

فراقر از تخته سیاه

شیوه های نوین آموزش با هوش مصنوعی عمومی (AGI)

دکتر محمد خلیلی



سرشناسه : خلیلی، محمد، ۱۳۶۳-
 عنوان و نام پدیدآور : فراتر از تخته سیاه/ محمد خلیلی.
 مشخصات نشر : تهران: تک هوش، ۱۴۰۳.
 مشخصات ظاهری : ۱۴۴ ص.: جدول.
 شابک : 978-622-87660-1-0
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : هوش عمومی مصنوعی (AGI)
 Artificial general intelligence
 Educations with Artificial General Intelligence (AGI) - Beyond
 the Blackboard AGI and the evolution of the educational field
 شیوه های نوین آموزش با هوش مصنوعی عمومی (AGI)
 رده بندی کنگره : Q۲۳۵ :
 رده بندی دیویی : ۳/۰۰۶ :
 شماره کتابشناسی ملی : ۹۹۰۵۷۴۶ :



techhosh.ir

۸۸ ۳۷ ۹۵ ۸

پولی باز کردن فرصت های آینده
 To unlock & seize future opportunities

فراتر از تخته سیاه

شیوه های نوین آموزش با هوش مصنوعی عمومی (AGI)

دکتر محمد خلیلی

ویراستار و صفحه آرا: مهدیه قلی زاده رخشان

طراح جلد: فاطمه ترک زبان

تاریخ تألیف: تابستان ۱۴۰۰

چاپ: پاییز ۱۴۰۳ • شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه • قطع: وزیری

ناشر: تک هوش

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۸۷۶۶۰-۱-۰

قیمت: ۳۸۶۹۸۲ تومان

تمامی حقوق تالیف، چاپ و نشر این کتاب برای مولف و ناشر محفوظ است.

فهرست

۷.....	فهرست
۹.....	پیشگفتار
۱۱.....	مقدمه
۱۳.....	فصل یک
۱۵	بخش ۱: مقدمه‌ای بر آموزش مصنوعی عمومی (AGI)
۱۷	بخش ۲: نقش در تحول روش‌های تدریس و یادگیری
۲۲	بخش ۳: شخصی‌سازی و توانمندسازی در فرآیندهای خودآموزی
۲۷	بخش ۴: تحول در ارزیابی و سنجش - عملکرد
۳۳	بخش ۵: پایداری اجتماعی و چالش‌ها در سیستم‌های آموزشی
۳۹	بخش ۶: نگاه به آینده سیستم‌های آموزشی
۴۳.....	فصل دو
۴۵	بخش ۱: سیستم‌های آموزشی کنونی و تحلیل آنها
۴۸	بخش ۲: حل مشکل آموزش یکسان برای همه
۵۰	بخش ۳: دسترس‌پذیری منابع آموزشی و کاهش نابرابری‌ها
۵۴	بخش ۴: نقش در بهبود فرآیند ارزیابی و شفافیت آن
۵۶	بخش ۵: استراتژی‌های جدید آموزش - یادگیری تعاملی
۶۰	بخش ۶: معلمان آینده
۶۵.....	فصل سه
۶۷	بخش ۱: یادگیری مبتنی بر پروژه و شبیه‌سازی‌ها
۷۱	بخش ۲: استفاده از واقعیت مجازی در آموزش

۷۶	بخش ۳: تدریس معکوس و تحولات آن
۸۰	بخش ۴: یادگیری اجتماعی و هوش جمعی آموزش نوین
۸۵	بخش ۵: یادگیری تعاملی انسان و ماشین
۹۱	فصل چهارم.....
۹۳	بخش ۱: تحلیل داده‌های دانش‌آموزان
۹۷	بخش ۲: ارزیابی مداوم (Continuous Assessment)
۱۰۰	بخش ۳: تحلیل تعاملات دانش‌آموز با محتوای آموزشی
۱۰۴	بخش ۴: ندرنه‌هایی از پروژه‌ها و فعالیت‌های عملی
۱۱۱	بخش ۵: چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی
۱۱۶	بخش ۶: پیشنهادها برای ارتقاء بهینه
۱۲۳	فصل پنجم.....
۱۲۴	بخش ۱: توانمندی پیش‌بینی روند رشد دانش‌آموزان
۱۲۵	بخش ۲: آموزش فراتر از حد تسلط!
۱۲۷	بخش ۳: تحلیل عاطفی و روان‌شناختی با هوش مصنوعی عمومی
۱۲۸	بخش ۴: یادگیری مستمر، بی‌وقفه و خودکار
۱۲۹	بخش ۵: آموزش جهانی و بدون مرز
۱۳۰	بخش ۶: آموزش بر اساس ویژگی‌های ژنتیکی و زیستی
۱۳۱	بخش ۷: یادگیری از طریق همکاری با موجودات هوشمند دیگر
۱۳۳	فصل ششم.....
۱۴۱	منابع.....

