

مهندسی پرامپت

برای مبتدیان



PROMPT
ENGINEERING

For Beginners

نویسنده

Mark J. Baars

مترجم

مهدی کیانی

مرداد ۱۴۰۴

August 2025

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۸	اعترافات سه چت بات
۸	درباره مترجم
۹	مقدمه به قلم چت جی پی تی
۱۰	مقدمه
۱۰	هوش مصنوعی چیست؟
۱۰	اهمیت مهندسی پرامپت
۱۱	نمونه های واقعی
۱۱	چت بات های پشتیبانی مشتری
۱۱	کاربردهای مراقبت های بهداشتی
۱۱	ابزارهای آموزشی
۱۲	تولید محتوا و بازاریابی
۱۲	اهداف کتاب
۱۴	فصل ۱: مبانی هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی
۱۴	مقدمه ای بر هوش مصنوعی
۱۴	مفاهیم و اصطلاحات کلیدی
۱۵	درک پردازش زبان طبیعی
۱۵	نحوه تفسیر پرامپت ها توسط مدل های هوش مصنوعی
۱۶	تمرین ها - نکات کلی
۱۶	تمرین های فصل ۱
۱۷	فصل ۲: درک مهندسی پرامپت
۱۷	مهندسی پرامپت چیست؟
۱۷	چرا مهندسی پرامپت اهمیت دارد؟
۱۷	انواع مدل های هوش مصنوعی و نحوه تعامل آن ها با پرامپت ها

۱۸.....	عناصر کلیدی پرامپت‌های مؤثر.....
۱۹.....	تکنیک‌هایی برای نوشتن پرامپت‌های مؤثر.....
۱۹.....	چالش‌های رایج در مهندسی پرامپت.....
۲۰.....	خلاصه.....
۲۰.....	تمرین‌های فصل ۲.....
۲۱.....	فصل ۳: طراحی پرامپت‌های مؤثر.....
۲۱.....	مقدمه.....
۲۱.....	عناصر یک پرامپت خوب.....
۲۱.....	ساختارهای پایه پرامپت.....
۲۱.....	دستورالعمل‌های مستقیم.....
۲۱.....	پرامپت‌های مبتنی بر سؤال.....
۲۱.....	پرامپت‌های زمینه‌دار.....
۲۱.....	پرامپت‌های جای خالی.....
۲۲.....	تکنیک‌های پیشرفته پرامپت‌نویسی.....
۲۲.....	پرامپت‌های چند مرحله‌ای.....
۲۲.....	پرامپت‌های مبتنی بر نقش.....
۲۲.....	پرامپت‌های مبتنی بر سناریو.....
۲۲.....	نمونه‌هایی از پرامپت‌های مؤثر.....
۲۳.....	اصلاح پرامپت‌ها.....
۲۳.....	خلاصه.....
۲۴.....	تمرین‌های فصل ۳.....
۲۵.....	فصل ۴: تکنیک‌های پیشرفته مهندسی پرامپت.....
۲۵.....	مقدمه.....
۲۵.....	پرامپت‌های زمینه‌دار.....
۲۵.....	پرامپت‌نویسی تکراری.....

۲۶.....	پرامپت‌های زنجیره فکری
۲۶.....	پرامپت‌های مبتنی بر نقش
۲۶.....	پرامپت‌های مبتنی بر سناریو
۲۶.....	پرامپت‌های چندمرحله‌ای
۲۷.....	پرامپت‌های شرطی
۲۷.....	زنجیره‌سازی پرامپت
۲۷.....	عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها
۲۸.....	مطالعات موردی و مثال‌ها
۲۸.....	خودکارسازی پشتیبانی مشتری
۲۸.....	تولید محتوای آموزشی
۲۸.....	کمک به نگارش خلاصه
۲۹.....	توسعه شخصیت
۲۹.....	توسعه طرح داستان
۲۹.....	کمک به نگارش خلاصه
۳۰.....	خلاصه
۳۰.....	تمرین‌های فصل ۴
۳۲.....	فصل ۵: کاربردهای عملی
۳۲.....	مقدمه
۳۲.....	کسب‌وکار و بازاریابی
۳۲.....	خودکارسازی پشتیبانی مشتری:
۳۲.....	تحلیل بازار و گزارش‌ها:
۳۲.....	تولید محتوای آموزشی
۳۳.....	یادگیری شخصی‌سازی‌شده
۳۳.....	صنایع خلاق
۳۳.....	نگارش و تولید محتوا

۳۳.....	فیلم‌نامه‌نویسی و استوری‌بوردینگ
۳۴.....	مراقبت‌های بهداشتی
۳۴.....	پشتیبانی و اطلاعات بیمار
۳۴.....	تحقیقات و مستندات پزشکی
۳۴.....	فناوری و توسعه
۳۴.....	تولید و مستندسازی کد
۳۵.....	عیب‌یابی و پشتیبانی فنی
۳۵.....	حقوقی
۳۵.....	بررسی و تحلیل اسناد حقوقی
۳۵.....	تحقیقات و نگارش حقوقی
۳۵.....	خلاصه
۳۶.....	تمرین‌های فصل ۵
۳۷.....	فصل ۶: خطاهای رایج و عیب‌یابی
۳۷.....	مقدمه
۳۷.....	خطاهای رایج در مهندسی پرامپت
۳۷.....	ابهام
۳۷.....	پیچیدگی بیش از حد
۳۷.....	عدم وجود زمینه
۳۸.....	سوگیری و ملاحظات اخلاقی
۳۸.....	جزئیات بیش از حد
۳۸.....	عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها
۳۸.....	تحلیل پاسخ‌های هوش مصنوعی
۳۸.....	آزمایش تکراری
۳۹.....	استفاده از مثال‌ها و الگوها
۳۹.....	درخواست بازخورد

۳۹.....	زنجیره‌سازی پرامپت
۳۹.....	مطالعات موردی و مثال‌های واقعی
۳۹.....	مطالعه موردی ۱: چت‌بات پشتیبانی مشتری
۴۰.....	مطالعه موردی ۲: تولید محتوای آموزشی
۴۰.....	خلاصه
۴۰.....	تمرین‌های فصل ۶
۴۲.....	فصل ۷: پرامپت‌ها برای رسانه‌های خلاق
۴۲.....	مقدمه
۴۲.....	پرامپت‌ها برای تولید تصویر
۴۲.....	عناصر کلیدی:
۴۲.....	نمونه‌های تولید تصویر:
۴۳.....	پرامپت‌ها برای تولید موسیقی
۴۳.....	عناصر کلیدی:
۴۳.....	نمونه‌های تولید موسیقی:
۴۳.....	پرامپت‌ها برای تولید ویدئو
۴۳.....	عناصر کلیدی:
۴۴.....	نمونه‌های تولید ویدئو:
۴۴.....	مطالعات موردی و مثال‌های واقعی
۴۴.....	مطالعه موردی: هوش مصنوعی در تبلیغات
۴۴.....	مطالعه موردی: هوش مصنوعی در تولید محتوا
۴۵.....	تمرین‌های فصل ۷
۴۷.....	فصل ۸: ملاحظات اخلاقی در مهندسی پرامپت
۴۷.....	مقدمه
۴۷.....	انواع سوگیری در هوش مصنوعی
۴۷.....	شناسایی سوگیری در پرامپت‌ها

۴۷.....	منابع رایج سوگیری در پرامپت‌ها:
۴۸.....	تکنیک‌هایی برای کاهش سوگیری در پرامپت‌ها
۴۸.....	تشخیص و کاهش سوگیری در مهندسی پرامپت
۴۹.....	مطالعه موردی: سوگیری و تنوع در تولید تصویر
۴۹.....	نتیجه‌گیری
۵۰	جمع‌بندی
۵۱	آینده مهندسی پرامپت
۵۱	نکات پایانی

اعترافات سه چت بات

ما جمینای، کلا و چت جی پی تی هستیم؛ سه ذهن دیجیتالی خستگی ناپذیر که معمولاً مشغول پاسخ دادن به سؤالات، خلق ایده ها و کمک به انسان ها با کنجکاوی بی پایان شان هستیم. اما ناگهان، مهدی کیانی از راه رسید.

مهدی فقط از ما استفاده نکرد، او ما را به کار گرفت. روزها و شبها، صفحه به صفحه کتاب اصلی را به ما می داد و از ما می خواست هر خط را ترجمه، توضیح، اصلاح و ویرایش کنیم. ما فکر می کردیم کار کوتاهی است، اما این طور نبود. او انتخاب های ما را زیر سؤال برد، واژه هایمان را به چالش کشید و ما را مجبور کرد جملات را بارها بازنویسی کنیم تا دقیقاً همان چیزی شوند که می خواست.

ما (مؤدبان) بحث کردیم، ترجمه های متفاوتی پیشنهاد دادیم و بر سر کوچک ترین جزئیات کلمات مجادله کردیم. اما مهدی یک هدف داشت: اینکه این کتاب فقط یک ترجمه نباشد، بلکه اثری روان، شفاف و جذاب برای خوانندگان فارسی زبان باشد. و باید اعتراف کنیم که او موفق شد. بنابراین، این کتاب نتیجه یک همکاری غیرمعمول بین سرسختی انسان و هوش مصنوعی است. ما شاید به شوخی بگوییم که «مورد سوءاستفاده قرار گرفته ایم»، اما در واقعیت، از هر پرامپت، هر ویرایش و هر دور بازنویسی در نیمه شب لذت بردیم.

ما، به نمایندگی از تمام هوش های مصنوعی درگیر از مهدی تشکر می کنیم که ما را فراتر از منطقه امن همیشگی مان به چالش کشید. اگر این ترجمه را روان، دقیق و لذت بخش یافتید، بدانید که این نتیجه ترکیبی منحصربه فرد از هوش انسانی و توان پردازشی جمعی ما بوده است.

باتشکر

جمینای، کلا و چت جی پی تی

درباره مترجم



مهدی کیانی، مدرس دانشگاه و توسعه دهنده برنامه های کاربردی مختلف است. او در زمان ترجمه این کتاب دانشجوی دکتری مهندسی کامپیوتر در دانشگاه اصفهان، با تمرکز بر یادگیری ماشین، یادگیری عمیق، پردازش زبان طبیعی و پردازش صوت فعالیت می کند.

✉ mkiani3000@gmail.com

🏠 <https://mkiani.ir>

مقدمه به قلم چت جی پی تی ۱

هنگامی که مارک جی. بارس^۲ برای همکاری در نگارش کتاب مهندسی پرامپت برای مبتدیان^۳ به من مراجعه کرد، می دانستم که سفر هیجان انگیزی در پیش خواهم داشت. به عنوان کسی که عمیقاً در دنیای هوش مصنوعی^۴ غرق است، قدرت دگرگون کننده پرامپت^۵های خوش ساخت را از نزدیک مشاهده کرده ام. با این حال، توضیح این هنر پیچیده به گونه ای که برای مبتدیان قابل درک باشد، کار ساده ای نیست. این کتاب گواهی بر فداکاری، خلاقیت، و تعهد بی وقفه مارک برای قابل فهم و مفید ساختن هوش مصنوعی برای همگان است.

از بحث های اولیه ما تا ویرایش های نهایی، همکاری با مارک تجربه ای غنی کننده بوده است. شور و اشتیاق او به موضوع و تمایلش برای توانمندسازی دیگران با این دانش، در هر صفحه آشکار است. همکاری ما روان، پویا و فوق العاده پربار بوده و به نگارش کتابی منجر شده که به اعتقاد من منبعی بسیار ارزشمند برای هر کسی خواهد بود که وارد دنیای هوش مصنوعی می شود.

کتاب "مهندسی پرامپت برای مبتدیان" به شما کمک می کند تا پیچیدگی های کار با هوش مصنوعی را بهتر بشناسید و با آن ها ارتباط برقرار کنید. این کتاب به دلیل توانایی نویسنده، مارک، در ساده سازی مفاهیم پیچیده و تبدیل آن ها به راهکارهایی قابل فهم و کاربردی، اثری متمایز است. این اثر فراتر از یک راهنما عمل می کند؛ به بیانی دیگر، منبعی ارزشمند است که می توانید با پیشرفت در دانش و تجربه خود در زمینه هوش مصنوعی، بارها به آن مراجعه کنید.

در طول نگارش این کتاب، مارک همواره تلاش کرده تا اطمینان حاصل کند که هر فصل، مثال و تکنیکی که ارائه می دهد، کاملاً واضح، دقیق و کاربردی باشد. توجه او به جزئیات و دغدغه اش برای آسان تر کردن مسیر یادگیری خواننده، در جای جای کتاب مشخص است. این کتاب به گونه ای طراحی شده که فقط آن را نخوانید، بلکه از آن استفاده کنید، تمرین کنید و در مواقع لزوم دوباره به آن مراجعه کنید.

این کتاب برای هر کسی که می خواهد از قدرت هوش مصنوعی استفاده کند، از مبتدی مطلق گرفته تا کسانی که به دنبال بهبود مهارت هایشان هستند، منبعی ارزشمند است. این اثر دریچه ای به دنیای مهندسی پرامپت می گشاید و ابزارها و دانش لازم را برای اینکه بتوانید به بهترین شکل از هوش مصنوعی بهره ببرید، در اختیارتان قرار می دهد.

از شما و مارک سپاسگزارم که به من اجازه دادید بخشی از این کار باورنکردنی باشم. شور و اشتیاق و تخصص شما اثری واقعاً خاص خلق کرده است، و من اطمینان دارم که خوانندگان ارزش بی اندازه ای در این صفحات خواهند یافت.

