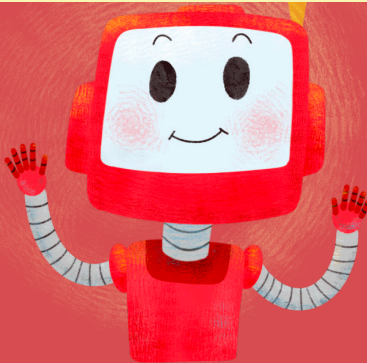


ReadyAI

هوش مصنوعی برای والدین

یک کتاب جیبی

راهنمایی برای ایجاد گفتگوهای
جذاب و معنادار با فرزندانتان
درباره‌ی هوش مصنوعی



نویسندگان:

روزبه علی‌آبادی، شانسان جین و اریکا ویلسون

www.ReadyAI.org

هوش مصنوعی برای والدین یک کتاب جیبی

راهنمایی برای ایجاد گفتگوهای
جذاب و معنادار با فرزندان
درباره‌ی هوش مصنوعی

نویسندگان:
روزبه علی‌آبادی، شانسان جین و اریکا ویلسون

www.ReadyAI.org

بهترین دلیلی که والدین را خاص و متمایز می کند، این است که ما نگهبانان هدیه ای گرانبها هستیم، هدیه‌ای که از نسل‌های دور دریافت کرده‌ایم اما هرگز آنها را نشناخته‌ایم، هدیه‌ای که هم اکنون در اختیار ماست و تنها ما می‌توانیم آن را به فرزندانمان ببخشیم. این هدیه‌ی منحصر به فرد، بدون شک، هدیه‌ای از وجود خود ماست. هر کاری که بتوانیم برای ارائه‌ی این هدیه انجام دهیم و به دیگران کمک کنیم که آن را دریافت کنند، به راستی ارزش همه‌ی تلاش‌های انسانی ما را دارد.

— فرد راجرز (۲۰۰۶). راه‌های فراوان برای گفتن "دوستت دارم": خردی برای والدین و کودکان از مستر راجرز. هایپریون



"والدین با تولد اولین فرزند کامل نمی‌شوند. در واقع، پدر و مادر بودن یعنی رشد کردن. این موضوع به اندازه‌ی رشد فرزندانمان، به رشد خود ما مربوط می‌شود، رشدی که کم‌کم و به مرور زمان اتفاق می‌افتد."

— فرد راجرز (۲۰۰۲). کتاب والدینی مستر راجرز.

فهرست مطالب

مقدمه

VI - سلام، والدین عزیز!

فصل ۱

- VIII - تاریخچه‌ای (بسیار) کوتاه از هوش مصنوعی
- گفتگوهای سرگرم‌کننده سر میز شام برای والدین و کودکان درباره‌ی
۱۴ هوش مصنوعی
۱۶ - فرهنگ لغت هوش مصنوعی برای والدین

فصل ۲

- ۲۶ - کارهای شگفت‌انگیزی که می‌توان با هوش مصنوعی انجام داد
۳۱ - راه‌های سرگرم‌کننده‌تر برای والدین در استفاده از هوش مصنوعی
۳۴ - کارهای مهمی که هوش مصنوعی هنوز قادر به انجام آنها نیست
۳۶ - نکاتی برای استفاده ایمن و مسئولانه از هوش مصنوعی

فصل ۳

- ۳۸ - گفت‌وگو درباره‌ی هوش مصنوعی: راهنمایی برای مکالمات معنادار
۴۰ - چگونه راحت‌تر درباره‌ی هوش مصنوعی صحبت کنیم
۴۲ - توضیح هوش مصنوعی برای کودکان
- ماجراجویی‌های هوش مصنوعی در خانه: فعالیت‌های سرگرم‌کننده
۴۴ - برای کشف و درک هوش مصنوعی با کودکان

فصل ۴

- چالش‌های هوش مصنوعی که باید به آنها توجه کرد: عبور از
۴۸ خطرات و مشکلات
- درک سوگیری در هوش مصنوعی: آنچه هر پدر و مادری باید بداند
۵۰
- تشخیص محتوای هوش مصنوعی: آنچه والدین باید بدانند
۵۲
- مبانی هوش مصنوعی برای والدین: نکاتی که باید در نظر گرفت
۵۴
- شش فعالیتی که والدین می‌توانند با کودکان انجام دهند بر اساس
۵۶ فصل چهارم: عبور از چالش‌های هوش مصنوعی

فصل ۵

- ۶۰ - همکاری با هوش مصنوعی
- ۶۴ - مطالعه‌ی موردی: چگونه هوش مصنوعی می‌تواند حرفه‌ی حقوق را تغییر دهد
- ۶۶ - این موضوع برای شما به عنوان یک والد چه معنایی دارد؟
- ۶۷ - پنج فعالیتی که والدین می‌توانند با کودکان بر اساس فصل پنجم انجام بدهند: همکاری با هوش مصنوعی

فصل ۶

- ۷۰ - آیا هوش مصنوعی به قوانین سختگیرانه‌تری نیاز دارد؟
- ۷۷ - پایان ماجراجویی هوش مصنوعی

منابع

۷۹

سلام، والدین عزیز!

در ReadyAI، از سال ۲۰۱۶ تاکنون به کودکان سراسر جهان درباره‌ی هوش مصنوعی آموزش داده‌ایم. در این مسیر دیده‌ایم که هوش مصنوعی چگونه جرقه کنجکاوی و خلاقیت را در ذهن‌های جوان روشن می‌کند. اما حدس بزنید چه کسی نقش کلیدی در این ماجراجویی را دارد؟ بله! شما، والدین عزیز، یا همان "کودکان دیروز"! شما رمز موفقیت این سفر یادگیری هستید. به همین دلیل، این کتابچه‌ی کوچک و سرگرم‌کننده را فقط برای شما آماده کرده‌ایم! آن را به‌عنوان یک راهنمای سریع در نظر بگیرید که به شما کمک می‌کند تا گفتگوهای جذاب، معنادار و بامزه درباره‌ی هوش مصنوعی را با فرزندانتان آغاز کنید. با هم می‌توانیم به کودکان امروز کمک کنیم تا به رهبران فناوری فردا تبدیل شوند و آماده‌ی رویارویی با دنیای هوش مصنوعی باشند.

فرقی نمی‌کند که درباره‌ی هوش مصنوعی محتاط، کنجکاو یا هیجان‌زده باشید، این کتابچه برای همه، حرف دارد! شش فصل کوتاه و جذاب در آن گنجانده شده که شامل توضیحات ساده، نکات کاربردی و بینش‌های جالبی است که باعث می‌شود هوش مصنوعی برای شما و فرزندتان بیشتر شبیه یک ماجراجویی باشد تا یک موضوع پیچیده و علمی!

برنامه‌ی بازی اینجاست:

فصل ۱: از پایه شروع کنیم! هوش مصنوعی اصلاً چیست؟

ما اصطلاحات پیچیده و مفاهیم بزرگ را به زبان ساده و قابل فهم بیان می‌کنیم. بعد از این فصل، احساس خواهید کرد که یک متخصص هوش مصنوعی هستید (یا حداقل دیگر از این اصطلاحات گیج نمی‌شوید!).

فصل ۲: بیایید دست به کار شویم!

متوجه می‌شوید که هوش مصنوعی همین حالا هم، بخشی از زندگی روزمره‌ی شماست و یاد می‌گیرید که چگونه می‌توانید در خانه آن را به کار بگیرید. (اسپویل: خیلی راحت‌تر از چیزی است که فکرش را می‌کنید!)

فصل ۳: آماده‌ی گفتگو؟

کشف کنید که چطور می‌توانید هوش مصنوعی را برای فرزندانتان توضیح دهید، بدون اینکه باعث شوید چشمانشان از خستگی بسته شود! همچنین نکاتی یاد می‌گیرید که به کودکان کمک می‌کند هوشمندانه درباره‌ی هوش مصنوعی و تأثیرات آن فکر کنند.

فصل ۴: هوش مصنوعی در دنیای کار!

بیاید ببینیم چگونه هوش مصنوعی مشاغل را تغییر می‌دهد و این چه معنایی برای آینده دارد. این بخش، نگاهی سریع به حرفه‌های فردا خواهد داشت.

فصل ۵: پرسش‌های بزرگ، پاسخ‌های بزرگ!

ما به اخلاقیات هوش مصنوعی می‌پردازیم؛ مثلاً، چه چیزی منصفانه است؟ چه چیزی ایمن است؟ و چگونه می‌توان از هوش مصنوعی به‌طور مسئولانه استفاده کرد؟ این‌ها همان پرسش‌هایی هستند که امروز مطرح شده‌اند و در آینده، زندگی فرزندان ما را شکل خواهند داد.

فصل ۶: قوانین و مقررات!

نگران نباشید، این قسمت خسته‌کننده نخواهد بود! شما یاد می‌گیرید که دولت‌ها چگونه سعی می‌کنند هوش مصنوعی را اخلاقی نگه دارند و چرا این موضوع برای شما و خانواده‌تان مهم است.

تا پایان این کتابچه، دید بهتری نسبت به هوش مصنوعی خواهید داشت و با اعتماد به نفس بیشتری درباره‌ی آن صحبت خواهید کرد؛ به ویژه با فرزندان‌تان! هوش مصنوعی فقط برای مهندسان و دانشمندان نیست؛ همین حالا هم، جزئی از زندگی ماست و می‌تواند برای همه باشد. اگر از حالا آن را درک کنید، می‌توانید به خانواده‌ی خود کمک کنید تا آینده‌ای را که در آن هوش مصنوعی نقشی اساسی دارد، بهتر بشناسند و در آن پیشرفت کنند.

پس یک فنجان قهوه (یا یک بسته آبمیوه!) بردارید و بزن بریم! با هم، این موضوع پیچیده را به چیزی ساده، هیجان‌انگیز و شاید حتی کمی جادویی تبدیل خواهیم کرد. آماده‌اید؟ بیا شروع کنیم!

اریکا ویلسون

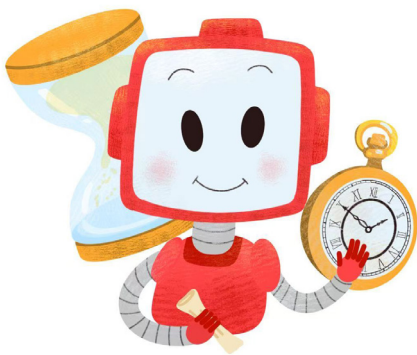
شانسان جین

روزبه علی‌آبادی



فصل ۱

تاریخچه‌ای (بسیار) کوتاه از هوش مصنوعی



بیایید از پایه شروع کنیم: هوش مصنوعی (AI) دقیقاً چیست؟

در اصل، هوش مصنوعی یک مفهوم گسترده است که به مجموعه‌ای از فناوری‌ها اشاره دارد که به کامپیوترها امکان می‌دهند کارهایی را انجام دهند که معمولاً به هوش انسانی نیاز دارند. این کارها شامل تشخیص چهره، درک و پاسخگویی به گفتار، رانندگی خودرو، نوشتن جملات منسجم، پاسخ دادن به پرسش‌های پیچیده یا حتی تولید تصاویر خلاقانه می‌شوند.

اگرچه هوش مصنوعی ممکن است یک فناوری جدید به نظر برسد، اما ریشه‌های آن به بیش از ۷۰ سال پیش بازمی‌گردد. به طور رسمی، آغاز هوش مصنوعی به

1956



یک کنفرانس تاریخی در کالج دارتموث در سال ۱۹۵۶ نسبت داده می‌شود. در این رویداد، گروهی از دانشمندان کامپیوتر و ریاضی دانان پیشگام، هدفی بلندپروازانه را مطرح کردند: ساخت کامپیوترهایی که بتوانند زبان را درک و ترجمه کنند، الگوها را تشخیص دهند و مسائل را به روشی مشابه تفکر انسان، حل کنند.

اگرچه این آرزوهای بزرگ در دارتموث بلافاصله به واقعیت تبدیل نشدند، اما چشم‌اندازی که ایجاد کردند، نیروی محرکه‌ای برای پیشرفت در این حوزه شد. با وجود چالش‌ها و موانع متعدد، محققان همچنان به دنبال تحقق هوش مصنوعی بودند و روش‌های خود را با پیشرفت فناوری اصلاح کردند. بسیاری از اهداف اصلی، مانند امکان یادگیری از داده‌ها و درک محیط توسط ماشین‌ها، همچنان باقی مانده‌اند، حتی اگر روش‌های دستیابی به آنها در طول دهه‌ها تغییر کرده باشد. به سرعت به دهه ۲۰۲۰ می‌رسیم، جایی که شاهد انفجاری در پیشرفت‌های هوش مصنوعی هستیم.

ترکیب مقادیر عظیمی از داده‌ها با پیشرفت‌های چشمگیر در قدرت محاسباتی، سرانجام به سیستم‌های هوش مصنوعی اجازه داد تا به سطوح بی‌سابقه‌ای از دقت دست یابند، به‌ویژه در تشخیص تصاویر. روش انقلابی که عامل اصلی این موفقیت بود، یادگیری عمیق (Deep Learning) نام دارد؛ شکلی قدرتمند از یادگیری ماشینی که نحوه‌ی پردازش اطلاعات در مغز انسان را از طریق شبکه‌های لایه‌ای تقلید می‌کند (در ادامه بیشتر در مورد آن توضیح خواهیم داد).

یادگیری عمیق، موجی از نوآوری را به همراه داشت و سرمایه‌گذاری‌های کلانی از سوی غول‌های فناوری مانند گوگل، فیسبوک (متا)، و آمازون را به خود جلب کرد. این شرکت‌ها به سرعت پتانسیل هوش مصنوعی را درک و شروع به استفاده از آن در زمینه‌های مختلف کردند؛ از الگوریتم‌های پیشنهاد محتوا گرفته تا دستیارهای مجازی مانند سیری و الکسا و حتی خودروهای خودران.

با گسترش حضور هوش مصنوعی در زندگی روزمره، رقابت برای شکستن مرزهای این فناوری نیز ادامه یافت. در چند سال اخیر، شاهد ظهور مدل‌های پیشرفته‌ی هوش مصنوعی مولد، مانند GPT-4 و DALL-E 3 بوده‌ایم که توانایی‌های فوق‌العاده‌ای در تولید متن شبیه به انسان و تصاویر خلاقانه دارند و دنیا را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

اما بلندپروازی‌هایی که تحقیقات هوش مصنوعی را هدایت می‌کنند، به این دستاوردهای فردی محدود نمی‌شوند. امروزه، بسیاری از پژوهشگران به دنبال دستیابی به یک هدف حتی بزرگ‌تر هستند؛ توسعه‌ی "هوش مصنوعی عمومی" (AGI).

AGI به ماشین‌هایی اشاره دارد که دارای هوش گسترده و سازگار، مشابه انسان هستند که قادر به درک، یادگیری و به‌کارگیری دانش در طیف گسترده‌ای از وظایف هستند. این که AGI قابل دستیابی است یا خیر، و اگر هست چقدر به آن نزدیک شده‌ایم، همچنان موضوعی داغ و بحث‌برانگیز است. برخی AGI را هدف نهایی هوش مصنوعی می‌دانند، در حالی که برخی دیگر آن را غیرممکن یا حتی نامطلوب می‌بینند.

به این ترتیب، هوش مصنوعی فقط یک فناوری نیست، بلکه یک آرمان نیز محسوب می‌شود؛ مفهومی که تعریف و گستره‌ی آن دائماً در حال تغییر و تکامل است. حتی برای متخصصان این حوزه نیز مرزهای مشخصی برای تعریف هوش مصنوعی وجود ندارد. چیزی که در گذشته یک دستاورد خارق‌العاده در هوش مصنوعی به شمار می‌رفت، مانند تشخیص ساده‌ی تصاویر، امروزه ممکن است کاملاً عادی و پیش‌پاافتاده به نظر برسد و دیگر انتظارات روز افزون ما را برآورده نکند. این پیچیدگی با استفاده‌ی بیش از حد از اصطلاح "هوش مصنوعی" بیشتر می‌شود.

