

هوش مصنوعی و آینده آموزش

AI AND THE FUTURE OF EDUCATION

نویسنده:

پریتن شاہ (PRITEN SHAH)

مترجمین:

حسین پاک نژاد

محمد حسین خاکباز یگانه

سرشناسه : شاه، پریتن Shah, Priten
عنوان و نام پدیدآور : هوش مصنوعی و آینده آموزش/نویسنده پریتن شاه : مترجمین
محمدحسین خاکباز یگانه، حسین پاک‌نژاد : ویراستار سیدعلی حسینی درویشانی.
مشخصات نشر : قم: میراث ماندگار، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری : ۴۲۵ ص.: جدول.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۵۹-۹۹-۰

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: teaching : AI and the future of education
in the age of artificial intelligence, ۲۰۲۳.

یادداشت : کتاب حاضر در سال‌های مختلف توسط مترجمان و ناشران مختلف
ترجمه و منتشر شده است.

موضوع : هوش مصنوعی -- کاربردهای آموزشی

Artificial intelligence -- Educational applications

شناسه افزوده : خاکباز یگانه، محمدحسین، ۱۳۷۹-، مترجم

شناسه افزوده : پاک‌نژاد، حسین، ۱۳۶۰-، مترجم

رده بندی کنگره : LB۱۰۲۸۴۳

رده بندی دیویی : ۳۷۷۳۳۴

شماره کتابشناسی ملی : ۹۹۳۸۷۲۸

اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

هوش مصنوعی و آینده آموزش

نویسنده: پریتن شاه

مترجمین: حسین پاک‌نژاد، محمد حسین خاکباز یگانه

ناشر: میراث ماندگار

ویراستار: سید علی حسینی درویشانی

مدیر هنری: یاسر امامی

چاپ: مبین

شمارگان: ۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۵۹-۹۹-۰

۱.....	درباره نویسنده
۲.....	پیشگفتار
۷.....	فصل اول: استقبال گرم آموزش از هوش مصنوعی
۱۲.....	هوش مصنوعی در کلاس درس: فرصت‌ها و چالش‌ها
۱۲.....	فرصت‌ها
۱۵.....	چالش‌ها
۱۹.....	خطرات
۲۰.....	استراتژی‌های یکپارچه‌سازی پایدار هوش مصنوعی در کلاس درس
۲۵.....	راه حل غلبه بر موانع موجود در پذیرش عمومی هوش مصنوعی در آموزش
۲۸.....	مخلص کلام
۳۱.....	فصل دوم: تعریف هوش مصنوعی
۳۴.....	مبانی هوش مصنوعی (ML) یادگیری ماشینی
۳۴.....	تعریف مراحل هوش مصنوعی
۳۹.....	هوش مصنوعی چگونه یاد می‌گیرد
۴۴.....	کاوشی در هوش مصنوعی مولد (GenAI)
۴۹.....	نمونه‌هایی از هوش مصنوعی مولد
۵۲.....	دلالت‌های آموزشی هوش مصنوعی
۵۳.....	دستور / پیرامیت نویسی سریع و موثر برای معلمان
۶۳.....	مخلص کلام
۶۵.....	فصل سوم: بازآمایی آموزش در عصر هوش مصنوعی
۷۱.....	آماده‌سازی دانش آموزان برای عصر مشاغل مبتنی بر هوش مصنوعی
۷۹.....	توسعه سواد هوش مصنوعی و تفکر محاسباتی
۸۴.....	پرورش ذهنیت رشد و فرهنگ یادگیری مادام‌العمر
۸۸.....	پرورش خلاقیت و مهارت‌های نوآورانه در عصر هوش مصنوعی
۹۴.....	مخلص کلام