پیشگفتار

در دنیای امروز، آموزش به عنوان یکی از ارکان اصلی پیشرفت جوامع شناخته می‌شود. در این فرآیند، هر روشی که بتواند به بهبود کیفیت و کارایی نظام‌های آموزشی کمک کند، می‌تواند نقش مؤثری در آینده‌سازی ایفا کند. در همین راستا، هوش مصنوعی عمومی (Artificial general intelligence) به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین و مهم‌ترین دستاوردهای علمی بشر، می‌تواند با بازتعریف مفاهیم و فرآیندهای آموزشی، انقلابی در این حوزه ایجاد کند. هوش مصنوعی عمومی، به عنوان سیستمی که قادر به انجام وظایف شناختی مشابه به انسان است، و پتانسیل ایجاد تغییرات بنیادین در نحوه تدریس، یادگیری و ارزیابی را داراست. در این کتاب به صورت علمی به بررسی تأثیرات و چالش‌های ناشی از استفاده از هوش مصنوعی عمومی، پرداخته و تلاش داریم تا به روشی روشن و قابل فهم، راهکارهایی برای استفاده بهینه از این فناوری در آموزش فراهم کند.

هدف این کتاب آن است که خواننده را با ابعاد مختلف کاربرد هوش مصنوعی عمومی در حوزه آموزش آشنا کرده و وی را قادر سازد تا این تکنولوژی را در فرآیندهای آموزشی خود به کار گیرد. هوش مصنوعی عمومی به عنوان یک ابزار قوی، می‌تواند یک شبیه‌ساز پیشرفته و تحلیلگری دقیق باشد و نیازهای آموزشی هر دانش‌آموز را بصورت مستقل شناسایی کند. این امر نه تنها منجر به بهبود کیفیت آموزش خواهد شد، بلکه از نابرابری‌های آموزشی نیز کاسته خواهد شد. با توجه به قابلیت‌های هوش مصنوعی عمومی در تحلیل داده‌های حجیم، این فناوری می‌تواند اطلاعات مهمی را در مورد روند یادگیری و پیشرفت نظام‌های آموزشی ارائه دهد و کمک کند تا به صورت مؤثرتر و هدفمندتر به حوزه آموزش بپردازند. این کتاب به چالش‌های اخلاقی، اجتماعی و فرهنگی را نیز مورد بررسی قرار خواهد داد تا در راستای ایجاد نظام‌های آموزشی عادلانه و کارآمدتر گام برداریم.

محمد خلیلی

تأبستان هزار و چهارصد

مقدمه

در دل شب‌های تاریک و پرستاره، در دنیایی که میان واقعیت و تخیل در حرکت است، جادوی ناشناخته‌ای در حال شکل‌گیری است. این جادو نه از معجون‌های اسرارآمیز در آزمایشگاه‌های تاریک، بلکه از پیچیده‌ترین کدها و الگوریتم‌ها زاده می‌شود. دنیای قدیم آموزش که در کلاس‌های خشک و بی‌روح حبس شده بود، به آرامی به قلمرو جدیدی پا می‌گذارد. معجون‌هایی از دانش و فناوری در حال جوشیدن هستند که می‌توانند قدرت یادگیری انسان را به حدی بالاتر از تصورات برسانند. در این دنیای جدید، جادوگران واقعی دیگر تنها در کتاب‌های خدایی یا در اسطوره‌ها زندگی نمی‌کنند، موجوداتی جادویی که با دقتی شگفت‌انگیز، مسیر یادگیری هر فرد را مشخص می‌کنند. این جادوگران جدید دیگر عصاهای جادویی در دست ندارند، بلکه به ابزارهای دیجیتال و الگوریتم‌های پیچیده مجهز هستند که می‌توانستند دنیای آموزش را به‌صورت جادویی تغییر دهند.

در این دنیای عجیب و شگفت‌انگیز، تخته‌سیاه‌ها و کتب درسی دیگر به تاریخ می‌پیوندند. جفدهای قدیمی که پیام‌ها را به دانش‌آموزان می‌رساندند، به ماشین‌های هوش مصنوعی تبدیل شده که به همان لحظه، اطلاعات را از یک ذهن به ذهن دیگر منتقل می‌کنند. اما این جادوی هوش مصنوعی عمومی، بیش از هر چیزی، در توانایی آن برای شخصی‌سازی آموزش نهفته است. به جای کلاس‌های درس عمومی و یکسان، هر دانش‌آموز اکنون مانند یک جادوگر در مدرسه‌ای عجیب و جادویی است که برای او خلق شده. شما هم در مسیر کشف توانایی‌های نامحدود خود قدم برخواهید داشت و این جادوگران هوش مصنوعی عمومی به شما کمک خواهند کرد تا نه تنها به آموزش فراتر از تخته‌سیاه دست یابید، بلکه در دنیای واقعی با معجون‌های جادویی علمی و هوش مصنوعی، به بالاترین قله‌های موفقیت برسید و برسانید.

محمد خلیلی

تابستان ۱۴۰۰