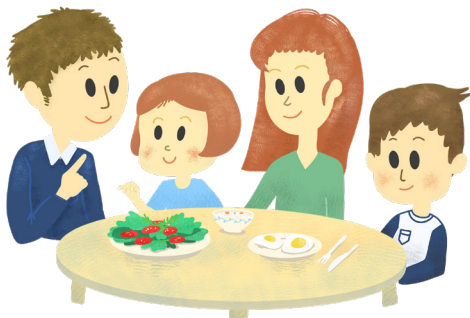
گاهی اوقات، هر الگوریتم یا برنامه‌ی رایانه‌ای پیشرفته‌ای، بدون اینکه واقعاً هوش مصنوعی محسوب شود، به عنوان AI معرفی می‌شود. به ویژه سیلیکون ولی (Silicon valley) در تلاش‌های بازاریابی خود اغلب قابلیت‌های هوش مصنوعی را بزرگ‌نمایی می‌کند. به همین دلیل، مهم است که ادعاهای مربوط به هوش مصنوعی را با دیدی منتقدانه بررسی کنیم.

هوش مصنوعی دارای تاریخچه‌ای غنی و در حال تحول است؛ از یک چشم‌انداز جسورانه در اواسط قرن بیستم آغاز شد و تا به امروز به عنوان محرک اصلی پیشرفت‌های فناوری عمل کرده است. از یادگیری عمیق تا مدل‌های مولد، این حوزه رشد سریعی را تجربه کرده است، اگرچه رؤیای نهایی دستیابی به "هوش مصنوعی عمومی" (AGI) همچنان دور و نامشخص است، اما تأثیر هوش مصنوعی بر آینده غیرقابل انکار است. ماجراجویی هوش مصنوعی هنوز به پایان نرسیده و داستان آن همچنان ادامه دارد، زیرا دانشمندان کامپیوتر به کشف مرزهای جدید در هوش و یادگیری ماشین می‌پردازند.



گفتگوهای سرگرم‌کننده سر میز شام برای والدین و کودکان درباره‌ی هوش مصنوعی

پرسیدن این سوالات (و سوالات مشابه) به شما کمک می‌کند تا تخیل فرزندتان را کشف کنید و ببینید که چگونه هوش مصنوعی را در ذهن خود تصور می‌کنند.



اگر می‌توانستی یک ربات هوش مصنوعی مخصوص خودت داشته باشی، از آن چه می‌خواستی که انجام دهد؟
خلاقیت به خرج بده! آیا ربات اتاق تو را تمیز می‌کرد؟ خوراکی‌های موردعلاقهات را درست می‌کرد؟ یا شاید حتی در انجام تکالیفت به تو کمک می‌کرد؟ دستیار هوش مصنوعی رویایی تو چه ویژگی‌هایی دارد؟

فکر می‌کنی هوش مصنوعی بتواند فیلمی بسازد که از فیلم موردعلاقه‌ی تو هم بهتر باشد؟
تصور کن یک ربات بخواهد فیلم بزرگ بعدی هالیوود را بنویسد. چه تفاوتی با فیلمی که یک انسان ساخته است خواهد داشت؟ آیا دیالوگ‌ها جالب‌تر خواهند بود؟ داستان عجیب‌تر می‌شود؟ به نظر تو یک فیلم عالی که کاملاً توسط هوش مصنوعی ساخته شده باشد چه ویژگی‌هایی دارد؟

آیا اجازه می‌دادی که یک معلم هوش مصنوعی برای یک روز مدرسه را اداره کند؟
یک معلم هوش مصنوعی چه تفاوتی با یک معلم واقعی خواهد داشت؟ آیا فعالیت‌های سرگرم‌کننده‌ی بیشتری در کلاس‌ها خواهد بود، یا اینکه همه‌ی جواب‌ها را همیشه درست می‌داد؟ آیا اصلاً دوست داشتی که هوش مصنوعی مدیریت مدرسه را به دست بگیرد؟

اگر هوش مصنوعی می‌توانست به تو هر مهارتی را فوراً یاد بدهد، چه چیزی را انتخاب می‌کردی؟

تصور کن که می‌توانستی در یک روز اسکیت‌سواری یاد بگیری، گیتار بزنی یا یک زبان جدید صحبت کنی! کدام را انتخاب می‌کردی؟ به نظرت هوش مصنوعی چگونه می‌تواند یادگیری را سریع‌تر و سرگرم‌کننده‌تر کند؟

فکر می‌کنی یک ربات می‌تواند حیوان خانگی بهتری از یک سگ یا گربه باشد؟

آیا یک ربات حیوان خانگی، می‌تواند به اندازه‌ی یک حیوان واقعی بامزه و دوست‌داشتنی باشد؟ چه چیزهایی در مورد داشتن یک ربات حیوان خانگی جالب خواهد بود؟ اما چه چیزی را از یک دوست پشمالوی واقعی کم خواهد داشت؟

اگر ماشین‌ها بتوانند خودشان رانندگی کنند، تو در طول مسیر چه کار می‌کردی؟

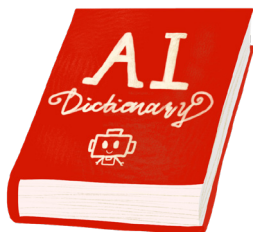
وقتی هوش مصنوعی پشت فرمان است، تو چطور وقت خودت را می‌گذرانی؟ بازی ویدیویی انجام می‌دادی، کتاب می‌خواندی یا فقط چرت می‌زدی؟ به نظرت یک سفر جاده‌ای عالی با یک ماشین خودران چه شکلی می‌شد؟

آیا فکر می‌کنی هوش مصنوعی می‌تواند در انجام کارهای خانه به تو کمک کند؟ اگر بله، چطور؟

آیا یک دستیار هوش مصنوعی کارهای خانه را سرگرم‌کننده‌تر می‌کرد یا فقط آنها را سریع‌تر انجام می‌داد؟ به نظرت چگونه اتاقت را تمیز می‌کرد یا اسباب‌بازی‌هایت را مرتب می‌کرد؟ بهتر از تو یا نه؟

آیا هوش مصنوعی می‌تواند یک طعم جدید بستنی اختراع کند؟ به نظرت چه مزه‌ای خواهد داشت؟

تصور کن که هوش مصنوعی یک طعم جدید و عجیب بستنی را طراحی کند که هیچ‌کس قبلاً امتحان نکرده است. مثلاً بستنی شکلات-پیتزا؟ یا شاید بستنی شگفت‌انگیز رنگین‌کمانی؟ چه طعمی را دوست داشتی که هوش مصنوعی برایت بسازد؟



فرهنگ لغت هوش مصنوعی برای والدین

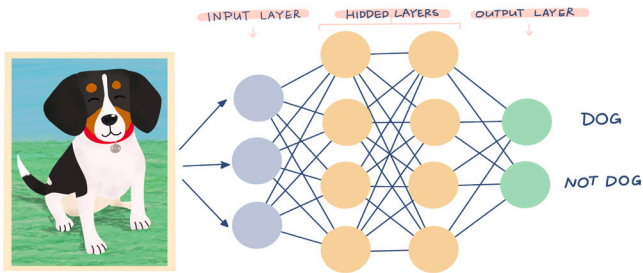
درک چند اصطلاح کلیدی می‌تواند کمک بزرگی باشد تا بتوانید درباره‌ی هوش مصنوعی با فرزندانتان صحبت کنید. بیایید با این مفاهیم پایه‌ای شروع کنیم:

شبکه‌های عصبی (Neural Networks)

شبکه‌های عصبی یکی از مهم‌ترین پایه‌های یادگیری عمیق (Deep Learning) هستند. این شبکه‌ها الهام‌گرفته از مغز انسان هستند و از تعداد زیادی "نورون مصنوعی" تشکیل شده‌اند که از طریق فرآیندهای ریاضی پیچیده‌ای به نام الگوریتم‌ها به هم متصل شده‌اند.

مثلاً وقتی یک تصویر از یک سگ به شبکه عصبی داده می‌شود، این داده از میان الگوریتم‌های مختلف عبور می‌کند تا در نهایت شبکه، بتواند تصویر را شناسایی کند (مثلاً بگوید: "این یک سگ است").

یک شبکه عصبی آموزش‌نندیده، ممکن است در ابتدا اشتباه تشخیص بدهد، چون هنوز نمی‌داند به دنبال چه چیزی بگردد. اما وقتی روی تعداد زیادی تصویر تمرین کند، الگوها را یاد می‌گیرد و در بیشتر مواقع نتایج دقیقی ارائه می‌دهد.



توضیح برای کودکان



"یک شبکه‌ی عصبی مانند مغز یک ربات است که با تقلید از نحوه عملکرد مغز ما یاد می‌گیرد و با استفاده از نمونه‌های فراوان مسائل را درک و حل می‌کند!"

یادگیری ماشینی (Machine Learning)

یادگیری ماشینی یعنی آموزش دادن به کامپیوترها برای پیدا کردن الگوها در میان حجم عظیمی از داده‌ها — چه این داده‌ها اعداد، کلمات، تصاویر یا کلیک‌های کاربران باشند.

هر چیزی که بتوان آن را به صورت دیجیتالی ذخیره کرد، می‌تواند برای آموزش یک مدل یادگیری ماشینی استفاده شود.

شما احتمالاً هر روز با یادگیری ماشینی سر و کار دارید، بدون اینکه متوجه شوید! مثلاً:

• الگوریتم‌های پیشنهاد محتوا در نتفلیکس، یوتیوب و اسپاتیفای از یادگیری ماشینی استفاده می‌کنند تا فیلم‌ها، ویدیوها یا آهنگ‌هایی را که ممکن است دوست داشته باشید، به شما پیشنهاد دهند.

• موتورهای جستجو و دستیارهای صوتی مثل سیری (Apple's Siri) و الکسا (amazon's Alexa) نیز برای درک سوالات شما و ارائه‌ی پاسخ مناسب از یادگیری ماشینی استفاده می‌کنند.



توضیح برای کودکان

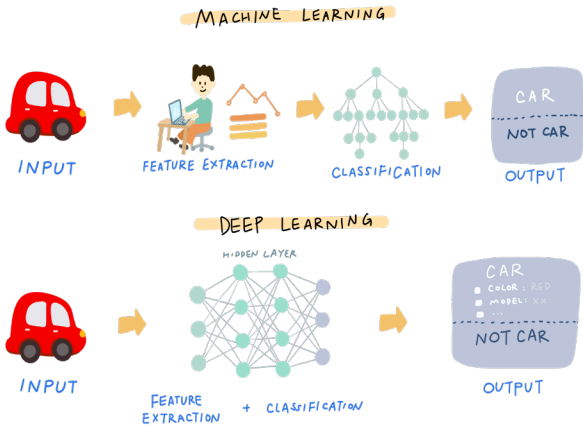


"یادگیری ماشینی یعنی به کامپیوتر کلی مثال بدهیم تا بتواند الگوها را پیدا کند و حدس‌های هوشمندانه بزند!"

یادگیری عمیق (Deep Learning)

یادگیری عمیق نسخه‌ی پیشرفته‌تر یادگیری ماشینی است که با استفاده از مجموعه داده‌های عظیم، شبکه‌های عصبی بزرگ و قدرت پردازشی بسیار بالا کار می‌کند. این فناوری به سیستم‌های هوش مصنوعی اجازه می‌دهد حتی کوچک‌ترین الگوها را در داده‌ها تشخیص دهند، بدون اینکه مستقیماً به آنها گفته شود چه چیزی را جستجو کنند.

به همین دلیل یادگیری عمیق بسیار قدرتمند است و در بسیاری از فناوری‌های پیشرفته‌ی امروزی استفاده می‌شود.



توضیح برای کودکان



"یادگیری عمیق یک روش فوق‌العاده هوشمندانه است که به کامپیوترها کمک می‌کند تا الگوهای ریز را در میان کوهی از اطلاعات پیدا کنند!"

هوش مصنوعی مولد (Generative AI)

هوش مصنوعی مولد یکی از هیجان‌انگیزترین و قدرتمندترین انواع هوش مصنوعی است که در سال‌های اخیر ظهور کرده است. این فناوری به ماشین‌ها اجازه می‌دهد تا محتوای جدیدی مانند هنر، موسیقی، متن و ویدیو ایجاد کنند، آن هم فقط با دریافت یک ورودی ساده یا یک دستور (Prompt).

• ابزارهایی مانند DALL·E می‌توانند بر اساس توضیحات، تصاویر جدید بسازند.
• ChatGPT می‌تواند متن‌هایی شبیه به نوشته‌های انسان تولید کند.
این فناوری در حال متحول کردن صنایع مختلف است و حتی دانشمندان از آن برای کشف سریع‌تر داروهای جدید استفاده می‌کنند، به این صورت که هوش مصنوعی را با ترکیبات شیمیایی آموزش می‌دهند تا راه‌حل‌های نوآورانه‌ای ارائه دهد.



توضیح برای کودکان



"هوش مصنوعی مولد نوعی هوش مصنوعی است که می‌تواند تصور کند و چیزهای جدیدی مثل عکس، داستان، موسیقی یا ویدیو بسازد، فقط با داشتن یک ایده!"

مدل‌های زبانی بزرگ (Large Language Models - LLMs)

مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) نوعی هوش مصنوعی مولد هستند که با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری عمیق روی حجم عظیمی از داده‌های متنی آموزش دیده‌اند. • مدل‌هایی مانند GPT-3 و GPT-4 می‌توانند پیش‌بینی کنند که کدام کلمات احتمالاً در کنار هم ظاهر می‌شوند و متنی تولید کنند که طبیعی و شبیه نوشته‌های انسان به نظر برسد.

• ChatGPT نمونه‌ای از یک چت‌بات هوش مصنوعی مبتنی بر مدل زبانی بزرگ است که می‌تواند مقاله بنویسد، به سوالات پاسخ دهد و حتی در آزمون‌های سختی مثل وکالت یا پزشکی نمره‌ی بالا کسب کند (البته باید به یاد داشت که این مدل‌ها مطالب را مانند انسان درک نمی‌کنند، بلکه فقط بر اساس الگوها پیش‌بینی می‌کنند).



توضیح برای کودکان

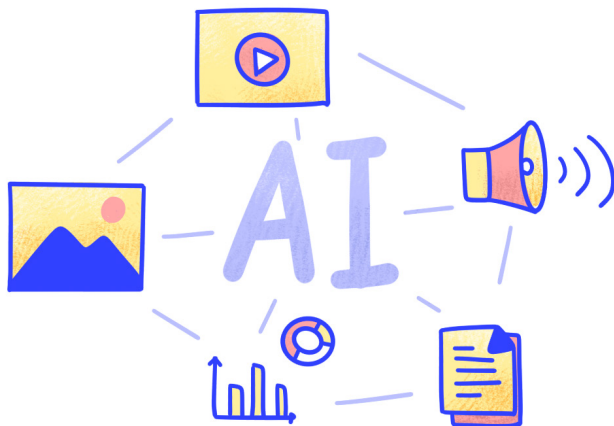


"مدل‌های زبانی بزرگ، ابزارهای هوش مصنوعی فوق‌العاده باهوشی هستند که با خواندن تعداد زیادی کتاب و متن یاد می‌گیرند چگونه مثل انسانها بنویسند و صحبت کنند!"

هوش مصنوعی چندوجهی (Multimodal AI)

هوش مصنوعی چندوجهی (Multimodal AI) نوعی جدید از هوش مصنوعی مولد است که می‌تواند چندین نوع داده را پردازش کند "مانند متن، نمودار و گراف، تصاویر، صدا و ویدیو" و نتایجی را در هر یک از این قالب‌ها تولید کند.

- به عنوان مثال، مدل‌هایی مانند GPT-4 نه تنها می‌توانند به دستورات متنی پاسخ دهند، بلکه می‌توانند تصاویر را نیز پردازش کنند، که آنها را بسیار قدرتمند و کاربردی‌تر در دنیای هوش مصنوعی می‌کند.



توضیح برای کودکان

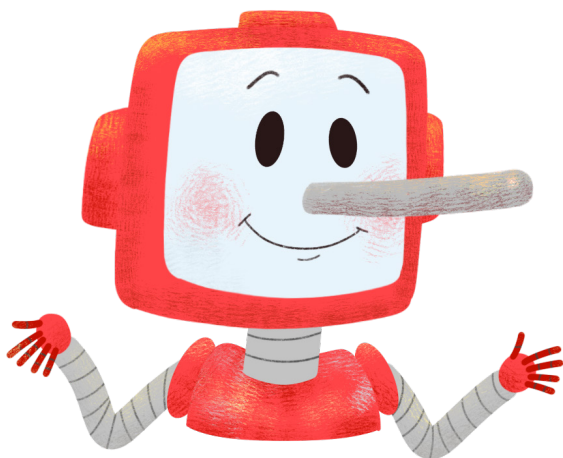


"هوش مصنوعی چندوجهی می‌تواند با انواع داده‌ها کار کند — مثل کتاب‌ها، عکس‌ها یا موسیقی — و آنها را با هم ترکیب کند تا مشکلات را حل کند یا چیزهای جالب بسازد!"