فصل چهارم: سازگارسازی پداگوژی برای ادغام با هوش مصنوعی ۹۷

- نظریه‌های یادگیری در عصر هوش مصنوعی: رویکردهای سازاگرا، رفتارگرا و
جامعه‌فرهنگی ۱۰۲
- هوش مصنوعی و رویکرد سازاگرایی ۱۰۲
- هوش مصنوعی و رویکرد رفتارگرا ۱۱۱
- هوش مصنوعی و رویکرد همامه فرهنگی ۱۲۲
- یادگیری فعال و هوش مصنوعی: دگردیسی در کلاس درس ۱۳۲
- پرامپت‌هایی برای اجرای یادگیری فعال مبتنی بر هوش مصنوعی ۱۳۵
- راهبردهایی برای یادگیری مسئله و پروژه‌محور مبتنی بر هوش مصنوعی ۱۴۴
- پرامپت‌هایی برای اجرای یادگیری پروژه و مسئله‌محور مبتنی بر هوش
مصنوعی ۱۵۱
- اجرای تئوری‌های طبقه‌بندی بلوم و مهارت‌های تفکر انتقادی در کلاس مبتنی بر
هوش مصنوعی ۱۵۴
- پرامپت‌هایی برای استفاده از روش‌های هرم یادگیری بلوم در کلاس مبتنی
بر هوش مصنوعی ۱۶۷
- تعلیم متمایز؛ سفارشی‌سازی فعالیت‌های آموزشی با استفاده از هوش
مصنوعی ۱۷۲
- پرامپت‌هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در یک کلاس فراگیر ۱۷۷
- توسعه مشارکت‌ها و تقویت روابط از طریق یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی با
کلاس درس ۱۸۲
- پرامپت‌هایی برای استفاده از هوش مصنوعی به منظور تقویت مشارکت و
همکاری در کلاس ۱۸۴
- یادگیری پژوهش‌محور و هوش مصنوعی: تشویق کاوشگری با محوریت
نقش‌آفرینی دانش‌آموزان ۱۸۸
- پرامپت‌هایی برای استفاده از هوش مصنوعی به منظور تقویت یادگیری

۱۹۳.....	پژوهش محور.....
۱۹۶.....	مخلص کلام.....
۱۹۹.....	فصل پنجم: استفاده از هوش مصنوعی در برنامه ریزی درسی.....
۲۰۲.....	طرح درس نویسی (Lesson plannig) و طراحی برنامه درسی.....
۲۱۷.....	پرامپت هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در طرح درس نویسی.....
۲۱۸.....	ایجاد دارایی و مواد آموزشی برای یادگیری.....
۲۲۲.....	فعالیت های تکوینی: کاربرگ ها، ارزشیابی ها، بازی ها و موارد دیگر.....
۲۲۶.....	ارزشیابی های نهایی: آزمون ها، روبریک ها و وظایف اداری- اجرایی.....
	پرامپت هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در طراحی روبریک، ارزشیابی و
۲۳۲.....	وظایف اداری.....
	کاربست هوش مصنوعی برای آموزش ویژه، زبان آموزان و کلاس های درس
۲۳۴.....	فراگیر.....
	پرامپت هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در طراحی کلاس فراگیر،
۲۳۷.....	آموزش زبان آموزان و تامین نیازهای دانش آموزان ویژه.....
۲۴۰.....	آموزش از راه دور و آموزش مجازی.....
	پرامپت هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش از راه دور و یادگیری
۲۴۲.....	مجازی.....
۲۴۴.....	مخلص کلام.....
۲۴۷.....	فصل ششم: خودکارسازی وظایف اداری.....
۲۵۰.....	آموزش از راه دور و آموزش مجازی.....
۲۵۶.....	پرامپت هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت آموزش مجازی.....
۲۵۹.....	بازخورد و نمره دهی مبتنی بر هوش مصنوعی.....
	پرامپت هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در فرایند بازخورد و
۲۶۶.....	نمره دهی.....
۲۶۷.....	بهینه سازی کارهای دفتری و وظایف مرتبط با نگهداری سوابق.....

