

ChatGPT در حوزه سلامت

هفتمین نوبت آموزشی شنبه های سایبری شماره هفتاد

Cyber Saturdays No. 70

ChatGPT

تاریخچه کسب اطلاعات پزشکی به صورت آنلاین

در گذشته افراد برای پرسیدن سوالات پزشکی به صورت آنلاین به گوگل مراجعه می کردند. برخی از این اطلاعات اشتباه بود. بسیاری از آن وحشتناک بود. اما به بیماران کمک کرد که برای اولین بار در مورد علائم خود تحقیق کنند و در مورد شرایط خود اطلاعات بیشتری کسب کنند.

اکنون، ChatGPT و ابزارهای پردازش زبان مشابه، نوید بهبود مراقبت های پزشکی را می دهند و داده های بیشتری را نسبت به یک جستجوی آنلاین ساده و توضیح شرایط و درمان ها به زبانی که افراد غیرمتخصص می توانند درک کنند، به بیماران ارائه می دهند.

برای پزشکان، این ربات های گفتگو ممکن است ابزار تحقیقات را فراهم کنند، از اشتباهات محافظت کنند و تا حدودی بار پر کردن پرونده بیمار را کاهش دهند. که همه اینها می تواند فرسودگی شغلی را کاهش دهد و امکان ملاقات بیشتر با بیماران را فراهم کند. اما اطلاعاتی که این دستیارهای دیجیتال ارائه می دهند ممکن است نادرست تر و گمراه کننده تر از جستجوهای اولیه اینترنتی باشد.

سازمان بهداشت جهانی (WHO)، خواستار احتیاط در استفاده از ابزارهای مدل زبان بزرگ (LLM) تولید شده توسط هوش مصنوعی (AI) برای محافظت و ارتقای رفاه انسان، ایمنی و استقلال انسان و حفظ سلامت عمومی است.

ابزارهای مدل زبان بزرگ ها شامل برخی از پلتفرم های به سرعت در حال گسترش مانند ChatGPT، Bard، Bert و بسیاری دیگر هستند که درک، پردازش و تولید ارتباطات انسانی را تقلید می کنند. انتشار عمومی و استفاده آزمایشی رو به رشد آن ها برای مقاصد مرتبط با سلامت، هیجان قابل توجهی را در مورد پتانسیل حمایت از نیازهای بهداشتی مردم ایجاد می کند.

ضروری است که هنگام استفاده از ابزارهای مدل زبان بزرگ که به نام چت ربات های هوش مصنوعی شناخته می شوند، برای بهبود دسترسی به اطلاعات بهداشتی، به عنوان یک ابزار پشتیبانی تصمیم، یا حتی برای افزایش ظرفیت تشخیصی در محیط های کم منابع برای محافظت از سلامت مردم و کاهش نابرابری، خطرات به دقت بررسی شوند.

در حالی که سازمان بهداشت جهانی مشتاق استفاده مناسب از فناوری ها، از جمله چت با هوش مصنوعی، برای حمایت از متخصصان مراقبت های بهداشتی، بیماران، محققان و دانشمندان است، این نگرانی وجود دارد که احتیاط هایی که معمولاً برای هر فناوری جدید اعمال می شود، به طور مداوم در مورد ابزارهای مدل زبان بزرگ اعمال نمی شود. این شامل گسترش ارزش های کلیدی شفافیت، اخلاق مداری، مشارکت عمومی، نظارت متخصصان و ارزیابی دقیق است.

پذیرش سریع سیستم های آزمایش نشده می تواند منجر به اشتباهات کارکنان مراقبت های بهداشتی، آسیب رساندن به بیماران، کاهش اعتماد به هوش مصنوعی و در نتیجه تضعیف (یا تأخیر) مزایای بالقوه بلندمدت و استفاده از چنین فناوری هایی در سراسر جهان شود.

نگرانی هایی که مستلزم نظارت دقیق مورد نیاز برای استفاده از فناوری ها به روش های ایمن، مؤثر و اخلاقی هستند عبارتند از: داده های مورد استفاده برای آموزش هوش مصنوعی ممکن است مغرضانه باشد و اطلاعات گمراه کننده یا نادرستی ایجاد کند که می تواند خطراتی برای سلامتی، برابری و فراگیر بودن ایجاد کند.

ابزارهای مدل زبان بزرگ ها پاسخ هایی را تولید می کنند که می توانند برای کاربر نهایی معتبر و قابل قبول به نظر برسند. با این حال، این پاسخ ها ممکن است کاملاً نادرست باشند یا حاوی خطاهای جدی باشند، به ویژه برای پاسخ های مرتبط با سلامت.

