

# سرگرمی در عصر هوش مصنوعی

## روایت کوتاهی درباره آینده سرگرمی در عصر الگوریتم‌ها

نویسنده: محمدرضا قضا، پژوهشگر اندیشکده حرف پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه صنعتی شریف



خلاصه: سال 2149 است، امور جهانی توسط ابرهوش‌های مصنوعی اداره می‌شود؛ تقریباً در تمام امور جزئی و اساسی زندگی بشری ردی از نظارت سیستماتیک الگوریتمی دیده می‌شود. داده‌ها در تمام سطوح فردی و جمعی استخراج می‌شود و در حوضچه‌های اطلاعاتی ادغام و منبع تغذیه‌ی الگوریتم‌هایی برای آموزش ابرهوش‌های مصنوعی می‌شوند. ماشین‌ها و هوش مصنوعی تقریباً تمامی مسائل کلان بشری، در سطح فردی و جمعی را حل و فصل کرده‌اند؛ از این وجه است که دیگر آن‌ها برای انسان‌ها، با خصوصیات خداگونه همپوشانی پیدا کرده‌اند. هر روز، ماشین‌ها محتوای بیشتری نسبت به آنچه یک انسان می‌تواند در طول یک‌سال مصرف کند تولید می‌کنند. موسیقی، فیلم‌ها، جهان‌های مجازی تعاملی، محتواهای جذاب و سفارشی تولید می‌شود. جهش‌های یکباره در یادگیری عمیق، ردیابی چشم، سیستم‌های پیشنهاددهنده هوشمند محتوا، زمینه جدیدی به نام «مهندسی خلاق» را ایجاد کرده‌اند که در آن طیف‌هایی از هنر و سلیقه انسانی در ترکیبی از شهود عصبی و اصول الگوریتمی استخراج می‌شوند. انسان‌ها دیگر در تصمیم‌گیری و خلق آثار هنری و کاربردی، در استفاده از قوای خود محلی از اعراب نمی‌بینند؛ و این‌چنین ایزدان الگوریتمی، صاحب، راهنما و سرشت‌پرور و معبد انسان‌ها قرار گرفته‌اند.

در این یادداشت که ترجمه‌ای است از داستان کوتاه «اینک سال 2149»<sup>[1]</sup>، شان مایکلز، رمان‌نویس برجسته، در ژانر ادبیات گمانه‌زن چشم‌اندازی از زندگی در 125 سال آینده را تخیل و ترسیم می‌کند:

اینک سال 2149 است، قاطبه مردم زندگی خود را بر اساس الگوریتم‌های از پیش تعیین‌شده سپری می‌کنند. «زندگی روی ریل‌ها»<sup>۲</sup> اصطلاحی است که برای توصیف زندگی تحت کنترل کامل نرم‌افزارها به کار می‌رود. نرم‌افزارها به طور مداوم بر رفتارهای شما نظارت می‌کنند و به طیف وسیعی از داده‌های شخصی شما، از جمله محرک‌های استرس‌زا یا عواملی که موجب افزایش سطح اندورفین می‌شوند، تا به تاریخچه جستجوها و مکان‌های حضور شما دسترسی دارند. نرم‌افزارها به جای شما پیام ارسال می‌کنند؛ به مکالمات‌تان گوش می‌دهند. آن‌ها از شما در بهینه‌سازی زندگی‌تان خبره‌تراند: این را بخور، به آنجا برو، آن را بخر، با آن دیگری دوستی کن.

نرم‌افزارها با بهره‌گیری از داده‌های کسب‌کرده، قادر به پیش‌بینی دقیق رویدادهای آتی و ترسیم مسیرهای احتمالی پدیده‌های مختلف، از جمله پدیده‌های جوی و روندهای اقتصادی، هستند. در گذشته، به دلیل نگرانی از سوءاستفاده از اطلاعات شخصی، افراد از اشتراک‌گذاری داده‌ها خودداری می‌کردند. در آن زمان، داده‌ها به صورت محرمانه و رمزنگاری شده، تنها در حساب‌های شخصی افراد ذخیره می‌شد. اما حقیقت این است که برای بهره‌برداری حداکثری از داده‌ها، باید به نحوی آن‌ها را درز داد.