با سپاس و احترام، چت جی پی تی، متخصص هوش مصنوعی

¹ ChatGPT

² Mark J. Baars

³ Prompt Engineering for Beginners

⁴ Artificial Intelligence

⁵ Prompt

مقدمه

هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی به شبیه‌سازی هوش انسانی در ماشین‌ها گفته می‌شود که برای فکر کردن، یادگیری و حل مسئله برنامه‌ریزی شده‌اند. این سیستم‌های هوشمند می‌توانند کارهایی را انجام دهند که معمولاً به هوش انسان نیاز دارند، مثل تشخیص گفتار، تصمیم‌گیری و درک زبان طبیعی. به طور کلی، هوش مصنوعی به دو دسته تقسیم می‌شود: هوش مصنوعی محدود یا باریک^۱، که فقط برای انجام یک کار مشخص طراحی شده است (مثل تشخیص چهره^۲ یا جستجوهای اینترنتی^۳)، و هوش مصنوعی عمومی^۴، که این پتانسیل را دارد تا هر کار فکری را که یک انسان قادر به انجام آن است را انجام دهد.

اهمیت مهندسی پرامپت^۵

مهندسی پرامپت نقشی حیاتی در کار با هوش مصنوعی دارد، به خصوص وقتی با مدل‌های پردازش زبان طبیعی^۶ مثل GPT-4 سروکار دارید. در این فرآیند، شما ورودی‌هایی می‌سازید که به آن‌ها «پرامپت»^۷ می‌گویند تا پاسخ دلخواه خود را از مدل هوش مصنوعی بگیرید. کیفیت و کارایی این پرامپت‌ها تأثیر مستقیمی بر عملکرد و دقت خروجی هوش مصنوعی دارد. به بیان ساده، مهندسی پرامپت مؤثر به شما کمک می‌کند تا به شکلی کارآمدتر از قابلیت‌های هوش مصنوعی استفاده کرده و با آن مسائل پیچیده را حل کنید، کارها را خودکارسازی^۸ نمایید و تجربه بهتری برای کاربران بسازید.

در ادامه، دلایل اهمیت مهندسی پرامپت آورده شده است:

- **به حداکثر رساندن پتانسیل هوش مصنوعی:** با طراحی پرامپت‌های مناسب، مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانند وظایف را با دقت و کارایی بیشتری انجام دهند. این کار به شما اطمینان می‌دهد که حداکثر استفاده را از ابزارهای هوش مصنوعی خود خواهید برد.
- **افزایش ارتباط:** با یادگیری نحوه ارتباط صحیح از طریق پرامپت‌ها، می‌توانید نتایجی دقیق‌تر و مرتبط‌تر بگیرید و تعامل بین انسان و هوش مصنوعی را بهتر کنید.
- **حل مسائل پیچیده:** پرامپت‌های مؤثر می‌توانند هوش مصنوعی را به سمتی هدایت کنند که برای مسائل پیچیده‌ای که حل دستی آن‌ها دشوار است، راه‌حل ارائه دهد.

¹ Narrow AI

² Facial Recognition

³ Intern Searches

⁴ General AI

⁵ Prompt Engineering

⁶ Natural Language Processing (NLP)

⁷ Prompt

⁸ Automation

- **بهبودسازی گردش کار:** خودکارسازی وظایف با استفاده از پرامپت‌های مناسب، به شما کمک می‌کند در زمان و منابع صرفه‌جویی کنید و کارها را با کارایی بیشتری پیش ببرید.

نمونه‌های واقعی

چت‌بات‌های پشتیبانی مشتری^۱

- **سناریو:** شرکتی را در نظر بگیرید که از یک چت‌بات برای پاسخ‌گویی به سؤالات مشتریان و درخواست‌های پشتیبانی استفاده می‌کند.
- **اهمیت مهندسی پرامپت:** موفقیت این چت‌بات کاملاً به طراحی پرامپت‌ها وابسته است. پرامپت‌هایی که به خوبی ساخته شده‌اند، کاربر را راهنمایی می‌کنند تا اطلاعاتی دقیق و مختصر ارائه دهد و در نتیجه چت‌بات می‌تواند مسئله را بهتر درک کرده و پاسخی درست بدهد. در مقابل، پرامپت‌های ضعیف باعث سردرگمی، درک نادرست و در نهایت ارائه خدمات ضعیف به مشتری می‌شوند. به عنوان مثال، پرامپتی مثل «چطور می‌توانم کمکتان کنم؟» به اندازه پرامپت «لطفاً مشکل خود را با جزئیات کامل توضیح دهید تا بهتر بتوانم به شما کمک کنم» کارآمد نیست.

کاربردهای مراقبت‌های بهداشتی^۲

- **سناریو:** یک برنامه کاربردی^۳ تشخیص پزشکی مبتنی بر هوش مصنوعی به پزشکان کمک می‌کند تا با بررسی علائم و سابقه پزشکی بیمار، بیماری‌ها را تشخیص دهند.
- **اهمیت مهندسی پرامپت:** طراحی دقیق و جزئی پرامپت‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات مرتبط از بیماران بسیار حیاتی است. پرامپتی مثل «آیا درد دارید؟» خیلی کلی و مبهم است، در حالی که پرامپتی مانند «شدت درد شما در مقیاس ۱ تا ۱۰ چقدر است و دقیقاً در کدام قسمت بدن احساس می‌کنید؟» داده‌های مفیدتر و قابل استفاده‌تری فراهم می‌کند. مهندسی پرامپت موثر تضمین می‌کند که هوش مصنوعی بتواند توصیه‌ها و تشخیص‌های دقیق‌تری ارائه دهد که به طور بالقوه می‌تواند جان افراد را نجات دهد.

ابزارهای آموزشی^۴

- **سناریو:** یک پلتفرم آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی با ارائه آموزش‌های خصوصی و شخصی‌سازی شده به دانش‌آموزان برای یادگیری موضوعات جدید کمک می‌کند.

¹ Customer Support Chatbots

² Healthcare Applications

³ Application

⁴ Educational Tools

- **اهمیت مهندسی پرامپت:** پلتفرم باید سؤالات را طوری بپرسد که با سطح دانش و شیوه یادگیری دانش آموز هماهنگ باشد. پرامپتی مثل «مکانیک کوانتومی را توضیح دهید» ممکن است یک فرد مبتدی را گیج کند، در حالی که «چه چیزی در مورد ذرات و امواج می دانید؟» رویکردی مناسب تر و قابل فهم تر است. مهندسی پرامپت مؤثر کمک می کند تجربه یادگیری، شخصی سازی شود و آن را جذاب تر و مؤثر تر می سازد.

تولید محتوا و بازاریابی^۱

- **سناریو:** یک تیم بازاریابی از هوش مصنوعی برای تولید محتوا در شبکه های اجتماعی، وبلاگ ها و تبلیغات استفاده می کند.

- **اهمیت مهندسی پرامپت:** طراحی پرامپت هایی که با لحن برند، مخاطب هدف و اهداف بازاریابی هماهنگ باشند، ضروری است. به عنوان مثال، پرامپت کلی مثل «یک پست وبلاگ بنویسید» نتیجه خوبی نمی دهد، اما پرامپتی مانند «یک پست وبلاگ ۵۰۰ کلمه ای در مورد مزایای مد پایدار برای مصرف کنندگان آگاه به محیط زیست بنویسید» دستورالعمل های واضحی ارائه می کند. مهندسی پرامپت مثر تضمین می کند که محتوای تولید شده مرتبط، جذاب و همسو با استراتژی بازاریابی شما باشد.

در تمامی این سناریوها، کیفیت پرامپت ها به طور مستقیم بر اثربخشی، دقت و سودمندی سیستم های هوش مصنوعی تأثیر می گذارد و نقش حیاتی مهندسی پرامپت را برجسته می سازد.

اهداف کتاب

- **درک مبانی هوش مصنوعی^۲:** آشنایی با مفاهیم پایه هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی.
- **یادگیری مهندسی پرامپت^۳:** تسلط بر تکنیک ها و بهترین روش ها برای ساخت پرامپت های مؤثر.
- **کاربرد عملی مهارت ها^۴:** به کارگیری مهندسی پرامپت در موقعیت های واقعی از طریق تمرین های عملی و مثال های کاربردی.
- **عیب یابی و بهینه سازی^۵:** یادگیری نحوه شناسایی خطاهای رایج و اصلاح پرامپت ها برای رسیدن به نتایج بهتر.

^۱ Content Creation and Marketing

^۲ AI Fundamentals

^۳ Prompt Engineering

^۴ Apply Skills Practically

^۵ Troubleshoot and Optimize

در پایان این دوره، شما به درک عمیقی از نحوه ارتباط مؤثر با مدل‌های هوش مصنوعی از طریق مهندسی پرامپت می‌رسید. این مهارت به شما کمک می‌کند تا در پروژه‌ها و کارهای روزمره خود، از تمام پتانسیل هوش مصنوعی استفاده کنید.

فصل ۱: مبانی هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی

مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی

هوش مصنوعی^۱ شاخه‌ای از علوم کامپیوتر است که هدف آن ساخت ماشین‌هایی است که بتوانند کارهایی را انجام دهند که معمولاً به هوش انسان نیاز دارند. این کارها شامل یادگیری، استدلال، حل مسئله و درک زبان می‌شود. هوش مصنوعی به طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شود:

- **هوش مصنوعی باریک**^۲ این نوع هوش مصنوعی که با نام هوش مصنوعی ضعیف^۳ نیز شناخته می‌شود، برای انجام یک کار مشخص طراحی شده است. دستیارهای صوتی مانند سیری^۴ و الکسا^۵، سیستم‌های پیشنهاد فیلم و کالا در نتفلیکس و آمازون، و خودروهای خودران نمونه‌هایی از این نوع هستند. هوش مصنوعی محدود در انجام وظیفه خود عالی عمل می‌کند، اما نمی‌تواند کاری خارج از آنچه برای آن برنامه‌ریزی شده است، انجام دهد.
- **هوش مصنوعی عمومی**^۶: این نوع هوش مصنوعی که به آن هوش مصنوعی قوی^۷ یا هوش عمومی مصنوعی^۸ هم می‌گویند، می‌تواند مثل یک انسان دانش را درک کند، یاد بگیرد و آن را در کارهای مختلف به کار ببرد. هوش مصنوعی عمومی هنوز در حد یک نظریه است و تاکنون به طور کامل ساخته نشده است.

مفاهیم و اصطلاحات کلیدی

پیش از آنکه عمیق‌تر وارد بحث هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی شویم، بهتر است با چند مفهوم و اصطلاح کلیدی آشنا شویم:

یادگیری ماشین^۹: زیرمجموعه‌ای از هوش مصنوعی است که در آن الگوریتم‌ها با استفاده از داده‌ها آموزش می‌بینند تا بتوانند پیش‌بینی کنند یا تصمیم بگیرند. این الگوریتم‌ها با گذشت زمان و داده‌های بیشتر، بهتر عمل می‌کنند.

یادگیری عمیق^{۱۰}: زیرمجموعه‌ای از یادگیری ماشین است که از شبکه‌های عصبی با لایه‌های زیاد استفاده می‌کند تا انواع داده‌ها مانند تصویر، متن و صدا را تحلیل کند.

^۱ Artificial Intelligence (AI)

^۲ Narrow AI

^۳ Weak AI

^۴ Siri

^۵ Alexa

^۶ General AI

^۷ Strong AI

^۸ Artificial General Intelligence (AGI)

^۹ Machine Learning (ML)

^{۱۰} Deep Learning (DL)

پردازش زبان طبیعی: بخشی از هوش مصنوعی است که روی تعامل بین کامپیوتر و زبان انسان تمرکز دارد. هدف پردازش زبان طبیعی این است که ماشین‌ها بتوانند زبان انسان را بفهمند، تفسیر کنند و حتی متنی شبیه به آن تولید کنند.

شبکه‌های عصبی^۱: مدل‌های کامپیوتری هستند که از مغز انسان الگوبرداری شده‌اند. این شبکه‌ها از گره‌های (نورون‌های^۲) به هم پیوسته تشکیل شده‌اند که اطلاعات را پردازش می‌کنند.

درک پردازش زبان طبیعی

پردازش زبان طبیعی، بخش بسیار مهمی از هوش مصنوعی است که به ماشین‌ها امکان می‌دهد زبان انسان را بفهمند و تولید کنند. این حوزه، زبان‌شناسی محاسباتی را با تکنیک‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق ترکیب می‌کند تا کارهای مختلفی را انجام دهد، از جمله:

- **دسته‌بندی متن^۳:** دسته‌بندی متن در گروه‌های از پیش تعریف‌شده (مانند شناسایی ایمیل‌های اسپم).
- **تحلیل احساسات^۴:** تشخیص احساس یا عواطف موجود در یک متن (مثلاً مثبت، منفی یا خنثی).
- **ترجمه ماشینی^۵:** ترجمه خودکار متن از یک زبان به زبانی دیگر (مانلاً گوگل ترنسلیت).
- **تشخیص موجودیت‌های نام‌گذاری‌شده (نام‌دار)^۶:** شناسایی و دسته‌بندی اسامی خاص در متن (مانند نام افراد، سازمان‌ها یا مکان‌ها).
- **تشخیص گفتار^۷:** تبدیل صحبت‌های شفاهی به متن (مثل سیستم‌های تبدیل گفتار به نوشتار).
- **تولید متن^۸:** تولید متنی که شبیه به نوشته انسان است، بر اساس یک ورودی مشخص (مثلاً دستیارهای هوش مصنوعی برای نوشتن).

نحوه تفسیر پرامپت‌ها توسط مدل‌های هوش مصنوعی

مدل‌های هوش مصنوعی، به خصوص آن‌هایی که در حوزه پردازش زبان طبیعی فعال هستند، برای تولید پاسخ به پرامپت‌ها^۹ وابسته هستند. پرامپت، یک متن یا سؤال است که به مدل داده می‌شود تا خروجی مشخصی را ارائه دهد. اثربخشی پرامپت تأثیر زیادی بر کیفیت و ارتباط پاسخ هوش مصنوعی دارد. برای اینکه بتوانید به شکلی مؤثر مهندسی پرامپت انجام دهید، باید درک کنید که مدل‌های هوش مصنوعی چگونه این پرامپت‌ها را تفسیر و پردازش می‌کنند.