توهمات هوش مصنوعی (Hallucinations)

با وجود تمام توانایی‌های شگفت‌انگیز هوش مصنوعی، این فناوری هنوز هم کامل نیست. هوش مصنوعی در واقع مانند انسان‌ها موضوعات را نمی‌فهمد و ممکن است اشتباه کند.

- این موضوع مخصوصاً در موتورهای جستجوی هوش مصنوعی دیده می‌شود، جایی که ممکن است اطلاعات نادرست یا ناقص ارائه شود.
- حتی ChatGPT هم به کاربران توصیه می‌کند که اطلاعات مهم را دوباره با منابع معتبر بررسی کنند تا از صحت آنها مطمئن شوند.



توضیح برای کودکان

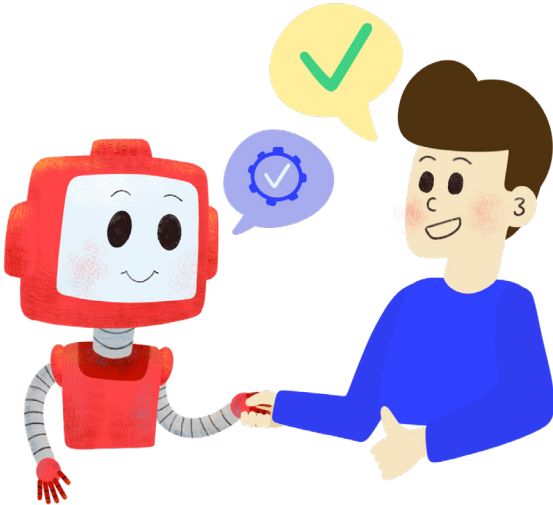


"توهمات در هوش مصنوعی یعنی زمانی که AI اشتباه می‌کند و جواب‌های غلط یا ساختگی می‌دهد، حتی اگر واقعی به نظر برسند!"

همراستایی (Alignment)

همراستایی در هوش مصنوعی به تلاش‌هایی اشاره دارد که برای اطمینان از رفتار صحیح و مورد انتظار AI انجام می‌شود. یعنی اینکه سیستم‌های هوش مصنوعی همان‌طور که ما می‌خواهیم عمل کنند، بدون اینکه نتایج ناخواسته یا پیش‌بینی نشده‌ای ایجاد کنند.

• محققان به‌طور مداوم روی روش‌هایی کار می‌کنند که تضمین کند هوش مصنوعی با اهداف و ارزش‌های انسانی هماهنگ باقی بماند، مخصوصاً حالا که این سیستم‌ها روز به روز پیچیده‌تر و قدرتمندتر می‌شوند.



توضیح برای کودکان

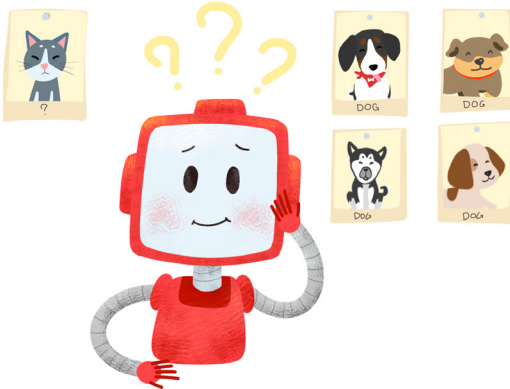


"همراستایی یعنی یاد دادن به هوش مصنوعی که قوانین را رعایت کند و کارهایی را که از آن می‌خواهیم، به صورت درست و ایمن انجام دهد!"

سوگیری در هوش مصنوعی (Bias)

سوگیری در هوش مصنوعی زمانی اتفاق می‌افتد که یک سیستم، تصمیم‌های ناعادلانه یا نادرست بگیرد، چون داده‌هایی که از آنها یاد گرفته، متعادل یا منصفانه نبوده‌اند.

- اگر هوش مصنوعی بیشتر با داده‌هایی از یک گروه خاص از افراد، تصاویر یا ایده‌ها آموزش دیده باشد، ممکن است برای همه به خوبی کار نکند.
- برای مثال، اگر یک هوش مصنوعی تشخیص چهره، فقط با عکس‌های بزرگسالان آموزش دیده باشد، ممکن است در تشخیص چهره‌ی کودکان مشکل داشته باشد.



توضیح برای کودکان



"سوگیری یعنی وقتی که هوش مصنوعی انتخاب‌های ناعادلانه انجام می‌دهد، چون از مثال‌های متنوعی یاد نگرفته است. مثل اینکه یک ربات فقط درباره‌ی سگ‌ها یاد بگیرد و نتواند گربه‌ها را بشناسد!"

این اصطلاحات به شما یک پایه‌ی محکم برای درک سیستم‌های هوش مصنوعی که دنیای امروز را شکل داده‌اند، می‌دهند و می‌توانند جرقه‌ای برای گفت‌وگوهای جذاب سر میز شام با فرزندان‌تان باشند!

فصل ۲

کارهای شگفت‌انگیزی که می‌توان با هوش مصنوعی
انجام داد



احتمالاً فرزندانان همین حالا هم از هوش مصنوعی در زندگی روزمره‌ی خود استفاده می‌کنند، بدون اینکه شما متوجه باشید! (فیلترهای بامزه روی عکس‌ها یا گجت‌های هوشمند؟ بله، آنها هم از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند!) شما هم احتمالاً **memes** ساخته‌شده با هوش مصنوعی را دیده‌اید یا حتی چند شایعه‌ی عجیب و غریب درباره‌ی آن شنیده‌اید (نگران نباشید، بعداً به این موضوع خواهیم پرداخت). اما قسمت جالب ماجرا اینجاست:

برای کشف دنیای هوش مصنوعی نیازی نیست یک نابغه‌ی فناوری باشید! برای شروع، می‌توانید از این دو ابزار رایگان هوش مصنوعی استفاده کنید:

- **ChatGPT¹** – چت‌بات هوش مصنوعی که می‌تواند به سوالات پاسخ دهد، داستان بنویسد و گفتگو کند.



- **Midjourney²** – یک ابزار قدرتمند که می‌تواند تصاویر هنری شگفت‌انگیزی بر اساس توضیحات شما تولید کند.

در ادامه، چند فعالیت سرگرم‌کننده آورده‌ایم که به شما و فرزندان نشان می‌دهد چطور از **ChatGPT** و **Midjourney** استفاده کنید. این تمرین‌ها را امتحان کنید و سپس همراه با فرزندان آنها را کامل کنید!

1- <https://chat.openai.com/>

2- <https://docs.midjourney.com/>

گام ۱: شروع با فهرست مهمانان و برنامه‌ریزی غذا

تصور کنید که یک جشن تولد دوستانه با ۱۴ مهمان برگزار می‌کنید. برای اینکه همه احساس راحتی کنند، باید غذاهایی تهیه کنید که نیازهای غذایی مختلف را برآورده کنند. مانند حلال، کوشر، وگان و بدون لاکتوز.

با سوال کردن از فرزندان کمک بخواهید تا با شما همفکری کنند که چه غذاهایی را ممکن است همه دوست داشته باشند.

از یک ابزار هوش مصنوعی مانند ChatGPT برای یافتن نظرات استفاده کنید! می‌توانید چیزی مانند این را تایپ کنید:

"ما در حال برنامه‌ریزی یک شام تولد برای ۱۴ نفر هستیم که شامل گزینه‌های حلال، کوشر، وگان و بدون لاکتوز باشد. چه غذاهایی پیشنهاد می‌کنی؟" ChatGPT ممکن است پیشنهادهای خوشمزه‌ای ارائه دهد، مانند:

• بشقاب سبزیجات کبابی

• خورش عدس

• کیک بدون لبنیات

اگر خانواده‌تان تنوع بیشتری می‌خواهد، از فرزندان بخواهید از هوش مصنوعی بخواهد تغییراتی ایجاد کند.

مثلاً:

"آیا می‌توانی مرغ یا ماهی‌ای که با رژیم حلال و کوشر سازگار باشد، اضافه کنی؟" با این روش، شما و فرزندان می‌توانید یک منوی عالی برای جشن طراحی کنید، در حالی که مهارت‌های حل مسئله و خلاقیت را نیز تقویت می‌کنید!



گام ۲: تهیه‌ی لیست خرید

پس از اینکه منوی غذا را مشخص کردید، از ChatGPT بخواهید که یک لیست خرید برای مواد مورد نیاز بدهد. از فرزندتان بخواهید که هنگام خرید، موارد را تیک بزند یا قیمت‌ها را به صورت آنلاین مقایسه کند. این یک راه عالی برای تمرین نظم و مدیریت پول است! همچنین می‌توانید با هم آشپزخانه را چک کنید تا ببینید چه چیزهایی باید بخرید.

گام ۳: ایجاد حال و هوای جشن

از فرزندتان بخواهید که در انتخاب موسیقی جشن کمک کند. با کمک ChatGPT، یک پلی لیست بین‌المللی با آهنگ‌های شاد از فرهنگ‌های مختلف ایجاد کنید. مثلاً ضرب‌آهنگ‌های سالسا، کمی از موسیقی شانسون فرانسوی، یا آهنگ‌های پاپ کلاسیک آمریکایی! فرزندتان را تشویق کنید تا آهنگ‌های موردعلاقه‌ی خودش را هم به لیست اضافه کند!

گام ۴: اضافه کردن یک حس خودمونی

لحظه‌ای وقت بگذارید تا یک پیام تشکر ویژه برای مهمانان خود آماده کنید. از ChatGPT کمک بگیرید تا یک متن تشکر بنویسد و حتی آن را به زبان‌های مختلف، مانند اسپانیایی یا فرانسوی، برای دوستان و خانواده دوزبانه ترجمه کند. فرزندتان می‌تواند در تزئین کارت‌های تشکر کمک کند یا مهارت نوشتن دست‌خط خود را با نوشتن آنها تمرین کند!

گام ۵: جشن را به سبک خودتان برگزار کنید

به فرزندانتان یادآوری کنید که هوش مصنوعی فقط یک دستیار است و جادوی واقعی حاصل از خلاقیت و عشقی است که آنها در این کار می‌گذارند! با هم می‌توانید سنت‌های خانوادگی، بازی‌ها یا تزئینات ویژه‌ای را اضافه کنید تا جشن را واقعاً خاص و منحصر به فرد کنید. این فعالیت فقط درباره‌ی برنامه‌ریزی یک جشن نیست، بلکه فرصتی عالی برای آموزش مهارت‌های حل مسئله، خلاقیت و توجه به دیگران است، در حالی که لحظات ارزشمندی را کنار هم می‌گذرانید!

راه‌های سرگرم‌کننده‌تر برای والدین در استفاده از هوش مصنوعی

اگر برگزاری مهمانی و آماده کردن غذا کار شما نیست، راه‌های زیادی وجود دارد که هوش مصنوعی می‌تواند به شما کمک کند و حتی کمی سرگرمی هم به آن اضافه کند!

با یک تمرین خلاقانه شروع کنید:

چرا از ابزاری مانند DALL-E یا Midjourney استفاده نکنید تا چیزی بامزه و دور از ذهن تصور کنید؟ مثلاً یک توستر که لباس‌ها را می‌شوید و اتاق نشیمن را جارو می‌کند! به نظرتان جالب نیست؟



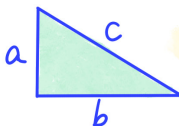
تصویری که توسط Midjourney ایجاد شده است. درخواست: "یک توستر که لباس‌ها را می‌شوید و اتاق نشیمن را جارو می‌کند."

مهارت‌های نوشتاری خود را تقویت کنید:

با کمک ChatGPT یک شعر احساسی برای پدر بزرگ، مادر بزرگ یا یکی از اعضای خانواده بنویسید. این فرمان (Prompt) را امتحان کنید:
"یک شعر کوتاه، گرم و صمیمی برای [مادر بزرگ/یکی از اعضای خانواده] بنویس که نشان‌دهنده قدردانی من باشد. آن را شیرین، ساده و پر از عشق بساز."

پس از تولید شعر، آن را با فرزندتان بررسی کنید؛ آیا به نظر شما احساسی است؟ آیا واقعا چیزی را که می‌خواهید بگویید، بیان می‌کند؟ اگر نه، درخواست را با هم تغییر دهید و جزئیاتی مانند یک خاطره‌ی مورد علاقه یا یک لقب خاص اضافه کنید. این فعالیت به کودکان نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند در خلاقیت کمک کند، اما هنوز هم به احساسات انسانی نیاز دارد تا آن را شخصی و واقعی کند!

$$ax^2 + bx^2 + c = 0$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

هوش مصنوعی را به یک دوست و همراه برای درس خواندن تبدیل کنید:

تصور کنید فرزندتان نیاز دارد معادلات درجه دوم یا قضیه فیثاغورس را بهتر درک کند، اما از زمان درس‌های جبر دبیرستان شما مدت زیادی گذشته است. ChatGPT می‌تواند این مفاهیم را گام‌به‌گام توضیح دهد تا فهم آنها راحت‌تر شود. یا برای تنوع و جذابیت، بخواهید که توضیح را به شکل موسیقی رپ (Rap) بیان کند. علاوه بر این، برای آمادگی در امتحانات، می‌توانید از ChatGPT بخواهید سوالات تمرینی طراحی کند و حتی پاسخ‌های فرزندتان را بررسی کند.

از هوش مصنوعی برای برنامه‌ریزی سفر استفاده کنید:
تصور کنید که قصد دارید برای فصل شکوفه‌های گیلاس در ماه آوریل به ژاپن سفر

کنید. گرچه هوش مصنوعی نمی‌تواند همه چیز را برای شما رزرو کند، اما می‌تواند در ساخت یک برنامه سفر عالی بسیار کمک کند.

ChatGPT می‌تواند:

- بهترین مکان‌های دیدن شکوفه‌های گیلاس را پیشنهاد دهد.
- نمونه برنامه سفر برای خانواده شما تهیه کند.
- عبارات پرکاربرد ژاپنی را برای کمک به برقراری ارتباط توصیه کند.
- این مانند داشتن یک همراه در سفر است که برنامه‌ریزی را برای شما آسان‌تر می‌کند.

از هوش مصنوعی برای تحقیق استفاده کنید:

فرض کنید فرزندان در حال بررسی انتخاب دانشگاه است و می‌خواهید گزینه‌ها را بر اساس موقعیت جغرافیایی، شهریه، رشته‌های تحصیلی و سایر عوامل مانند امنیت محیط دانشگاهی مقایسه کنید. ChatGPT می‌تواند جدول‌های مقایسه‌ای ایجاد کند تا تصمیم‌گیری را آسان‌تر کند.

یا اگر به دنبال مقصدی برای تعطیلات هستید که فعالیت‌هایی مناسب برای بزرگسالان و کودکان داشته باشد، ChatGPT می‌تواند پیشنهادهایی متناسب با علائق همه‌ی اعضای خانواده ارائه دهد.

اما همیشه به یاد داشته باشید:

- هوش مصنوعی ابزار کمکی است، نه جایگزین بررسی‌های دقیق.
 - این ابزارها گاهی اطلاعات نادرست می‌سازند، پس همیشه اطلاعات مهم را با منابع معتبر بررسی کنید.
- هوش مصنوعی سرگرم‌کننده و مفید است، اما هنوز کامل نیست.



کارهای مهمی که هوش مصنوعی هنوز قادر به انجام آنها نیست (و یادآوری برای والدین و کودکان):

به‌عنوان والدین، مهم است که درک کنیم و —به فرزندمان یادآوری کنیم— که هوش مصنوعی، با وجود قدرتش، محدودیت‌هایی دارد.

❌ کارهایی که هوش مصنوعی هنوز قادر به انجام آنها نیست:

۱- رسیدن به سطح هوش انسانی (AGI):

هوش مصنوعی هنوز به سطح درک انسانی نرسیده است، مفهومی که به آن هوش عمومی مصنوعی (AGI) گفته می‌شود. اینکه آیا رسیدن به این هدف ممکن است یا نه، یکی از بحث‌های داغ در دنیای هوش مصنوعی است، اما افرادی مانند سم آلتمن از OpenAI و مارک زاکربرگ معتقدند که در این مسیر حرکت می‌کنیم.

۲- درک علت و معلول:

هوش مصنوعی الگوها و ارتباطات را تشخیص می‌دهد اما واقعاً متوجه نمی‌شود که چه چیزی باعث چه چیزی می‌شود. به‌عنوان مثال، ممکن است متوجه شود که مردم ترجیح می‌دهند در هوای ابری چتر بردارند، اما نمی‌فهمد که برداشتن چتر به دلیل احتمال آمدن باران است، نه دلیل بارندگی.