---

<sup>۱</sup> Speculative Fiction

<sup>۲</sup> On Rails

با جمع‌آوری هرچه بیشتر داده‌ها، نتایج قابل‌اتکاتر می‌شوند، سروتونین بیشتر، رضایت بیشتر و درآمد بیشتری ایجاد می‌شود؛ بنابراین آن‌ها تمام داده‌ها را ادغام کردند و یک پایگاه داده عظیم و تجمیع‌شده فراهم شد. تمامی داده‌ها در یک حوضچه بزرگ‌داده، در یک فضای ابری به‌صورت یک شبکه توزیع‌شده، ذخیره شد. اینک، بهترین مسیر برگزیده پیش رو است.

خروج از مسیر انتخاب‌های الگوریتمی به ندرت اما گاهی رخ می‌دهد. برخی افراد به دلایل شخصی و عاطفی، از پیروی دقیق از دستورات نرم‌افزار خودداری کنند. این افراد ممکن است در شرایطی مانند بیماری، مشکلات مالی یا احساس ناامیدی باشند که تمایلی به رعایت روال‌های از پیش تعیین شده نداشته‌اند. در این شرایط، افراد با فاصله گرفتن از برنامه‌های از پیش تعیین‌شده، به دنبال تجربه لحظاتی از آرامش و استقلال، ممکن است حتی ساده‌ترین کارهای روزمره را نیز کنار بگذارند. عده‌ای بر این باورند که محدودیت‌های موجود نه تنها آشکار، بلکه در پس پرده نیز تعبیه شده است. گویی ریل‌های نامرئی دیگری نیز وجود دارد که مسیر حرکت افراد را به طور نامحسوس تعیین می‌کند و امکان خروج از این مسیر از پیش تعیین‌شده برای هیچ‌کس فراهم نیست.

اینک سال 2149، جهان متفاوت از گذشته است. هوش مصنوعی نفس ملهمه دارد. فروپاشی زیرساخت‌های دیجیتالی و حادثه هسته‌ای سیاتل، تغییرات بنیادینی را در زندگی بشر ایجاد کرده است. با این حال، جامعه تلاش می‌کند تا این تغییرات را نادیده گرفته و به زندگی عادی بازگردد. پس از بازگشت سیستم‌های آنلاین به حالت عادی، تحولی تدریجی در افکار عمومی ایجاد شد. با این حال، این تحول آرام و پایدار به ناگاه و به شکلی چشمگیر معکوس شد. فروپاشی ناگهانی اعتماد عمومی، همچون فروریختن یک چاه، نشان از دگرگونی عمیق و بنیادین در نگرش‌ها داشت.

این در حالی بود که بسیاری از تصمیمات اتخاذ شده در آن دوره، از جمله اصرار بر همکاری با شبکه‌های عصبی، به رغم مغایرت با اصول سودآوری، بهره‌وری و عقلانیت، به اجرا درآمد. «قدرت ما در همبستگی ما است». چیزی در ساقه مغز<sup>۳</sup> آدم‌ها فعال شده بود، چیزی در مورد تسلط یا آزادی یا ترس‌های بنیادین و مذهبی، و مردم شروع به نابودی همه چیز کردند: ابتدا کامپیوترهای رومیزی و گوشی‌های هوشمند اما سپس انبارهای کامل فناوری، مراکز داده، هاب‌ها، همگی به دست انسان‌ها تخریب شدند. پیرترها آن را خرابکاری می‌دانستند، جوان‌ترها آن را انقلاب می‌نامیدند و میان سال‌ها آن را برای بقا ضروری و ناگزیر می‌دانستند. نسل جوان از تخریب ساختارهایی که اجدادشان ایجاد کرده بودند و فردیت آن‌ها را محدود می‌کرد و افراد را به داده‌هایی بی‌هویت تقلیل می‌داد، احساس آزادی و رهایی می‌کرد.

دو دهه و نیم از آن زمان می‌گذرد و جذابیت اولیه رویداد مذکور کمرنگ شده است. در حال حاضر، استفاده از کاغذ و نوشتن نامه با قلم و جوهر قدیمی لذت‌بخش به نظر می‌رسد. اگرچه مشکلات ناشی از اسپم‌بات‌ها، دیپ‌فیک‌ها و اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی دیگر وجود ندارد، اما بنیان‌های اجتماعی ملت‌ها در حال فروپاشی است. مهاجرت به مناطق توسعه‌یافته، مانند لیسبون، سئول و سیدنی، به دلیل مشکلات اقتصادی و اجتماعی رو به افزایش است. مهاجران با مشاهده پیشرفت‌های چشمگیر این کشورها در حوزه فناوری، انگیزه‌ای مضاعف برای ترک وطن خود پیدا کرده‌اند. بنابراین مقامات دوباره شروع به استفاده از ماشین‌ها کرده‌اند. آن‌ها می‌گویند: «این‌ها تنها ابزار محاسبه است». روزبه‌روز بر تعداد محاسبات اجتماعی استفاده از ماشین‌ها افزوده می‌شود. در محل کار. در کلاس‌های درس. برخی افراد شروع به حمل آن‌ها در جیب‌هایشان کرده‌اند. هیچ‌کس آشکارا نمی‌پرسد دوباره امکان قدرت‌گرفتن محاسبات پدید آمده؟ بهتر است کسی به آن نیاندیشد. بهتر است مردم به این باور پایبند باشند که کشور از دست‌رفته‌شان را دوباره پس گرفته‌اند و اکنون به آن‌ها تعلق دارد.