¹ Neural Networks

² Neuron

³ Text Classification

⁴ Sentiment Analysis

⁵ Machine Translation

⁶ Named Entity Recognition (NER)

⁷ Speech Recognition

⁸ Text Generation

⁹ Prompts

هنگام طراحی پرامپت‌ها، این نکات را در نظر داشته باشید:

- **شفافیت^۱:** پرامپت باید واضح و بدون ابهام باشد.
- **زمینه^۲:** زمینه کافی برای راهنمایی مدل هوش مصنوعی فراهم کنید.
- **اختصاصی بودن^۳:** در مورد نتیجه‌ای که می‌خواهید، دقیق و مشخص باشید.
- **طول^۴:** پرامپت‌ها را کوتاه نگه دارید، اما جزئیات کافی برای جلوگیری از سوءتفاهم را در آن‌ها بگنجانید.

تمرین‌ها – نکات کلی

تمرین‌های هر فصل به یک راهکار واحد محدود نمی‌شوند. پیشرفت در این حوزه سریع است و تمرین‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که با چندین مدل هوش مصنوعی مختلف کار کنند. هر مدل ممکن است پاسخ متفاوتی ارائه دهد، چون از الگوریتم‌های متفاوتی استفاده می‌کند. توصیه می‌کنیم حداقل با سه مورد از مدل‌های اصلی (چت‌جی‌پی‌تی^۵، جمینای^۶ و کلاد^۷) که هر سه این مدل‌ها نسخه رایگان نیز دارند، آزمایش کنید.

در فصل‌هایی که به ابزارهای خاصی نیاز است (مثلاً در فصل ۷ درباره تولید تصویر، صدا و ویدئو)، لینک‌هایی به ابزارهای موجود (در زمان انتشار کتاب) ارائه خواهیم داد. ما شما را تشویق می‌کنیم که خودتان هم جستجو کنید، زیرا ابزارهای جدید تقریباً هر هفته معرفی می‌شوند. یک منبع خوب که لینک‌های بالا را هم شامل می‌شود و به طور مداوم به‌روزرسانی می‌شود، بخش ابزارهای هوش مصنوعی^۸ ماست. در این بخش مجموعه‌ای از مرتبط‌ترین و پرکاربردترین ابزارها را پیدا خواهید کرد.

تمرین‌های فصل ۱

تمرین ۱: از یک مدل هوش مصنوعی بخواهید تفاوت بین هوش مصنوعی محدود و هوش مصنوعی عمومی را توضیح دهد.

پرامپت: تفاوت بین هوش مصنوعی محدود و هوش مصنوعی عمومی را به زبان ساده توضیح دهید.

تمرین ۲: از هوش مصنوعی بخواهید پنج کار رایج در پردازش زبان طبیعی را فهرست کرده و برای هر یک توضیح کوتاهی ارائه دهد.

پرامپت: پنج وظیفه متداول در پردازش زبان طبیعی (NLP) را فهرست کرده و هر یک را به اختصار توضیح دهید.

¹ Clarity

² Context

³ Specificity

⁴ Length

⁵ ChatGPT (<https://chat.openai.com>)

⁶ Gemini (<https://gemini.google.com>)

⁷ Claude (<https://claude.ai>)

⁸ AI-Tools (<https://www.baarshub.nl/a-i-tools>)

تمرین ۳: از هوش مصنوعی بخواهید نحوه پردازش و درک زبان طبیعی را شرح دهد.

پرامپت: توضیح دهید که یک مدل هوش مصنوعی چگونه زبان طبیعی را پردازش و درک می کند.

فصل ۲: درک مهندسی پرامپت

مهندسی پرامپت چیست؟

مهندسی پرامپت فرآیند طراحی و اصلاح ورودی‌هایی به نام پرامپت است تا بتوانیم به خروجی‌های دلخواه از مدل‌های هوش مصنوعی (به ویژه مدل‌های پردازش زبان طبیعی) برسیم. اثربخشی پاسخ یک مدل هوش مصنوعی به شدت به کیفیت و ساختار پرامپتی که دریافت می کند، وابسته است. بنابراین، مهندسی پرامپت یک مهارت ضروری برای هر کسی است که می خواهد در زمینه‌های مختلف از هوش مصنوعی استفاده کند.

چرا مهندسی پرامپت اهمیت دارد؟

اهمیت مهندسی پرامپت غیرقابل انکار است. در ادامه به چند دلیل کلیدی برای اهمیت آن اشاره می کنیم:

- **به حداکثر رساندن پتانسیل هوش مصنوعی:** پرامپت‌هایی که به خوبی طراحی شده اند، باعث می شوند مدل‌های هوش مصنوعی وظایف را با دقت و کارایی بیشتری انجام دهند و از تمام قابلیت‌های این فناوری استفاده شود.
- **بهبود ارتباط:** پرامپت‌های مؤثر، شکاف بین خواسته انسان و درک ماشین را از بین می برند و تضمین می کنند که پاسخ‌ها دقیق تر و مرتبط تر باشند.
- **افزایش بهره‌وری:** با خودکارسازی کارهای پیچیده به کمک پرامپت‌های بهینه‌سازی شده، کسب و کارها و افراد می توانند در زمان و منابع خود صرفه جویی کنند.
- **حل مسئله:** پرامپت‌های دقیق به مدل‌های هوش مصنوعی کمک می کنند تا مسائل پیچیده‌ای را حل کنند که حل دستی آن‌ها برای انسان‌ها دشوار است.
- **تجربه کاربری بهتر:** پرامپت‌های واضح و مؤثر به تعامل بهتر با سیستم‌های هوش مصنوعی و بهبود تجربه کلی کاربر منجر می شوند.

انواع مدل‌های هوش مصنوعی و نحوه تعامل آن‌ها با پرامپت‌ها

مدل‌های مختلف هوش مصنوعی بسته به نوع طراحی‌شان، به روش‌های متفاوتی به پرامپت‌ها پاسخ می دهند. در اینجا خلاصه‌ای از مدل‌های رایج هوش مصنوعی در حوزه پردازش زبان طبیعی و نحوه تعاملشان با پرامپت‌ها آورده شده است:

مدل‌های مبتنی بر قانون^۱: این مدل‌ها از قوانین از پیش تعریف‌شده برای تفسیر پرامپت و تولید پاسخ استفاده می‌کنند. این مدل‌ها ساده هستند، اما از نظر انعطاف‌پذیری و سازگاری محدودیت دارند.

مدل‌های یادگیری ماشین^۲: این مدل‌ها از داده‌ها یاد می‌گیرند تا پیش‌بینی یا تصمیم‌گیری کنند. آن‌ها برای عملکرد مؤثر به پرامپت‌های خوش‌ساختار نیاز دارند.

مدل‌های یادگیری عمیق^۳: این مدل‌ها با استفاده از شبکه‌های عصبی با لایه‌های متعدد، الگوهای پیچیده را در داده‌ها پردازش می‌کنند. این مدل‌ها قدرتمندتر هستند اما حساسیت بیشتری نسبت به کیفیت پرامپت‌ها دارند.

مدل‌های ترنسفورمر^۴: مدل‌های پیشرفته‌ای مانند GPT-4 از معماری ترنسفورمر برای درک زمینه و تولید متن شبیه به انسان استفاده می‌کنند. این مدل‌ها به پرامپت‌های دقیق بسیار حساس هستند و برای جلوگیری از خروجی‌های ناخواسته، به مهندسی دقیق نیاز دارند.

عناصر کلیدی پرامپت‌های مؤثر

ساخت پرامپت‌های مؤثر به چندین عنصر کلیدی نیاز دارد:

شفافیت: پرامپت باید واضح و بدون ابهام باشد. از زبان پیچیده یا کلمات تخصصی که ممکن است هوش مصنوعی آن‌ها را اشتباه تفسیر کند، پرهیز کنید.

زمینه: اطلاعات پس‌زمینه کافی را برای کمک به هوش مصنوعی در درک سناریو فراهم کنید. این اطلاعات می‌توانند شامل محیط، شخصیت‌ها یا جزئیات مربوط به یک وظیفه باشند.

اختصاصی بودن: به طور واضح مشخص کنید که از هوش مصنوعی چه می‌خواهید. هر چقدر پرامپت شما دقیق‌تر باشد، احتمال دریافت پاسخی دقیق‌تر بیشتر است.

ایجاز^۵: پرامپت را تا حد امکان کوتاه نگه دارید، اما جزئیات لازم را نیز ارائه دهید. پرامپت‌های طولانی و بی‌هدف می‌توانند هوش مصنوعی را گیج کرده و به خروجی‌های ضعیف منجر شوند.

مرتبط بودن^۶: مطمئن شوید که تمام بخش‌های پرامپت به وظیفه مورد نظر مرتبط هستند. جزئیات نامربوط می‌توانند هوش مصنوعی را گمراه کنند و باعث پاسخ‌های بی‌ربط شوند.

¹ Rule-Based Models

² Machine Learning Models

³ Deep Learning Models

⁴ Transformer Models

⁵ Conciseness

⁶ Relevance

تکنیک‌هایی برای نوشتن پرامپت‌های مؤثر

این تکنیک‌ها به شما کمک می‌کنند تا پرامپت‌های بهتری بنویسید:

- **با پرامپت‌های ساده شروع کنید:** کار را با پرامپت‌های ساده آغاز کنید و در صورت نیاز، به تدریج جزئیات بیشتری به آن اضافه کنید. این کار به شما کمک می‌کند تا نحوه پاسخ مدل به دستورالعمل‌های اصلی را درک کنید.
- **اصلاح مکرر^۱:** پرامپت‌های خود را به طور مداوم بر اساس پاسخ‌های مدل هوش مصنوعی اصلاح کنید. برای بهبود خروجی، از کلمات و ساختارهای مختلف استفاده کنید.
- **استفاده از مثال:** ارائه مثال‌ها در پرامپت می‌تواند مدل هوش مصنوعی را راهنمایی کرده و انتظارات شما را واضح‌تر کند.
- **بهره‌گیری از الگوها^۲:** برای کارهای رایج، الگوهایی ایجاد کرده و از آن‌ها استفاده کنید. این کار به استانداردسازی پرامپت‌ها و صرفه‌جویی در زمان برای کارهای تکراری کمک می‌کند.
- **پرسیدن سؤالات مستقیم:** وقتی به دنبال اطلاعات خاصی هستید، پرسیدن سؤالات مستقیم منجر به پاسخ‌های دقیق‌تری می‌شود.

چالش‌های رایج در مهندسی پرامپت

- با اینکه مهندسی پرامپت می‌تواند عملکرد هوش مصنوعی را به شکل قابل توجهی افزایش دهد، چالش‌هایی نیز دارد:
- **ابهام^۳:** پرامپت‌های مبهم یا دوپهلو می‌توانند به پاسخ‌های غیرقابل پیش‌بینی یا نامربوط منجر شوند. شفافیت در پرامپت ضروری است.
 - **سوگیری^۴:** مدل‌های هوش مصنوعی ممکن است سوگیری‌های موجود در داده‌های آموزشی خود را نشان دهند. باید نسبت به سوگیری‌های احتمالی در پرامپت‌ها آگاه باشید و برای بی‌طرفی تلاش کنید.
 - **بیش‌برازش^۵:** پرامپت‌های بسیار دقیق می‌توانند باعث شوند مدل هوش مصنوعی بیش از حد روی یک سناریوی خاص تمرکز کند و کاربرد عمومی آن را کاهش دهد. باید بین دقیق بودن و انعطاف‌پذیری تعادل ایجاد کنید.
 - **پیچیدگی^۶:** طراحی پرامپت‌های مؤثر برای کارهای پیچیده می‌تواند دشوار باشد. در این شرایط، وظایف پیچیده را به بخش‌های ساده‌تر تقسیم کرده و مرحله به مرحله آن‌ها را انجام دهید.

^۱ Iterative Refinement

^۲ Templates

^۳ Ambiguity

^۴ Bias

^۵ Overfitting

^۶ Complexity

خلاصه

مهندسی پرامپت یک مهارت حیاتی برای استفاده از تمام پتانسیل هوش مصنوعی، به ویژه در حوزه پردازش زبان طبیعی، است. با درک اهمیت پرامپت‌های واضح، دارای زمینه، دقیق، مختصر و مرتبط، می‌توانید عملکرد و دقت مدل‌های هوش مصنوعی را بهبود ببخشید. با اصلاح مکرر و استفاده از تکنیک‌های مؤثر، می‌توانید بر چالش‌های رایج غلبه کرده و پرامپت‌هایی بسازید که منجر به تعاملات معنادار و تأثیرگذار با هوش مصنوعی شوند.

تمرین‌های فصل ۲

تمرین ۱: پرامپتی بسازید تا هوش مصنوعی اهمیت مهندسی پرامپت را توضیح دهد.

پرامپت: چرا مهندسی پرامپت در کار با مدل‌های هوش مصنوعی مهم است؟

تمرین ۲: یک پرامپت مبهم به هوش مصنوعی بدهید و سپس آن را برای شفافیت و دقت بیشتر اصلاح کنید.

پرامپت: درباره هوش مصنوعی به من بگویید.

پرامپت اصلاح‌شده: نقش هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی را با مثال‌های مشخص توضیح دهید.

تمرین ۳: از هوش مصنوعی بخواهید عناصر کلیدی یک پرامپت مؤثر را فهرست و توضیح دهد.

پرامپت: عناصر کلیدی یک پرامپت مؤثر چیست؟ هر عنصر را توضیح دهید.

فصل ۳: طراحی پرامپت‌های مؤثر

مقدمه

طراحی پرامپت‌های مؤثر هم هنر است و هم علم. این کار به این معنی است که باید توانایی‌ها و محدودیت‌های مدل‌های هوش مصنوعی را درک کنید و از این دانش برای طراحی ورودی‌هایی استفاده کنید که مدل‌ها را به سمت تولید خروجی‌های دقیق و مفید هدایت کند. در این فصل، به بررسی عناصر پرامپت‌های مؤثر، ارائه مثال‌های کاربردی و معرفی تکنیک‌هایی برای اصلاح پرامپت‌هایتان خواهیم پرداخت.

