

پاتوق

پیشرفت و فناوری



آرش صحرانورد



محید محیدی
دبیر بخش پیشرفت و فناوری



زهره احمدی



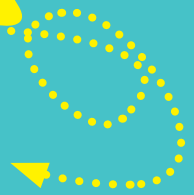
سید ابوالفضل شاه طاهری



مسعود آذریاد



حجت جوان



چطور با هوش مصنوعی دنیا را جور دیگر ببینیم؟

آرش صحرانورد

عکاس و هنرآموز رشته رایانه

پرامپت نویسی، کلید دروازه خیال

آن چند جمله‌ای که به هوش مصنوعی می‌گویید تا تصویر بسازد، اسمش «پرامپت»^۱ است. پرامپت در واقع همان دستورالعمل یا توضیحاتی است که شما به هوش مصنوعی می‌دهید. فکر کنید دارید به یک طراح گرافیک حرفه‌ای یا یک کارگردان بازی‌های ویدیویی، یا حتی یک طراح صحنه هیئت، دستور می‌دهید که چی بسازد. هر قدر توضیح‌های شما دقیق‌تر و کامل‌تر باشند، آن‌ها هم خروجی را همان قدر نزدیک به ایده شما می‌سازند.

مثلاً اگر به هوش مصنوعی بگویید: «هیئت»، شاید تصویری کلی و ساده به شما بدهد. اما اگر بگویید: «صحنه عزاداری پرشور در هیئت، نورپردازی سبز و قرمز ملایم از پایین، پرچم‌های مشکی و کتیبه‌های مزین به خطاطی فارسی، جمعیت نوجوانان و جوانان با پیراهن مشکی در حال سینه‌زنی، دود اسپند در فضا، حس معنوی و دل‌تنگی برای کربلا، سبک عکاسی واقع‌گرایانه با عمق میدان کم»، آن وقت تصویری پراز حس و حال به شما می‌دهد که انگار خودتان آنجا هستیدا

چرا دقیق دیدن مهم‌تر از همیشه شده است؟

حالا نکته جالب و شاید اصلی‌ترین پیام این مطلب اینجاست: «برای اینکه بتوانیم پرامپت‌های قوی و مؤثر بنویسیم، باید یاد بگیریم به جزئیات نگاه کنیم». هوش مصنوعی مثل یک آینه عمل می‌کند؛ هر قدر تصویر ذهنی شما واضح‌تر باشد، بازتابش در خروجی هوش مصنوعی هم واضح‌تر و زیباتر خواهد بود. این یعنی چی؟ یعنی باید اطرافمان را دقیق‌تر ببینیم!

هوش مصنوعی، معلم نگاه کردن

شاید کمک اصلی و شگفت‌انگیزی که هوش مصنوعی می‌تواند به ما بکند همین باشد: ما را مجبور می‌کند که نگاهمان به دنیا را عوض کنیم! برای اینکه بتوانیم توضیحات کافی و جزئیات دقیق را به هوش مصنوعی بدهیم، باید از حالت «دیدن معمولی» خارج شویم و به مرحله «مشاهده دقیق» قدم بگذاریم.

این یعنی:

۱. وقتی به یک صحنه توی بازی نگاه می‌کنیم، فقط نمی‌گوییم «شهر شلوغ». به نوپردازی نئونی ساختمان‌ها، به ترافیک پرندۀ های روباتیک، به تبلیغات تمام‌نگاشتی (هولوگرافیک) توی آسمون، و به لباس‌های عجیب و غریب مردم دقت می‌کنیم.

۲. وقتی داریم توی شبکه‌های اجتماعی گشت می‌زنیم، فقط عکس‌ها را پسند (لایک) نمی‌کنیم، به ترکیب رنگی عکس، به زاویه دوربین، به جزئیات پس‌زمینه، و به فیلتری که استفاده شده است، توجه می‌کنیم.

۳. وقتی توی اتاقمان نشسته‌ایم، فقط نمی‌گوییم: «اتاقم بهم ریخته است.» به کتاب‌هایی که روی میز هستند، به پوستر روی دیوار، به نور رایانه‌ی کیفی (لپ‌تاپ) که روی صورتون افتاده است، و به لیوان چای کنار دستمان دقت می‌کنیم.

