



۲. پردازش زبان طبیعی (Natural Language Processing) که به تعامل رایانه و زبان انسان می‌پردازد.

۳. بینایی ماشین (Machine Vision) به معنای فناوری و روش‌های مورد استفاده برای بهبود شناسایی و تحلیل بهتر مبتنی بر تصویر به طور خودکار.

۴. پردازش تصویر (Image Processing) که یکی از شاخه‌های مدرن و پرتنوع هوش مصنوعی به شمار می‌رود.

۵. رباتیک (Robotics) که چند رشته مختلف از جمله مهندسی مکانیک، مهندسی برق و علوم رایانه را شامل می‌شود.

۶. یادگیری عمیق یا ژرف (Deep learning) که خود یک زیرشاخه از یادگیری ماشین به شمار می‌رود و به مجموعه‌ای از الگوریتم‌ها گفته می‌شود که فراداده یا متا دیتا (Metadata) را به عنوان ورودی جذب کرده و پس از انجام محاسبات گوناگون، داده‌هایی را به عنوان خروجی برمی‌گرداند. «استخراج خودکار» ویژگی منحصر به فرد این شیوه است.

۷. سیستم‌های خبره (Expert System): یک سیستم رایانه‌ای که می‌تواند توانایی تصمیم‌گیری یک انسان خبره و متخصص را شبیه سازی کند.

دلیل استفاده از هوش مصنوعی در علوم پزشکی

- ✓ حجم و تنوع بالای اطلاعات
- ✓ بهبود پیامدهای بیماران
- ✓ کاهش هزینه‌ها و خطاهای درمانی
- ✓ شخص محور کردن درمان
- ✓ بهبود کارایی ارایه سلامت

هوش مصنوعی برای آموزش علوم پزشکی

یادگیری شخصی محور (Personalized learning)

شبیه سازی مجازی (Virtual simulation)

تحلیل تصاویر پزشکی (Medical images analysis)

دستیاران مجازی (Virtual assistant)

هوش مصنوعی در آموزش علوم پزشکی Artificial intelligence (AI) in medical science

تهیه کنندگان : دکتر حسین کریمی موقی،

مسعود عبدالمهی

هوش مصنوعی چیست؟

اصطلاح هوش مصنوعی یا Artificial Intelligence که به اختصار با عنوان AI از آن یاد می‌شود، برای اشاره به سیستم‌هایی به کار می‌رود که هدف از آنها «تقلید و شبیه‌سازی هوش انسانی و رفتارهای مرتبط با آن» است.

تاریخچه هوش مصنوعی

از آلن تورینگ (Alan Turing) به عنوان پدر هوش مصنوعی یاد می‌شود. این ریاضی‌دان، دانشمند رایانه، فیلسوف و رمزنگار بزرگ انگلیسی، با کمک آزمایش تورینگ، سهم مؤثری در زمینه هوش مصنوعی ارائه کرد: آیا می‌توان روزی گفت «ماشین هوشیار است و می‌تواند فکر کند؟»

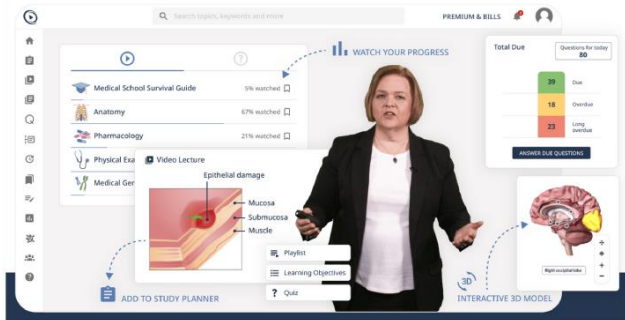
زیرشاخه‌های هوش مصنوعی

هوش مصنوعی زیرشاخه‌های بسیاری دارد که امروزه اهمیت آنها بیش از پیش مشخص شده است.