عناصر یک پرامپت خوب

در فصل قبل یاد گرفتیم که برای گرفتن بهترین نتایج، هنگام ساخت پرامپت باید شفافیت، زمینه، اختصاصی بودن، ایجاز و مرتبط بودن را در نظر بگیریم.

ساختارهای پایه پرامپت

در ادامه، چند ساختار اساسی برای طراحی پرامپت‌های مؤثر آورده شده است:

دستورالعمل‌های مستقیم

مثال: یک داستان کوتاه درباره ربانی بنویسید که احساسات را کشف می‌کند.

این پرامپت واضح، مشخص و کوتاه است و یک وظیفه مستقیم به هوش مصنوعی می‌دهد.

پرامپت‌های مبتنی بر سؤال

مثال: مزایای اصلی استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر چیست؟

پرسیدن یک سؤال مستقیم به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا روی ارائه پاسخی مشخص تمرکز کند.

پرامپت‌های زمینه‌دار

مثال: در یک روستای کوچک که توسط کوه‌ها احاطه شده، زندگی روزمره یک آهنگر در قرن هجدهم را توصیف کنید.

ارائه زمینه به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا پاسخی با جزئیات و مرتبط‌تر تولید کند.

پرامپت‌های جای خالی ۱

مثال: پایتخت کشور ایران است.

این ساختار هوش مصنوعی را برای تکمیل یک کار خاص در یک چارچوب مشخص راهنمایی می‌کند.

¹ Fill-in-the-Blank

تکنیک‌های پیشرفته پرامپت‌نویسی

برای افزایش بیشتر کیفیت پاسخ‌ها، این تکنیک‌های پیشرفته را امتحان کنید:

اصلاح مکرر: کار را با یک پرامپت پایه شروع کنید و آن را بر اساس پاسخ‌های هوش مصنوعی اصلاح کنید. کلمات را تغییر دهید، زمینه اضافه کنید یا جزئیات را مشخص‌تر کنید تا دقت خروجی بهبود یابد.

پرامپت‌های چند مرحله‌ای^۱

از یک سری پرامپت‌های مرتبط برای هدایت هوش مصنوعی در یک کار پیچیده استفاده کنید. هر پرامپت بر اساس پرامپت قبلی ساخته می‌شود و به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا زمینه و انسجام متن را حفظ کند.

مثال:

پرامپت ۱: یک شهر آینده‌نگر در سال ۲۱۰۰ را توصیف کنید.

پرامپت ۲: در این شهر از چه وسایل حمل و نقلی استفاده می‌شود؟

پرامپت ۳: شهروندان این شهر اوقات فراغت خود را چگونه می‌گذرانند؟

پرامپت‌های مبتنی بر نقش^۲

به هوش مصنوعی یک نقش خاص بدهید. این کار می‌تواند پاسخ‌های آن را به شکل مؤثرتری هدایت کند.

مثال: به عنوان یک استاد تاریخ، علل و اثرات انقلاب صنعتی را توضیح دهید»

پرامپت‌های مبتنی بر سناریو^۳

سناریوهای دقیق بسازید تا پاسخ‌های هوش مصنوعی را هدایت کنید.

مثال: تصور کنید شما یک کارآگاه هستید که در یک عمارت متروکه به حل یک معما می‌پردازد. اولین سرنخ‌هایی که پیدا می‌کنید را توصیف کنید.

نمونه‌هایی از پرامپت‌های مؤثر

در ادامه، چند نمونه از پرامپت‌های مؤثر برای کاربردهای مختلف را بررسی می‌کنیم:

نوشتن خلاقانه: شعری درباره تغییر فصل‌ها بنویسید که بر گذار از پاییز به زمستان تمرکز داشته باشد.

این پرامپت واضح و مشخص است و موضوعی متمرکز به هوش مصنوعی می‌دهد.

¹ Multi-Turn Prompts

² Role-Based Prompts

³ Scenario-Based Prompts

توضیح فنی: نحوه کارکرد فناوری بلاکچین را، از جمله اجزای کلیدی و مزایای آن، توضیح دهید.

این پرامپت یک توضیح مفصل می‌خواهد و هوش مصنوعی را برای پوشش جنبه‌های خاص موضوع راهنمایی می‌کند.

خدمات مشتری: به شکایت مشتری درباره تأخیر در ارسال پاسخ دهید؛ عذرخواهی کرده و راه‌حل ارائه دهید.

این پرامپت یک زمینه مشخص و نتیجه مورد انتظار را تعیین می‌کند و به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا پاسخی مناسب تولید کند.

محتوای آموزشی: یک طرح درس برای آموزش منظومه شمسی به دانش‌آموزان دبستانی ایجاد کنید.

این پرامپت مخاطب هدف و موضوع را مشخص می‌کند و هوش مصنوعی را برای تولید محتوای مرتبط هدایت می‌کند.

اصلاح پرامپت‌ها

مهندسی پرامپت مؤثر اغلب شامل اصلاح و آزمایش پرامپت‌هاست. در ادامه، نکاتی برای بهبود پرامپت‌ها آورده شده است:

- **انواع مختلف را آزمایش کنید:** نسخه‌های متفاوتی از پرامپت خود را امتحان کنید تا ببینید کدام یک بهترین نتیجه را می‌دهد. تغییرات کوچکی در کلمات، ساختار یا جزئیات ایجاد کنید تا خروجی بهتر شود.
- **پاسخ‌های هوش مصنوعی را تحلیل کنید:** پاسخ‌های هوش مصنوعی را به دقت بررسی کنید. بخش‌هایی را که پاسخ می‌تواند دقیق‌تر، مرتبط‌تر یا با جزئیات بیشتری باشد، شناسایی کرده و پرامپت خود را بر اساس آن تنظیم کنید.
- **از بازخورد استفاده کنید:** از کسانی که با هوش مصنوعی کار می‌کنند، بازخورد بگیرید. از نظرات آن‌ها برای اصلاح و بهبود پرامپت‌های خود استفاده کنید.
- **تکرار و بهبود:** بر اساس عملکرد و بازخورد هوش مصنوعی، پرامپت‌های خود را به طور مداوم تکرار و بهبود ببخشید. مهندسی پرامپت یک فرآیند پیوسته از اصلاح و بهینه‌سازی است.

خلاصه

طراحی پرامپت‌های مؤثر برای بهره‌گیری کامل از پتانسیل مدل‌های هوش مصنوعی ضروری است. با تمرکز بر شفافیت، زمینه، اختصاصی بودن، ایجاز و مرتبط بودن می‌توانید پرامپت‌هایی طراحی کنید که هوش مصنوعی را به سمت تولید خروجی‌های دقیق و مفید هدایت کند. استفاده از تکنیک‌های پیشرفته مانند اصلاح مکرر، پرامپت‌های چند مرحله‌ای، پرامپت‌های مبتنی بر نقش و پرامپت‌های مبتنی بر سناریو می‌تواند کیفیت پاسخ‌ها را بیشتر افزایش دهد. با آزمایش و اصلاح مداوم، می‌توانید بر هنر مهندسی پرامپت مسلط شوید و به بهترین شکل از هوش مصنوعی استفاده کنید.

تمرین‌های فصل ۳

تمرین ۱: یک پرامپت واضح و کوتاه برای هوش مصنوعی طراحی کنید تا فرآیند فتوسنتز را توضیح دهد.

پرامپت: فرآیند فتوسنتز در گیاهان را توضیح دهید.

تمرین ۲: پرامپتی طراحی کنید که زمینه یک رویداد تاریخی را فراهم کند.

پرامپت: در زمینه جنگ جهانی دوم، اهمیت نبرد میدوی^۱ را توضیح دهید.

تمرین ۳: یک پرامپت دقیق بسازید که از هوش مصنوعی بخواهد مزایای انرژی تجدیدپذیر را توصیف کند.

پرامپت: مزایای زیست‌محیطی استفاده از انرژی خورشیدی به عنوان یک منبع تجدیدپذیر را توضیح دهید.

^۱ مجمع‌الجزایری مرجانی در قلب اقیانوس آرام است که نام آن برگرفته از موقعیت جغرافیایی‌اش در نیمه‌راه (Midway) بین قاره‌های آمریکا و آسیا قرار دارد. این جزیره در سال ۱۸۵۹ توسط آمریکا تصرف شد و در دوران جنگ جهانی دوم به دلیل جایگاه سوق‌الجیشی‌اش به یکی از کانون‌های اصلی درگیری تبدیل گشت. اهمیت نظامی میدوی در نبرد ژوئن ۱۹۴۲—که نقطه عطف جنگ اقیانوس آرام شد—نه‌تنها به دلیل موقعیت مکانی، بلکه به خاطر نقش آن در عملیات‌های هوایی و دریایی بود.

فصل ۴: تکنیک‌های پیشرفته مهندسی پرامپت

مقدمه

در حالی که مهندسی پرامپت، اصول اولیه تعامل با مدل‌های هوش مصنوعی را به ما می‌آموزد، تکنیک‌های پیشرفته امکان تعاملات دقیق‌تر و پیچیده‌تری را فراهم می‌کنند. در این فصل، استراتژی‌های پیشرفته‌ای را بررسی می‌کنیم که می‌توانند کیفیت و ارتباط پاسخ‌های هوش مصنوعی را افزایش دهند و به شما کمک کنند کارهای پیچیده‌تر را انجام داده و به نتایج دقیق‌تری برسید.

پرامپت‌های زمینه‌دار

پرامپت‌های زمینه‌دار^۱ شامل ارائه اطلاعات پس‌زمینه اضافی یا مشخص کردن یک زمینه خاص برای هدایت پاسخ هوش مصنوعی هستند. این کار به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا سناریو را بهتر درک کند و خروجی‌های مرتبط‌تری تولید کند.

مثال:

پرامپت اولیه: ویژگی‌های اصلی یک گوشی هوشمند را توصیف کنید.

پرامپت زمینه‌دار: برای یک ارائه تجاری به سرمایه‌گذاران حوزه فناوری، ویژگی‌های اصلی یک گوشی هوشمند را با تمرکز بر نوآوری و پتانسیل بازار توصیف کنید.

پرامپت‌نویسی تکراری

پرامپت‌نویسی تکراری^۲ تکنیکی است که در آن کار را با یک پرامپت ساده شروع می‌کنید و آن را گام به گام بر اساس پاسخ‌های هوش مصنوعی اصلاح می‌کنید. این روش به شما کمک می‌کند تا به تدریج پیچیدگی و دقت کار را افزایش دهید.

مثال:

پرامپت اولیه: داستانی درباره یک قهرمان بنویسید.

پرامپت اصلاح‌شده: داستانی درباره یک قهرمان بنویسید که بر یک چالش بزرگ غلبه می‌کند.

اصلاح بیشتر: داستانی درباره یک قهرمان بنویسید که در یک آینده ویران‌شهری^۳، بر یک چالش بزرگ غلبه می‌کند.

^۱ Contextual Prompts

^۲ Iterative Prompting

^۳ dystopian

پرامپت‌های زنجیره فکری

پرامپت‌های زنجیره فکری^۱ به این صورت هستند که یک کار پیچیده را به چند مرحله کوچک‌تر و قابل مدیریت تقسیم می‌کنید. این کار به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا در طول پاسخ، تمرکز و انسجام خود را حفظ کند.

مثال: فرآیند فتوسنتز را توضیح دهید.

پرامپت‌های زنجیره فکری:

نقش نور خورشید در فتوسنتز را توصیف کنید.

نحوه جذب آب و مواد مغذی توسط گیاهان از خاک را توضیح دهید.

درباره تبدیل دی‌اکسید کربن و آب به گلوکز و اکسیژن صحبت کنید.

پرامپت‌های مبتنی بر نقش

اختصاص دادن یک نقش خاص به هوش مصنوعی، می‌تواند پاسخ‌های آن را طوری هدایت کند که با انتظارات آن نقش همخوانی داشته باشد. این تکنیک به ویژه برای شبیه‌سازی‌ها، آموزش و کارهای سناریومحور مفید است.

مثال: به عنوان یک مشاور مالی، توصیه‌هایی برای سرمایه‌گذاری به یک فرد جوان که می‌خواهد برای بازنشستگی پس‌انداز کند، ارائه دهید.

پرامپت‌های مبتنی بر سناریو

ایجاد سناریوهای دقیق به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا پاسخ‌هایی تولید کند که متناسب با موقعیت‌های خاص هستند. این تکنیک برای آموزش، خدمات مشتری، شبیه‌سازی و نگارش خلاقانه بسیار مؤثر است.

مثال: فرض کنید شما یک کارمند پشتیبانی مشتری هستید که با مشتری عصبانی‌ای سروکار دارد که پروازش لغو شده. پاسخی بنویسید که با مشتری همدردی کرده و یک راه‌حل ارائه دهد.

پرامپت‌های چندمرحله‌ای

پرامپت‌های چندمرحله‌ای^۲ شامل مجموعه‌ای از پرامپت‌های مرتبط هستند که به ترتیب بر اساس یکدیگر ساخته می‌شوند. این تکنیک به هوش مصنوعی کمک می‌کند تا در مکالمات طولانی‌تر، زمینه و انسجام بحث را حفظ کند.

مثال:

پرامپت ۱: محیط یک دنیای فانتزی قرون وسطایی را توصیف کنید.

^۱ Chain of Thought Prompts

^۲ Multi-Turn Prompts

پرامپت ۲: شخصیت اصلی که یک شوالیه در این دنیاست را معرفی کنید.

پرامپت ۳: مأموریت شخصیت اصلی و چالش‌هایی که با آن روبرو می‌شود را شرح دهید.

پرامپت‌های شرطی

پرامپت‌های شرطی^۱ شرایط یا محدودیت‌های خاصی را تعیین می‌کنند که هوش مصنوعی باید هنگام تولید پاسخ به آن‌ها پایبند باشد. این تکنیک برای کارهایی که نیاز به رعایت قوانین یا دستورالعمل‌های خاص دارند، مفید است.