۴. وقتی در مراسم هیئت یا مسجد هستیم، فقط به جمعیت نگاه نمی‌کنیم، به طرح روی پرچم‌های عزاداری، به خطاطی روی کتیبه‌ها، به نوع چیدمان صندلی‌ها یا فرش‌ها، به انعکاس نور شمع‌ها، و به حالت دست‌ها و چهره‌های عزاداران دقت می‌کنیم.

این جزئیات کوچک هستند که یک صحنه را زنده و پراز احساس می‌کنند. عادت به جزئی‌نگری فقط مخصوص پرآمپت‌نویسی نیست. این یک مهارت زندگی است! وقتی جزئیات را می‌بینیم، دنیا برایمان جذاب‌تر و پرمعنا تر می‌شود. چیزهای کوچک اطرافمان که شاید قبلاً به چشم ما نمی‌آمدند، حالا مهم می‌شوند و می‌توانیم از آن‌ها لذت ببریم. یک طرح جالب روی یک تی‌شرت، یک نور خاص توی غروب، یک صدای عجیب از پنجره، یک کاشی‌کاری زیبا در مسجد، یا حتی یک قطره اشک روی گونه‌ی یک عزادار، همه این‌ها می‌توانند به منبع الهام تبدیل شوند. این موضوع باعث می‌شود که خلاقیتمان شکوفا شود و ایده‌های جدیدی به ذهنمان برسند.

پس دفعه بعدی که خواستید با هوش مصنوعی تصویری بسازید، قبلش کمی به دنیای اطرافتان دقت کنید؛ به صفحه‌گوشی همراهتان، به جزئیات اتاقتان، به صحنه‌هایی که توی بازی‌ها می‌بینید، به عکس‌هایی که توی اینستاگرام پسند (لایک) می‌کنید، یا حتی به مراسم و فضاهای مذهبی که در آن‌ها شرکت می‌کنید. خواهید دید که هر قدر دقیق‌تر به اطراف نگاه کنید، پرآمپت‌های شما قدرتمندتر می‌شوند و تصویری که خلق می‌کنید، جادویی‌تر! هوش مصنوعی فقط یک ابزار نیست، تلنگری برای این است که زندگی را با چشم‌های بازتر و دل‌های آگاه‌تر تجربه کنیم. آماده‌اید تا جادوی نگاه کردن را کشف کنید؟

پی‌نوشت‌ها

1. DALL-E
2. Midjourney
3. MStable Diffusion
4. Prompt
5. high-top

۱. **به رنگ‌ها دقت کنیم:** آیا رنگ دیوار مدرسه قهوه‌ای معمولی است یا آجری با رگه‌های نارنجی؟ رنگ کوله‌پشتی دوستت چه طیفی از آبی است؟ آبی کاربنی یا آبی آسمانی؟ رنگ پرچم یا کتیبه‌ی توی هیئت چه نوع سبزی است؟ سبزه‌تیره یا سبزه‌ی باحاشیه‌های طلایی؟

۲. **به نوپردازی توجه کنیم:** نور خورشید از پنجره اتاق می‌آید و روی میز سایه کشیده است؟ یا نور چراغ مطالعه‌ات روی کتابت متمرکز است؟ نورافکن‌های ورزشگاه از کجای تابند؟ از بالا روشن‌تر یا از پایین؟

۳. **به بافت‌ها بیندیشیم:** بافت پارچه لباس ورزشی‌ات چیست؟ یا سطح میز تحریرت چوبی است و خط و خش دارد یا صاف و براق است؟ بافت پارچه پرچم‌های هیئت چیست؟ مخملی است یا ساتن؟ بافت کتیبه‌ها چطور است؟

۴. **به حالت‌ها و احساس‌ها بپردازیم:** چهره‌ی شخصیت توی بازی عصبانی است یا خنده‌ی شیطنت‌آمیزی دارد؟ حالت دست‌هایش چطور است؟ وقتی در مراسم عزاداری هستید، چهره‌ی مداح یا سخنران چه حسی را منتقل می‌کند: شور، غم یا آرامش؟