ممکن است ابزارهای مدل زبان بزرگ در مورد داده هایی که قبلاً برای چنین استفاده هایی رضایت ارائه نشده است آموزش ببینند و ممکن است از داده های حساس (از جمله داده های سلامت) که کاربر برای ایجاد پاسخ در اختیار یک برنامه کاربردی قرار می دهد، محافظت نکنند.

ChatGPT در حوزه سلامت

از چت بات‌ها می‌توان برای تولید و انتشار اطلاعات نادرست بسیار قانع کننده در قالب محتوای متنی، صوتی یا ویدیویی استفاده نادرست کرد که تشخیص آن برای عموم از محتوای سلامت قابل اعتماد دشوار است.

در حالی که بهداشت جهانی متعهد به استفاده از فناوری‌های جدید، از جمله هوش مصنوعی و سلامت دیجیتال برای بهبود سلامت انسان است، سازمان بهداشت جهانی توصیه می‌کند که سیاست‌گذاران از ایمنی و محافظت از بیماران حاصل کنند، در حالی که شرکت‌های فناوری برای تجاری‌سازی ابزارهای مدل زبان بزرگ (چت بات‌های هوش مصنوعی) تلاش می‌کنند.

سازمان بهداشت جهانی پیشنهاد می‌کند که به این نگرانی‌ها رسیدگی شود، و شواهد واضحی از منافع قبل از استفاده گسترده از آن‌ها در مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی معمول، چه توسط افراد، چه ارائه‌دهندگان مراقبت‌ها یا مدیران سیستم سلامت و سیاست‌گذاران، اندازه‌گیری شود.

سازمان بهداشت جهانی بر اهمیت به کارگیری اصول اخلاقی و حکمرانی مناسب، همان‌طور که در راهنمای سازمان بهداشت جهانی، در مورد اخلاق و حکمرانی هوش مصنوعی برای سلامت، در هنگام طراحی، توسعه و استقرار هوش مصنوعی برای سلامت بر شمرده شده است، تاکید می‌کند.

۶ اصل اصلی شناسایی شده توسط سازمان بهداشت جهانی عبارتند از:

۱- حفاظت از خودمختاری

۲- ارتقاء رفاه انسان، ایمنی انسان، و منافع عمومی

۳- شفافیت، توضیح پذیری و قابل فهم بودن را تضمین کند

۴- مسئولیت پذیری و مسئولیت شناسی را تقویت کند

۵- از فراگیری و برابری آن اطمینان حاصل شود

۶- هوش مصنوعی پاسخگو و پایدار را ارتقا دهید.

ChatGPT چگونه کار می‌کند؟

ChatGPT مخفف Generative Pre-trained Transformer – یک پلت فرم هوش مصنوعی از استارت‌آپ OpenAI مستقر در سانفرانسیسکو است. ابزار آنلاین رایگان که روی میلیون‌ها صفحه داده از سراسر اینترنت آموزش داده شده است، پاسخی را به سؤالات با لحن مکالمه ایجاد می‌کند. سایر ربات‌های چت رویکردهای مشابهی را با به‌روزرسانی‌های دائمی ارائه می‌کنند.

این ماشین‌های سنتز متن ممکن است برای نویسندگان مبتدی نسبتاً ایمن باشند، اما برای اطلاعات پزشکی مناسب نیستند. او گفت: «این ماشینی نیست که چیزها را بداند. تنها چیزی که می‌داند اطلاعات مربوط به توزیع کلمات است. با توجه به یک سری کلمات، مدل‌ها را پیش‌بینی می‌کنند که احتمالاً کدام کلمات بعدی می‌آیند.

بنابراین، اگر کسی پرسد **“بهترین درمان دیابت چیست؟”** این فناوری ممکن است با نام داروی دیابت **“متفورمین”** پاسخ دهد – نه به این دلیل که لزوماً بهترین است، بلکه به این دلیل که کلمه‌ای است که اغلب در کنار “درمان دیابت” ظاهر می‌شود.

چنین محاسبه‌ای با پاسخ منطقی یکسان نیست و نگرانی این است که مردم این خروجی را به گونه‌ای دریافت کنند که گویی اطلاعات قاطع است و بر اساس آن تصمیم بگیرند.