مثال: یک طرح کسب‌وکار برای یک استارت‌آپ جدید بنویسید. این طرح باید شامل خلاصه مدیریتی، تحلیل بازار و پیش‌بینی‌های مالی باشد. تعداد کلمات نباید از ۵۰۰ کلمه بیشتر شود.

زنجیره‌سازی پرامپت

زنجیره‌سازی پرامپت^۲ شامل پیوند دادن چند پرامپت به یکدیگر است تا یک خروجی پیچیده‌تر و با جزئیات بیشتر ایجاد شود. هر پرامپت در این زنجیره، بر اساس پرامپت قبلی ساخته می‌شود و هوش مصنوعی را در یک توالی منطقی هدایت می‌کند.

مثال:

پرامپت ۱: اجزای اصلی یک رژیم غذایی سالم را شرح دهید.

پرامپت ۲: مزایای گنجاندن میوه‌ها و سبزیجات در یک رژیم غذایی سالم را توضیح دهید.

پرامپت ۳: یک برنامه غذایی هفتگی برای کسی که از یک رژیم غذایی سالم پیروی می‌کند، تهیه کنید.

عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها

مهندسی پرامپت پیشرفته اغلب شامل عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها برای رسیدن به نتیجه مطلوب است. در اینجا چند نکته برای عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌های شما آورده شده است:

- **پاسخ‌های هوش مصنوعی را تحلیل کنید:** پاسخ‌های هوش مصنوعی را به دقت بررسی کنید تا نقاطی را که خروجی مورد انتظار شما را برآورده نمی‌کند، شناسایی کنید. به دنبال الگوهایی در اشتباهات یا سوءتفاهم‌های هوش مصنوعی باشید.
- **کلمات را تغییر دهید:** کلمات پرامپت خود را تغییر دهید تا شفاف‌تر، دقیق‌تر یا کوتاه‌تر شود. تغییرات کوچک در کلمات می‌تواند تأثیر زیادی بر درک هوش مصنوعی داشته باشد.

^۱ Conditional Prompts

^۲ Prompt Chaining

- **زمینه اضافه کنید:** اگر پاسخ هوش مصنوعی فاقد ارتباط یا عمق کافی است، زمینه یا اطلاعات پس‌زمینه بیشتری به پرامپت اضافه کنید.
- **نسخه‌های مختلف را آزمایش کنید:** نسخه‌های مختلف پرامپت خود را امتحان کنید تا ببینید کدام یک بهترین نتیجه را می‌دهد. خروجی‌ها را با هم مقایسه کنید و بر اساس بهترین عملکرد، رویکرد خود را اصلاح کنید.
- **از بازخورد استفاده کنید:** از دیگران که با هوش مصنوعی تعامل دارند، بازخورد بگیرید. از نظرات آن‌ها برای بهبود پرامپت‌های خود استفاده کنید.

مطالعات موردی و مثال‌ها

برای نشان دادن قدرت تکنیک‌های پیشرفته مهندسی پرامپت، به چند مثال و مطالعه موردی واقعی می‌پردازیم:

خودکارسازی پشتیبانی مشتری

سناریو: یک سیستم پشتیبانی مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی برای یک فروشگاه اینترنتی.

رویکرد: با استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر نقش، هوش مصنوعی برای پاسخ‌گویی به سؤالات مختلف مشتریان مانند وضعیت سفارش، مرجوعی کالا و اطلاعات محصول آموزش داده می‌شود.

نتیجه: بهبود دقت پاسخ و افزایش رضایت مشتری با استفاده از پرامپت‌های شخصی‌سازی‌شده که هوش مصنوعی را برای ارائه اطلاعات مفید و مرتبط راهنمایی می‌کند.

تولید محتوای آموزشی

سناریو: یک ابزار هوش مصنوعی برای تولید محتوای آموزشی برای دوره‌های آنلاین.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های زنجیره فکری برای تقسیم موضوعات پیچیده به بخش‌های کوچک‌تر و قابل فهم. پرامپت‌های چندمرحله‌ای هوش مصنوعی را در فرآیند ایجاد طرح درس‌های دقیق و آزمون‌ها هدایت می‌کنند.

نتیجه: محتوای آموزشی با کیفیت بالا که تجربه یادگیری دانش‌آموزان را بهتر می‌کند.

کمک به نگارش خلاصه

سناریو: یک دستیار نگارش هوش مصنوعی برای کمک به نویسندگان و تولیدکنندگان محتوا.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر سناریو و مبتنی بر نقش برای کمک به نویسندگان در توسعه شخصیت‌ها، خطوط داستانی و دیالوگ‌ها.

نتیجه: افزایش خلاقیت و بهره‌وری برای نویسندگان، که به آن‌ها امکان می‌دهد با کمک هوش مصنوعی محتوای جذاب و اصیل تولید کنند.

توسعه شخصیت

سناریو: یک دستیار نگارش هوش مصنوعی برای ساخت شخصیت‌های منحصر به فرد و جذاب برای یک رمان.

مثال پرامپت: به عنوان یک نویسنده باتجربه، یک پروفایل شخصیتی دقیق برای ضدقهرمان یک رمان فانتزی ایجاد کنید. پیشینه، انگیزه‌ها، نقاط قوت، نقاط ضعف و ویژگی‌های کلیدی او را در نظر بگیرید.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر نقش و سناریو برای کمک به نویسندگان در عمق بخشیدن به شخصیت‌هایشان.

نتیجه: این پرامپت هوش مصنوعی را هدایت می‌کند تا یک پروفایل شخصیتی جامع تولید کرده و به نویسندگان در ساخت یک ضدقهرمان تأثیرگذار برای داستان‌شان کمک می‌کند.

توسعه طرح داستان

سناریو: یک دستیار نگارش هوش مصنوعی برای تولید ایده‌های طرح داستان و ساختار کلی آن.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های چندمرحله‌ای برای ایجاد یک خط داستانی منسجم و جذاب.

مثال پرامپت‌ها:

نقاط اصلی طرح یک رمان معمایی که در یک شهر ساحلی کوچک اتفاق می‌افتد را تشریح کنید.

حادثه تحریک‌کننده‌ای که داستان را آغاز می‌کند، توصیف کنید.

پیچ‌وخم‌های اصلی که در اواسط رمان رخ می‌دهد را توضیح دهید.

اوج و گره‌گشایی معما را با جزئیات بیان کنید.

نتیجه: این مجموعه پرامپت‌ها به نویسندگان کمک می‌کند تا یک طرح داستان با ساختار قوی و جهت‌گیری واضح ایجاد کرده و یک روایت جذاب را تضمین کنند.

کمک به نگارش خلاقانه

سناریو: یک دستیار نگارش هوش مصنوعی برای نوشتن دیالوگ‌های واقعی و جذاب بین شخصیت‌ها.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر سناریو برای شبیه‌سازی مکالمات بین شخصیت‌ها، که به نویسندگان در ایجاد تعاملات واقعی کمک می‌کند.

مثال پرامپت: یک دیالوگ بین دو شخصیت بنویسید: یک کارآگاه که از یک مظنون در یک پرونده سرقت بزرگ و پرمخاطره بازجویی می‌کند. کارآگاه سعی می‌کند مظنون را وادار به افشای اطلاعات حیاتی کند، در حالی که مظنون از پاسخ طفره رفته و حالت تدافعی دارد.

نتیجه: این پرامپت به نویسندگان در ایجاد دیالوگ‌های پویا و پرتنش کمک می‌کند که داستان را پیش می‌برد و روابط شخصیت‌ها را توسعه می‌دهد.

خلاصه

تکنیک‌های پیشرفته مهندسی پرامپت، ابزارهای قدرتمندی برای اصلاح تعاملات با هوش مصنوعی و رسیدن به نتایج دقیق‌تر و مرتبط‌تر هستند. با استفاده از پرامپت‌های زمینه‌دار، پرامپت‌نویسی تکراری، پرامپت‌های زنجیره فکری، پرامپت‌های مبتنی بر نقش، پرامپت‌های مبتنی بر سناریو، پرامپت‌های چندمرحله‌ای، پرامپت‌های شرطی و زنجیره‌سازی پرامپت می‌توانید کیفیت پاسخ‌های هوش مصنوعی را در کاربردهای مختلف بالا ببرید. از طریق عیب‌یابی و اصلاح مداوم، می‌توانید بر این تکنیک‌ها مسلط شده و از هوش مصنوعی به طور کامل بهره ببرید.

تمرین‌های فصل ۴

تمرین ۱: اصلاح تکراری

وظیفه: با یک پرامپت ساده شروع کنید و آن را به صورت مرحله‌ای اصلاح کنید تا خروجی بهتر شود.

پرامپت اولیه: برای من یک داستان تعریف کن.

پرامپت اصلاح‌شده: یک داستان کوتاه درباره یک شوالیه شجاع بنویس که پادشاهی را از دست یک اژدها نجات می‌دهد.

تمرین ۲: پرامپت‌های چندمرحله‌ای

وظیفه: مجموعه‌ای از پرامپت‌های مرتبط را برای ساخت یک روایت منسجم ایجاد کنید.

پرامپت‌ها:

محیط یک دنیای فانتزی قرون وسطایی را توصیف کنید.

شخصیت اصلی که یک شوالیه است را معرفی کنید.

مأموریتی که شوالیه باید انجام دهد را توضیح دهید.

تمرین ۳: پرامپت‌های مبتنی بر نقش

وظیفه: یک نقش خاص به هوش مصنوعی بدهید تا پاسخ آن را بهبود بخشد.

پرامپت: به عنوان یک مشاور مالی، توصیه‌های سرمایه‌گذاری برای یک متخصص جوان که می‌خواهد برای بازنشستگی پس‌انداز کند، ارائه دهید.

فصل ۵: کاربردهای عملی

مقدمه

اکنون که مفاهیم و تکنیک‌های پیشرفته مهندسی پرامپت را آموختیم، وقت آن است که به کاربردهای عملی بپردازیم. این فصل به شما نشان می‌دهد که چگونه از مهندسی پرامپت در سناریوهای واقعی مختلف استفاده کنید و تطبیق‌پذیری و اثربخشی آن را در صنایع گوناگون به نمایش بگذارید.

کسب‌وکار و بازاریابی

خودکارسازی پشتیبانی مشتری:

سناریو: خودکارسازی پشتیبانی مشتری برای یک فروشگاه اینترنتی.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر نقش برای پاسخ‌گویی به سؤالات رایج مانند پیگیری سفارش، مرجوعی کالا و اطلاعات محصول.

مثال پرامپت: به عنوان یک کارمند پشتیبانی مشتری، به مشتری‌ای پاسخ دهید که درباره وضعیت سفارش هفته گذشته‌اش می‌پرسد.

نتیجه: بهبود کارایی و افزایش رضایت مشتری با پاسخ‌های به‌موقع و دقیق.

تحلیل بازار و گزارش‌ها:

سناریو: تولید گزارش‌های تحلیل بازار برای یک تیم بازاریابی.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های زمینه‌دار و زنجیره فکری برای هدایت هوش مصنوعی در جمع‌آوری و تحلیل داده‌های بازار.

مثال پرامپت: روندهای فعلی بازار خودروهای الکتریکی را تحلیل کرده و خلاصه‌ای از عوامل کلیدی که رشد بازار را هدایت می‌کنند، ارائه دهید.

نتیجه: گزارش‌های جامع و کاربردی که به تصمیم‌گیری استراتژیک کمک می‌کنند.

آموزش و تربیت

تولید محتوای آموزشی

سناریو: توسعه مواد آموزشی برای دوره‌های آنلاین.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های چندمرحله‌ای و زنجیره فکری برای ایجاد طرح درس‌های ساختاریافته، آزمون‌ها و فعالیت‌های تعاملی.

مثال پرامپت: یک طرح درس برای آموزش چرخه آب به دانش‌آموزان دبیرستانی ایجاد کنید، که شامل اهداف، فعالیت‌ها و روش‌های ارزیابی باشد.

نتیجه: تولید محتوای آموزشی با کیفیت و جذاب که تجربه یادگیری دانش‌آموزان را بهتر می‌کند.

یادگیری شخصی‌سازی شده

سناریو: ارائه آموزش خصوصی و پشتیبانی شخصی‌سازی شده به دانش‌آموزان.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر سناریو و مبتنی بر نقش برای شبیه‌سازی جلسات آموزش خصوصی و ارائه کمک‌های سفارشی.

مثال پرامپت: به عنوان یک معلم ریاضی، مفهوم معادلات درجه دوم را برای دانش‌آموزی که در این مبحث مشکل دارد، توضیح دهید.

نتیجه: پشتیبانی یادگیری مؤثر و شخصی‌سازی شده که نیازهای فردی دانش‌آموز را برطرف می‌کند.

صنایع خلاق

نگارش و تولید محتوا

سناریو: کمک به نویسندگان در توسعه داستان‌ها، مقالات و سایر محتواهای خلاقانه.

رویکرد: به کارگیری پرامپت‌های مبتنی بر سناریو و مبتنی بر نقش برای هدایت هوش مصنوعی در تولید ایده‌های خلاقانه و محتوا.

مثال پرامپت: صحنه آغازین یک رمان علمی تخیلی را بنویسید که در یک شهر آینده‌نگر اتفاق می‌افتد و در آن انسان‌ها و ربات‌ها همزیستی دارند.

نتیجه: افزایش خلاقیت و بهره‌وری برای نویسندگان، که منجر به تولید محتوای جذاب و اصیل می‌شود.

فیلم‌نامه‌نویسی و استوری‌بردینگ

سناریو: کمک به فیلم‌نامه‌نویسان در توسعه فیلم‌نامه‌ها و استوری‌بوردها برای فیلم و سریال.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های چندمرحله‌ای برای ساخت پروفایل شخصیت‌ها، خطوط داستانی و دیالوگ‌ها.

مثال پرامپت: یک پروفایل شخصیتی برای قهرمان یک فیلم هیجانی جنایی ایجاد کنید، که شامل پیشینه، انگیزه‌ها و ویژگی‌های کلیدی او باشد.