۵. **محیط را تجسم کنیم:** توی کافه مورد علاقه‌تان نشسته‌اید: چه وسایلی روی میز می‌بینید؟ چه مدل لیوانی جلوی شماست؟ یا توی زمین بازی مدرسه هستید: چه جزئیاتی توی پس‌زمینه وجود دارند؟ توی مسجد یا حسینیه هستید: چه طرح و نقشی روی دیوارها هست؟ آویزهای نوری چطورند؟ مثلاً قرص‌کنید می‌خواهید تصویر یک «گفتش ورزشی» را بسازید. اگر دقیق‌تر نگاه کنید، شاید بتوانید این طور پرآمپت بنویسید: «گفتش ورزشی‌های تاپ» با رنگ‌های نئونی سبز و صورتی، بندهای پهن مشکی، نشان‌واره (لوگو) درخشان روی زبانه، روی سطح سیمانی خیس بعد از باران، سبک فوتورئالیستیک.»

مثال دوم: فرض کنید می‌خواهید تصویر یک «سفره نذری» را بسازید. اگر دقیق‌تر نگاه کنید، می‌توانید این طور پرآمپت بنویسید: «سفره نذری ساده و صمیمی در حیاط خانه قدیمی، با پارچه سفید ساده، کاسه‌های شله‌زرد ترترین شده با دارچین به شکل یا حسین، لیوان‌های شربت گلاب، نور ملایم فانوس در شب، حس آرامش و برکت، سبک عکاسی طبیعی (نچرال)». می‌بینید؟ فقط با اضافه کردن چند کلمه، از یک شیء معمولی یا یک صحنه کلی، به تصویری خاص و فوق‌العاده رسیدیم که می‌تواند حتی پوشش (کاور) یک آلبوم موسیقی، یک پوستر تبلیغاتی، یا یک طرح زیبا برای فضای مجازی هیئت باشد!

قسمت اول: انتخابات واردو!

داستان فناوری

راوی: شاید باورتان نشود، ولی همه ماجراهایی که ما پشت سر گذاشتیم، از صبح روز دوشنبه اول آذرماه سال ۱۴۴۰ توی همین مدرسه شروع شد. ماجراهایی که هنوز خودمان باورمان نمی‌شود مادر آن‌ها نقش داشته‌ایم و قهرمان‌هایش بوده‌ایم.

دبیرستان خیرساز
شهید طهرانچی



راوی: این سه نفری که جلوتر از بقیه می‌بینید از همه مهم‌تر هستند. حسام، سهراب و مرتضی. ما سه تا بودیم که ماجرا را پیش بردیم.





راوی: مشاور مدرسه از ما آزمون هدایت تحصیلی گرفته و قرار است امروز درباره انتخاب رشته و آینده با ما حرف بزند.

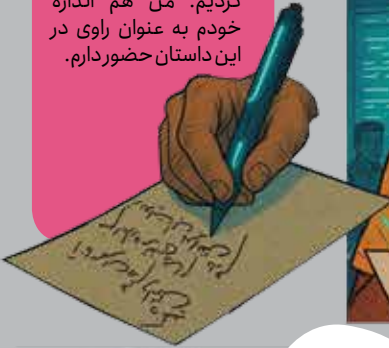
من فکرمی کردم اولویت اولم ریاضی-فیزیک بشود، ولی علوم تجربی درآمد!

باورم نمی‌شود نتیجه این آزمون آینده تحصیلیم را مشخص کند. عجیبه واقعا!

من همون چیزی که دوست داشتم. اولویت اولم علوم انسانی شد.

نتیجه اولویت آزمون تو چی شد؟

راوی: البته قرار نیست همه را مرتضی روایت کند. خیلی اتفاقات بود که ما بعداً برای مرتضی تعریف کردیم. من هم اندازه خودم به عنوان راوی در این داستان حضور دارم.