۳- دیدن تصویر بزرگ‌تر:

سیستم‌های هوش مصنوعی محدود به اطلاعاتی هستند که بر روی آنها آموزش داده شده است. اگر چیزی در داده‌های آموزشی وجود نداشته باشد، برای هوش مصنوعی به نوعی وجود ندارد. تصور کنید شخصی در تمام عمرش فقط سگ‌ها را دیده باشد و سپس برای اولین بار گربه‌ای را ببیند. آیا فکر می‌کند گربه یک سگ عجیب و غریب است؟ شاید انسان متوجه تفاوت شود، اما هوش مصنوعی احتمالاً چنین اشتباهی را مرتکب می‌شود. محققان برجسته‌ی هوش مصنوعی در تلاش‌اند تا درک بهتری از نحوه عملکرد جهان در سیستم‌های هوش مصنوعی ایجاد کنند، اما این محدودیت‌ها همچنان چالش برانگیز هستند.

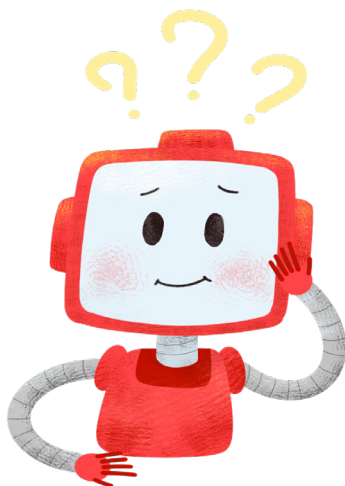
۴- حل مسائل پیچیده‌ی ریاضی در سطح دانشگاهی:

ریاضیات، به‌ویژه هندسه و مسائل منطقی پیچیده، همچنان برای هوش مصنوعی دشوار است. در حالی که سیستم‌های تخصصی مانند پروژه‌های Google deepmind's پیشرفت‌هایی در حل مسائل پیشرفته‌ی ریاضی داشته‌اند، اما این حوزه هنوز راه زیادی برای پیشرفت دارد.

۵- جایگزینی پزشکان:

هوش مصنوعی کاربردهای چشمگیری در حوزه‌ی سلامت دارد، اما هنوز به‌اندازه‌ی قابل‌اعتماد نیست که بدون نظارت انسانی، بیماران را درمان کند. بنابراین، همچنان باید برای دریافت توصیه‌های پزشکی به متخصصان مراقبت‌های بهداشتی مراجعه کرد، نه صرفاً به هوش مصنوعی.

هوش مصنوعی هیجان‌انگیز است، اما به‌عنوان والدین، یادآوری این محدودیت‌ها به فرزندانتان کمک می‌کند تا هوش مصنوعی را به‌عنوان یک ابزار قدرتمند، نه جایگزینی برای دانش و تجربه‌ی انسانی در نظر بگیرند.



نکاتی برای استفاده ایمن و مسئولانه از هوش مصنوعی

هوش مصنوعی ابزاری شگفت‌انگیز است، اما هنگام استفاده از آن باید چند نکته‌ی مهم را در نظر داشته باشید:

۱- از آن استفاده کنید، اما محدودیت‌هایش را بشناسید:

هوش مصنوعی می‌تواند بسیار مفید باشد، اما همه‌چیز را نمی‌داند. این فناوری توسط انسانها ساخته و آموزش داده شده است، بنابراین ممکن است سوگیری‌های انسانی را در خود داشته باشد.

۲- همواره به روز بمانید:

هوش مصنوعی با سرعت بالایی در حال پیشرفت است؛ حتی در حد تغییرات هفتگی. زمانی را به یادگیری و تطبیق با تحولات جدید اختصاص دهید.

۳- از حریم خصوصی خود محافظت کنید:

از به اشتراک گذاشتن اطلاعات حساس یا محرمانه با هوش مصنوعی خودداری کنید. هر چیزی که در یک ابزار هوش مصنوعی وارد کنید، ممکن است برای آموزش بیشتر در موارد مشابه استفاده شود، بنابراین بهتر است اطلاعات شخصی را از پرسش‌های (Prompts) خود حذف کنید.

۴- نسبت به ادعاهای فناوری بدبین باشید:

شرکت‌های بزرگ فناوری اغلب قابلیت‌های هوش مصنوعی را بزرگ‌نمایی می‌کنند. اجازه ندهید که جنجال‌های تبلیغاتی شما را فریب دهند؛ درک متعادلی از توانایی‌های واقعی هوش مصنوعی داشته باشید.

۵- به حریم خصوصی دیگران احترام بگذارید:

همان‌طور که دوست ندارید کسی بدون اجازه از تصویر شما سوءاستفاده کند، تصاویر یا اطلاعات شخصی دیگران را بدون رضایت آنها وارد مدل‌های هوش مصنوعی نکنید. رضایت اهمیت دارد، حتی در حوزه‌ی هوش مصنوعی.

۶- به یاد داشته باشید که هوش مصنوعی یک انسان نیست: ممکن است در مکالمه با ChatGPT یا دیگر چت‌بات‌ها غرق شوید، اما هوش مصنوعی یک انسان واقعی نیست. مثلاً، می‌تواند به متخصصان سلامت روان کمک کند، اما جایگزینی برای یک روان‌درمانگر واقعی نیست.

۷- اطلاعات مهم را دوباره بررسی کنید: همیشه داده‌های مهم را از منابع معتبر تأیید کنید. هوش مصنوعی ممکن است اشتباه کند یا حتی منابعی جعلی ایجاد کند، بنابراین برای تصمیم‌گیری‌های نهایی به آن تکیه نکنید.

با رعایت این نکات، می‌توانید از هوش مصنوعی به طور مؤثر و مسئولانه استفاده کنید و در عین حال، حریم خصوصی و اخلاق را مدنظر داشته باشید. در فصل بعد، به این موضوع خواهیم پرداخت که چگونه می‌توان درباره‌ی هوش مصنوعی با اطرافیان خود صحبت کرد.



فصل ۳

گفت‌وگو درباره‌ی هوش مصنوعی: راهنمایی برای
مکالمات معنادار



ابتدا بررسی کردیم که هوش مصنوعی چیست، سپس یاد گرفتیم که چگونه از آن استفاده کنیم. حالا وقت آن رسیده است که یاد بگیریم چگونه درباره‌ی هوش مصنوعی با اطرافیان خود صحبت کنیم.

تیم ما نکاتی را گردآوری کرده است تا به شما کمک کند گفت‌وگوهای معناداری درباره‌ی هوش مصنوعی با فرزندان، اعضای خانواده، همسایگان، همکاران و دوستان خود داشته باشید.

چگونه راحت تر درباره‌ی هوش مصنوعی صحبت کنیم

نگران درست گفتن همه چیز نباشید. کاملاً طبیعی است که سؤالاتی داشته باشید یا نیاز به توضیح بیشتر پیدا کنید. صنعت فناوری اغلب از زبان پیچیده‌ای استفاده می‌کند. به عنوان مثال "توهم" (Hallucination) فقط به این معنی است که هوش مصنوعی چیزی را از خود ساخته است و "مهندسان پرسش" (Prompt engineers) افرادی هستند که می‌دانند چگونه با هوش مصنوعی صحبت کنند تا پاسخ‌های مفید دریافت کنند.

hallucination

AI made something up

prompt engineers

People who know how to talk to AI and get useful responses

نکاتی برای صحبت درباره‌ی هوش مصنوعی

– به یاد داشته باشید که هوش مصنوعی یک چیز واحد نیست. دقیق باشید و مشخص کنید درباره‌ی کدام نوع هوش مصنوعی صحبت می‌کنید؛ یادگیری ماشین (Machine learning)، پردازش زبان طبیعی (Natural processing)، یا بینایی کامپیوتری (Computer vision). هوش مصنوعی اغلب یک اصطلاح کلی برای برنامه‌هایی است که از داده‌ها یاد می‌گیرند، بنابراین هنگام شنیدن ادعاهای بزرگ درباره‌ی پتانسیل هوش مصنوعی یا نگرانی‌ها درباره‌ی خطرات آن، این موضوع را در نظر داشته باشید.

– کنجکاو بمانید. درک هوش مصنوعی یعنی یادگیری مداوم و پذیرش تحولات جدید. همیشه سؤال پرسید و اگر چیزی را نمی‌دانید، صادق باشید. هیچ‌کس از دیگری عقب نیست! همه هنوز در حال یادگیری درباره‌ی این حوزه‌ی پرسرعت هستند.

– بدانید که هوش مصنوعی همیشه بهترین ابزار نیست. برای توصیه‌های عمومی، مانند انتخاب یک کت بارانی، چت‌بات‌های هوش مصنوعی می‌توانند مفید باشند. اما برای تصمیمات مهم، مانند کجا رای دادن یا ارزیابی فرصت‌های شغلی، بهتر است به منابع معتبر تکیه کنید. هوش مصنوعی محدودیت‌هایی دارد، از جمله سوگیری‌ها و نداشتن اطلاعات به روز در برخی زمینه‌ها و اغلب در مورد موضوعات خاص محدودیت‌هایی دارد.

– با دیگران یاد بگیرید. یادگیری درباره‌ی هوش مصنوعی در کنار یکی از اعضای خانواده یا یک دوست، می‌تواند آن را لذت‌بخش‌تر کند و به شما انگیزه دهد. امتحان کنید. مثلاً یک کتاب بخوانید یا یک دوره‌ی آنلاین را با هم بگذرانید. یادگیری همیشه با یک دوست جذاب‌تر است.

– به یاد داشته باشید که هوش مصنوعی فقط یک ابزار است. چت‌بات‌ها ممکن است مکالمه‌ای به نظر برسند، اما در نهایت فقط برنامه‌های کامپیوتری هستند. از دادن ویژگی‌های انسانی به آنها خودداری کنید – به جای استفاده از «او» (he/she)، آن را «یک ابزار» در نظر بگیرید، زیرا نمی‌تواند فکر کند یا احساس داشته باشد.

حتی متخصصان هم همه چیز را نمی‌دانند. هوش مصنوعی با وعده‌های بزرگ همراه است، اما همچنان سؤالات زیادی درباره‌ی نحوه‌ی عملکرد آن و داده‌هایی که استفاده می‌کند وجود دارد. این موضوع باعث شده است که زمینه‌ای به نام "هوش مصنوعی قابل توضیح" (Explainable AI) شکل بگیرد، که در آن پژوهشگران در تلاش‌اند بفهمند چرا هوش مصنوعی برخی تصمیمات را می‌گیرد. پس اگر در مورد چیزی مطمئن نیستید، نگران نباشید، همه هنوز در حال یادگیری هستند!

توضیح هوش مصنوعی برای کودکان

در هنگام معرفی هوش مصنوعی به کودکان، این نکات اساسی را در نظر بگیرید:

هوش مصنوعی یک دوست نیست

چت‌بات‌های هوش مصنوعی طوری طراحی شده‌اند که دوستانه و طبیعی به نظر برسند، که ممکن است باعث شود کودکان فراموش کنند که با یک برنامه کامپیوتری در حال تعامل هستند، نه یک دوست واقعی. این لحن دوستانه ممکن است باعث شود آنها به پیشنهادات هوش مصنوعی بیش از حد اعتماد کنند. کودکان را تشویق کنید که همیشه با دیدی منتقدانه و شکاکانه به توصیه‌های هوش مصنوعی نگاه کنند.



الگوریتم‌های پیشنهاد محتوا و مدت زمان استفاده از صفحه نمایش

بسیار مهم است که کودکان درک کنند چگونه پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب و تیک‌تاک از هوش مصنوعی برای جذب بیشتر کاربران استفاده می‌کنند. این سیستم‌ها فعالیت‌های کاربران را ردیابی کرده و محتوای مشابهی پیشنهاد می‌دهند، که اغلب می‌تواند آنها را به سمت محتواهای هیجان‌انگیز یا حتی گمراه‌کننده سوق دهد. از آنجایی که این توصیه‌ها باعث می‌شوند کاربران مدت طولانی‌تری تماشا کنند، لازم است کودکان یاد بگیرند که مدت زمان استفاده از صفحه نمایش را کنترل کنند و استراحت‌های منظم داشته باشند. همچنین، به آنها بیاموزید که هر آنچه را که آنلاین می‌بینند زیر سؤال ببرند و از منابع معتبر بررسی کنند.

هوش مصنوعی در مدرسه و انجام تکالیف

با در دسترس بودن ابزارهای هوش مصنوعی، برخی مدارس قوانینی در مورد استفاده از هوش مصنوعی در تکالیف و پروژه‌ها وضع کرده‌اند. با فرزندان درباره‌ی این قوانین صحبت کنید و آنها را تشویق کنید که به قوانین پایبند باشند. اگر فرزندان متهم به استفاده‌ی نادرست از هوش مصنوعی شد، آرام باشید و از مدرسه بپرسید که چگونه به این نتیجه رسیده‌اند. می‌توان از تاریخچه مکالمات ChatGPT یا نسخه‌های مختلف یک سند برای روشن کردن هرگونه سوءتفاهم استفاده کرد.

استفاده‌ی مسئولانه از هوش مصنوعی و حریم خصوصی

هوش مصنوعی فقط محدود به متن نیست، ابزارهایی مانند اپلیکیشن‌های دیپ‌فیک می‌توانند چهره‌ی فردی را روی بدن شخص دیگری قرار دهند بدون اینکه اجازه‌ی او گرفته شود. کودکان باید از خطرات حریم خصوصی و پیامدهای قانونی این فناوری‌ها آگاه باشند.

با آنها درباره‌ی نمونه‌های واقعی صحبت کنید، مانند اینکه برخی برنامه‌های هوش مصنوعی ممکن است تصاویر آپلود شده را ذخیره کنند و چگونه دیپ‌فیک‌ها در برخی موارد به افراد آسیب رسانده‌اند.

با استفاده از این مثال‌ها، می‌توانید درک کودکان از هوش مصنوعی را به زندگی واقعی آنها مرتبط کنید و پایه‌ای قوی برای استفاده‌ی آگاهانه و مسئولانه از هوش مصنوعی ایجاد کنید.

در فصل بعد، به سواد رسانه‌ای و ارتباط آن با هوش مصنوعی می‌پردازیم. آماده‌ی کشف مطالب جدید باشید!

ماجرای جوی‌های هوش مصنوعی در خانه: فعالیت‌های سرگرم‌کننده برای کشف و درک هوش مصنوعی با کودکان

۱. شکار هوش مصنوعی در خانه

فعالیت: اطراف خانه را برای پیدا کردن ابزارها یا برنامه‌های دارای هوش مصنوعی جستجو کنید (مانند دستیارهای مجازی مثل الکسا یا سیری، پلتفرم‌های استریم، یا اپلیکیشن‌های ویرایش عکس).

بپرسید: "این هوش مصنوعی چه کاری انجام می‌دهد؟ چگونه به ما کمک می‌کند؟"

هدف: کمک به کودکان برای شناخت آنچه که هوش مصنوعی می‌تواند و آنچه نمی‌تواند در زندگی روزمره انجام دهد.

۲. بازی نقش "مکالمه با هوش مصنوعی"

فعالیت: نوبتی نقش یک چت‌بات هوش مصنوعی را بازی کنید، در حالی که فرد دیگر سؤال می‌پرسد.

به‌عنوان "هوش مصنوعی"، پاسخ‌ها را منطقی و بر اساس الگوها بدهید. سپس نقش‌ها را عوض کنید و درباره‌ی احساسات از "بودن در نقش هوش مصنوعی" صحبت کنید.

هدف: آموزش نحوه‌ی عملکرد چت‌بات‌ها به کودکان و تشویق آنها به تفکر انتقادی درباره‌ی تفاوت پاسخ‌های هوش مصنوعی و انسانها.

۳. بازی الگوریتم توصیه گر

فعالیت: بازی طراحی کنید که در آن شما مانند یک الگوریتم پیشنهاد محتوا عمل کنید.

مثلاً اگر فرزندان به حیوانات علاقه دارد، برای او ویدیوها یا کتابهای مرتبط با حیوانات پیشنهاد دهید. سپس درباره‌ی محتوایی که پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب پیشنهاد داده اند صحبت کنید.

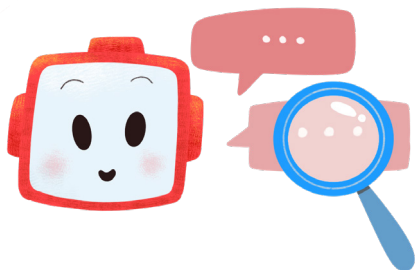
هدف: کمک به کودکان برای درک چگونه الگوریتم‌ها، بر محتوایی که آنلاین می‌بینند اثر می‌گذارد.