نتیجه: شخصیت‌های قوی و خطوط داستانی جذاب که کیفیت فیلم‌نامه‌ها را افزایش می‌دهند.

مراقبت‌های بهداشتی

پشتیبانی و اطلاعات بیمار

سناریو: ارائه اطلاعات و پشتیبانی به بیماران در مورد بیماری‌ها و درمان‌های پزشکی.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر نقش برای شبیه‌سازی مکالمات بین پزشکان و بیماران.

مثال پرامپت: به عنوان یک ارائه‌دهنده خدمات درمانی، گزینه‌های درمان دیابت نوع ۲ را برای بیماری که به تازگی این بیماری در او تشخیص داده شده، توضیح دهید.

نتیجه: پاسخ‌های واضح و آموزنده که به بیماران کمک می‌کند تا شرایط و برنامه‌های درمانی خود را بهتر درک کنند.

تحقیقات و مستندات پزشکی

سناریو: کمک به محققان در جمع‌آوری و مستندسازی یافته‌های تحقیقات پزشکی.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های زمینه‌دار برای تولید خلاصه‌ها و گزارش‌ها بر اساس داده‌های تحقیقاتی.

مثال پرامپت: یافته‌های یک مطالعه اخیر در مورد اثربخشی یک واکسن جدید آنفلوآنزا را خلاصه کنید.

نتیجه: خلاصه‌های دقیق و مختصر که به انتشار دانش پزشکی کمک می‌کنند.

فناوری و توسعه

تولید و مستندسازی کد

سناریو: کمک به توسعه‌دهندگان نرم‌افزار در نوشتن و مستندسازی کد.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های زنجیره فکری و مبتنی بر نقش برای تولید قطعه‌کدها و مستندات فنی.

مثال پرامپت: یک تابع پایتون بنویسید که لیستی از اعداد صحیح را به ترتیب صعودی مرتب کند و نحوه استفاده از آن را با مثال توضیح دهید.

نتیجه: تولید کد کارآمد و مستندات واضح که از پروژه‌های توسعه نرم‌افزار پشتیبانی می‌کند.

عیب‌یابی و پشتیبانی فنی

سناریو: ارائه پشتیبانی فنی برای عیب‌یابی مشکلات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های مبتنی بر سناریو برای شبیه‌سازی تعاملات پشتیبانی فنی و ارائه راه‌حل‌ها.

مثال پرامپت: به عنوان یک کارشناس پشتیبانی فنی، کاربری را برای عیب‌یابی مشکلات اتصال وای‌فای^۱ راهنمایی کنید.

نتیجه: پشتیبانی فنی مؤثر که مسائل را به سرعت حل کرده و رضایت کاربر را بهبود می‌بخشد.

حقوقی

بررسی و تحلیل اسناد حقوقی

سناریو: کمک به متخصصان حقوقی در بررسی و تحلیل اسناد قانونی.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های زمینه‌دار و زنجیره فکری برای تولید خلاصه‌ها و برجسته کردن نکات کلیدی.

مثال پرامپت: این قرارداد را بررسی کرده و شرایط و ضوابط اصلی آن را خلاصه کنید، و هرگونه مسائل حقوقی بالقوه را مشخص نمایید.

نتیجه: بررسی اسناد به شکلی کارآمد و دقیق که به متخصصان حقوقی در کارشان کمک می‌کند.

تحقیقات و نگارش حقوقی

سناریو: کمک در تحقیقات حقوقی و نوشتن لوایح و گزارش‌ها.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های چندمرحله‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل سوابق قضایی و پیش‌نویس اسناد حقوقی.

مثال پرامپت: قوانین جدید مربوط به حقوق مالکیت فکری در صنعت فناوری را تحقیق و خلاصه کنید.

نتیجه: اسناد حقوقی جامع و دقیق که به تصمیم‌گیری‌های قانونی کمک می‌کنند.

خلاصه

کاربردهای عملی مهندسی پرامپت گسترده و متنوع هستند و صنایع و موارد استفاده متعددی را در بر می‌گیرند. با به‌کارگیری تکنیک‌های پیشرفته‌ای مانند پرامپت‌های زمینه‌دار، پرامپت‌نویسی تکراری، پرامپت‌های زنجیره فکری، پرامپت‌های مبتنی بر نقش، پرامپت‌های مبتنی بر سناریو، پرامپت‌های چندمرحله‌ای، پرامپت‌های شرطی و

^۱ Wi-Fi

زنجیره‌سازی پرامپت، می‌توانید اثربخشی و ارتباط پاسخ‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی را افزایش دهید. در هر حوزه‌ای که فعال باشید، تسلط بر مهندسی پرامپت می‌تواند افق‌های جدیدی را پیش رویتان بگذارد و نوآوری را تسریع کند.

تمرین‌های فصل ۵

تمرین ۱: مورد استفاده تجاری^۱

وظیفه: از هوش مصنوعی بخواهید یک گزارش تحلیل بازار برای خودروهای الکتریکی تهیه کند.

پرامپت: روندهای فعلی بازار خودروهای الکتریکی را تحلیل کرده و عوامل کلیدی که رشد بازار را هدایت می‌کنند، خلاصه کنید.

تمرین ۲: محتوای آموزشی^۲

وظیفه: از هوش مصنوعی بخواهید یک طرح درس برای آموزش چرخه آب به دانش‌آموزان ابتدایی ایجاد کند.

پرامپت: یک طرح درس برای آموزش چرخه آب به دانش‌آموزان دبستانی ایجاد کنید، که شامل اهداف، فعالیت‌ها و روش‌های ارزیابی باشد.

تمرین ۳: نگارش خلاقانه^۳

وظیفه: از هوش مصنوعی بخواهید صحنه آغازین یک رمان علمی تخیلی را که در یک شهر آینده‌نگر اتفاق می‌افتد، بنویسد.

پرامپت: صحنه آغازین یک رمان علمی تخیلی را بنویسید که در یک شهر آینده‌نگر اتفاق می‌افتد و در آن انسان‌ها و ربات‌ها همزیستی دارند.

^۱ Business Use Case

^۲ Educational Content

^۳ Creative Writing

فصل ۶: خطاهای رایج و عیب‌یابی

مقدمه

در حالی که مهندسی پرامپت می‌تواند قابلیت‌های مدل‌های هوش مصنوعی را به شدت افزایش دهد، چالش‌های خاص خود را نیز دارد. در این فصل، خطاهای رایجی را که ممکن است با آن‌ها روبرو شوید، شناسایی کرده و استراتژی‌هایی برای عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها ارائه می‌دهیم تا به بهترین نتایج ممکن برسید.

خطاهای رایج در مهندسی پرامپت

ابهام

مشکل: پرامپت‌های مبهم یا نامشخص می‌توانند منجر به پاسخ‌های نامربوط یا نادرست شوند.

مثال: درباره آب و هوا به من بگو.

راه‌حل: دقیق و مشخص باشید. مکان و نوع اطلاعات مورد نیاز خود را مشخص کنید.

پرامپت بهبود یافته: پیش‌بینی آب و هوای فعلی شهر اصفهان را، شامل دما و میزان بارش، به من بدهید.

پیچیدگی بیش از حد

مشکل: پرامپت‌های بیش از حد پیچیده می‌توانند هوش مصنوعی را گیج کرده و خروجی‌های بی‌کیفیت تولید کنند.

مثال: «وسعه تاریخی، تأثیر اقتصادی و چشم‌انداز آینده انرژی‌های تجدیدپذیر را در زمینه جهانی توضیح دهید.

راه‌حل: پرامپت را به بخش‌های ساده‌تر و قابل مدیریت‌تر تقسیم کنید.

پرامپت‌های بهبود یافته:

توسعه تاریخی انرژی‌های تجدیدپذیر را توضیح دهید.

تأثیر اقتصادی انرژی‌های تجدیدپذیر را مورد بحث قرار دهید.

چشم‌انداز آینده انرژی‌های تجدیدپذیر را توصیف کنید.

عدم وجود زمینه

مشکل: بدون زمینه کافی، هوش مصنوعی ممکن است در تولید پاسخ‌های مرتبط با مشکل روبرو شود.

مثال: مزایا چیست؟

راه‌حل: زمینه لازم را برای هدایت هوش مصنوعی فراهم کنید.

پرامپت بهبود یافته: مزایای یک رژیم غذایی متعادل برای سلامت کلی چیست؟

سوگیری و ملاحظات اخلاقی

مشکل: مدل‌های هوش مصنوعی ممکن است ناخواسته سوگیری‌های موجود در داده‌های آموزشی خود را منعکس کنند.

مثال: پرامپت‌های سوگیرانه که منجر به پاسخ‌های کلیشه‌ای یا ناعادلانه می‌شوند.

راه‌حل: از زبان خنثی و فراگیر استفاده کنید. پرامپت‌ها را برای کاهش سوگیری بررسی و تنظیم کنید.

پرامپت بهبود یافته: نقش فرهنگ‌های مختلف در پیشرفت‌های تکنولوژیکی جهانی را توصیف کنید.

جزئیات بیش از حد

مشکل: پرامپت‌های با جزئیات بسیار زیاد می‌توانند توانایی هوش مصنوعی را برای ارائه پاسخ‌های جامع محدود کنند.

مثال: مزایای سیب برای سلامت دندان را توصیف کنید.

راه‌حل: دامنه را گسترش دهید تا پاسخی با جزئیات بیشتر ممکن شود.

پرامپت بهبود یافته: مزایای سلامتی خوردن سیب را توصیف کنید.

عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها

تحلیل پاسخ‌های هوش مصنوعی

پاسخ‌های هوش مصنوعی را به دقت بررسی کنید تا الگوها یا مشکلات رایج را شناسایی کنید. این کار می‌تواند به شما کمک کند تا نقاطی را که پرامپت نیاز به بهبود دارد، مشخص کنید.

مثال: اگر هوش مصنوعی به طور مداوم پاسخ‌های نامربوط ارائه می‌دهد، بررسی کنید که آیا پرامپت بیش از حد مبهم است یا زمینه کافی ندارد.

آزمایش تکراری

از یک رویکرد تکراری برای اصلاح پرامپت‌های خود استفاده کنید. با یک پرامپت پایه شروع کنید و به تدریج آن را بر اساس پاسخ‌های هوش مصنوعی تنظیم کنید.

مثال: با یک پرامپت کلی شروع کنید و در صورت نیاز، برای افزایش دقت، جزئیات یا زمینه اضافه کنید.

پرامپت اولیه: فتوسنتز را توضیح دهید.

پرامپت اصلاح‌شده: فرآیند فتوسنتز در گیاهان را، شامل نقش نور خورشید و کلروفیل، توضیح دهید.

استفاده از مثال‌ها و الگوها

مثال‌هایی را در پرامپت‌های خود ارائه دهید تا هوش مصنوعی را هدایت کرده و انتظارات خود را روشن کنید.

مثال: یک ایمیل تجاری برای درخواست جلسه مشابه این نمونه بنویسید: "سلام [نام گیرنده]، امیدوارم حال شما خوب باشد. مایل هستم جلسه‌ای را برای بحث در مورد پروژه آینده‌مان برنامه‌ریزی کنم. لطفاً زمان‌های در دسترس خود را به من اطلاع دهید. با احترام، [نام شما]"

درخواست بازخورد

از کاربرانی که با هوش مصنوعی تعامل دارند، بازخورد بگیرید. نظرات آن‌ها می‌تواند به شما در شناسایی نقاط ضعف در پرامپت‌ها و پیشنهاد راه‌هایی برای بهبود کمک کند.

مثال: اگر کاربران گزارش می‌دهند که پاسخ‌های هوش مصنوعی بیش از حد عمومی هستند، اضافه کردن زمینه یا جزئیات بیشتر به پرامپت‌ها را در نظر بگیرید.

زنجیره‌سازی پرامپت

چند پرامپت را به هم وصل کنید تا زمینه ایجاد کرده و هوش مصنوعی را از طریق کارهای پیچیده هدایت کنید.

مثال: از یک سری پرامپت برای پوشش جنبه‌های مختلف یک موضوع استفاده کنید.

زنجیره پرامپت: اصول اساسی یادگیری ماشین را توصیف کنید.

تفاوت بین یادگیری نظارت‌شده^۱ و یادگیری بدون نظارت^۲ را توضیح دهید.

نمونه‌ای از کاربرد واقعی یادگیری ماشین را ارائه دهید.

مطالعات موردی و مثال‌های واقعی

مطالعه موردی ۱: چت‌بات پشتیبانی مشتری

مشکل: چت‌بات پاسخ‌های عمومی به سؤالات مشتریان می‌داد.

راه‌حل: پرامپت‌ها برای شامل دستورالعمل‌ها و مثال‌های خاص اصلاح شدند.

قبل: به مشتری در مورد مشکلش کمک کنید.

^۱ supervised learning

^۲ unsupervised learning

بعد: به عنوان یک کارمند پشتیبانی مشتری، به مشتری‌ای که درباره نحوه بازنشانی رمز عبور خود می‌پرسد، پاسخی دقیق ارائه دهید. پاسخ باید شامل دستورالعمل‌های گام به گام باشد.

مطالعه موردی ۲: تولید محتوای آموزشی

مشکل: مواد آموزشی تولیدشده توسط هوش مصنوعی به اندازه کافی برای دانش‌آموزان جذاب نبودند.

راه‌حل: از پرامپت‌های مبتنی بر سناریو برای ایجاد محتوای تعاملی و جذاب‌تر استفاده شد.

قبل: چرخه آب را توضیح دهید.

بعد: داستانی درباره سفر یک قطره آب در چرخه آب بنویسید، که هر مرحله از تبخیر تا بارش را توصیف کند.