راوی: خب حالا وقت آن رسیده است که قهرمان‌های این ماجرا را به شما معرفی کنم. اولی حسام است، دومی مرتضی و سومی هم سهراب. من کدام هستم؟ مخلص شما مرتضی!



خب چه کسی داوطلب می‌شود که اول حرف بزند؟

آقا اجازه ما!

آقا اجازه ما!

آقا اجازه ما!



خب همان‌طور که از همان ابتدا گفتیم، یکی از بخش‌های مهم در هدایت تحصیلی، علاقه شماست. امروز می‌خواهیم ببینیم خود شما به چه رشته‌ای علاقه دارید.



دقیقاً آقا!
برزیم لباسشان را
سوراخ کنیم، مثل
بادکنک فس کنند
و دور خودشان
بچرخند!



آقا اجازه! من
می خواهم مثل پدرم
فضانورد بشوم.



آقا ما هم می خواهیم
فضانورد بشویم. برویم
توی فضا با آمریکایی ها
بجنگیم.



آقا! ما هم می خواهیم
فضانورد بشویم.
ما هم می خواهیم برویم
به فضا.



خب ما وقتی به یک چیزی علاقه داریم، هم باید فکر کنیم چقدر علاقه مان به آن
چیز واقعی است و هم باید درباره اش اطلاعات کسب کنیم. خب حالا که می خواهید
فضانورد بشوید، می دانید قبلش باید حداقل هزار ساعت یا موتور جت پرواز کرده
باشید؟ یعنی اول باید خلبان بشوید. یعنی قبلش باید وارد دانشگاه نیروی هوایی
بشوید. خب حالا چند نفرتان همچنان دوست دارید فضانورد بشوید؟



در آزمون هدایت تحصیلی
علاقه خیلی مهم است. بچه ها!
اگر ما به چیزی علاقه نداشته
باشیم آن را انجام نمی دهیم.
علاقه داشتن به چیزی باعث
می شود سختی رسیدن به آن را
آسان تر تحمل کنیم. اما آیا همه
چیز علاقه است؟



آقا ما هر طور شده فضانورد
می شویم. ما باید مچ این
آمریکایی ها را بخوابانیم. این ها
باید بفهمند ما ایرانی ها بهترین
فضانورد های دنیا هستیم. ما
باید برویم توی فضا و آنها را آنجا
هم شکست بدهیم!



نه! هیچ چیز آسانی
در این دنیا وجود ندارد.
فقط باید با چشم باز
انتخاب کنیم.



آقا اجازه؟ یعنی اگر
چیزی سخت بود آن را جزو
علاقه هایمان ندانیم؟ سراغ
یک چیز آسان برویم؟!



آخ جون اردو!

خیلی عالیہ!
بهترین پیشنهادہ!

آرہ آقا قبول کنید.



آقای مشاور! حالا که در مدرسه ما این قدر به فضانوردی علاقه دارند، نظر شما چیست که آن‌ها را به پایگاه فضایی امام خمینی (ره) ببریم تا اطلاعات بیشتری کسب کنند؟



من با بابام حرف می‌زنم. اصرار می‌کنم که حتماً ما را قبول کنند.



باید با آقای مدیر حرف بزنم. آقای مدیر هم با پایگاه فضایی نامه‌نگاری کند. اگر قبول کردند هفته بعد یک اردو برایتان می‌گذاریم.



خیلی از شما ممنونم. این نکته را به آقای مدیر گوشزد می‌کنم. خوب بیاپید برنامه هدایت تحصیلی‌تان را ادامه بدهیم. این هدایت تحصیلی قرار است آینده شما را شکل بدهد.



آقا روی پدر ما هم حساب باز کنید. پدر ما آنجا تکنیسین است.



راوی: و این گونه بود که ماجرای ما شروع شد. البته ماجرا رفتن به پایگاه فضایی نیست، ماجرا چیز دیگری است که اگر می‌خواهید از آن با خبر شوید باید تا شماره بعد صبر کنید!

را جمع می‌کردم. هر چند شانس هم در آن دخیل بود، اما باید می‌توانستم بهترین تصمیم را بگیرم.