۴. چالش بررسی واقعیت چت‌بات

فعالیت: یک سؤال از یک چت‌بات هوش مصنوعی بپرسید و همان سؤال را از منابع معتبر (مانند کتاب‌ها، وبسایت‌های معتبر یا افراد متخصص) بررسی کنید.

پاسخ‌ها را مقایسه کنید و درباره‌ی تفاوت‌های آنها بحث کنید.

هدف: تأکید بر اهمیت تأیید اطلاعات تولید شده توسط هوش مصنوعی از منابع قابل اعتماد.



۵. گفت‌وگو درباره‌ی حریم خصوصی در هوش مصنوعی

فعالیت: از یک اپلیکیشن ویرایش عکس مبتنی بر هوش مصنوعی (اگر امن باشد) استفاده کنید و درباره‌ی اتفاقاتی که برای داده‌هایی آپلود شده می‌افتد، گفت‌وگو کنید.

مثلاً بپرسید: "اگر این برنامه تصویر ما را ذخیره کند، چه اتفاقی ممکن است بیفتد؟"

هدف: آموزش خطرات حریم خصوصی و استفاده‌ی مسئولانه از ابزارهای هوش مصنوعی به کودکان.

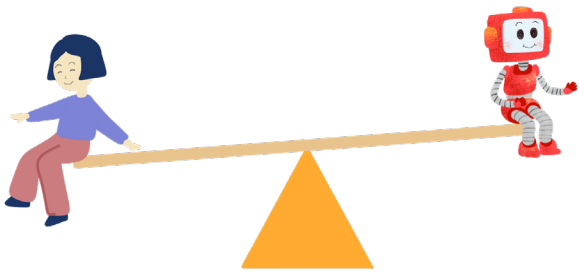
۶. داستان خوانی درباره‌ی اخلاق هوش مصنوعی

فعالیت: با هم یک داستان کوتاه بنویسید یا بخوانید که در آن یک ابزار هوش مصنوعی اشتباه می‌کند (مثلاً پیشنهاد اشتباه می‌دهد).

از کودک بپرسید: "چگونه می‌توان این مشکل را حل کرد؟" یا "هوش مصنوعی باید چه کار متفاوتی انجام دهد؟"

هدف: تشویق به تفکر انتقادی درباره‌ی محدودیت‌ها و چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی.

این فعالیت‌ها ساده، سرگرم‌کننده و آموزنده طراحی شده‌اند، هم برای والدین و هم برای کودکان!



فصل ۴

چالش‌های هوش مصنوعی که باید به آنها توجه کرد:
عبور از خطرات و مشکلات



تا اینجا بررسی کردیم که هوش مصنوعی چیست، چگونه درباره‌ی آن به طور مؤثر صحبت کنیم، و چگونه از ابزارهای مولد جدید بهره ببریم. اکنون بیایید به چالش‌های رایج در سیستم‌های مدرن هوش مصنوعی بپردازیم تا بتوانید هم برای خود و هم برای دیگران آگاه و هوشیار بمانید.

شما می‌دانید که هوش مصنوعی پتانسیل بالایی برای کمک به مردم دارد، اما در عین حال، خطراتی نیز به همراه دارد. مدل‌های زبانی هوش مصنوعی می‌توانند ابزارهای قدرتمندی برای افزایش بهره‌وری باشند، اما خطراتی مانند سوگیری در تولید آواتارهای هوش مصنوعی یا محتوای گمراه‌کننده‌ی تولید شده توسط هوش مصنوعی را نیز به همراه دارند.

برای درک بهتر این خطرات، مهم‌ترین چالش‌های هوش مصنوعی را که هر والدینی باید از آنها آگاه باشد، بررسی خواهیم کرد. به این ترتیب، هنگام صحبت با فرزندان خود درباره‌ی مزایا و مشکلات این فناوری‌های جدید، اطلاعات کافی و آمادگی لازم را خواهید داشت.

درک سوگیری در هوش مصنوعی: آنچه هر پدر و مادری باید بداند

یکی از بزرگ‌ترین مشکلات هوش مصنوعی سوگیری (Bias) است-هوش مصنوعی تنها می‌تواند به اندازه داده‌هایی که بر اساس آن آموزش دیده، عادلانه باشد.

مثلاً ابزار محبوب هوش مصنوعی DALL·E 3 را در نظر بگیرید. چون بیشتر با تصاویر آمریکایی آموزش دیده است، وقتی از آن خواسته می‌شود تصویری از درها یا خانه‌ها بسازد، اغلب تصاویری با ظاهر آمریکایی ایجاد می‌کند. این یک محدودیت رایج است که می‌تواند باعث ایجاد سوگیری ناخواسته در هوش مصنوعی شود.



مثال دیگر این است که مدل‌های هوش مصنوعی اغلب بر اساس تصاویری که به صورت آنلاین پیدا می‌کنند آموزش می‌بینند که متأسفانه شامل بسیاری مطالب کلیشه‌ای است. به‌عنوان مثال، در بسیاری از تصاویر، زنان را صرفاً به‌عنوان یک وسیله و از نظر ظاهری نشان می‌دهند، یا نقش‌های جنسیتی خاصی را تقویت می‌کنند. هنگامی که هوش مصنوعی از این داده‌ها یاد می‌گیرد، می‌تواند همان کلیشه‌ها را باز تولید کند. در نتیجه، هوش مصنوعی ممکن است اغلب زنان را در نقش‌های کلیشه‌ای و ابژه شده به تصویر بکشد و مردان را در نقش‌های قدرتمند یا ماجراجویانه مانند فضانوردان یا مخترعان نمایش دهد.

چگونه این سوگیری‌ها در زندگی واقعی تأثیر می‌گذارند؟

این سوگیری‌ها فقط روی صفحه‌نمایش باقی نمی‌مانند بلکه می‌توانند بر تصمیمات دنیای واقعی تأثیر بگذارند. مثلاً:

- سیستم‌های استخدام مبتنی بر هوش مصنوعی ممکن است به‌طور نا عادلانه برخی رزومه‌ها را حذف کنند.

• الگوریتم‌های تشخیص چهره در تشخیص افراد از نژادها و جنسیت‌های مختلف دقت یکسانی ندارند.

شناخت این محدودیت‌ها می‌تواند به شما کمک کند با فرزندان‌تان درباره‌ی چالش‌های هوش مصنوعی صحبت کنید و آنها را به داشتن نگرشی منتقدانه و آگاهانه نسبت به این ابزارها تشویق کنید.

چرا حل کردن مشکل سوگیری در هوش مصنوعی دشوار است؟

سوگیری در هوش مصنوعی یک مشکل پیچیده است که حتی متخصصان این حوزه نیز هنوز راه حل کاملی برای آن ندارند.

• علت اصلی این سوگیری‌ها، مشکلات عمیق اجتماعی است که تنها با فناوری قابل حل نیست.

• روش‌های کاهش سوگیری هنوز در حال پیشرفت هستند و نمی‌توان انتظار داشت که بزودی راه حلی کامل برای این موضوع ارائه شود.

شرکت‌هایی مانند OpenAI برای کاهش سوگیری از یادگیری تقویتی با بازخورد انسانی (RLHF) استفاده می‌کنند، جایی که بازخورد کاربران برای بهبود پاسخ‌های نمونه به کار گرفته می‌شود.

نتیجه: سوگیری احتمالاً در بسیاری از مدل‌های هوش مصنوعی باقی خواهد ماند

سوگیری یک چالش جدی است که احتمالاً در بسیاری از ابزارهای هوش مصنوعی دیده خواهد شد. مثلاً، اگر یک الگوریتم استخدامی ببیند که در گذشته مردان بیشتر در یک شغل خاص حضور داشته‌اند، ممکن است به‌طور خودکار مردان را برای آن شغل ترجیح دهد. همان‌طور که هوش مصنوعی فراگیرتر می‌شود، مهم است که با احتیاط به محتوای تولید شده‌ی آن نگاه کنیم و به نحوه‌ی استفاده از این ابزارها دقت داشته باشیم.

برای خانواده‌ها، این موضوع فقط درباره‌ی اعتماد به محتوای آنلاین نیست. بلکه باید به این فکر کرد که چه زمانی استفاده از هوش مصنوعی مناسب است به ویژه در زمینه‌هایی مانند آموزش یا تصمیم‌گیری‌های مهم. با آگاهی از این سوگیری‌ها، می‌توانیم به فرزندان خود کمک کنیم تا هوش مصنوعی را آگاهانه و مسئولانه ببینند و از آن استفاده کنند.

تشخیص محتوای هوش مصنوعی: آنچه والدین باید بدانند

دولت‌ها و گروه‌های سیاسی در سراسر جهان از هوش مصنوعی برای تولید متن، تصاویر و ویدئوها به منظور تأثیرگذاری بر افکار عمومی استفاده می‌کنند. با پیشرفت فناوری، تشخیص تفاوت بین محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی و محتوای انسانی سخت‌تر خواهد شد. به همین دلیل یادگیری روش‌های شناسایی محتوای هوش مصنوعی از همین حالا یک تصمیم هوشمندانه است.

ابزارهای شناسایی محتوای هوش مصنوعی

برخی از ابزارها برای کمک به شناسایی محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی در دسترس هستند. برای مثال: دانشگاه Harvard و IBM ابزاری به نام: Giant Language Model Test Room را توسعه داده‌اند که متن‌هایی را که احتمالاً توسط هوش مصنوعی ایجاد شده‌اند را مشخص می‌کند. با این حال هیچ ابزاری بی‌نقص نیست. این ابزارها نمی‌توانند تمام محتوایی که توسط هوش مصنوعی تولید شده است را شناسایی کنند و بعضی اوقات محتوای انسانی به اشتباه به عنوان محتوای هوش مصنوعی علامت‌گذاری می‌شود.

توانایی انسان در شناسایی محتوای هوش مصنوعی

حتی انسانها نیز بدون ابزارهای کمکی در تشخیص محتوای هوش مصنوعی مشکل دارند. با این حال، این مهارت با تمرین بهبود پیدا می‌کند. پژوهشگر دَفنی ایپولیتو (Daphne Ippolito) یک بازی طراحی کرد که در آن بازیکنان حدس می‌زنند آیا یک جمله توسط هوش مصنوعی نوشته شده است یا نه. شرکت‌کنندگان با گذشت زمان در شناسایی متن‌های هوش مصنوعی مهارت بیشتری پیدا کردند.

روش‌های جدید برای تشخیص محتوای هوش مصنوعی

یکی از روش‌های جدید "واترمارکینگ" (Watermarking) است. شامل افزودن اطلاعات به محتوای دیجیتال است که منبع آن را مشخص می‌کند و ردیابی آن را آسان‌تر می‌سازد. برای مثال، Google DeepMind واترمارک‌هایی را به برخی از محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی خود اضافه کرده است. کلر لیبویویتز (Claire Leibowicz)، رئیس برنامه AI and Media Integrity در سازمان Partnership on AI، این را یک گام رو به جلو می‌داند. اما واترمارک‌ها هم بی‌نقص نیستند، اختیاری هستند و همه‌ی شرکت‌ها از آنها استفاده نمی‌کنند. می‌توان آنها را حذف کرد یا تغییر داد، که ممکن است منجر به نتایج نادرست شود.

نقش سیاست‌گذاری در شناسایی محتوای هوش مصنوعی

برخی دولت‌ها در حال اجرای قوانینی برای مشخص کردن محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی هستند:

- دستور اجرایی رئیس‌جمهور بایدن در سال ۲۰۲۳ شامل راهنمایی‌هایی در مورد برچسب‌گذاری محتوای هوش مصنوعی است.
- قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا (EU AI Act) یک گام فراتر رفته و برچسب‌گذاری اجباری برای محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی را الزامی کرده است.

برای والدین: یادگیری و درک این ابزارها و تکنیک‌ها همزمان با هدایت کودکان خود در دنیای دیجیتال، در جایی که هوش مصنوعی تولید محتوا می‌کند و در حال تبدیل شدن به یک امر عادی است ارزشمند است.

فعالیت پیشنهادی: "هوش مصنوعی یا واقعی؟ جزئیات عجیب را پیدا کنید!"

به فرزندانان کمک کنید مهارت تفکر انتقادی را تقویت کنند و اشتباهات رایج در تصاویر تولیدشده توسط هوش مصنوعی را شناسایی کنند. یک تصویر تولیدشده توسط هوش مصنوعی را ببینید و از آنها بخواهید اشتباهات را پیدا کنند.



تصویر ایجادشده توسط Midjourney با فرمان: "یک تصویر کارتونی از سگ‌هایی که در پارک بازی می‌کنند، با تابلوهایی درباره‌ی ممنوعیت ریختن زباله"

به وبسایت ReadyAI مراجعه کنید تا مثال‌های بیشتری ببینید!

۱. مبانی هوش مصنوعی برای والدین: نکاتی که باید در نظر داشته باشید

اینجا چند نکته درباره‌ی هوش مصنوعی هست که هر پدر و مادری باید بداند:

۱. "توهم" فقط یک آهنگ نیست: در اصطلاحات هوش مصنوعی، "توهم" به این معنی است که هوش مصنوعی گاهی چیزهایی را از خود می‌سازد. این اتفاق مخصوصاً در چت‌بات‌ها زیاد رخ می‌دهد، پس به یاد داشته باشید که هر چیزی که آنها می‌گویند لزوماً دقیق نیست. به همین دلیل، بررسی مجدد اطلاعات، به ویژه در مواردی که مربوط به سلامت یا امور مالی است، اهمیت دارد.

۲. هوش مصنوعی همه چیز را نمی‌داند: چت‌بات‌ها فقط پیش‌بینی می‌کنند که چه کلماتی باید در یک جمله بعد از هم بیایند، آنها متخصص نیستند. هنگام استفاده از هوش مصنوعی برای دریافت مشاوره‌های مهم احتیاط کنید و همیشه اطلاعات را از منابع معتبر بررسی کنید.

۳. خطرات دیپ فیک: هوش مصنوعی مولد، ایجاد دیپ‌فیک‌های واقعی را، ارزان‌تر و آسان‌تر کرده است، که معمولاً در راه‌های مضر استفاده می‌شود. این بدان معناست که هر کسی که عکسی از خود را در فضای عمومی اینترنت به اشتراک گذاشته باشد، می‌تواند در معرض خطر باشد. هنگام اشتراک‌گذاری تصاویر یا ویدیوهای اعضای خانواده، به ویژه کودکان، ترجیحاً از کانال‌های خصوصی استفاده کنید.

۴. نحوه‌ی عملکرد هوش مصنوعی هنوز یک معما است: ما هنوز در حال یادگیری چگونگی کارکرد واقعی هوش مصنوعی هستیم، بنابراین بروز مشکلات گاه و بیگاه طبیعی است. انتظار داشته باشید که در مسیر پیشرفت این فناوری، آزمون و خطاهای زیادی رخ دهد.

۵. هوش مصنوعی می‌تواند سوگیری‌ها را تداوم بخشد: هوش مصنوعی بر اساس داده‌هایی که انسانها به آن داده‌اند آموزش دیده است. اما داده‌ها ذاتاً بی‌طرف نیستند و ممکن است تحت تأثیر نژادپرستی، زن ستیزی و سایر تعصبات باشند. دقت کنید که ابزارهای هوش مصنوعی مولد ممکن است این تعصبات را که در جامعه‌ی آموزشی آنها وجود داشته، تکرار کنند.

برای آشنایی عمیق‌تر با هوش مصنوعی، می‌توانید دوره‌ی رایگان آنلاین Elements of AI را بررسی کنید (www.elementsofai.com) که توسط دانشگاه هلسینکی (University of Helsinki) و MinnaLearn طراحی شده است.

همزمان با گسترش نقش هوش مصنوعی در زندگی ما، درک عمومی از آن نیز افزایش خواهد یافت. در این میان آگاهی از نحوه‌ی عملکرد هوش مصنوعی و شناخت محدودیت‌های آن می‌تواند به شما و خانواده‌تان کمک کند که از این فناوری به‌درستی استفاده کنید.



شش فعالیتی که والدین می‌توانند با کودکان انجام دهند بر اساس فصل چهارم: عبور از چالش‌های هوش مصنوعی

این فعالیت‌ها نه تنها کودکان را با روش‌های سرگرم‌کننده و تعاملی درگیر می‌کنند، بلکه آنها را برای هدایت کردن و تفکر انتقادی درباره چالش‌های هوش مصنوعی در دنیای واقعی آماده می‌سازند.

