

Tin tức & Sự kiện

BLOG

Trí tuệ nhân tạo là gì? Công nghệ Trí tuệ nhân tạo AI ứng dụng ở đâu?

31 tháng 07, 2024

Công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence) hay trí thông minh nhân tạo đóng vai trò quan trọng trong xã hội hiện nay. Hãy cùng tìm hiểu về AI và những ứng dụng thực tiễn của công nghệ này.



Trong những năm qua, trí tuệ nhân tạo đã trải qua nhiều chu kỳ phát triển. Mới đây, công cụ [Chat GPT](#) của OpenAI ra đời đánh dấu một bước ngoặt lớn, ngay cả với những người còn hoài nghi về công nghệ này.

Các mô hình GenAI (trí tuệ nhân tạo tạo sinh) như Chat GPT được huấn luyện bằng tập dữ liệu khổng lồ để học và hiểu mẫu, cấu trúc có trong dữ liệu. Sau khi hoàn tất quá trình huấn luyện, mô hình có khả năng tạo ra đầu ra mới từ dữ liệu đầu vào đơn giản.

Trí tuệ nhân tạo đang bùng nổ hơn bao giờ hết, khẳng định vai trò then chốt của mình trong cuộc cách mạng công nghệ 4.0 bằng nhiều ứng dụng thiết yếu trong đời sống, xã hội con người hiện nay.

1. Trí tuệ nhân tạo là gì?

Về mặt khái niệm, AI được kết bởi hai từ “Artificial” và “Intelligence”. Trong đó, “Artificial” định nghĩa cho sự vật do con người tạo ra, còn “Intelligence” định nghĩa cho “sức mạnh tư duy”.

Do vậy, AI có thể được định nghĩa là công nghệ cho phép máy móc, đặc biệt là máy tính, học hỏi và tư duy, suy nghĩ như bộ não con người.

Theo *IBM*: “Trí tuệ nhân tạo, hay AI, là công nghệ cho phép máy tính và máy móc mô phỏng trí thông minh và khả năng giải quyết vấn đề của con người”.

2. Ưu điểm của AI

Công nghệ AI được áp dụng rất thành công trong đời sống, chứng minh ưu điểm vượt trội.

Độ chính xác cao

Máy móc ứng dụng AI ít bị ảnh hưởng bởi tác động từ môi trường như con người. Con người có thể mất tập trung hoặc gặp vấn đề về sức khỏe, tâm lý gây ra sai sót trong quá trình làm việc.

Ngược lại, hệ thống máy móc AI đưa ra quyết định, hoàn thành công việc với độ chính xác cao trong một khoảng thời gian dài.

Tiết kiệm thời gian và tăng năng suất

Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, năng suất lao động của con người chỉ đạt tối đa từ 3-4h một ngày. Con người cần thời gian để cân bằng giữa công việc và cuộc sống, nhu cầu cá nhân.

Tuy nhiên, máy móc AI có khả năng làm việc liên tục trong thời gian dài mà không cần nghỉ ngơi. Nó hỗ trợ xử lý đa tác vụ với hiệu năng cao, đồng thời làm những công việc lặp đi lặp lại mà không thấy buồn chán.

Hệ thống AI có tốc độ xử lý cực kỳ nhanh nhờ vào phần cứng mạnh mẽ, hỗ trợ thu thập thông tin và xử lý trong thời gian thực như camera giám sát, xe tự hành,...

Làm việc trong môi trường nguy hiểm

AI được áp dụng để chế tạo robot tự động khám phá đại dương, vũ trụ; Robot cứu nạn, rà soát bom mìn,... Chúng sẽ thay thế con người làm việc ở nơi tiềm ẩn rủi ro.

Trong sản xuất, robot AI sử dụng cho mục đích thực hiện nhiệm vụ lặp đi lặp lại, chiếm nhiều thời gian như vận chuyển trong nhà máy, kiểm kho, đóng gói,... hoặc những công việc nguy hiểm nhằm giảm rủi ro cho người lao động và tăng năng suất chung.

Xử lý hiệu quả tác vụ nặng về dữ liệu

Các công cụ phân tích ngày nay sử dụng AI và **máy học** (Machine learning) để xử lý lượng dữ liệu lớn theo cách thống nhất, đồng thời vẫn duy trì khả năng thích ứng với thông tin mới thông qua quá trình học liên tục. Ví dụ, ứng dụng AI đã mang lại kết quả nhất quán và đáng tin cậy trong việc xem xét tài liệu pháp lý và dịch ngôn ngữ.

Hệ thống AI và công cụ tự động hóa giúp giảm đáng kể thời gian cần thiết để xử lý dữ liệu. Điều này đặc biệt hữu ích trong những lĩnh vực như tài chính, bảo hiểm, chăm sóc sức khỏe hoặc những ngành nghề yêu cầu hoạt động nhập và phân tích dữ liệu thường xuyên, cũng như ra quyết định dựa trên dữ liệu.