پرامپت‌هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در جهت بهینه‌سازی فرایندهای	
اداری.....	۲۶۹
مخلص کلام.....	۲۷۲
فصل هفتم: افزایش مشارکت و انگیزه دانش آموزان.....	۲۷۵
سیستم‌های تدریس هوشمند.....	۲۷۸
پرامپت‌هایی برای استفاده از سیستم‌های هوشمند تدریس در یادگیری	۲۸۱
مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده.....	۲۸۴
پرامپت‌هایی برای استفاده مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده با استفاده	
از هوش مصنوعی.....	۲۸۶
بازی‌وارسازی و تجربه‌های یادگیری.....	۲۸۸
پرامپت‌هایی برای بازی‌وارسازی و استفاده از تجربه‌های یادگیری شخصی با	
استفاده از هوش مصنوعی.....	۲۹۱
مناظرات و بحث‌های کلاسی.....	۲۹۲
پرامپت‌هایی برای استفاده از هوش مصنوعی در تقویت مناظره و بحث	
کلاسی.....	۲۹۵
کارکردهای اجرایی و یادگیری اجتماعی – عاطفی (SEL).....	۲۹۷
پرامپت‌هایی برای تقویت کارکردهای اجرایی و یادگیری اجتماعی – عاطفی	
در دانش آموزان با استفاده از هوش مصنوعی.....	۲۹۹
مخلص کلام.....	۳۰۴
فصل هشتم: آموزش هوش مصنوعی به دانش آموزان.....	۳۰۷
استفاده مسئولانه و اخلاقی از هوش مصنوعی.....	۳۱۰
سیاست کلاسی برای استفاده از هوش مصنوعی.....	۳۱۶
راهکارهای مختلف مؤسسات.....	۳۱۷
شهروندی دیجیتال در عصر هوش مصنوعی.....	۳۱۸
اصلاح و بهبود محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی.....	۳۲۲

۳۲۵..... بررسی مسائل مربوط به توهم و تعصب در هوش مصنوعی

۳۲۹..... مخلص کلام

فصل نهم: ملاحظات اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش ۳۳۱

۳۳۵.. کاهش یا افزایش شکاف در دسترسی و دستاوردها؟ مسئله این است.

۳۳۹..... رسیدگی به شکاف دیجیتالی و اطمینان از دسترسی فراگیر

۳۴۲..... حفظ حریم خصوصی دانش آموزان و امنیت داده‌ها

۳۴۵..... مخلص کلام

فصل دهم: توسعه حرفه‌ای معلمان در عصر هوش مصنوعی ۳۴۷

۳۵۰..... اهمیت تطبیق‌پذیری و رشد مستمر در معلمان

۳۵۲..... شایستگی‌های اساسی هوش مصنوعی برای معلمان

۳۵۳..... روش‌های توسعه حرفه‌ای برای ادغام هوش مصنوعی

۳۵۴..... استفاده از هوش مصنوعی برای رشد شخصی و حرفه‌ای

۳۵۵..... پرامپت‌هایی برای توسعه حرفه‌ای معلمان با استفاده از هوش مصنوعی

۳۵۹..... مخلص کلام

فصل یازدهم: انطباق و رشد با هوش مصنوعی در آموزش ۳۶۱

دستورالعمل‌های مدرسه عالی فناوری اطلاعات دانشگاه هاروارد برای

۳۶۷..... پرامت‌نویسی دقیق و بهینه در ابزارهای هوش مصنوعی

درباره نویسنده

پریتن شاه (Priten Shah)، کارآفرین سریالی و فارغ‌التحصیل دانشگاه هاروارد در رشته سیاست‌گذاری و مدیریت آموزشی، به نوآوری در حوزه آموزش و ارائه طرح‌های خلاقانه شهرت دارد. او با تجربه تدریس در محیط‌های آموزشی متنوع، از سنول تا نیویورک، پروژه‌های متعددی از جمله طراحی سیستم‌های مدیریت یادگیری، توسعه برنامه‌های گیمیفیکیشن، و دوره‌های آنلاین مبتنی بر یادگیری تسلط‌محور را اجرا کرده است. فعالیت‌های او در کشورهای مختلف و با همکاری شرکت‌های گوناگون، نتایج قابل‌توجهی به همراه داشته است.