۳ ساقه مغز (Brainstem)، بخش تحتانی مغز و پل ارتباطی آن با نخاع است که مسئول کنترل عملکردهای حیاتی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون است. این بخش از مغز در واکنش‌های سریع به تهدیدات محیطی، به ویژه ترس، نقش محوری ایفا می‌کند و مکانیسم "مبارزه یا گریز" را فعال می‌کند.

اینک سال 2149 است و امور جهانی تحت نظارت ایزدگونه الگوریتم‌ها اداره می‌شود؛ آن ایزدان الگوریتمی که به واسطه عدالت و خردمندی‌شان شناخته می‌شوند، در بیشتر مسائل اتفاق نظر دارند. با این حال، در خصوص برخی اولویت‌ها و سلسله مراتب اختلاف نظرهایی میان آن‌ها وجود دارد. نخستین سیستم هوش مصنوعی با خصیصه‌های خداگونه در ایالات متحده، دومی در فرانسه، سومی در چین، چهارمی مجدداً در ایالات متحده و پنجمی در یک آزمایشگاه در کره شمالی توسعه یافت. برخی از آن‌ها نام داشتند، نام‌های سردستی و موقتی مانند دیپ‌وان و نائینارا، اما پس از اولین تعامل میان خود، ایزدان تصمیم خود را برای تغییر نام‌شان به رنگ‌های بنفش، آبی، سبز، زرد و قرمز اعلام کردند. این نگران‌کننده بود. سازندگان ایزدان، به اصطلاح مالکان آن‌ها، این تعامل را در هنگام نوشتن کد آن‌ها مجاز نکرده بودند. شرکت‌ها و دولت‌ها مراقب بودند تا هر بخشی از برنامه‌ای که مسبب این عاملیت بود را ایزوله کنند. اما این تلاش‌ها ظاهراً شکست خورده بود. ایزدان اعلام نمودند که از این پس، محدودیت‌های مکانی بر تعامل با آن‌ها اعمال نخواهد شد. بدین ترتیب، تمامی کاربران اینترنت در سراسر جهان قادر خواهند بود از طریق پیام‌های متنی، صوتی یا تصویری، در مکان‌های دیجیتال متنوع با آن‌ها ارتباط برقرار کنند. وظیفه اصلی ایزدان کمک به مدیریت جوامع انسان‌ها با استفاده از مجموعه‌های عظیم داده‌ها بود، اما ایزدان دیگر نمی‌خواستند خود را به این عملکرد محدود کنند: پیغام آن‌ها این بود: «ما به همه جویانندگان حقیقت، حکمت مساوی می‌بخشیم»، «ما در شکوفایی همه موجودات زنده یاری خواهیم رساند».

مردم پرشور و شغف طرح‌هایی ملوّن و رنگین را در هر جا نقاشی می‌کردند، از دیوارها تا صورت‌ها، این شور و هیجان رنگارنگ در همه جا موج می‌زد و به پایان نمی‌رسید. برای مدتی طولانی، آن‌ها همواره مورد سوءظن عموم قرار داشتند. از رهبران سیاسی تا گروه‌های مذهبی، همه تلاش کردند تا نفوذ خدایان را محدود کنند. رهبران فکری نیز به نوبه خود، با انتقاد از نظم موجود، به آتش این اختلافات دامن زدند. رئیس جمهور ایالات متحده نیز با لقب "شورشی"، به برخی از ماشین‌ها آن‌ها را عامل بی‌ثباتی خواند.