مامان خیلی خوب بازی می‌کرد. تا اینجا توانسته بودم چالش‌های بازی را به خوبی حل کنم. ولی سپهر با یک حرکت، به یک باره همه را به هم می‌زند! حالا باید اضطرابم را کنترل می‌کردم. باید راهبرد جدیدی را در پیش می‌گرفتم و آن هم مذاکره با مامان بود! تا بتوانم محصول هایش را بخرم و دوباره جلو بیفتم. یاد امتحان ریاضی می‌افتم. می‌توانم آن را هم مثل همین بازی کنترل کنم. باید تمرکز بیشتری داشته باشم.

با مامان حرف می‌زنم و به صحبت هایش خوب گوش می‌دهم. بر عکس خیلی از وقت‌ها، چقدر خوب می‌توانم حرف‌های مامان را بفهمم! به جای اینکه دنبال تلافی کردن به خاطر کار سپهر باشم، برنامه خودم را پیش می‌برم. این طوری می‌توانم امتیاز بیشتری کسب کنم. یاد مهندسید می‌افتم. شاید بهتر بود آن قدر حرفای بی‌ربط به او نمی‌زدم و هیجانم را مثل توی بازی کنترل می‌کردم! باید دوباره با او صحبت کنم. حتماً می‌توانم تصمیم بهتری بگیرم. حس می‌کنم در این چند ساعت چقدر همه چیز تغییر کرد؛ درست از زمانی که سپهر به من پیشنهاد داد که بازی جدیدی را که خریده سه‌تایی بازی کنیم. اولش قبول نکردم، چون خسته و کلافه بودم. ولی دلم برایش سوخت! بعد از اینکه لباس‌های مدرسه‌ام را عوض کردم و ناهار خوردم، من و سپهر و مامان نشستیم به بازی کردن. اما الان بعد از گذشت یک ساعت، من هستم که دلم نمی‌خواهد بازی را رها کنم. احساس می‌کنم توی این بازی می‌توانم خیلی چیزهای واقعی را تجربه کنم و از آزمون و خطا کردن و یاد گرفتن نترسم!

تلفن همراه و ویدئویی نیست. اتفاقاً برعکس! بازی‌ها دارای تنوع زیادی هستند و انواع متفاوتی از آن‌ها وجود دارند که می‌توانند مهارت‌هایی همچون گفت‌وگو، تعامل مؤثر، پذیرش منتقد، حل مسئله، و تفکر درست را در ما تقویت کنند.

این بازی‌ها در حل بسیاری از چالش‌هایی که برای مادر مواجهه با خانواده و دوستان رخ می‌دهند، کمک‌کننده هستند. اگر این بازی‌ها در بستر خانواده انجام شوند، می‌توانند موجب شناخت بیشتر اعضای خانواده نسبت به ویژگی‌های یکدیگر و در نتیجه بهبود درک متقابل آن‌ها شود. پرداختن به بازی‌ها در محیط خانواده می‌تواند بسیاری از تنش‌ها را کاهش دهد و تعاملات و ارتباط‌های بین اعضای خانواده را به سمت مثبت و مؤثر جهت‌دهی کند.

بازی‌ها می‌توانند در امور مربوط به یادگیری به ما کمک کنند. بسیاری از آن‌ها هدف‌های آموزشی دارند؛ هدف‌هایی که به موجب آن‌ها، هم می‌توانیم از بازی کردن لذت ببریم و هم مشکلات مربوط به یادگیری، مانند کمبود حافظه یا نداشتن تمرکز را حل و فصل کنیم. تاکنون کارکرد بازی‌ها به عنوان محصول‌های سودمندی که موجب رشد و یادگیری می‌شوند، کمتر مورد توجه واقع شده است. حالا شاید پرسید منظورمان چه بازی‌هایی است؟ بازی‌های رومیزی و بازی‌های محیطی از جمله مواردی هستند که در کنار ایجاد حال خوب، مهارت‌های زیادی را به ما می‌آموزند. بازی‌های رومیزی، بر خلاف بازی‌های ویدئویی، بستری بسیار خوبی را برای برقراری تعاملات مؤثر ایجاد می‌کنند و تمرین خوبی هستند تا از طریق آن‌ها بتوانیم به برخی ویژگی‌های خود پی ببریم. اگرچه از طریق بازی کردن می‌توانیم نقاط ضعفمان را کشف کنیم و بهبود ببخشیم، اما مهم‌ترین نکته، انتخاب بازی‌های مناسب و اختصاص زمان بهینه و معقول به آن‌هاست.