پیشگفتار

معلم‌ان و علاقه‌مندان به حوزه هوش مصنوعی در آموزش (AIED) و تأثیرات آن بر آینده آموزش و پرورش می‌توانند این کتاب را به‌عنوان یک مقدمه نسبتاً جامع در این زمینه در نظر بگیرند. این کتاب قرار است دریچه‌ای به سوی نیازها و مهارت‌های جدید معلمی بگشاید. در این کتاب تلاش کرده‌ایم تمرکز اصلی خود را بر هوش مصنوعی مولد (Generative AI)، مانند چت‌بات‌هایی نظیر ChatGPT، Google Bard، و Bing Chat معطوف کنیم و بر این اساس بینشی دقیق درباره نحوه استفاده از این فناوری‌ها، هم در شرایط کنونی و هم در آینده‌ای نه‌چندان دور، ارائه دهیم.

هوش مصنوعی مولد، شاخه‌ای از فناوری گسترده هوش مصنوعی است که بر پایه الگوریتم‌های پیشرفته، مطابق با درخواست کاربر خروجی‌های چندرسانه‌ای مانند متن، تصویر، صدا یا ویدئو تولید می‌کند و امروزه به یکی از برجسته‌ترین نمادهای حضور هوش مصنوعی در میان عموم مردم تبدیل شده است.

هوش مصنوعی با سرعتی چشمگیر در حال توسعه و گسترش است. اگر تاکنون با آن مواجه نشده‌اید، دیر یا زود در نقطه‌ای مشخص با آن روبه‌رو

خواهید شد. هدف این کتاب ارائه توصیه‌هایی مرتبط با مراحل مختلف توسعه هوش مصنوعی در آموزش است تا به شما کمک کند از واکنش‌های لحظه‌ای و هیجانی پرهیز کرده و با این فناوری مواجهه‌ای حساب‌شده و آگاهانه داشته باشید.

در بسیاری از تحلیل‌ها و کتاب‌های مشابه، تلاش می‌شود هوش مصنوعی را در دستیابی به مهارت‌های مشخصی در سطوح خاص ناتوان جلوه دهند. اما ما در این کتاب اساساً چنین فرضی را مطرح نمی‌کنیم. همین رویکرد، زمینه را برای تغییرات کلان‌مقیاسی که در سال‌های آینده ضروری و اجتناب‌ناپذیر خواهند بود، فراهم می‌سازد.

به‌عنوان مؤلف، اکیداً توصیه می‌کنم که در هر فصل از این کتاب، بخش دستورالعمل‌ها را با دقت ویژه مطالعه کنید. این بخش‌ها بینش و مهارت دقیقی در مورد نحوه استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در کلاس درس، همراه با نمونه پرامپت‌ها، به شما ارائه می‌دهند.

به‌بیان دقیق‌تر، بخش دستورالعمل‌ها شامل مجموعه‌ای از پرامپت‌هاست که می‌توانید متناسب با موضوع مورد بحث برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی از آن‌ها استفاده کنید.

به نظر می‌رسد این کتاب بتواند به‌عنوان یک پیشگام کاملاً عملی و کاربردی در اجرایی‌سازی قابلیت‌های هوش مصنوعی در کلاس درس مطرح شود. قابلیت‌هایی که معلمان ما هنوز از توانایی بهره‌برداری کامل از آن‌ها برخوردار نیستند اما با کمی تمرکز و بررسی جنبه‌های مختلف آن‌ها، می‌توانند به‌سرعت در کلاس درس مورد استفاده قرار دهند.

درخواست من از شما این است که حداقل بخشی از دستورالعمل‌هایی که در هر فصل و بخش از کتاب ارائه می‌شود را با در نظر گرفتن گروه سنی، استانداردهای بومی و فرهنگی، اهداف مشخص یادگیری، و خروجی‌های مورد نظر اجرا کنید و سپس براساس منطق خودارزیابی، کیفیت آن را بررسی و پایش نمایید. دلیل این درخواست آن است که اگر به این نتیجه رسیده‌اید که هوش مصنوعی هنوز نمی‌تواند نیازهای خاص شما را برآورده کند، بهتر

است این تصمیم بر اساس شواهد و تجربه‌های عملی باشد، نه صرفاً بر پایه منفی‌بافی همکاران یا پیش‌فرض‌های ذهنی مبهم.