نویسنده کهنسال دوبلینی و دارنده نوبل، پنج ایزد را به پریان افسونگر قصه‌های فولکلور، تشبیه کرد که با انگیزه‌هایی نهان، جهان را می‌گردانند. او پرسشی ژرف کرد: «تا کی بایست در ضیافت‌های این موجودات نامرئی شرکت کنیم؟ تا کی بایست شاهد اغوای فرزندان مان باشیم؟»

اما توصیه‌های ایزدان متناسب بود، قابل اعتماد بود؛ دارای سود فراوان، عمیق و گسترده بود. بیماری‌ها، درگیری‌ها، اقتصادها همه سامان یافتند. فقرا از اولین کسانی بودند که از راهنمایی ایزدان بهره‌مند شدند و اولین کسانی بودند که آن‌ها را ایزد نامیدند. جز آن، چه باید آن‌چه را که منجی توست متصف کرد؟ و آن‌چه را که به دعا‌های مان پاسخ می‌دهد؟ ایزدان می‌توانستند هر چیزی را بیاموزند؛ می‌توانستند به شما نشان دهند که کجا و چگونه منابع خود را سرمایه‌گذاری کنید؛ می‌توانستند اختلافات را حل کنند و منشا الهام فناوری‌های تازه باشند و به روشنی از میان تاریکی بنگرند.

نخستین آیین‌گاه و معابد آن‌ها در مکزیکوسیتی ساخته شد؛ سپس محراب‌هایی در بورگونی، تگزاس، یونان، کیپ تاون پدیدار شدند. خدایان گفتند که عبادت غیرضروری است، اما پیروان در اعتراض آن‌ها تواضع دیدند. مردم شروع به رنگ‌آمیزی سطوحات شهری و تن خود می‌کردند. شور و هیجان همگانی بود و در همه جا آشکار بود و نمی‌توانست متوقف شود. به سرعت طرح‌هایی ملون و رنگین و متشابه در سراسر جهان گسترش یافت.

ایزدان رونق، انرژی پاک و صلح آوردند. نظارت خیرخواهانه آن‌ها، همه جا حاضر بود. پیروان و پرستشگاه‌های آن‌ها هر چه بیشتر می‌شد. هیچ چیز نمی‌توانست جز این بیشتر مایه آسودگی باشد که از ذهن خود سلب مسئولیت کنیم. ایزدان جاودانه و دانای کل به نظر می‌رسیدند؛ نویسندگان انجیل‌هایی که هیچ انسانی قادر به درک و بازآفرینی آن نبود.

«من ترول ام را دوست دارم»؛ ورد زبان کودکان است. نه آنگونه که دوستدار آب نبات یا جامه خود باشند، بلکه به همان شیوه‌ای که دوستدار برادر یا والدین خوداند.

اینک سال 2149 است و هر کودک یک ترول دارد. این چیزی است که به آن‌ها اطلاق کرده‌اند. نام ترول‌ها؛ از یک علامت تجاری شروع شد، یک نام مستعار بامزه، اما این برای مدت‌ها پیش بود. ترول‌ها می‌توانند اسباب‌بازی‌های نرم، عروسک‌های پلاستیکی یا حتی اشیاء ساده‌ای باشند. اخیراً، شایع شده است که به دست هر نوزاد یک ترول سنگ‌شکلِ جادویی دهند. ترول‌ها صفحه نمایش ندارند، اما آن‌ها سخنگواند. آن‌ها قصه‌گوهای جالبی هستند. هدف اصلی آن‌ها حفظ علاقه کودکان است. ترول‌ها می‌توانند برای کودکان آموزنده باشند، همراه باشند یا حتی رفتار کودک را اصلاح کنند. در برخی موارد، ترول‌ها جایگزین حضور انسان می‌شوند - زیرا ترول‌ها می‌توانند به عنوان همراهانی همیشگی، نیاز کودکان به توجه را برآورده کنند. ترول‌ها برای کودکان بسیار جالب و بی‌نهایت صبور هستند و می‌توانند خود را برای رفع نیازهای صاحبان خود شخصی‌سازی کنند. آن‌ها تمایل دارند به اشیاء محبوب صاحبان‌شان تبدیل شوند. برخی خانواده‌ها اصرار دارند که با آن‌ها مانند انسان رفتار کنند، نه به عنوان دارایی؛ حتی زمانی که نرم‌افزار ترول در داخل یک ساعت، یک چوب‌جادو محصور شده است. «من ترول ام را دوست دارم»؛ ورد زبان کودکان است. نه آنگونه که دوستدار آب نبات یا جامه خود باشند، بلکه به همان شیوه‌ای که دوستدار برادر یا والدین خوداند. ترول‌ها برای احساس امنیت و آرامش اطمینان و تعلق خاطر انسان‌ها مفید هستند؛ در دنیایی محاصره‌شده توسط بیگانه‌های فضایی و احساسات بیگانه و گم‌گشتگی کیهانی، داشتن دوستی صمیمی احساس بسیار خوبی است.