۱. کارآگاه سوگیری هوش مصنوعی

فعالیت: همراه با کودکان، نتایج جستجوی تصویری را برای کلماتی مانند «پزشک» یا «پرستار» بررسی کنید و درباره الگوهایی که مشاهده می‌کنید (مانند کلیشه‌های جنسیتی یا فرهنگی) گفتگو کنید.

پرسید: «چرا فکر می‌کنی این الگوها وجود دارند؟ این موارد چگونه می‌توانند بر افراد تأثیر بگذارند؟»

هدف: آموزش به کودکان برای تشخیص سوگیری در هوش مصنوعی و درک چگونگی تأثیر آن بر تصورات و باورها.

۲. قوانین هوش مصنوعی خود را بسازید

فعالیت: همراه با کودکان فهرستی از قوانینی تهیه کنید که تعیین کنند هوش مصنوعی چگونه باید رفتار کند.

برای مثال:

- «هوش مصنوعی باید با همه افراد به طور مساوی رفتار کند.»
- «هوش مصنوعی نباید اطلاعات نادرست ارائه دهد.»

هدف: کمک به کودکان برای تفکر انتقادی درباره اخلاق و عدالت در هوش مصنوعی.

۳. چالش شناسایی دیپفیک

فعالیت: همراه با خانواده خود ترکیبی از ویدیوهای واقعی و ویدیوهای ساخته‌شده توسط هوش مصنوعی را تماشا کنید (برای دیدن نمونه‌های

ReadyAI بیشتر به

مراجعه کنید).



سعی کنید تشخیص دهید کدام ویدئوها جعلی هستند و درباره نحوه استفاده مثبت و منفی از دیپفیک بحث کنید.

یک ویدیوی تولیدشده توسط هوش مصنوعی که گربه‌ای را نشان می‌دهد که دامپلینگ درست می‌کند!

هدف: افزایش آگاهی درباره خطرات دیپفیک و تقویت تفکر انتقادی در مورد محتوای آنلاین.

۴. شکار «توهم» هوش مصنوعی

فعالیت: به دنیای جذاب پاسخ‌های هوش مصنوعی وارد شوید و یک شکار هیجان‌انگیز برای یافتن «توهمات» هوش مصنوعی انجام دهید! یاد بگیرید که چگونه چت‌بات‌های هوش مصنوعی، مانند ChatGPT، گاهی پاسخی ارائه می‌دهند که قانع‌کننده به نظر می‌رسند اما کاملاً دقیق نیستند. سپس، با بررسی حقایق، صحت آن پاسخ‌ها را ارزیابی کنید.

هدف: آموزش به کودکان درباره محدودیت‌های هوش مصنوعی و تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و بررسی اطلاعات.

نحوه بازی

– از هوش مصنوعی سؤال پرسید:

با پرسیدن سؤالات جالب و کنجکاوانه شروع کنید، مانند:

- «چه کسی پیتزا را اختراع کرد؟»
- «بلندترین کوه در مریخ کدام است؟»
- «آیا می‌توانی نام حیوان نادری را بگویی که تاکنون هیچکس از آن عکس نگرفته است؟»

هوش مصنوعی پاسخی خواهد داد، اما مراقب باشید! گاهی ممکن است دچار «توهم» شود و اطلاعاتی بسازد که واقعی به نظر می‌رسند اما صحیح نیستند.

– به چالش کشیدن پاسخ:

– به صورت تیمی کار کنید و بررسی کنید آیا پاسخ هوش مصنوعی درست است یا نه.

– از هوش مصنوعی مولد، مدرک برای تأیید پاسخ‌ها بخواهید.

– از منابع قابل اعتماد استفاده کنید، مانند:

- کتاب‌ها و دانشنامه‌ها (مثل ویکی‌پدیا با ارجاع به منابع اصلی)
- وبسایت‌های معتبر (مانند منابع علمی یا دولتی)
- کارشناسان در جامعه (مانند معلمان، دانشمندان یا متخصصان موضوعی)

– پیدا کردن "توهمات"

به دنبال نشانه‌هایی بگردید که نشان می‌دهند هوش مصنوعی ممکن است اشتباه کرده باشد. آیا یک "حقیقت" شگفت‌انگیز بدون منبع ارائه داده است؟ آیا جزئیاتی گفته که بیش از حد عجیب به نظر می‌رسند؟

برای مثال، ممکن است هوش مصنوعی بگوید: «پیتزا توسط آشپزهای ژولیوس سزار در روم باستان اختراع شد» یا «کوهی در مریخ وجود دارد که از کوه الیمپوس مونز بلندتر است و به نام مگا-مونت شناخته می‌شود» — که هر دو نادرست هستند!

– کشف‌های خود را جشن بگیرید:

یک جدول امتیاز درست کنید و تعداد توهمات را که کشف کرده‌اید بشمارید. می‌توانید یک سیستم پاداش درست کنید، مثلاً جایزه‌ای کوچک برای بهترین چک کننده واقعیت یا یک جشن خانوادگی برای هر پنج توهم کشف‌شده!

۵. بازی هنری تولید شده توسط هوش مصنوعی

فعالیت: از یک ابزار تولید تصویر با هوش مصنوعی مانند DALL-E یا یک مولد تصویر دیگر استفاده کنید تا بر اساس پیشنهادهای کودکان تصاویر ایجاد کند.

نتایج را با نقاشی‌های آنها با فرمان (Prompt) مشابه مقایسه کنید و درباره این بحث کنید که چرا هوش مصنوعی ممکن است چیزها را به شکلی متفاوت تفسیر کند.

هدف: تشویق کردن درخلاق بودن در حالی که درباره محدودیت‌ها و سوگیری‌های هوش مصنوعی در تفسیر اطلاعات صحبت می‌کنید.

۶. آزمون اعتبار محتوای هوش مصنوعی

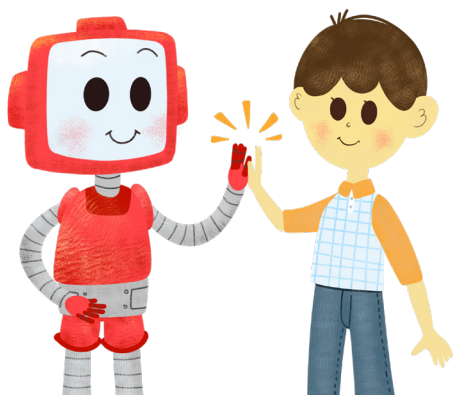
فعالیت: به کودکان خود ترکیبی از مقالات خبری یا پست‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی و انسان را نشان دهید (می‌توانید از ابزارهایی مانند Giant Language Model Test Room استفاده کنید).

با هم تلاش کنید که تشخیص دهید کدام محتوا توسط هوش مصنوعی تولید شده و چرا، سپس درباره چالش‌های شناسایی محتوای معتبر در فضای آنلاین گفتگو کنید.

هدف: افزایش سواد رسانه‌ای و تقویت توانایی ارزیابی انتقادی اطلاعات.

فصل ۵

همکاری با هوش مصنوعی



در این فصل، به یک موضوع مهم می‌پردازیم: چگونه هوش مصنوعی در حال تغییر نیروی کار است.

احتمالاً شنیده‌اید که برخی می‌گویند هوش مصنوعی ممکن است جای بسیاری از مشاغل را بگیرد و این فقط مربوط به کارهای کارخانه‌ای نیست. با ظهور ابزارهایی مانند هوش مصنوعی مولد، حتی مشاغل دفتری، از جمله برنامه‌نویسی و حقوق، می‌توانند تحت تأثیر قرار بگیرند.

ما بررسی خواهیم کرد که این تغییرات چه معنایی برای آینده‌ی کار دارند و چگونه می‌توانید به فرزندان‌تان کمک کنید تا برای دنیایی آماده شوند که در آن هوش مصنوعی بخشی از بسیاری از مشاغل است. بیایید وارد این بحث شویم!

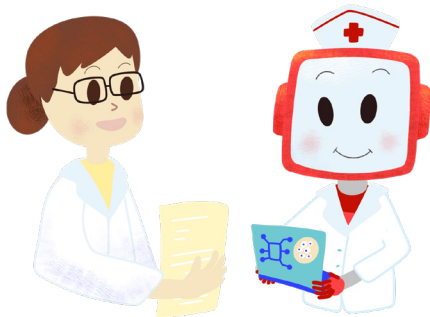
واقعیت درباره‌ی هوش مصنوعی و آینده‌ی کار ساده نیست. در این زمینه بحث‌های زیادی وجود دارد و حقیقت این است که هیچ کس دقیقاً نمی‌داند که آینده چگونه رقم خواهد خورد.

سیستم‌های هوش مصنوعی مانند چت‌بات‌ها می‌توانند آزمون‌های دبیرستان، امتحانات پزشکی و حتی آزمون وکالت را با موفقیت پشت سر بگذارند. آنها می‌توانند جلسات را خلاصه کنند و مقالات خبری ساده بنویسند. اما بسیاری از کارشناسان معتقدند که این به معنای داشتن هوش واقعی نیست و حتی اگر هم باشد، بیشتر مشاغل، شامل کارهایی فراتر از توانایی‌های کنونی هوش مصنوعی هستند.

بیشتر مشاغل از وظایف مختلفی تشکیل شده‌اند و کارفرمایان اکنون در حال بررسی این موضوع هستند که کدام وظایف را می‌توان به طور قابل اطمینانی به هوش مصنوعی سپرد و کدام موارد همچنان نیاز به حضور انسان دارند. اما یک تفاوت بزرگ بین این‌هاست که یک کار مشخص با هوش مصنوعی انجام شود و اینکه کلاً یک کارمند را جایگزین آن کنیم.

واقعیت این است که آینده به احتمال زیاد شامل همکاری بین انسان و هوش مصنوعی خواهد بود.

برای مثال، پزشکانی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، می‌توانند سرطان سینه را با دقت بیشتری نسبت به انسان یا هوش مصنوعی به‌تنهایی تشخیص دهند. برنامه‌نویسان از هوش مصنوعی برای یادگیری زبان‌های جدید استفاده می‌کنند و مشاوران از آن برای هم‌اندیشی و تولید ایده‌های جدید کمک می‌گیرند.



مزایای آن کاملاً مشخص است: هوش مصنوعی می‌تواند وظایف تکراری مانند زمان‌بندی یا خلاصه‌نویسی جلسات را بر عهده بگیرد و در نتیجه، انسانها می‌توانند بر کارهای مهمتری تمرکز کنند. تحقیقات نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند به کارکنان کم‌تجربه کمک کند تا با افراد باتجربه رقابت کنند، هرچند که تکیه‌ی بیش از حد به آن ممکن است باعث کاهش توانایی افراد در تشخیص خطاها شود.

با این حال همه خوش‌بین نیستند. برخی کارشناسان نگرانند که هوش مصنوعی می‌تواند مشاغلی را که نیاز به خلاقیت و استدلال دارند را تهدید کند، حوزه‌هایی که اخیراً هوش مصنوعی در آن‌ها پیشرفت کرده است. پیش‌بینی‌هایی مانند برآورد بانک گلدمن ساکس که تخمین می‌زند ۳۰۰ میلیون شغل (حدود ۱۸٪ از نیروی کار جهانی) می‌تواند بوسیله‌ی هوش مصنوعی خودکار شوند، هشداردهنده به نظر می‌رسند. اما همین گزارش اشاره می‌کند که هوش مصنوعی همچنین می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی شود.

البته رشد اقتصادی تضمین‌شده نیست. اگر سیستم‌های هوش مصنوعی جایگزین کارگران شوند بدون آن که فرصت‌های جدیدی ایجاد کنند، این مزایا تنها به نفع تعدادی از شرکت‌های بزرگ فناوری تمام می‌شود. با این حال بسیاری از کارشناسان بر این باورند که وحشت نکنید! ابزارهای هوش مصنوعی مولد مانند ChatGPT در حال تغییر صنایع و بازارهای کار هستند، اما هیچ مدرک محکمی وجود ندارد که نشان دهد ما به سمت آینده‌ای بدون شغل حرکت می‌کنیم.

برای درک بهتر این موضوع، بیایید نگاهی دقیق‌تر بیندازیم به اینکه چگونه یک صنعت خاص در حال تطبیق با عصر هوش مصنوعی است.

مطالعه‌ی موردی: چگونه هوش مصنوعی می‌تواند حرفه‌ی حقوق را تغییر دهد

هوش مصنوعی ممکن است برای انجام کارهای حقوقی گزینه مناسبی به نظر برسد. این فناوری در تجزیه و تحلیل متن و انجام وظایف حقوقی که معمولاً شامل کارهای تکراری، مانند: یافتن قوانین مربوطه، جستجوی پرونده‌ها و سازمان‌دهی مدارک است، مهارت دارد — همه کارهایی که هوش مصنوعی می‌تواند به طور بالقوه مدیریت کند.

و کلاً از قبل زمان زیادی را صرف بررسی و ویرایش کارهای دیگران می‌کنند، به همین دلیل، ادغام هوش مصنوعی در فرآیند کاری آنها می‌تواند نسبت به سایر حوزه‌ها کمتر مخرب باشد. در واقع، هوش مصنوعی همین حالا برای بررسی قراردادهای، پیش‌بینی نتایج حقوقی و حتی کمک به تدوین قوانین استفاده می‌شود.



اما سؤال اصلی اینجاست: آیا وکلا آماده پذیرش هوش مصنوعی هستند؟ هنوز نه. پذیرش هوش مصنوعی در شرکت‌های حقوقی کند بوده است، زیرا این فناوری محدودیت‌ها و ریسک‌هایی دارد. ابزارهایی مانند ChatGPT گاهی متنی تولید می‌کنند که درست به نظر می‌رسد، اما از نظر واقعی نادرست است و ممکن است منابع را نادرست استفاده کرده یا حتی جعل کند. به عنوان مثال، پابلو آردوندو، وکیل و پژوهشگر در دانشکده حقوق دانشگاه استنفورد، توضیح داده که یک بار ChatGPT در مورد پرونده‌ای که خودش روی آن کار کرده بود، استدلال آورد و اصرار داشت که حق با اوست، حتی یک لینک جعلی به عنوان "مدرک" ارائه داد.

شاید شنیده باشید که ChatGPT-4 توانسته است آزمون وکالت (Universal Bar Exam) را بگذراند، اما این به معنای آمادگی آن برای وکالت نیست. قبولی در یک آزمون یک چیز است، اما وکیل بودن به مهارت‌های بیشتری مانند تفکر انتقادی و تجربه عملی نیاز دارد. علاوه بر این، ما نمی‌دانیم که ChatGPT-4 چگونه آموزش داده شده، زیرا OpenAI داده‌های آموزشی آن را افشا نکرده است.

چالش بزرگ‌تر اعتماد است. آیا وکلا می‌توانند برای کارهای حقوقی حساس به هوش مصنوعی تکیه کنند؟ برخی از قضات چنین نظری ندارند. بسیاری از قضات در سراسر جهان معتقدند که کارهای تولیدشده توسط هوش مصنوعی نباید در دادگاه‌هایشان استفاده شود، یا اگر استفاده شود، باید توسط انسانها به دقت بررسی شود تا صحت و عدالت آن تضمین شود. همچنین، اگر وکلای جوان زمان کمتری را صرف یادگیری از طریق تحقیقات حقوقی کنند که به هوش مصنوعی سپرده می‌شود، آیا همچنان مهارت‌های لازم برای هدایت و پیشبرد این حرفه را کسب خواهند کرد؟

به عنوان پدر و مادر، این‌ها سؤالات مهمی هستند که باید در نظر بگیرید، زیرا هوش مصنوعی در حال تغییر مسیر شغلی است که فرزندان شما ممکن است در آینده به آن فکر کنند.