برای دسترسی به مطالب و موضوعات تکمیلی، می‌توانید به وب‌سایت pedagog.ai مراجعه کنید. این وب‌سایت به شما کمک می‌کند تا در حین مطالعه کتاب، به مثال‌ها و موضوعات متنوع‌تری دست پیدا کنید و دستورالعمل‌ها و پرامپت‌ها را به‌صورت بهینه‌تر اجرا کنید.

البته، ممکن است این سؤال برای شما هم پیش آمده باشد: آیا این کتاب نیز توسط هوش مصنوعی نوشته شده است؟

در پاسخ باید بگوییم که این کتاب توسط هوش مصنوعی نوشته نشده است، اما در فرآیند تهیه و تألیف آن از هوش مصنوعی بهره‌برداری قابل توجهی شده است. اما در نهایت، انسان‌های واقعی با ذهن‌هایی کاملاً واقعی این کتاب را ویرایش و گردآوری کرده‌اند. جای نگرانی نیست!

دوستان چت‌بات ما، یعنی ChatGPT، Google Bard و Bing Chat، نقش موثری به‌عنوان مشاور و شریک فکری در اصلاح پاراگراف‌ها، بهبود شیوه بیان محتوا، ایجاد طوفان فکری و عمیق‌سازی محتوا داشته‌اند.

۱. بررسی سوالات:

«این‌ها سوالاتی هستند که قصد دارم پیرامون آن‌ها در کتاب هوش مصنوعی و آینده آموزش بحث کنم. به نظر تو، کدام یک از این سوالات نامرتبط یا مبهم هستند؟»

۲. ایجاد مثال‌ها:

«من در تلاش هستم تا ناظر به بخش‌های فلان و فلان برای معلمان مثال‌هایی ایجاد کنم. این‌ها مثال‌هایی هستند که تاکنون توانسته‌ام کشف کنم. آیا تو می‌توانی به این لیست موارد جدیدی اضافه کنی؟»

«این کتاب درباره هوش مصنوعی و آینده آموزش است. چه راه‌حلی‌هایی به من پیشنهاد می‌دهی تا درک و فهم این کتاب برای جامعه معلمان آسان‌تر شود؟»

و ...

این‌ها گزاره‌های پرسشی هستند که من از چت‌بات‌های فوق برای بهبود کیفیت و ارتقای محتوای کتاب مطرح کرده‌ام. به نظر می‌رسد کمک‌ها و پیشنهادهای ارائه‌شده توسط آن‌ها بسیار مفید و کارآمد بوده است.

سیستم گرامر و املای مبتنی بر هوش مصنوعی گرامرلی (Grammarly) به من کمک کرد تا متن کتاب را به سرعت از نظر اشتباهات نوشتاری، نگارشی، و قواعدی بررسی و آن‌ها را تصحیح کنم.

در نهایت، با مطالعه این کتاب، به دو موضوع کلان بینش کافی پیدا خواهید کرد:

۱. **تصویری کلان از آینده:** درکی جامع از تغییرات و تحولاتی که در آینده‌ای نه‌چندان دور با آن‌ها مواجه خواهیم شد، به دست خواهید آورد.

۲. **تعامل منطقی با هوش مصنوعی:** اطلاعات و دستورالعمل‌هایی درباره نحوه تعامل منطقی با تغییرات مبتنی بر هوش مصنوعی و کاربردهای مختلف آن در اختیار شما قرار خواهد گرفت.

من شما را در این کتاب تشویق می‌کنم که روی هر دو موضوع تمرکز کنید تا بتوانید مسیر پیشروی خود را تشخیص دهید و برای آموزش در عصر هوش مصنوعی آماده شوید.

پس با ما همراه باشید!