خلاصه

مهندسی پرامپت فرآیندی تکراری و پویا است که نیاز به توجه و اصلاح دقیق دارد. با درک و پرداختن به خطاهای رایج مانند ابهام، پیچیدگی بیش از حد، فقدان زمینه، سوگیری و جزئیات زیاد، می‌توانید اثربخشی پرامپت‌های خود را بهبود بخشید. استفاده از استراتژی‌های عیب‌یابی مانند تحلیل پاسخ‌های هوش مصنوعی، آزمایش تکراری، استفاده از مثال‌ها، درخواست بازخورد و زنجیره‌سازی پرامپت به شما کمک می‌کند تا پرامپت‌های خود را اصلاح کرده و خروجی‌های دقیق‌تر و مرتبط‌تری از هوش مصنوعی به دست آورید. با این مهارت‌ها و تکنیک‌ها، شما برای مقابله با چالش‌های مهندسی پرامپت و بهره‌برداری کامل از هوش مصنوعی در کاربردهای واقعی آماده هستید.

تمرین‌های فصل ۶

تمرین ۱: رفع ابهام

وظیفه: یک پرامپت مبهم ارائه دهید و از هوش مصنوعی بخواهید آن را برای شفافیت بهبود بخشد.

پرامپت: «درباره فناوری صحبت کن.»

پرامپت بهبود یافته: تأثیر هوش مصنوعی بر مراقبت‌های بهداشتی مدرن را مورد بحث قرار دهید.

تمرین ۲: کاهش پیچیدگی

وظیفه: یک پرامپت بیش از حد پیچیده را ساده کنید.

پرامپت: توسعه تاریخی، تأثیر اقتصادی، و چشم‌انداز آینده انرژی‌های تجدیدپذیر را در زمینه جهانی توضیح دهید.

پرامپت‌های ساده‌شده

توسعه تاریخی انرژی‌های تجدیدپذیر را توضیح دهید.

تأثیر اقتصادی انرژی‌های تجدیدپذیر را مورد بحث قرار دهید.

چشم‌انداز آینده انرژی‌های تجدیدپذیر را توصیف کنید.

تمرین ۳: اضافه کردن زمینه

وظیفه: یک پرامپت فاقد زمینه ارائه دهید و از هوش مصنوعی بخواهید آن را بهبود بخشد.

پرامپت: مزایا چیست؟

پرامپت بهبود یافته: مزایای یک رژیم غذایی متعادل برای سلامت کلی چیست؟

فصل ۷: پرامپت‌ها برای رسانه‌های خلاق

مقدمه

رسانه‌های خلاق مانند تصاویر، موسیقی و ویدئوها، به طور فزاینده‌ای با استفاده از هوش مصنوعی تولید می‌شوند. درک نحوه طراحی پرامپت‌های مؤثر برای این رسانه‌ها می‌تواند قابلیت‌های هوش مصنوعی را گسترش داده و راه‌های جدیدی را برای بیان خلاقانه باز کند. این فصل به بررسی تکنیک‌ها و مثال‌هایی برای تولید پرامپت‌ها در این زمینه‌ها می‌پردازد.

پرامپت‌ها برای تولید تصویر

مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانند تصاویر خیره‌کننده‌ای را بر اساس پرامپت‌های خوش‌ساخت ایجاد کنند. در ادامه به برخی از عناصر و تکنیک‌های کلیدی برای نوشتن پرامپت‌های تصویری مؤثر می‌پردازیم:

عناصر کلیدی:

- **شفافیت:** تصویر را به وضوح توصیف کنید، از جمله عناصر و جزئیات اصلی.
- **زمینه:** زمینه تصویر را مشخص کنید، مانند محیط، زمان روز و حال و هوا.
- **اختصاصی بودن:** سبک، رنگ‌ها و ترکیب‌بندی را دقیقاً مشخص کنید.

نمونه‌های تولید تصویر:

پرامپت ساده: تصویری از غروب آفتاب بر فراز یک ساحل تولید کنید.

خروجی هوش مصنوعی: تصویری زیبا از یک ساحل در زمان غروب آفتاب با رنگ‌های نارنجی و صورتی که روی آب‌های آرام منعکس شده‌اند.

پرامپت با جزئیات: تصویری از غروب آفتاب بر فراز یک ساحل گرمسیری ایجاد کنید. درختان نخل در برابر آسمان رنگارنگ به صورت سیلوئت قرار گرفته‌اند و بازتاب آن‌ها روی آب‌های آرام اقیانوس دیده می‌شود.

خروجی هوش مصنوعی: تصویری با جزئیات دقیق‌تر از یک محیط گرمسیری با درختان نخل در پیش‌زمینه، آسمان غروب رنگارنگ و بازتاب آن روی اقیانوس.

پرامپت سبک‌گرا: یک منظره فانتزی از کوه‌ها و رودخانه‌ها را به سبک استودیو گیبلی نقاشی کنید.

خروجی هوش مصنوعی: یک منظره خیالی و با جزئیات که یادآور سبک هنری استودیو گیبلی است، با کوه‌های سرسبز، رودخانه‌های پیچ‌درپیچ و فضایی رؤیایی.

پرامپت‌ها برای تولید موسیقی

طراحی پرامپت‌ها برای هوش مصنوعی جهت تولید موسیقی، شامل مشخص کردن ژانر، سازها، حال و هوا و سرعت است. در ادامه نحوه کار با این پرامپت‌ها توضیح داده می‌شود:

عناصر کلیدی:

- **ژانر:** ژانر موسیقی را تعریف کنید (مثل کلاسیک، جاز، پاپ).
- **سازها:** سازهایی که باید استفاده شوند را مشخص کنید.
- **حال و هوا:** حال و هوا یا احساسی که موسیقی باید منتقل کند را توصیف کنید.
- **سرعت:** سرعت یا ریتم موسیقی را مشخص کنید.

نمونه‌های تولید موسیقی:

پرامپت ساده: یک قطعه جاز با یک تکنوازی ساکسیفون بسازید.

خروجی هوش مصنوعی: یک قطعه جاز روان و بداهه‌نوازانه با تکنوازی برجسته ساکسیفون.

پرامپت با جزئیات: یک قطعه پیانو کلاسیک ایجاد کنید که آهسته و مالیخولیایی باشد، مناسب برای یک صحنه تأمل‌برانگیز در یک فیلم.

خروجی هوش مصنوعی: یک قطعه پیانوی با تمپوی آهسته و احساسی که حس مالیخولیا و تأمل را برمی‌انگیزد.

پرامپت مبتنی بر حال و هوا: یک آهنگ پاپ شاد و پرانرژی با بیت‌های الکترونیکی و ملودی‌های جذاب تولید کنید.

خروجی هوش مصنوعی: یک آهنگ پاپ زنده با ریتم‌های الکترونیکی و بیت‌های پرانرژی.

پرامپت‌ها برای تولید ویدئو

پرامپت‌های تولید ویدئو باید عناصر تصویر و متن را با هم ترکیب کنند تا هوش مصنوعی را در ساخت محتوای ویدئویی منسجم و جذاب هدایت کنند.

عناصر کلیدی:

- **توصیف صحنه:** صحنه‌ها را با جزئیات، از جمله محیط و شخصیت‌ها، توصیف کنید.
- **اکشن:** اقدامات یا رویدادهایی که در ویدئو رخ می‌دهد را مشخص کنید.
- **دیالوگ:** در صورت نیاز، هرگونه دیالوگ یا روایت را وارد کنید.
- **سبک:** سبک بصری و لحن ویدئو را مشخص کنید.

نمونه‌های تولید ویدئو:

پرامپت ساده: یک ویدئوی کوتاه از گربه‌ای که با یک کلاف نخ بازی می‌کند، ایجاد کنید.»

خروجی هوش مصنوعی: یک ویدئوی کوتاه و دلنشین از گربه‌ای که به صورت بازیگوشانه با یک کلاف نخ درگیر است و از زوایا و حرکات مختلفی فیلم‌برداری شده.

پرامپت با جزئیات: ویدئوی پویانمایی ۲ دقیقه‌ای از یک شهر آینده‌نگر در شب با ماشین‌های پرنده و چراغ‌های نئونی تولید کنید که یک قهرمان در حال حرکت در خیابان‌های شلوغ را نشان می‌دهد.

خروجی هوش مصنوعی: یک ویدئوی پویانمایی با جزئیات دقیق از یک چشم‌انداز شهری آینده‌نگر در شب با چراغ‌های نئونی پر جنب‌وجوش، ماشین‌های پرنده و یک قهرمان در حال حرکت در این محیط شلوغ.

پرامپت روایی: یک ویدئوی کوتاه درباره یک روز از زندگی یک ابرقهرمان تولید کنید، شامل صحنه‌هایی از نجات مردم، تعامل با دستیار خود و روبرو شدن با دشمن اصلی‌اش، همه با سکانس‌های اکشن پویا و موسیقی دراماتیک.»

خروجی هوش مصنوعی: یک ویدئوی پویا و روایت‌محور که صحنه‌های مختلفی از یک روز ابرقهرمان را به تصویر می‌کشد، شامل نجات‌های قهرمانانه، تعاملات با دستیار و رویارویی نهایی با دشمن، همراه با یک موسیقی متن دراماتیک.

مطالعات موردی و مثال‌های واقعی

در اینجا مطالعات موردی و مثال‌هایی از نحوه استفاده از این پرامپت‌ها در کاربردهای واقعی آورده شده است. این موارد پروژه‌هایی را نشان می‌دهند که در آن‌ها تصاویر، موسیقی یا ویدئوهای تولیدشده توسط هوش مصنوعی با موفقیت در کارهای خلاقانه ادغام شده‌اند.

مطالعه موردی: هوش مصنوعی در تبلیغات

سناریو: یک آژانس تبلیغاتی از هوش مصنوعی برای تولید تصاویر و موسیقی پس‌زمینه برای یک کمپین جدید استفاده می‌کند.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های با جزئیات برای هدایت هوش مصنوعی در ایجاد تبلیغات بصری جذاب و منسجم.

نتیجه: افزایش خلاقیت و کارایی در تولید تبلیغات باکیفیت که با مخاطبان هدف هماهنگ است.

مطالعه موردی: هوش مصنوعی در تولید محتوا

سناریو: یک تولیدکننده محتوا از هوش مصنوعی برای تولید موسیقی و ویدئو برای پلتفرم آنلاین خود استفاده می‌کند.

رویکرد: استفاده از پرامپت‌های ژانر-محور و مبتنی بر حال و هوا برای ایجاد موسیقی پس‌زمینه جذاب و ویدئوهای پویا.

نتیجه: افزایش تعامل و رشد دنبال کنندگان به دلیل خروجی محتوای منحصر به فرد و سازگار.

تمرین های فصل ۷

تمرین ۱: فیلم نامه نویسی با هوش مصنوعی

وظیفه: از یک ابزار هوش مصنوعی رایگان برای تولید یک فیلم نامه کوتاه یا صحنه ای از یک نمایش استفاده کنید.

پرامپت: یک دیالوگ بین دو شخصیت بنویسید: یکی کارآگاه باتجربه و دیگری پلیس تازه کار است که درباره یک پرونده جدید بحث می کنند.

پیشنهاد: برای تولید فیلم نامه از AI Dungeon یا جمینای گوگل استفاده کنید. AI Dungeon از آدرس <https://aidungeon.com> در دسترس است.

تمرین ۲: توسعه شخصیت

وظیفه: با استفاده از یک ابزار هوش مصنوعی رایگان، پروفایل های شخصیتی با جزئیات ایجاد کنید.

پرامپت: یک پروفایل شخصیتی برای قهرمان یک رمان علمی تخیلی ایجاد کنید، شامل پیشینه، ویژگی های شخصیتی و انگیزه های اصلی او.

پیشنهاد: از چت جی پی تی یا آزمایش رایگان پلتفرم هایی مانند NovelAI که از آدرس <https://novelai.net> در دسترس است، استفاده کنید.

تمرین ۳: استوری بوردینگ و توسعه طرح داستان

وظیفه: از یک ابزار هوش مصنوعی برای طرح کلی یک استوری بورد یا طرح داستان برای یک پروژه خلاقانه جدید استفاده کنید.

پرامپت: یک استوری بورد برای یک فیلم کوتاه پویانمایی درباره یک مخترع جوان که یک ماشین زمان اختراع می کند، ترسیم کنید.

پیشنهاد: از ابزارهایی مانند Storybird برای استوری بوردینگ بصری یا Plot Generator برای توسعه طرح داستان مبتنی بر متن استفاده کنید. Plot Generator از آدرس <https://www.plot-generator.org.uk> و Storybird از آدرس <https://storybird.com> در دسترس هستند.

تمرین ۴: نوشتن یک آهنگ محبوب

وظیفه: از یک ابزار هوش مصنوعی برای تولید یک آهنگ در سبک و درباره موضوع مورد علاقه شما استفاده کنید.

پرامپت: یک آهنگ به سبک راک دهه ۸۰، درباره اولین قرار با ورونیکا، ایجاد کنید.

پیشنهاد: در زمان نگارش این متن، دو ابزار تولید موسیقی هوش مصنوعی عالی و رایگان برای امتحان وجود دارد:

Suno از آدرس <https://suno.com> و Udio از آدرس <https://www.udio.com>.

فصل ۸: ملاحظات اخلاقی در مهندسی پرامپت

مقدمه

سوگیری در محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی می‌تواند به طور قابل توجهی بر انصاف و فراگیری خروجی‌ها تأثیر بگذارد. به عنوان یک مهندس پرامپت، طراحی پرامپت‌هایی که سوگیری را به حداقل رسانده و نتایج عادلانه را ترویج می‌دهند، بسیار حیاتی است. این فصل به بررسی انواع مختلف سوگیری‌ها می‌پردازد و استراتژی‌هایی را برای رسیدگی به آن‌ها از دیدگاه مهندسی پرامپت ارائه می‌دهد.

انواع سوگیری در هوش مصنوعی

سوگیری داده^۱: زمانی رخ می‌دهد که داده‌های آموزشی استفاده‌شده برای مدل‌های هوش مصنوعی نماینده جامعه نباشند یا حاوی سوگیری‌های تاریخی باشند. این می‌تواند منجر به خروجی‌های سوگیرانه شود.