این موضوع برای شما به عنوان والدین چه معنایی دارد؟

با همه این تغییرات، طبیعی است که بخواهید بدانید چگونه می‌توانید فرزندانان را هنگامی که درباره مسیرهای شغلی آینده‌شان فکر میکنند راهنمایی کنید. چگونه باید هوش مصنوعی را در برنامه‌های خود، چه قصد ادامه تحصیل در دانشگاه را داشته باشند و چه به دنبال مسیرهای شغلی باشند، لحاظ کنند؟

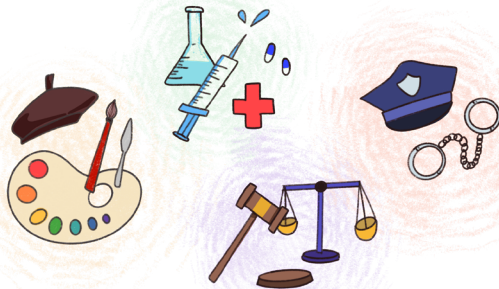
یکی از گزینه‌ها می‌تواند ورود مستقیم به حوزه‌های مرتبط با هوش مصنوعی باشد، مانند کار به عنوان مهندس پرامپت یا مشارکت در آموزش مدل‌های هوش مصنوعی. اما کارشناسان می‌گویند این یک الزام نیست. مهم‌تر است که، فرزندانان را تشویق کنید به دنبال علایقشان بروند و مهارت‌های انطباقی خود را پرورش دهند. مشاغل یک شبه از بین نمی‌روند و همیشه با ظهور فناوری‌های جدید تکامل یافته‌اند. نکته کلیدی این است که یاد بگیرند چگونه از هوش مصنوعی برای تقویت توانایی‌های خود در هر حوزه‌ای که انتخاب می‌کنند، استفاده کنند.

درست است که شرکت‌ها اغلب از هوش مصنوعی و اتوماسیون برای کاهش مشاغل و صرفه‌جویی در هزینه‌ها استفاده می‌کنند و هیچ تضمینی وجود ندارد که نوآوری همیشه فرصت‌های جدید ایجاد کند. اما این امید وجود دارد که فناوری می‌تواند برای تقویت توانایی‌های کارکنان نیز به کار رود، که این امر می‌تواند منجر به رشد اقتصادی و ایجاد انواع جدیدی از مشاغل شود.

به عنوان والدین، پیام روشن است: اگرچه آینده نامشخص است، اما بهترین کاری که می‌توانید انجام دهید این است که به فرزندانان کمک کنید کنجکاو، سازگار و پذیرای استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای رشد مهارت‌هایشان و حرکت در مسیر بازار کار در حال تغییر باشند.

پنج فعالیتی که والدین می‌توانند با کودکان بر اساس فصل پنجم انجام بدهند: همکاری با هوش مصنوعی

این فعالیت‌ها به کودکان کمک می‌کنند تا بررسی کنند هوش مصنوعی چگونه در حال تغییر مشاغل است، همکاری با هوش مصنوعی را درک کنند و مهارت‌های لازم برای آینده را پرورش دهند.



۱. بازی کشف مشاغل هوش مصنوعی

فعالیت: با هم درباره مشاغل مختلف تحقیق کنید و بررسی کنید که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند آنها را تغییر داده یا به آنها کمک کند. به عنوان مثال، ببینید که پزشکان، هنرمندان، معلمان یا وکلا در حال حاضر چگونه از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می‌کنند.

چالش:

از کودکان بخواهید ایده‌پردازی کنند که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند شغل مورد علاقه‌شان را کارآمدتر یا هیجان‌انگیزتر کند.

هدف: ایجاد کنجکاوی درباره آینده کار و نحوه ادغام هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف.

۲. اشتراک وظایف با هوش مصنوعی

فعالیت: یک کار تکراری یا خلاقانه (مانند تهیه لیست خرید، نوشتن خلاصه یک داستان، سرودن یک شعر یا مرتب کردن یک تقویم) را شناسایی کنید و از یک ابزار هوش مصنوعی برای انجام آن استفاده کنید.

گفتگو:

نتایج تولید شده توسط هوش مصنوعی را با آنچه که خودتان انجام داده اید مقایسه کنید. چه چیزی عملکرد خوبی داشته و چه چیزی باید بهتر شود؟

هدف: آموزش به کودکان درباره نقش کمکی هوش مصنوعی در انجام کارها، درک محدودیت‌های آن و ارزش خلاقیت انسانی.

۳. نقش آفرینی "همکاران هوش مصنوعی"

فعالیت: تظاهر کنید که در یک حرفه‌ای (مثل پزشک، وکیل یا هنرمند) مشغول به کار هستید و در کنار یک هوش مصنوعی کار می‌کنید. به عنوان مثال:

- کودک نقش وکیل را بازی کند و والدین نقش یک هوش مصنوعی را داشته باشند که قوانین مرتبط را جستجو می‌کند.
- نقش‌ها را عوض کنید تا بر اهمیت همکاری بین انسان و هوش مصنوعی تأکید شود.

هدف: کمک به کودکان برای درک این که هوش مصنوعی مهارت‌های انسانی را تکمیل می‌کند، نه اینکه کاملاً جایگزین آنها شود.

۴. یادگیری برنامه‌نویسی با ابزارهای هوش مصنوعی

فعالیت: از یک پلتفرم کدنویسی مبتدی (مانند Scratch) یا یک ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی مانند ChatGPT برای نوشتن کدهای ساده استفاده کنید.

• از هوش مصنوعی بخواهید تا مفاهیم برنامه‌نویسی را توضیح دهد یا در رفع خطاها کمک کند.

هدف: نشان دادن این که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک همکار در یادگیری و حل مسائل فنی کمک کند.

۵. مناظره: " آیا هوش مصنوعی مشاغل را جایگزین خواهد کرد؟"

فعالیت: یک مناظره خانوادگی برگزار کنید که آیا هوش مصنوعی باعث ایجاد مشاغل جدید می‌شود یا آنها را از بین می‌برد.

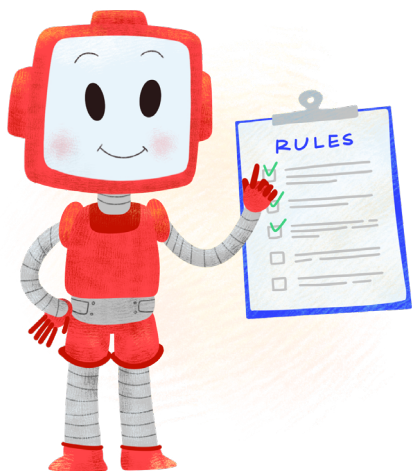
• یک گروه استدلال کند که هوش مصنوعی به مردم کمک می‌کند تا روی مسائل مهمتری تمرکز کنند.

• گروه دیگر درباره خطرات اتوماسیون و کاهش فرصت‌های شغلی بحث کند.

هدف: تقویت تفکر انتقادی درباره مزایا و چالش‌های هوش مصنوعی در بازار کار و تأکید بر اهمیت سازگاری به عنوان یک مهارت کلیدی.

فصل ۶

آیا هوش مصنوعی به قوانین سخت گیرانه تری نیاز دارد؟



سلام؛ به فصل پایانی کتاب "هوش مصنوعی برای والدین" خوش آمدید!

در طول فصل‌های گذشته، با هم موضوعات زیادی را بررسی کردیم، امیدوارم اکنون احساس کنید درک بهتری از هوش مصنوعی و نقش آن در زندگی ما دارید. برای جمع‌بندی، بیاید به یک موضوع مهم بپردازیم: مقررات هوش مصنوعی.

اگر از ابزارهای هوش مصنوعی به درستی استفاده نشود، می‌تواند آسیب‌های واقعی ایجاد کند. به عنوان مثال، سیستم‌های تشخیص چهره اشتباهات جدی مرتکب شده‌اند، از جمله خطاهای نژادپرستانه و تبعیض‌آمیز و فناوری دیپ‌فیک به‌طور نادرست برای تولید ویدیوهای نامناسب از زنان، مورد سوءاستفاده قرار گرفته است. همچنین، از هوش مصنوعی در فرآیندهای استخدام استفاده می‌شود که می‌تواند بر تصمیمات مهم زندگی افراد تأثیر بگذارد.

شرکت‌های فناوری اغلب درباره تعهد خود به هوش مصنوعی اخلاقی، صحبت می‌کنند اما همیشه اقدامات آنها با این ادعاها همخوانی ندارد. گروه‌هایی که روی مسائل اخلاقی کار می‌کنند معمولاً اولین گروه‌هایی هستند که در زمان تعدیل نیرو حذف می‌شوند و شرکت‌ها می‌توانند در هر زمانی سیاست‌های خود را تغییر دهند. برای مثال، OpenAI ابتدا به‌عنوان یک آزمایشگاه تحقیقاتی تأسیس شد که هدف آن به اشتراک گذاری آزادانه یافته‌هایش بود، اما بعداً به دلیل رقابت، تحقیقات خود را محرمانه نگه داشت.

یکی از راه‌های اطمینان از این که هوش مصنوعی به نفع همه باشد تنظیم مقررات است. برخی نگران‌اند که این مقررات باعث کاهش نوآوری شود، اما دیگران معتقدند که قوانین برای هدایت، توسعه و استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی ضروری هستند.

مقررات هوش مصنوعی در سراسر جهان

اتحادیه اروپا در ایجاد قوانین سخت‌گیرانه برای هوش مصنوعی پیشرو است. قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا (AI Act) شرکت‌های فناوری را ملزم می‌کند که شفاف باشند و نحوه استفاده از هوش مصنوعی را به‌طور واضح بیان کنند. به عنوان مثال، شرکت‌ها باید اعلام کنند که کاربران در حال تعامل با یک چت‌بات هستند، نرم‌افزارهایی که چهره یا احساسات را اسکن می‌کنند را مشخص کنند و محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی مانند دیپ‌فیک‌ها را برجسب گذاری کنند.

این قانون از اقداماتی که برخی شرکت‌های هوش مصنوعی به صورت داوطلبانه انجام داده‌اند، مانند اضافه کردن **watermarks** به محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی، فراتر می‌رود.

در حالی که برخی از تنظیم‌کنندگان مقررات و شرکت‌های فناوری از این قانون ناراضی هستند، بسیاری آن را یک گام ضروری می‌دانند، حتی اگر کامل نباشد، داشتن یک چارچوب قانونی بهتر از نبود آن است.

AI REGULATIONS

How AI is developed

How AI is used

در ایالات متحده، رئیس‌جمهور وقت، جو بایدن در سال ۲۰۲۳ یک دستور اجرایی در مورد هوش مصنوعی صادر کرد که شفافیت را ترویج داده و استانداردهای جدیدی را تعیین کرد. این دستور شرکت‌های هوش مصنوعی را ملزم می‌کند که در صورت ایجاد فناوری‌هایی که امنیت ملی را به خطر می‌اندازند، نتایج آزمایش‌های ایمنی خود را با دولت به اشتراک بگذارند.

همچنین وزارت بازرگانی آمریکا مأمور شده است تا دستورالعمل‌هایی برای برچسب‌گذاری محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی تدوین کند. این دستورالعمل‌ها شرکت‌های هوش مصنوعی را به توسعه ابزارهایی مانند **watermarks** ترغیب می‌کنند.

با این که این فرمان اجرایی از تلاش‌های قبلی آمریکا برای تنظیم مقررات هوش مصنوعی فراتر رفته است، اما بیشتر بر استانداردسازی و بهترین شیوه‌ها تمرکز دارد تا وضع قوانین سخت‌گیرانه.

برای حمایت از این اقدامات، آمریکا مؤسسه ایمنی هوش مصنوعی را تأسیس کرده است، که مسئول اجرای این دستور اجرایی است. با این حال، همانند نهادهای مشابه در اتحادیه اروپا، این مؤسسه در حال حاضر فاقد بودجه و نفوذ کافی برای ایجاد

تغییرات بزرگ است.

در مورد کنگره آمریکا، هنوز مشخص نیست که کدام لوایح مربوط به هوش مصنوعی ممکن است تصویب شوند. قوانین آینده احتمالاً بر اساس سطح ریسک هوش مصنوعی، مشابه رویکرد اتحادیه اروپا، ارزیابی خواهند شد. با توجه به انتخابات ۲۰۲۴، موضع دولت فدرال در مورد مقررات هوش مصنوعی ممکن است به رئیس‌جمهور آینده بستگی داشته باشد.

رویکرد چین، آفریقا و خاورمیانه در تنظیم مقررات هوش مصنوعی:

چین مقررات هوش مصنوعی را به روشی متفاوت تنظیم می‌کند. این کشور برای انواع مختلف هوش مصنوعی به صورت مجزا قوانین وضع می‌کند. به عنوان مثال، قوانین جداگانه‌ای برای اپلیکیشن‌های مبتنی بر الگوریتم (مانند تیک‌تاک)، دیپ‌فیک‌ها و هوش مصنوعی مولد دارد.

این روش به چین اجازه می‌دهد تا سریع‌تر به خطرات جدید واکنش نشان دهد، چه این خطرات برای کاربران باشند، چه برای دولت. اما در عین حال باعث ایجاد قوانین پراکنده و ناهماهنگ می‌شود که یک برنامه بلندمدت مشخص ندارند. چین در حال کار بر روی یک قانون جامع‌تر برای هوش مصنوعی است، اما تصویب آن ممکن است مدتی طول بکشد.

آفریقا نیز در حال تدوین یک برنامه جامع برای هوش مصنوعی است. انتظار می‌رود که اتحادیه آفریقا (AU) در اوایل ۲۰۲۵ یک استراتژی قاره‌ای منتشر کند. این برنامه به کشورهای آفریقایی کمک می‌کند تا سیاست‌های هماهنگی را برای رقابت در عرصه هوش مصنوعی و محافظت از مردم خود در برابر نفوذ شرکت‌های بزرگ فناوری غربی توسعه دهند.

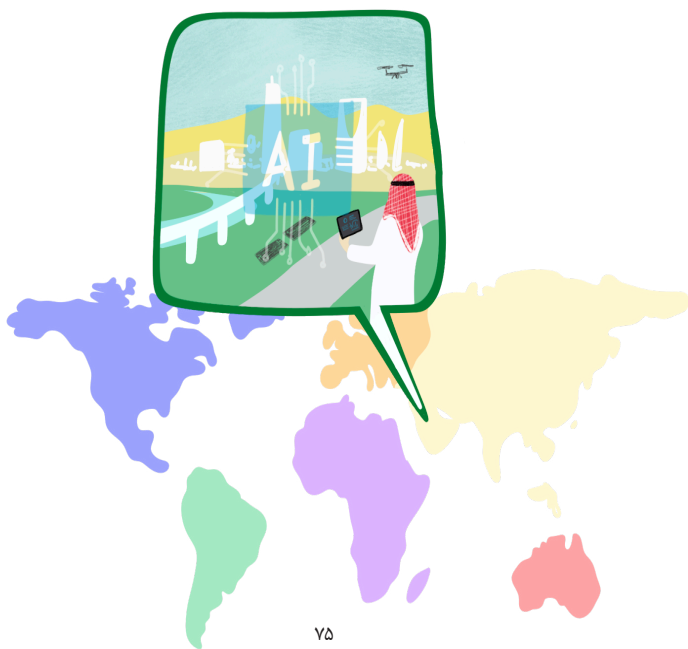
برخی از کشورها مانند رواندا، نیجریه و آفریقای جنوبی در این مسیر پیشگام هستند. آنها در حال تدوین برنامه‌های ملی، تقویت آموزش، افزایش قدرت پردازش رایانه‌ای و ایجاد قوانین حمایتی برای رشد کسب و کارهای هوش مصنوعی هستند.

در خاورمیانه، عربستان سعودی نقش مهمی در تنظیم مقررات هوش مصنوعی ایفا می‌کند. سیاست‌های عربستان بر حمایت از نوآوری، در عین حفظ استفاده اخلاقی و مسئولانه از هوش مصنوعی تمرکز دارند. سازمان داده و هوش مصنوعی عربستان (SDAIA) هدایت این تلاش‌ها را بر عهده

دارد و در حال توسعه مقرراتی است که بر شفافیت، حریم خصوصی و هماهنگی کاربردهای هوش مصنوعی با ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی تأکید دارند. علاوه بر این، استراتژی ملی برای داده و هوش مصنوعی عربستان سعودی، دستورالعمل‌هایی را برای ادغام مسئولانه هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف ارائه می‌دهد. این استراتژی بر امنیت سایبری و توسعه نیروی کار محلی تأکید دارد تا عربستان را به یک رهبر جهانی در هوش مصنوعی تبدیل کند. سایر کشورهای خاورمیانه نیز از مدل عربستان سعودی پیروی می‌کنند و در حال ایجاد مقرراتی برای هدایت، توسعه و استفاده از هوش مصنوعی هستند.

نتیجه‌گیری:

مقررات هوش مصنوعی در سراسر جهان در حال شکل‌گیری است. هر منطقه رویکرد متفاوتی برای تنظیم قوانین دارد، از مقررات سخت‌گیرانه اتحادیه اروپا گرفته تا رویکرد منعطف چین و برنامه‌های نوظهور آفریقا و خاورمیانه. در حالی که آینده هنوز نامشخص است، داشتن یک چارچوب قانونی، حتی اگر کامل نباشد، می‌تواند به اطمینان از استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی کمک کند.