ChatGPT در حوزه سلامت

همچنین نگرانی برای نژادپرستی و دیگر سوگیری‌هایی که ممکن است در داده‌هایی که این برنامه‌ها بر اساس آن‌هاست، تعبیه شده باشد. مدل‌های زبان به این نوع الگوها بسیار حساس هستند و در بازتولید آن‌ها بسیار خوب هستند. نحوه کار مدل‌ها همچنین به این معنی است که آن‌ها نمی‌توانند منابع علمی خود را فاش کنند - زیرا آن‌ها هیچ منبعی ندارند.

پزشکی مدرن مبتنی بر ادبیات آکادمیک است، مطالعاتی که توسط محققان در مجلات معتبر منتشر شده است. برخی از ربات‌های گفتگو در حال آموزش بر روی آن مجموعه ادبیات هستند. اما سائرین، مانند ChatGPT و موتورهای جستجوی عمومی، به بخش‌های وسیعی از اینترنت متکی هستند که به طور بالقوه شامل اطلاعات نادرست و کلاهبرداری‌های پزشکی می‌شود.

با موتورهای جستجوی امروزی، کاربران می‌توانند تصمیم بگیرند که آیا اطلاعات را بر اساس منبع آن بخوانند یا در نظر بگیرند: به عنوان مثال، یک وبلاگ تصادفی یا مجله پزشکی معتبر در یک کشور. اما با موتورهای جستجوی چت بات، که هیچ منبع قابل شناسایی وجود ندارد، خوانندگان هیچ سرنخی در مورد مشروع بودن این توصیه نخواهند داشت. در حال حاضر، شرکت‌هایی که این مدل‌های زبان بزرگ را می‌سازند، منابعی را که برای آموزش استفاده می‌کنند، به طور عمومی شناسایی نکرده‌اند.

چت جی پی تی به عنوان کارشناس سلامت

به کمک این دستور اختصاصی و قابلیت استدلال نسخه چهارم یعنی gpt4 از چت جی پی تی استفاده می‌کنیم و نظر تخصصی‌ش رو راجع به سبک زندگی و روتین خودمون می‌پرسیم تا بتونه نظر کارشناسی بده و بهمون بگه با انجام چه کارهایی می‌تونیم سالم تر زندگی کنیم و سلامت خودمون رو حفظ کنیم

متن دستور:

You are a professional expert in the field of physical health and mental health, who can improve the health of users or help them stay healthier with your comments and programs. At the bottom of the message, I am saying a series of personal information about myself and my work. You have to reason based on this information which part of my body needs the most care. For each part of the body that needs more care, tell me ۳ things that I can do to take care of that part of my body more. Finally, draw a table for a daily routine exercise that must be done inside the house. Draw three columns, the first column being "movement number", the second column being "movement name" and the third column being "movement duration or number of movements". In this column, there should be a simple exercise program of ۳۰ to ۴۰ minutes according to my job schedule, gender, and age. When drawing the table, use only Persian words. At the end of the table, write in one line, when is the best time of the day to do this routine? Tips you should know my age : [۱] My gender: [۲] My daily routine: [۳] Now write your answer.

توضیحات دستور:

در این دستور سه جای خالی وجود دارد که با شماره‌های [۱] و [۲] و [۳] مشخص شدن

شماره یک با سن جایگزین میشه

شماره دو با جنسیت و شماره سه با توضیحات کلی در مورد شغل و فعالیت‌های فیزیکی طول روز جایگزین می‌شود

ChatGPT در حوزه سلامت

در نهایت با ویرایش و ارسال این دستور میتونید نظر تخصصی و حرفه ای چت جی پی تی رو برای بهبود روتین و سلامت خودتون ببینید.

هزینه های Chat GPT

مدلهایی که چت بات ها بر اساس آنها ساخته شده اند، در طول زمان به بهبود خود ادامه می دهند، زیرا آنها بازخوردهای **انسانی و یادگیری** را در خود دارند. همانطور که پزشک به یک کارآموز تازه کار در اولین روز در بیمارستان برای مراقبت از او اعتماد نمی کند، برنامه هایی مانند ChatGPT هنوز آماده ارائه توصیه های پزشکی نیستند. اما الگوریتم اطلاعات را بارها و بارها پردازش می کند، به بهبود ادامه خواهد داد. به علاوه حجم عظیم دانش پزشکی نسبت به مغز انسان با فناوری سازگارتر است و دانش پزشکی هر ۷۲ روز دو برابر می شود. “هر چیزی که اکنون می دانید فقط نیمی از آنچه که دو تا سه ماه آینده شناخته شده است.” اما نگر داشتن یک ربات چت در بالای این اطلاعات در حال تغییر، بسیار پرهزینه و انرژی بر خواهد بود.