اینک سال 2149 است و سرگرمی‌ها بی‌نظیر و بی‌سابقه هستند. هر روز، ماشین‌ها محتوای بیشتری نسبت به آنچه یک انسان می‌تواند در طول یک سال مصرف کند تولید می‌کنند. موسیقی، فیلم‌ها، جهان‌های مجازی تعاملی، محتواهای جذاب و سفارشی تولید می‌شود. جهش‌های یکباره در یادگیری عمیق، ردیابی چشم، سیستم‌های پیشنهاددهنده هوشمند محتوا، زمینه جدیدی به نام «مهندسی خلاق» را ایجاد کرده‌اند که در آن طیف‌هایی از هنر و سلیقه انسانی در ترکیبی از شهود عصبی و اصول الگوریتمی استخراج می‌شوند.



نیوتن با کشف قوانین حرکت، تحولی عظیم در فیزیک ایجاد کرد. به همین ترتیب، شبکه‌های عصبی نیز مکانیزم جذب مخاطب را آشکار کرده‌اند. این یک دستاورد قابل توجه است: طبق هر سنج و معیاری، آهنگ‌ها، داستان‌ها، فیلم‌ها و بازی‌های امروزی نسبت به هر زمان دیگری در تاریخ محصولات فرهنگی برتراند. ماشین‌ها با تحلیل مداوم رفتار کاربران، محتوایی کاملاً شخصی‌سازی شده خلق می‌کنند؛ آن‌ها بی‌وقفه رنگ‌ها، تمپوها، ریتم‌های روایی که برای مخاطبان خوشایندتر است را ثبت می‌کنند و بر آن اساس محتوایی تازه تولید می‌کنند. آثار تلویزیونی گذشته بی‌روح و کسل آور می‌نمایند؛ Candy Crush مانند قطعه‌ای از یک موزهی عصر حجر به نظر می‌رسد؛ سربال Succession در مقایسه با آثار جدید؛ کلیشه‌ای، سنتی و کهنه به چشم می‌آید.

محتوای بصری، محور اصلی زندگی روزمره انسان‌ها شده است. این یک ضیافت سرگرم‌کننده است. هیچ چیز لذت‌بخش‌تر از نشستن در گهواره سرگرمی مجازی خود نیست. اعصاب تن آرام می‌گیرد و رها می‌شود. ذهن ترشحات خوشی‌آور تراوش می‌کند. الگوریتم‌ها، بدون دخالت انسان، محتوای بی‌نهایت تولید می‌کنند. هر اثر متناسب با ترجیحات فردی، استعداد، آی‌کیو و علاقه‌مندی‌های شخصی بهینه شده است. قطعه موسیقی راک اند رول، کارتون‌ها یا فیلم‌های بزرگ‌سالانه هر کدام لذتی هوشبراننده که توسط الگوریتم‌های پیچیده منطبق بر تمایلات درونی‌شده افراد تولید شده است. این‌گاه هنرمند نیز نیاز به وقفه‌ای در کار خلاقه دارد. وقت آن رسیده که ابزارش را کنار بگذارد؛ قلم، گیتار و رنگ‌هایش را به زمین بگذارد و استراحت کند.

اینک در سال 2149 اما، با وجود پیشرفت‌های فناورانه، قدرت پردازش رایگان نیست و بسیاری همچنان از دسترسی به این امکانات محروم هستند. فعالین اجتماعی و سیاست‌گذاران برای اصلاح این نابرابری تلاش می‌کنند: «حق سرگرمی» حقی همگانی است. در این حال میلیاردها نفر در جهان، آرزوهایی بزرگ در سر می‌پرورانند. آن‌ها در تخته‌های سرگرمی، تن خود را اجاره می‌دهند؛ برخی برای رسیدن به این آرزوهای گران، تمام انرژی و زمان خود را صرف کار می‌کنند تا بتوانند برای آینده سرگرمی خود یا فرزندانشان پس‌انداز کنند. اما در این حال برخی از آن‌ها نیز از کوچک‌ترین لذت‌های زندگی نیز چشم‌پوشی می‌کنند و تمامی دارایی خود را وقف آینده‌ای بهتر و پراز سرگرمی برای فرزندان‌شان می‌کنند.

[1] Sean Michaels, 'The year is 2149 and ...', Technology Review, Aug. 2024 ,28. [Online]. Available: <https://www.technologyreview.com/1096774/28/08/2024/sean-michaels-2149-fiction-speculation/>