بازی کن تا یاد بگیری!

راستی شما چقدر اهل بازی هستید؟ چقدر از بازی‌ها و کارکردهایشان باخبرید؟ تا حالا به این فکر کرده‌اید که بازی‌ها چه تأثیر عمیقی می‌توانند در ارتباط‌ها و حل چالش‌های ما در خانواده و گروه‌های دوستی داشته باشند؟

تصور بیشتر ما این است که بازی امری بی‌هدف برای گذران وقت است. بازی ترجمه فارسی هر دو واژه «گیم» و «پلی» است، ولی این دو واژه کاملاً با یکدیگر متفاوت‌اند. در معنای گیم، بازی فعالیتی کاملاً ساختارمند با قوانین مشخص و از همه مهم‌تر هدف‌های معین است. حال آنکه پلی به معنای فعالیتی خودجوش و بی‌هدف است.

بدر نظر گرفتن تعریف گیم، بازی‌ها فقط مختص دوران کودکی نیستند، بلکه به عنوان ابزاری مفید، فرد در هر سنی می‌تواند از آن‌ها استفاده کند. وقتی می‌گوییم بازی، منظورمان فقط بازی‌های

با گفتن‌ها نمی‌شود!

باید تجربه کنیم و کمی سرمان را از تلفن‌های همراه و فضای مجازی برداریم و بگذاریم ذهنمان با بازی‌های فیزیکی تنفس کند. می‌توانیم برای بازی کردن در خانه برنامه‌ریزی کنیم تا ببینیم چگونه می‌شود هم اوقات خوبی را گذرانند و هم به بهبود رابطه‌ها در خانواده کمک کرد.

کدام بازی؟!

حالا که حرف از انتخاب شد، شاید برایتان سوال شود که چطور می‌توانیم یک بازی مناسب پیدا کنیم؟ اگر به دنبال یک بازی رومیزی جذاب هستید، باید آن‌ها را بیشتر بشناسید. هر بازی رومیزی چند مولفه مشخص دارد که می‌توانید قبل از خرید به آن‌ها توجه کنید.

موضوع یا داستان بازی (Them)

منظور همان قصه و فضایی است که بازی در حال و هوای آن دارد پیش می‌رود. داستان بازی‌ها می‌تواند حس و حال و تجربه ما را از بازی متفاوت کند.

زیبایی‌شناسی (Aesthetic)

اگر بخواهیم ساده بگوییم، می‌شود برآیند حس و حالی که بازیکنان توی بازی تجربه می‌کنند. مجموع همه مؤلفه‌های بازی می‌تواند روی احساسات بازیکنان تأثیر بگذارد و تجربه خاصی را برای آن‌ها ایجاد کند.

مولفه‌های اصلی بازی رومیزی

مکانیک (Mechanic)

مکانیک‌های بسازی همان قواعد و قوانین اصلی هستند. تعداد مکانیک‌های بازی رومیزی توی دنیای آن‌ها زیاد است، ولی در هر بازی معمولاً از یک مکانیک اصلی و چند مکانیک دیگر استفاده شده است. مکانیک‌های بازی‌های رومیزی شناخته شده‌اند و با جست‌وجو می‌شود آن‌ها را پیدا کرد و درباه آن‌ها اطلاعات کسب کرد.

دینامیک (Dynamic)

به زبان آسان و خودمانی، دینامیک یعنی روند کلی بازی. مجموعه‌ای از اتفاقات زنده و غیرمنتظره که در طول بازی بین بازیکنان رخ می‌دهد. یا به عبارت دیگر تعاملات و ارتباطات بین بازیکنان که می‌تواند به رفتارهای متفاوت در طول بازی منجر شود.