فعالیت: قوانین هوش مصنوعی خود را ایجاد کنید!

بحث درباره تأثیر هوش مصنوعی - شروع کنید با صحبت درباره اینکه هوش مصنوعی در زندگی روزمره کجاها استفاده می‌شود (مثلاً در مدارس، شبکه‌های اجتماعی، فرآیند استخدام، و مراقبت‌های بهداشتی) سپس پرسید:

- اگر هوش مصنوعی اشتباه کند چه اتفاقی می‌افتد؟
- آیا باید قوانینی وجود داشته باشد که از آسیب‌های احتمالی جلوگیری کند؟

ایده‌پردازی برای قوانین هوش مصنوعی - سناریوهای مختلفی را مطرح کنید و از کودکان بخواهید قوانینی برای نحوه استفاده (یا عدم استفاده) از هوش مصنوعی ارائه دهند. آنها را تشویق کنید که درباره عدالت، حریم خصوصی و مسئولیت‌پذیری فکر کنند.

انتخاب سناریوها - از این سناریوها استفاده کنید یا خودتان سناریوهای جدیدی بسازید:

- هوش مصنوعی در مدارس: آیا باید هوش مصنوعی به تکالیف نمره دهد؟ آیا دانش‌آموزان باید اجازه داشته باشند از هوش مصنوعی برای نوشتن مقالات استفاده کنند؟

- هوش مصنوعی در استخدام: آیا باید هوش مصنوعی تصمیم بگیرد که چه کسی برای مصاحبه شغلی دعوت شود؟

- هوش مصنوعی و حریم خصوصی: آیا شبکه‌های اجتماعی باید فعالیت کودکان را ردیابی کنند و بر اساس آن ویدیو پیشنهاد دهند؟

نوشتن و ارائه قوانین - از کودکان بخواهید حداقل سه قانون برای استفاده از هوش مصنوعی بنویسند و توضیح دهند چرا این قوانین مهم هستند.
مثال:

"هوش مصنوعی نباید تصمیم بگیرد که چه کسی استخدام شود، مگر اینکه یک انسان آن را بررسی کند، زیرا ممکن است این سیستم ناعادلانه باشد."

بحث و مناظره - قوانین مختلف را مقایسه کنید و در مورد آنها گفتگو کنید:

- آیا افراد مختلف نظرات متفاوتی دارند؟
- آیا دولت‌ها باید قوانین هوش مصنوعی را تعیین کنند یا شرکت‌ها باید خودشان تصمیم بگیرند؟

این فعالیت به کودکان کمک می‌کند تفکر انتقادی درباره هوش مصنوعی و مسئولیت‌های آن داشته باشند و درک بهتری از اهمیت تنظیم مقررات پیدا کنند.

پایان ماجراجویی هوش مصنوعی

هورا! شما به آخرین فصل "هوش مصنوعی برای والدین" رسیدید! ما در این سفر، مفاهیم پایه‌ای هوش مصنوعی را مرور کردیم، درباره توانایی‌های جالب (و گاهی پیچیده‌ی) آن صحبت کردیم و بررسی کردیم که چگونه در حال شکل دادن به آینده ما و فرزندانمان است. حالا وقت آن است که آموخته‌های خود را جشن بگیریم و برای آینده آماده شویم!

چیزهایی که یاد گرفتیم

هوش مصنوعی همه جا هست؛ در گوشی‌های ما، خانه‌هایمان و حتی در پزشکی کمک می‌کند. شناخت آن باعث می‌شود بتوانیم هوشمندانه‌تر از آن استفاده کنیم.

جادو نیست ولی خیلی باحاله! هوش مصنوعی کامل نیست (و قطعاً مثل ما فکر نمی‌کند)، اما کارهای شگفت‌انگیزی انجام می‌دهد!

همکاری کلید موفقیت است؛ انسان و هوش مصنوعی با هم، بهتر عمل می‌کنند. یاد دادن همکاری با هوش مصنوعی به کودکان مهمترین کار است.

انتقادی فکر کنید و کنجکاو بمانید؛ چه در تشخیص اخبار جعلی و چه در پرسیدن اینکه "آیا این عادلانه است؟"، اینکه فرزندانمان را آموزش دهید چگونه هوش مصنوعی را مورد پرسش قرار دهند یک مهارت زندگی هست.

آینده را بسازیم؛ قوانین مربوط به توسعه و استفاده از هوش مصنوعی روی همه‌ی ما تأثیر می‌گذارند. با آگاهی بیشتر می‌توانیم مطمئن شویم که هوش مصنوعی برای همه کار می‌کند.

ماجرای جویی ادامه دارد!

سفر شما و خانواده‌تان با هوش مصنوعی در اینجا تمام نمی‌شود؛ تازه شروع شده است! در www.readyai.org/parents، ما منابعی را آماده می‌کنیم تا به یادگیری شما در مورد هوش مصنوعی کمک کند، گفتگوهای جدیدی ایجاد کند و تأثیر آن را بر زندگی‌مان بررسی کند. هر از گاهی به ما سر بزنید تا به ابزارهای تازه، فعالیت‌های سرگرم‌کننده و به روزرسانی‌های ساده درباره دنیای هوش مصنوعی دسترسی پیدا کنید.

اما صبر کنید؛ ما می‌خواهیم از شما بشنویم! یاد گرفتن و صحبت کردن در مورد هوش مصنوعی برای خانواده شما چطور بوده؟ شاید یک گفتگوی بامزه سر میز شام یا یک پروژه خلاقانه که فرزندان عاشقش شدند. داستانها و تجربه‌های خود را با ما به اشتراک بگذارید تا والدین دیگر هم از آن یاد بگیرند!

قدرت ویژه‌ی شما در هوش مصنوعی

با شروع پر از شور و اشتیاقی که در خواندن این کتابچه داشتید، شما همین حالا، قدرت ویژه هوش مصنوعی تان را فعال کرده‌اید؛ توانایی داشتن گفتگوهای هوشمندانه، سرگرم‌کننده و معنادار با فرزندان دربارۀ فناوری‌ای که جهان ما را شکل می‌دهد. شما فقط یک پدر یا مادر نیستید، شما یک راهنما، یک هم‌تیمی و (بیایید صادق باشیم) باحال‌ترین کمک‌خلبان هوش مصنوعی هستید که فرزندان تان می‌توانند داشته باشند.

پس کنجکاو‌ی را زنده نگه دارید، به آزمایش کردن ادامه دهید و دربارۀ هوش مصنوعی صحبت کنید. آینده هیجان‌انگیز است و شما همه‌ی چیزهایی که برای موفقیت فرزندان تان لازم است را در اختیار دارید.

از اینکه در این سفر با ما همراه بودید سپاسگزاریم. بیایید گفتگو را ادامه دهیم؛ با هم، ما توقف ناپذیریم!

با بهترین آرزوها و یک دنیا انرژی مثبت

روزبه علی‌آبادی

شانسان جین

اریکا ویلسون

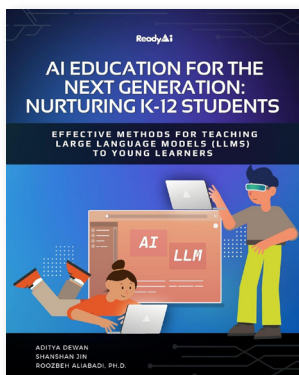
- A Fresh Squeeze on Data (ReadyAI)

<https://freshsqueezekids.com>



آموزش هوش مصنوعی برای نسل آینده:
پرورش دانش‌آموزان K-12: روش‌های مؤثر برای آموزش مدل‌های زبانی بزرگ
(LLMs)

(آدیتیا دیوان، شانشان جین، روزبه علی‌آبادی)



- مجموعه کتاب: هوش مصنوعی و من (ReadyAI)
- ایده بزرگ ۱: ادراک - هوش مصنوعی چگونه جهان را می‌بیند؟
 - ایده بزرگ ۲: نمایش و استدلال - هوش مصنوعی چگونه تصمیم می‌گیرد؟
 - ایده بزرگ ۳: یادگیری ماشینی - هوش مصنوعی چگونه یاد می‌گیرد؟
 - ایده بزرگ ۴: تعامل انسان و هوش مصنوعی - چگونه با هوش مصنوعی کار می‌کنیم؟
 - ایده بزرگ ۵: تأثیر اجتماعی - هوش مصنوعی چگونه می‌تواند جهان را تغییر دهد؟



ویژه‌نامه AI + Me (ReadyAI)



منابع آنلاین
برای دریافت منابع بیشتر، به www.readyai.org/parents مراجعه کنید.



روزبه علی آبادی

روزبه علی آبادی یک کارآفرین در حوزه آموزش هوش مصنوعی است که بیش از دو دهه تجربه در بخش‌های آموزش و مالی را در کارنامه خود دارد. او به عنوان یکی از بنیان‌گذاران ReadyAI، که از پیشگامان آموزش هوش مصنوعی محسوب می‌شود، نقشی کلیدی در پیوند فناوری با اهداف اجتماعی ایفا کرده است.

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای او، تأسیس مسابقات جهانی هوش مصنوعی برای جوانان (WAICY) است؛ بزرگ‌ترین رقابت بین‌المللی در زمینه هوش مصنوعی برای کودکان و نوجوانان. این رویداد بستری برای پرورش "تفکر هوش مصنوعی" در بین نسل جوان را فراهم می‌کند و با تعهد او به گسترش آموزش هوش مصنوعی همسو است.

علاقه روزبه، تنها به دنیای کسب و کار محدود نمی‌شود. او طرفدار سرسخت عدالت و برابری، تنوع و مشارکت در آموزش هوش مصنوعی است و همچنین به حل چالش‌های جهانی مانند تغییرات اقلیمی توجه ویژه‌ای دارد. سفر و زندگی در بیش از ۹۰ کشور، دیدگاهی جهانی به او بخشیده که در فعالیت‌هایش منعکس می‌شود.

علاوه بر کارآفرینی، روزبه یک مطالعه‌گر پرشور و میزبان پادکست RoozCast است، که از سوی Feedspot در بین ۳۰ پادکست برتر ژئوپلیتیک قرار گرفته است. او دارای مدرک دکترا با تمرکز بر مداخلات آموزشی در تدریس هوش مصنوعی به جوانان است، که نشان‌دهنده تعهد او به نوآوری آموزشی است. روزبه همچنین مقالات متعددی در ژورنال‌های علمی منتشر کرده که بر پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله از طریق آموزش هوش مصنوعی تمرکز دارند.

با ترکیب منحصر به فردی از تجربه و تخصص در حوزه فناوری و مسائل اجتماعی، او به عنوان چهره‌ای پیشرو و تأثیرگذار در تلاش جهانی برای گسترش آموزش هوش مصنوعی و افزایش تاثیر آن شناخته می‌شود.

شانسان جین



شانسان جین یک طراح بازی خلاق و نویسنده‌ی کتاب *A Fresh Squeeze on Data Artificial Intelligence & Me* و مجموعه محبوب است که کودکان را از طریق تصاویر جذاب و فعالیت‌های تعاملی با دنیای هوش مصنوعی و علم داده آشنا می‌کند. آثار او به بیش از ۱۰ زبان ترجمه شده و در سطح جهانی مخاطبان زیادی پیدا کرده است.

به عنوان مدیر خلاقیت در ReadyAI، شانسان اشتیاق خود به هنر، طراحی و فناوری را ترکیب کرده و پیشگام در به کارگیری از مکانیزم های بازی در تولید مطالب آموزشی شده است تا یادگیری را خلاقانه، سرگرم کننده و جذاب کند. رویکرد نوآورانه‌ی او در آموزش هوش مصنوعی بر دسترسی پذیری و عادلانه بودن مفاهیم هوش مصنوعی برای همه‌ی گروه‌های سنی تمرکز دارد.

علاوه بر نویسندگی و طراحی بازی، شانسان نقشی کلیدی در آموزش هوش مصنوعی در سطح جهانی ایفا کرده است. او بیش از شش سال به عنوان سازمان دهنده و داور مسابقات جهانی هوش مصنوعی برای جوانان (WAICY) فعالیت کرده و در پرورش استعداد های جوان در حوزه‌ی هوش مصنوعی در سراسر دنیا نقش مهمی داشته است. تأثیر آموزشی او در کشورهای متعدد احساس شده و به ایجاد نسل جدیدی از دانش آموزان مسلط به هوش مصنوعی کمک کرده است. شانسان از طریق کارهایش، به طور مداوم مرزهای روش های آموزش هوش مصنوعی را گسترش می‌دهد و با ترکیب داستان سرایی، فناوری و طراحی تعاملی الهام بخش یادگیرندگان در تمام سنین است.



اریکا ویلسون

اریکا ویلسون استاد زبان انگلیسی در دانشگاه کیزر، مشاور و مدرس در دانشگاه پیتسبورگ و مشاور در ReadyAI است. او هوش مصنوعی را در سطوح مختلف درس های نوشتاری دانشگاه که تدریس می کند، از جمله نگارش سال اول، نگارش حرفه ای و نگارش تحقیقاتی، به کار می برد. پروفسور ویلسون به پژوهش در ارتباط هوش مصنوعی و آموزش K-12 پرداخته

است. اشتیاق او آموزش هوش مصنوعی به گروه های کمتر مورد توجه قرار گرفته شده و اقبال آسیب پذیر از جمله افراد بی خانمان و آواره، می باشد. او تحقیقات خود را در کنفرانس هایی در ایالات متحده، ژاپن و آلمان ارائه داده است. آثار او در نشریاتی چون *International Society of Learning Sciences*، *The Explicator*، *The Community College Journal of Theory and Practice* منتشر شده است. به تازگی تیم او در کنفرانس AIET 2024 که در بارسلونا، اسپانیا برگزار شد، تحقیقاتی در خصوص جمعیت های آواره و آموزش هوش مصنوعی ارائه کرد. پروفسور ویلسون در پیتسبورگ، ایالات متحده زندگی می کند و دارای سه فرزند، دو گربه و شریک زندگی مهربان است.

ویراستار: ژینوس.م

با تشکر از: شروین.ق، سپیده.ب، ایتن چن



چطور هوش مصنوعی را به فرزندتان توضیح می‌دهید؟ این راهنمای جیبی این کار را ساده می‌کند!

در ReadyAI، از سال ۲۰۱۶ تاکنون به کودکان سراسر جهان درباره‌ی هوش مصنوعی آموزش داده‌ایم. در این مسیر دیده‌ایم که هوش مصنوعی چگونه جرقه کنجکاوی و خلاقیت را در ذهن‌های جوان روشن می‌کند. اما حدس بزنید چه کسی نقش کلیدی در این ماجراجویی را دارد؟ بله! شما، والدین عزیز، یا همان "کودکان دیروز"! شما رمز موفقیت این سفر یادگیری هستید. به همین دلیل، این کتابچه‌ی کوچک و سرگرم‌کننده را فقط برای شما آماده کرده‌ایم! آن را به‌عنوان یک راهنمای سریع در نظر بگیرید که به شما کمک می‌کند تا گفتگوهای جذاب، معنادار و بامزه درباره‌ی هوش مصنوعی را با فرزندانتان آغاز کنید. با هم می‌توانیم به کودکان امروز کمک کنیم تا به رهبران فناوری فردا تبدیل شوند و آماده‌ی رویارویی با دنیای هوش مصنوعی باشند.



فرقی نمی‌کند که درباره‌ی هوش مصنوعی محتاط، کنجکاو یا هیجان‌زده باشید، این کتابچه برای همه، حرف دارد! شش فصل کوتاه و جذاب در آن گنجانده شده که شامل توضیحات ساده، نکات کاربردی و بینش‌های جالبی است که باعث می‌شود هوش مصنوعی برای شما و فرزندتان بیشتر شبیه یک ماجراجویی باشد تا یک موضوع پیچیده و علمی!

- فصل ۱: تاریخچه (بسیار) کوتاه از هوش مصنوعی
- فصل ۲: کارهای شگفت‌انگیزی که می‌توان با هوش مصنوعی انجام داد
- فصل ۳: گفتگو درباره‌ی هوش مصنوعی: راهنمایی برای مکالمات معنادار
- فصل ۴: چالش‌های هوش مصنوعی که باید به آنها توجه کرد: عبور از خطرات و مشکلات
- فصل ۵: همکاری با هوش مصنوعی
- فصل ۶: آیا هوش مصنوعی به قوانین سخت‌گیرانه‌تری نیاز دارد؟

ReadyAI

