



افسانه ماتریکس حقیقت دارد؟ آیا ما درون یک شبیه‌سازی رایانه‌ای زندگی می‌کنیم؟

اگر روزی بفهمید دنیایی که در آن زندگی می‌کنید چیزی جز یک شبیه‌سازی رایانه‌ای نیست، چه احساسی به شما دست می‌دهد؟ احتمال واقعیت داشتن چنین چیزی چندان هم دور از ذهن نیست؛ هرچند راهی هم برای دریافتن آن وجود دارد.

اگر روزی بفهمید دنیایی که در آن زندگی می‌کنید چیزی جز یک شبیه‌سازی رایانه‌ای نیست، چه احساسی به شما دست می‌دهد؟ احتمال واقعیت داشتن چنین چیزی چندان هم دور از ذهن نیست؛ هرچند راهی هم برای دریافتن آن وجود دارد. سه‌گانه محبوب ماتریکس دنیایی مجازی را به تصویر می‌کشد که در آن، انسان‌ها درون یک واقعیت شبیه‌سازی شده که توسط ماشین‌های هوشمند خلق شده بود زندگی می‌کردند. اکنون، یک استاد فلسفه و گروهی از فیزیک‌دانان این ایده را مطرح کرده‌اند که شاید ما واقعا درون یک جهان خلق شده توسط رایانه‌ها به نام Lattice (شبکه) زندگی می‌کنیم. علاوه بر آن، ما قادریم تا آن را شناسایی و آشکار کنیم.

به گزارش دیسکاوری، در سال 2003 / 1382 فیلسوف انگلیسی به نام نیک بوستروم مقاله‌ای را منتشر کرد که در آن این مساله را مطرح کرده بود که شاید ما واقعا درون یک شبیه‌سازی عددی رایانه‌ای زندگی می‌کنیم. بوستروم برای اینکه به ایده خود پیچیدگی ترسناک نامانوسی نیز ببخشد، پیشنهاد کرده بود که نوادگان دور بسیار پیشرفته ما ممکن است چنین برنامه‌ای را ساخته باشند؛ با این هدف که گذشته را شبیه‌سازی، و نحوه زندگی نیاکان دور خود را دوباره بازآفرینی کنند.

وی احساس می‌کرد که چنین آزمایشی برای یک تمدن فوق پیشرفته اجتناب‌ناپذیر است. بوستروم استدلال کرد که اگر چنین اتفاقی تا کنون نیفتاده باشد، به این معناست که بشریت هرگز به اندازه کافی تکامل نیافته و ما محکوم بوده‌ایم تا یک گونه با دوران حیاتی کوتاه باشیم.

حتی برای اینکه پا را از این فراتر گذاشت، می‌توان فرض کرد که هویت‌های هوش مصنوعی که نوادگان دور ما به شمار می‌روند؛ خیلی کنج‌کاو بودند که در زمان به عقب باز گردند و جهان نیاکان بیولوژیک خود را شبیه‌سازی کنند.

واقعی، مضحک و امکان‌پذیر

این موضوع مضحک و عجیبی است، اما اخیرا گروهی از فیزیک‌دانان دانشگاه واشنگتن اعلام کرده‌اند که آزمایش بالقوه‌ای وجود دارد که با انجام آن می‌توان دریافت که آیا ما واقعا درون شبکه زندگی می‌کنیم یا نه. نکته طعنه‌آمیز این است که چنین مشاهده‌ای، نخستین مدرک علمی از طراحی هوشمندانه‌ای است که پشت کیهان وجود دارد.

گروه دانشگاه واشنگتن همچنین پیشنهاد می‌کند که هویت‌های فوق هوشمند که از جهان خود خسته شده بودند، شبیه‌سازی‌هایی عددی انجام داده‌اند تا تمام احتمالات ممکن را در چشم‌انداز فضای کوانتومی زیرساخت خود (که مهبانگ از آن تراوش کرده است) سیاحت کنند. آنها می‌گویند: $171 \pm$ ؛ این احتمالا ژرف‌ترین تلاشی است که توسط یک گونه دارای قوه ادراک انجام شده است. $\»$;

پیش از آنکه این ایده را به عنوان یک دیوانه‌بازی تمام عیار کنار بگذارید، بهتر است بدانید که واقعیت وجود چنین $171 \pm$ ؛ شبه‌جهانی $\»$ ؛ ممکن است بسیاری از معماهای وهم‌آور کیهان را حل کند. حدود بیست مورد از ثابت‌های بنیادین کیهانی در بازه‌ای چنان محدود و دقیق قرار گرفته‌اند، که تصور می‌شود تنها دلیل آن سازگاری داشتن با پیدایش حیات است. در یک نگاه، این موضوع به همان اندازه که بتوان تعادل خودکار را روی نوک آن برقرار کرد، غیرممکن است. کافی است تنها یکی از این ثوابت را اندکی تغییر دهید تا حیاتی که ما می‌شناسیم دیگر وجود نداشته باشد. حتی ستارگان و کهکشان‌ها نیز دیگر نخواهند بود. این چیزی است که اصل پیدایش انسان نامیده می‌شود.