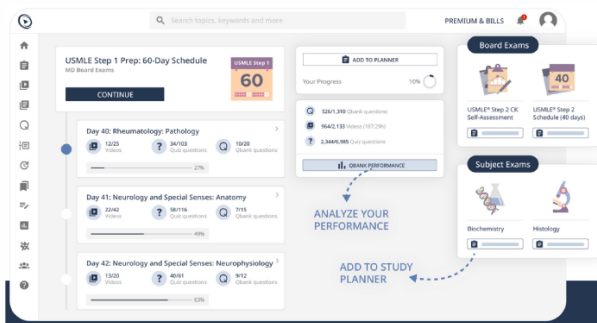
از جمله این زیرشاخه‌ها می‌توان به هفت مورد زیر اشاره کرد:

۱. یادگیری ماشینی (Machine Learning) که یک از شاخه‌های وسیع و پرکاربرد هوش مصنوعی است و هدف آن، بخشیدن توانایی یادگیری به رایانه‌هاست.

Video Lessons

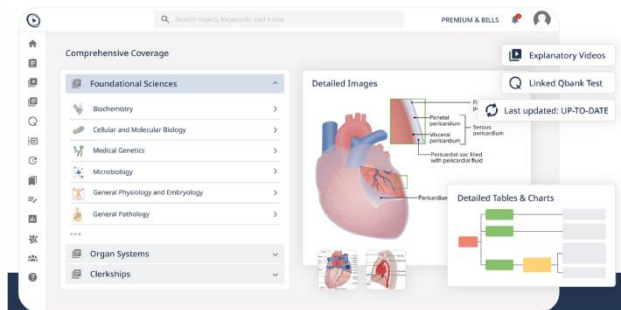


Learning Paths



Reforming learning path

Concept Pages



Tailor educational content

ادامه دارد...

یادگیری شخصی یک تکنیک آموزشی است که بر فرآیندهای یادگیری تک تک دانش آموزان متمرکز است و خواسته ها، استعدادها و نگرانی های آنها را برآورده می کند. بنابراین، این نوید را به آنها می دهد که تجربیات یادگیری متنوعی را برای کمک به کسب دانش به آنها ارائه دهد. این روش فراتر از روش های آموزش سنتی قبلی است و مردم از این دیدگاه حمایت می کنند که دانش آموزان می توانند زمانی که محیط آموزشی سفارشی شده باشد، به یادگیری بهتری دست یابند.

یکی از مواردی که در این حیطه وجود دارد یادگیری تطبیقی (Adaptive Learning) است، که در آن به ارائه مطالب آموزشی بر اساس سبک یادگیری دانش آموزان می پردازد. مورد بعدی محتوای شخصی و یادگیری چندوجهی (Personalized content and multimodal learning) است. مزیت استفاده از این روش به دلیل توانایی به کارگیری الگوهای یادگیری منحصر به فرد، شناسایی سریع نقاط قوت و ضعف دانش آموزان، ارایه بازخورد سریع و پیگیری پیشرفت آن ها برای ارائه محتوا و تمرین های سفارشی و مناسب استفاده می شود.

برنامه های کاربردی یادگیری شخصی مبتنی بر هوش مصنوعی:

Lecturio: یک پلت فرم یادگیری تطبیقی که طیف وسیعی از دوره ها و منابع پزشکی را برای دانش آموزان در تمام سطوح تجربه ارائه می دهد. این پلتفرم دارای امکانات ویژه ای از قبیل بانک سوالات به همراه یک معلم خصوصی، ارایه دروس ویدیویی، مسیرهای یادگیری و صفحات مفهومی است که در ادامه نمایی از قسمت های مختلف این برنامه نشان داده شده است.

آدرس: <https://www.lecturio.com/>

reference:

Dehghani T. AI and AI-chatbots Impaction and Applications in Medical Education and Research2023.

Acharya V, Padhan P, Bahinipati J, Mishra S, Aggarwal K, Jhajharia S, et al. Artificial intelligence in medical education. Journal of Integrative Medicine and Research. 2023;1(3):87-91.



Mail: nms.edo@mums.ac.ir



Web: <http://www.mums.ac.ir/nurse/fa/EDOmain>

Qbank with AI Tutor

