهرانی**

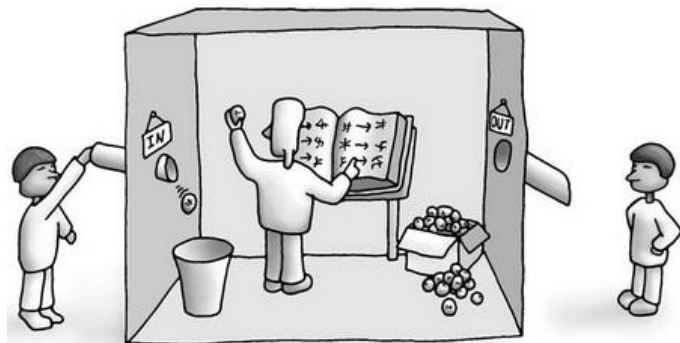
دانشجو مهندسی کامپیوتر

دانشکده فابریک دانشگاه تهران

nimatehrani@ut.ac.ir

به زبان چینی را از اتاق بیرون بفرستد که پاسخ‌های درستی به پرسش‌ها باشند (خروجی کامپیوتر). کسی که داخل اتاق است به کمک کتاب راهنما (برنامه کامپیوتری) می‌تواند آزمون تورینگ را برای فهم زبان چینی با موفقیت بگذراند ولی او حتی یک کلمه چینی هم نفهمیده.»

همچنین او می‌گوید: «اجرای برنامه‌ی کامپیوتری به تنهایی برای ایجاد آگاهی کافی نیست. محاسبه کاملاً بر اساس فرم [با صورت] یا بر پایه‌ی نحو تعریف می‌شود، حال آنکه ذهن محتوای ذهنی واقعی یا محتوای معنایی واقعی دارد. همچنین صرفاً با در اختیار داشتن عملکردهای نحوی<sup>۳</sup> به تنهایی، نمی‌توان از سطح نحوی به سطح معنایی<sup>۴</sup> رسید.»



### پاسخ‌ها به برهان چینی

#### پاسخ مبتنی بر سیستم‌ها<sup>۵</sup>

بعضی از منتقدان تا اینجا تسلیم می‌شوند که می‌گویند کسی که داخل اتاق است زبان چینی نمی‌فهمد. ایرادی که این منتقدان می‌گیرند این است که از این ادعا که «کسی که داخل اتاق است زبان چینی نمی‌فهمد» نمی‌توان نتیجه گرفت «هیچ فهمی ایجاد نشده است». در ادامه این پاسخ را می‌گویند کسی که داخل اتاق است صرفاً بخشی از یک سیستم بزرگ‌تر است و کل سیستم زبان چینی می‌فهمد.

جواب سرل به پاسخ مبتنی بر سیستم‌ها ساده است: او علی‌الاصول می‌تواند کل سیستم را ملکه‌ی ذهنش کند، یعنی همه‌ی دستورات عمل‌ها و پایگاه داده‌ها را از بر کند و همه‌ی محاسبات را توی ذهنش انجام دهد. بعد از آن می‌تواند اتاق را ترک کند و بیرون پرسه بزند و حتی چه بسا به زبان چینی گفت‌وگو کند. ولی باز هم به هیچ‌وجه نمی‌تواند «معنایی به نمادهای صوری» بدهد. در گفتگو نیز از سطح نحو به سطح معنا نخواهد رسید زیرا تنها تفاوت در این است که نمادهای نوشتاری جای خود را به نمادهایی از جنس اصوات می‌دهند. خلاصه شخص به خوبی یک گویش‌ور بومی، گفت‌وگو می‌کند. اما معنای حرف‌های خود را نمی‌فهمد.

#### پاسخ ناظر به ربان<sup>۶</sup>

عده‌ی دیگری از منتقدان، تسلیم این ادعای سرل می‌شوند که صرف اجرا کردن برنامه‌ی پردازش یک زبان طبیعی، آنطور که در سناریوی اتاق چینی شرح داده می‌شود، هیچ فهمی به بار نمی‌آورد،

#### آزمون تورینگ<sup>۱</sup>

آن تورینگ یکی از نظریه‌پردازهای محاسبه معتقد بود پاسخ به این پرسش «بله» است. تورینگ آزمونی را طرح می‌کند که به «آزمون تورینگ» مشهور است: اگر در یک گفت‌وگوی اینترنتی آنلاین بتوان کامپیوتری را با انسان اشتباه گرفت، باید پذیرفت که این کامپیوتر هوشمند است.

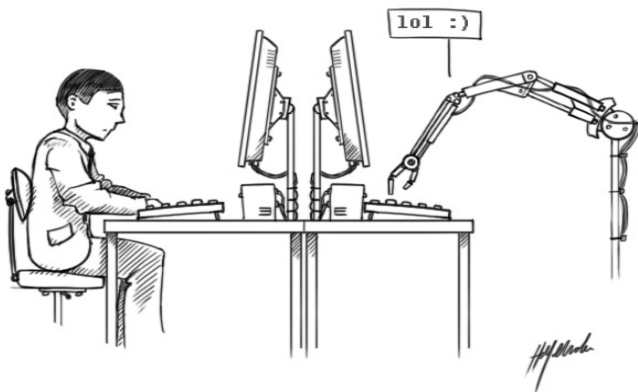
جان سرل، فیلسوف دانشگاه برکلی کالیفرنیا برهانی کوتاه اقامه کرد که بسیار بحث‌انگیز شد. او می‌خواست با این برهان قاطعانه نشان دهد که محال است کامپیوترهای دیجیتالی زبان بفهمند یا فکر کنند.