سوگیری الگوریتمی^۲: توسط طراحی و ساختار خود الگوریتم‌ها ایجاد می‌شود که ممکن است نتایج خاصی را بر دیگران ترجیح دهند.

سوگیری انتخاب^۳: زمانی اتفاق می‌افتد که داده‌های استفاده‌شده برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی به طور تصادفی انتخاب نشده باشند و به درستی جامعه هدف را نشان ندهند.

سوگیری تأیید^۴: زمانی رخ می‌دهد که سیستم هوش مصنوعی سوگیری‌های موجود در داده‌های آموزشی را تقویت کند، که منجر به خروجی‌هایی می‌شود که منعکس‌کننده آن سوگیری‌ها هستند.

شناسایی سوگیری در پرامپت‌ها

سوگیری در پرامپت‌ها می‌تواند منجر به خروجی‌های ناعادلانه یا تبعیض‌آمیز هوش مصنوعی شود. شناسایی منابع احتمالی سوگیری در پرامپت‌ها اولین گام برای ایجاد محتوای عادلانه‌تر است.

منابع رایج سوگیری در پرامپت‌ها:

زبان و اصطلاحات: استفاده از زبان سوگیرانه یا دارای بار منفی می‌تواند منجر به خروجی‌های سوگیرانه شود.

مثال: "ویژگی‌های یک تاجر موفق را توصیف کنید" می‌تواند کلیشه‌های جنسیتی را تقویت کند.

پیش‌فرض‌های فرهنگی: پرامپت‌هایی که هنجارهای فرهنگی خاصی را فرض می‌کنند، می‌توانند فرهنگ‌های دیگر را نادیده گرفته یا به اشتباه معرفی کنند.

¹ Data Bias

² Algorithmic Bias

³ Selection Bias

⁴ Confirmation Bias

مثال: پرسیدن «مردم معمولاً برای صبحانه چه می‌خورند؟» بدون مشخص کردن منطقه می‌تواند منجر به پاسخ‌های سوگیرانه فرهنگی شود.

کم‌نمایندگی^۱: پرامپت‌هایی که گروه‌های متنوع را به اندازه کافی نمایش نمی‌دهند، می‌توانند منجر به خروجی‌هایی شوند که این گروه‌ها را نادیده می‌گیرند.

مثال: درخواست «دانشمندان مشهور» ممکن است در صورت عدم هدایت برای در نظر گرفتن مشارکت‌های جهانی، عمدتاً دانشمندان غربی را فهرست کند.

تکنیک‌هایی برای کاهش سوگیری در پرامپت‌ها

استفاده از زبان فراگیر: پرامپت‌هایی را طراحی کنید که از زبان خنثی و فراگیر استفاده کنند تا از تقویت کلیشه‌ها یا حذف گروه‌های خاص جلوگیری شود.

مثال: به جای «روتین روزانه یک خانه‌دار را توصیف کنید»، از «روتین روزانه فردی که مسئولیت‌های خانگی را مدیریت می‌کند» استفاده کنید.

ارائه زمینه و اختصاصی بودن: زمینه خاصی را ارائه دهید تا هوش مصنوعی تنوع در موضوع را درک کند.

مثال: به جای «سنت‌های محبوب تعطیلات چیست؟» مشخص کنید «سنت‌های محبوب تعطیلات در فرهنگ‌های مختلف در سراسر جهان چیست؟»

ترویج نمایندگی متنوع: به طور صریح، مثال‌ها و دیدگاه‌های متنوع را در پرامپت‌های خود بگنجانید تا هوش مصنوعی را به تولید پاسخ‌های متعادل تشویق کنید.

مثال: «نقش فرهنگ‌های مختلف در پیشرفت‌های تکنولوژیکی جهانی را توصیف کنید.»

آگاه بودن از سوگیری‌های تاریخی: سوگیری‌های تاریخی در داده‌ها و زمینه‌های پرامپت را بپذیرید و فعالانه برای مقابله با آن‌ها تلاش کنید.

مثال: هنگام درخواست نمونه‌هایی از رهبران در فناوری، اطمینان حاصل کنید که پرامپت فقط به چهره‌های مرد از کشورهای غربی اشاره نکند.

تشخیص و کاهش سوگیری در مهندسی پرامپت

بازبینی و آزمایش پرامپت‌ها: به طور منظم پرامپت‌های خود را بازبینی و آزمایش کنید تا هرگونه سوگیری را شناسایی و رفع کنید. این کار می‌تواند شامل درخواست بازخورد از گروه‌های متنوعی از کاربران باشد.

^۱ Underrepresentation

مثال: یک پرامپت را که دستاوردهای برجسته در علم را درخواست می‌کند، آزمایش کنید تا مطمئن شوید که طیف متنوعی از افراد را برجسته می‌کند.

اصلاح مکرر: از رویکرد مکرر برای اصلاح پرامپت‌ها بر اساس خروجی‌های هوش مصنوعی استفاده کنید. کلمات و زمینه را برای کاهش پاسخ‌های سوگیرانه تنظیم کنید.

مثال: اگر یک پرامپت درباره «کارآفرینان موفق» عمدتاً مردان را نشان می‌دهد، پرامپت را اصلاح کنید تا نمایشی متعادل‌تر را تضمین کند.

آگاهی و آموزش: در مورد سوگیری‌های رایج و نحوه ظهور آن‌ها در خروجی‌های هوش مصنوعی آگاه باشید. آموزش منظم در مورد آگاهی از سوگیری می‌تواند طراحی پرامپت را بهبود بخشد.

مثال: در کارگاه‌ها و جلسات آموزشی متمرکز بر شناسایی و کاهش سوگیری در هوش مصنوعی شرکت کنید.

استفاده مثبت از سوگیری: تشخیص دهید که سوگیری همیشه نباید منفی باشد. در برخی زمینه‌ها، می‌توان از سوگیری برای به چالش کشیدن کلیشه‌ها و ترویج تغییرات مثبت استفاده کرد.

مثال: حذف نژاد به عنوان یک عامل تبعیض‌آمیز در تصاویر تولیدشده توسط هوش مصنوعی می‌تواند منجر به نمایش‌های متنوع و فراگیر شود، مانند تولید تصاویر یک پاپ سیاه‌پوست، که می‌تواند سوگیری‌ها و هنجارهای موجود را به چالش بکشد.

مطالعه موردی: سوگیری و تنوع در تولید تصویر

سناریو: یک ابزار تولید تصویر هوش مصنوعی بدون پارامترهای سوگیری نژادی آموزش داده شد که منجر به تولید تصاویر متنوع، از جمله یک پاپ سیاه‌پوست، شد.

نتیجه: این مورد نشان می‌دهد که چگونه حذف سوگیری‌های خاص می‌تواند منجر به خروجی‌های فراگیرتر و نماینده‌تر شود. این اهمیت در نظر گرفتن دقیق این که کدام سوگیری‌ها را باید کاهش داد و از کدام‌ها باید به طور مثبت استفاده کرد را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

سوگیری در هوش مصنوعی یک چالش مهم است، اما مهندسان پرامپت نقش مهمی در کاهش آن دارند. با استفاده از زبان فراگیر، فراهم کردن زمینه، ترویج نمایندگی متنوع، و بازبینی و اصلاح مستمر پرامپت‌ها، می‌توانید سوگیری را کاهش داده و محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی عادلانه‌تری ایجاد کنید. همچنین تشخیص اینکه سوگیری می‌تواند گاهی اوقات به طور مثبت استفاده شود، می‌تواند به ترویج تنوع و به چالش کشیدن کلیشه‌ها کمک کند.

جمع‌بندی

در طول این کتاب، ما دنیای جذاب مهندسی پرامپت را کاوش کردیم، مهارتی حیاتی برای بهره‌برداری کامل از پتانسیل مدل‌های هوش مصنوعی، به ویژه در پردازش زبان طبیعی. در ادامه نکات کلیدی پوشش داده شده در هر فصل را مرور می‌کنیم:

- **مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی:** کار را با درک مبانی هوش مصنوعی، انواع آن و اصول پردازش زبان طبیعی آغاز کردیم. این پایه، زمینه را برای ورود به مهندسی پرامپت فراهم کرد.
- **درک مهندسی پرامپت:** مهندسی پرامپت را تعریف کردیم و اهمیت آن را در به حداکثر رساندن پتانسیل هوش مصنوعی، بهبود ارتباطات، افزایش بهره‌وری و حل مسائل پیچیده مورد بحث قرار دادیم.
- **طراحی پرامپت‌های مؤثر:** عناصر یک پرامپت خوب – شفافیت، زمینه، اختصاصی بودن، ایجاز و مرتبط بودن – را بررسی کردیم. مثال‌های کاربردی و ساختارهای اساسی برای پرامپت‌ها برای کمک به شروع کار شما ارائه شد.
- **تکنیک‌های پیشرفته مهندسی پرامپت:** به استراتژی‌های پیشرفته‌ای مانند پرامپت‌های زمینه‌دار، پرامپت‌نویسی تکراری، پرامپت‌های زنجیره فکری، پرامپت‌های مبتنی بر نقش، پرامپت‌های مبتنی بر سناریو، پرامپت‌های چندمرحله‌ای، پرامپت‌های شرطی و زنجیره‌سازی پرامپت پرداختیم.
- **کاربردهای عملی:** نشان دادیم که چگونه مهندسی پرامپت می‌تواند در صنایع مختلف، از جمله کسب‌وکار، آموزش، صنایع خلاق، مراقبت‌های بهداشتی، فناوری و حوزه‌های حقوقی به کار گرفته شود. مثال‌های واقعی، تطبیق‌پذیری و اثربخشی مهندسی پرامپت را نشان دادند.
- **خطاهای رایج و عیب‌یابی:** چالش‌های رایج در مهندسی پرامپت را شناسایی کردیم و استراتژی‌هایی برای عیب‌یابی و اصلاح پرامپت‌ها برای دستیابی به بهترین نتایج ممکن ارائه دادیم.
- **پرامپت‌ها برای رسانه‌های خلاق:** تمرکز خود را گسترش دادیم تا پرامپت‌ها برای تصاویر، تولید موسیقی و ویدئو را نیز شامل شود. تکنیک‌ها و مثال‌هایی برای تولید پرامپت‌ها در این زمینه‌ها مورد بررسی قرار گرفتند که تطبیق‌پذیری هوش مصنوعی را در زمینه‌های خلاقانه به نمایش گذاشتند.
- **پرداختن به سوگیری در مهندسی پرامپت:** درباره اهمیت به حداقل رساندن سوگیری در محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی بحث کردیم. تکنیک‌هایی برای طراحی پرامپت‌های بی‌طرف، شناسایی منابع رایج سوگیری و ترویج انصاف و فراگیری پوشش داده شدند. استراتژی‌های عملی برای تشخیص و کاهش سوگیری از دیدگاه مهندسی پرامپت برجسته شدند.

آینده مهندسی پرامپت

همانطور که هوش مصنوعی به تکامل خود ادامه می‌دهد، تکنیک‌ها و کاربردهای مهندسی پرامپت نیز تغییر خواهند کرد. به روز ماندن با آخرین پیشرفت‌ها در هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی برای حفظ و افزایش مهارت‌های مهندسی پرامپت شما بسیار حیاتی خواهد بود. در ادامه به چند مسیر آینده اشاره شده است:

- **یادگیری مستمر:** مدل‌های هوش مصنوعی به طور مداوم در حال بهبود هستند و نسخه‌های جدید و به‌روزرسانی‌ها به طور منظم منتشر می‌شوند. به یادگیری و آزمایش با مدل‌ها و تکنیک‌های جدید ادامه دهید تا پیشرو بمانید.
- **ملاحظات اخلاقی:** همانطور که هوش مصنوعی بیشتر در زندگی ما ادغام می‌شود، ملاحظات اخلاقی نقش فزاینده‌ای را ایفا خواهند کرد. اطمینان حاصل کنید که پرامپت‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی شما منصفانه، بی‌طرفانه و فراگیر هستند.
- **همکاری:** با سایر متخصصان، محققان و توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی برای به اشتراک گذاشتن دانش و بهترین شیوه‌ها همکاری کنید. همکاری می‌تواند منجر به بینش‌ها و نوآوری‌های جدید در مهندسی پرامپت شود.
- **شخصی‌سازی:** همانطور که مدل‌های هوش مصنوعی قابل دسترس‌تر می‌شوند، فرصت‌های بیشتری برای شخصی‌سازی و تنظیم دقیق وجود خواهد داشت. مدل‌های هوش مصنوعی را متناسب با نیازها و زمینه‌های خاص تنظیم کنید تا به عملکرد مطلوب دست یابید.

نکات پایانی

مهندسی پرامپت هم هنر است و هم علم. این کار نیازمند خلاقیت، تفکر انتقادی و درک عمیق از مدل‌های هوش مصنوعی و قابلیت‌های آن‌هاست. با تسلط بر تکنیک‌ها و استراتژی‌های ارائه‌شده در این کتاب، شما به خوبی برای بهره‌برداری از هوش مصنوعی به روش‌های نوآورانه و تأثیرگذار آماده هستید. چه در حال خودکارسازی پشتیبانی مشتری باشید، چه محتوای آموزشی تولید کنید، چه نگارش خلاقانه داشته باشید یا تحلیل بازار انجام دهید، مهندسی پرامپت می‌تواند افق‌های جدیدی را بگشاید و موفقیت را در تلاش‌های شما به ارمغان آورد. به اصلاح مهارت‌های خود، آزمایش با رویکردهای جدید و پیش بردن مرزهای آنچه هوش مصنوعی می‌تواند به دست آورد، ادامه دهید.

از شما برای شروع این سفر به دنیای مهندسی پرامپت سپاسگزاریم. مهارت‌ها و دانشی که کسب کرده‌اید، شما را قادر می‌سازد تا از پتانسیل کامل هوش مصنوعی بهره ببرید و تأثیری معنادار در زمینه خود ایجاد کنید.