چرا من؟ چرا الان؟

کشف انرژی تاریک در بیش از یک دهه قبل، عجیب و غریب بودن جهان را بیشتر کرد. این نوع از $171 \pm$ ؛ ضد گرانش $\»$ ؛ که مشغول از هم گسیختن ساختار فضا-زمان است، نزدیک‌ترین چیز به این مفهوم است که $171 \pm$ ؛ هیچ چیز نیست و در عین حال چیزی هست $\»$ ؛. این انرژی از خلاء فضا، از نظر اندازه 60 مرتبه ضعیف‌تر از چیزی است که فیزیک کوانتوم پیش‌بینی می‌کند. کیهان‌شناس برجسته، مایکل ترنر، انرژی تاریک را به عنوان $171 \pm$ ؛ ژرف‌ترین معمای تمام دانش $\»$ ؛ رتبه‌بندی می‌کند. ما همچنین در زمان خاصی از تاریخ جهان زندگی می‌کنیم که طی آن و تحت اثر انرژی تاریک، جهان از شتاب کندشونده به شتاب تندشونده تغییر وضعیت داده است. واقعا آدم احساس می‌کند باید فریاد بزند: $171 \pm$ ؛ چرا من؟ چرا الان؟ $\»$;

اگر انرژی تاریک تنها اندکی قدرتمندتر بود، جهان حتی پیش از آنکه ستارگان شکل بگیرند از هم گسیخته بود. اگر هم اندکی ضعیف‌تر بود، جهان مدت‌ها پیش رمبیده و مه‌بانگی دیگر ایجاد کرده بود. اندازه ضعیف باورنکردنی آن به عنوان مدرکی ضمنی برای جهان‌های موازی در نظر گرفته شده است، که هر کدام انرژی تاریک خود را دارند که می‌تواند مخرب هم باشد. مثل این است که بگوییم در میان انبوه جهان‌های موازی، این جهان ماست که بخت‌آزمایی را برده و تمام پارامترهای فیزیکی مقداری را به خود گرفته‌اند که ما بتوانیم وجود داشته باشیم.

در نهایت؛ یک جهان مصنوعی می‌تواند پاسخی برای پارادوکس فرمی باشد (اینکه پس بقیه موجودات هوشمند فضایی کجا هستند)، چرا که در حقیقت ما در این دنیا تنها هستیم. این جهان توسط اولاد بسیار دور خود ما، به طور اختصاصی برای ما ساخته شده است.

شاهد خبرچین

در حال حاضر، ابر رایانه‌هایی که از تکنیک تاثیرگذار «؛کرومودینامیک کوانتومی شبکه‌ای«؛ استفاده می‌کنند، تنها می‌توانند بخش کوچکی از جهان را شبیه‌سازی کنند. به گفته مارتین ساویج، فیزیک‌دان دانشگاه واشنگتن، این مقیاس تنها اندکی بزرگ‌تر از هسته اتم‌ها است. فرارایانه‌های (Mega-Computers) آینده خیلی دور احتمالاً می‌توانند اندازه این شبه‌جهان را گسترش دهند.

اگر ما در چنین برنامه‌ای زندگی می‌کنیم، به گفته محققان شاهد خبرچینی برای شبکه زیرساخت مورد استفاده در مدل‌سازی پیوستار فضا زمان آن وجود دارد. این ردپا یا امضاء می‌تواند خود را به صورت محدودیتی در انرژی پرتوهای کیهانینشان دهد. این پرتوهای ساختگی به صورت قطری در جهان مدل حرکت می‌کنند و در تمام جهات اندرکنش یکسانی ندارند؛ و این برخلاف آن چیزی است که دانشمندان بر اساس کیهان‌شناسی فعلی انتظار آن را دارند.

اگر چنین نتایجی را بتوان اندازه‌گیری کرد، فیزیک‌دانان مجبور خواهند بود تا تمام توضیحات طبیعی دیگر چنین نابهنجاری را به نفع ایده طراحی هوشمند کنار بگذارند.

اگر جهان ما یک شبیه‌سازی باشد؛ پس آن هویت‌های هوشمندی که آن را کنترل می‌کنند؛ می‌توانند شبیه‌سازی‌های دیگری را برای خلق جهان‌هایی موازی با ما انجام دهند. در این صورت و بدون هیچ شکی، می‌توان ایده جهان‌های موازی را صرفاً یک «؛پردازش موازی کلان«؛ نامید.

شبکه لایه لایه

اگر تمام چیزهایی که تا اینجا بدان اشاره شد برای منفجر شدن مغز شما کافی نیست، بوستروم سطوح واقعیت «؛ردیفی«؛ را تصور می‌کند. وی می‌گوید: «؛ما می‌توانیم فکر کنیم انسان‌هایی که شبیه‌سازی ما را اجرا می‌کنند، خود موجوداتی شبیه‌سازی شده باشند؛ و خالقان آنها نیز ممکن است موجوداتی شبیه‌سازی شده باشند. جای کافی برای تعداد بی‌شمار از سطوح واقعیت وجود دارد، و این تعداد با گذشت زمان می‌تواند افزایش یابد.«؛

برای اینکه مساله از این هم پیچیده‌تر شود، بوستروم سلسله مراتبی از الهه‌های باستانی را تصور می‌کند. وی می‌گوید: «؛به نوعی انسان‌هایی که یک شبیه‌سازی را اجرا می‌کنند همچون یک الهه‌اند. با این وجود، تمام نیمه‌اله‌ها به جز آنهایی که در سطح بنیادی واقعیت قرار دارند، در معرض مجازات توسط الهه‌های قدرتمندتر سطوح پایین‌تر هستند.«؛

اگر جهان‌های موازی همگی بر روی یک پایگاه رایانه‌ای یکسان در حال اجرا باشند، آیا می‌توان با آنها ارتباط برقرار کرد؟ اگر این چنین باشد، بهتر است امیدوار باشیم که مامور اسمیت دیوانه ماتریکس هیچگاه صورت خارجی و مادی به خود نگیرد.