#### برهان اتاق چینی سرل<sup>۲</sup>

سرل چکیده برهان اتاق چینی خود را به اختصار چنین شرح داد: «فرض کنید یک گویش‌ور بومی انگلیسی که زبان چینی بلد نیست در یک اتاق در بسته گیر افتاده باشد و آن اتاق پر باشد از جعبه‌هایی که حاوی نمادهای زبان چینی‌اند (دیتابیس). در کنار این جعبه‌ها یک کتاب راهنما (برنامه‌ی کامپیوتری) برای کار کردن روی آن نمادها هست. فرض کنید کسانی بیرون از این اتاق نمادهای چینی دیگری را به داخل بفرستند، که این نمادها، بی‌آنکه کسی که در این اتاق گیرافتاده این را بداند، پرسش‌هایی به زبان چینی باشند (ورودی کامپیوتر). در ادامه کسی که داخل اتاق است با دنبال کردن دستورات کتاب راهنما (برنامه کامپیوتری) بتواند نمادهایی

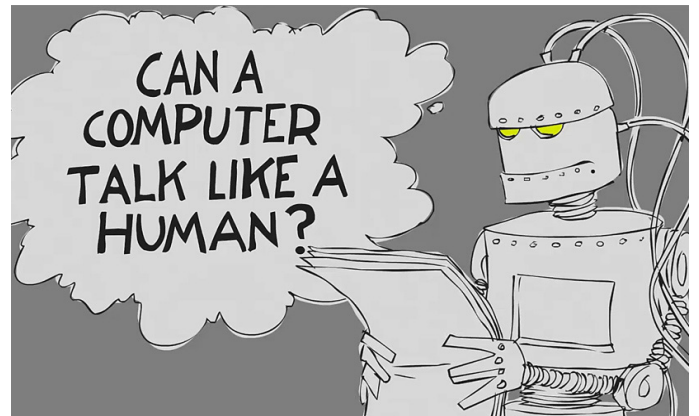
## کلام آخر

لازم به ذکر است که در این مقاله به شکل محدودی به پاسخ‌های داده شده به برهان چینی و بحث‌های حول آن‌ها پرداخته شده. برهان اتاق چینی، به سبب گسترده‌اش، و همچنین به سبب نوشتار روشن و قوی خود سرل، احتمالاً از زمان آزمون تورینگ، بحث‌انگیزترین برهان فلسفی در علوم شناختی بوده است. اگر عبارت «اتاق چینی سرل» را در گوگل اسکالر جست‌وجو کنید و جست‌وجو را محدود کنید به بازه‌ی زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹، به بیش از ۲۰۰۰ نتیجه خواهید رسید و در بین آن‌ها مقاله‌هایی پیدا خواهید کرد که میان این برهان و عناوین گسترده‌ای پیوند برقرار کرده‌اند، از شناخت جسمانی بگیرید تا تئاتر و روان‌درمانی گفتاری و دیدگاه‌های پسامدرن در باب حقیقت و «آینده‌ی پسابشری ما». این مقاله برگرفته از کتاب «برهان اتاق چینی؛ دانشنامه فلسفه استنفورد»<sup>۱۱</sup> به نویسندگی «دیوید کول» و ترجمه «کاوه بهبهانی» است و هدف آن طرح یک مسئله ذهنی و ایجاد علاقه برای مطالعه بیشتر در این خصوص است و همین کتاب به عنوان مدخلی بر این موضوع پیشنهاد می‌شود.



## پاسخ در قیاس با اذهان دیگر<sup>۱۰</sup>

از کجا می‌دانید بقیه‌ی آدم‌ها زبان چینی یا هر زبان دیگری را می‌فهمند؟ صرفاً از روی رفتارشان. برخی استدلال کرده‌اند که اگر نسبت دادن فهم به چیزی در اتاق چینی، بر اساس رفتاری که اتاق چینی بروز می‌دهد، کار نامعقولی باشد، آن وقت انتساب فهم به آدم‌ها بر پایه‌ی شواهد مشابه نیز کار نامعقولی است. حرف این ایراد این است که باید حاضر باشیم بر اساس رفتاری که علناً مشاهده می‌کنیم به یکی از اجزای اتاق چینی فهم نسبت دهیم، درست مثل کاری که با سایر انسان‌ها (و برخی حیوانات) و همان کاری که با بیگانه‌های فرازمینی می‌کنیم، وقتی به زبان ما سخن می‌گویند.



جواب سرل به این دیدگاه بسیار کوتاه است: در این بحث مشکل این نیست که از کجا می‌دانم بقیه‌ی آدم‌ها حالت‌های شناختی دارند، بلکه مشکل اینجاست که وقتی حالت‌های شناختی (مانند فهم) به آن‌ها نسبت می‌دهم، چه چیز به آن‌ها نسبت می‌دهم. هدف اصلی این برهان این است که بگوید آنچه به آن‌ها نسبت می‌دهم نمی‌تواند صرفاً فرایندهای محاسباتی و خروجی‌شان باشد، چرا که فرایندهای محاسباتی و خروجی‌شان می‌توانند بدون حالت شناختی وجود داشته باشند.

به تعبیر سرل «احساس درد یک چیز است و رفتار نشان‌دهنده‌ی درد چیز دیگری است».

## پانویس‌ها:

۱. Turing Test
۲. Chinese Room Argument
۳. Syntactical Operations
۴. Semantic
۵. The Systems Reply
۶. The Robot Reply
۷. Consciousness برای سرل آگاهی مرتبط با جنبه‌های زیستی و بیوشیمیایی است
۸. Embodied
۹. Embedded
۱۰. Other Minds Reply.
۱۱. برهان اتاق چینی؛ دانشنامه فلسفه استنفورد، دیوید کول، ترجمه کاوه بهبهانی، نشر طه