Trong ngân hàng và tài chính, mô hình AI có khả năng hỗ trợ nhiều tác vụ - Ảnh: Internet

Tùy chỉnh cá nhân hóa

Hệ thống AI nâng cao trải nghiệm người dùng bằng cách cá nhân hóa tương tác và phân phối nội dung trên nền tảng kỹ thuật số. Ví dụ, đối với nền tảng thương mại điện tử, mô hình AI phân tích hành vi của người dùng để đề xuất sản phẩm phù hợp với sở thích của từng cá nhân, tăng sự hài lòng và tương tác của khách hàng.

Đẩy nhanh tốc độ nghiên cứu và phát triển

AI góp phần đẩy nhanh tốc độ nghiên cứu và phát triển (R&D - Research & Development) trong nhiều lĩnh vực.

thuốc, vật liệu hoặc hợp chất mới để phòng và chữa bệnh nhanh hơn.

Tính bền vững và bảo tồn

AI và ML ngày càng được sử dụng nhiều hơn để theo dõi những thay đổi về môi trường, dự đoán sự kiện thời tiết trong tương lai và quản lý kế hoạch bảo tồn. Mô hình máy học hỗ trợ xử lý hình ảnh vệ tinh và dữ liệu cảm biến để theo dõi rủi ro cháy rừng, mức độ ô nhiễm và quần thể động, thực vật có nguy cơ tuyệt chủng.

Tối ưu hóa quy trình

AI được sử dụng để hợp lý hóa và tự động hóa những quy trình phức tạp trong nhiều ngành công nghiệp khác nhau.

Ví dụ, mô hình AI xác định tình trạng kém hiệu quả và dự đoán điểm nghẽn trong quy trình sản xuất. Ở lĩnh vực năng lượng, chúng dự báo nhu cầu điện và phân bổ nguồn cung theo thời gian thực hiệu quả.

3. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong thực tiễn

Ở các thành phố thông minh hiện nay, AI được sử dụng để nâng cao hiệu quả quản lý, vận hành và trải nghiệm người dùng trong nhiều lĩnh vực: Giao thông, chuyển đổi số cơ quan nhà nước, giáo dục, y tế, sản xuất kinh doanh, nghệ thuật, sáng tạo nội dung,...

Ứng dụng AI trong giao thông thông minh

Sử dụng AI nhằm mục đích quản lý giao thông đã trở nên rất phổ biến tại nhiều quốc gia trên khắp thế giới.

Hệ thống **giao thông thông minh** (ITS - Intelligent Transport System) tích hợp trí tuệ nhân tạo với các chức năng nhận diện phương tiện, phát hiện hành vi vi phạm an toàn giao thông, điều khiển liên động thiết bị và phần mềm để xử lý sự cố hiệu quả, giám sát an ninh trật tự công cộng, thu phí và kiểm soát tải trọng xe tự động,...

Đặc biệt, trong lĩnh vực vận tải, sự ra đời của xe tự lái trang bị AI cũng góp phần mang lại lợi ích kinh tế cao hơn khi cắt giảm được chi phí vận hành, tối ưu lộ trình vận chuyển và hạn chế tình trạng tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người.



Cao tốc Nha Trang - Cam Lâm hiện là một trong những con đường thông minh nhất Việt Nam với hệ thống ITS toàn diện được triển khai bởi Elcom - Ảnh: Internet

Trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong y tế

Hiện nay, AI được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe con người với mục tiêu chung là cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân và giảm chi phí.

Một trong những ứng dụng chính là sử dụng mô hình học máy được đào tạo trên các tập dữ liệu y tế lớn để hỗ trợ chuyên gia y tế đưa ra chẩn đoán nhanh, chính xác hơn.

nhận diện, phân loại và đưa ra chẩn đoán dựa trên tình trạng bệnh nhân.

Một ứng dụng nổi bật khác của AI trong y tế có thể kể đến nghiên cứu và phát triển thuốc chữa bệnh. Đây là quá trình vô cùng tốn kém, mất rất nhiều thời gian. Nhờ áp dụng thành công AI vào các giai đoạn, quá trình nghiên cứu sẽ được tối ưu chi phí, thời gian và mang lại hiệu quả cao hơn.

Ngoài ra, AI còn được ứng dụng trong phân tích dữ liệu sức khỏe, quản lý hồ sơ y tế, y tá ảo, khám chữa bệnh từ xa,...

Xem thêm bài viết: [Trí tuệ nhân tạo \(AI\) trong Y tế - Chăm sóc sức khỏe](#)

Ứng dụng AI trong kinh doanh

Sự phát triển của trí tuệ nhân tạo đã góp phần làm thay đổi cách thức tiếp cận khách hàng mục tiêu, cải thiện trải nghiệm khách hàng, lập kế hoạch chiến lược và ra quyết định.

Nhờ vào công nghệ AI, doanh nghiệp cung cấp quảng cáo vào đúng thời điểm, đúng đối tượng tiềm năng dựa trên việc phân tích đặc điểm nhân khẩu học, thói quen, hành vi và nội dung mà khách hàng quan tâm, tìm kiếm. Từ đó, những gợi ý được đưa ra theo cách cá nhân hóa, phù hợp với từng khách hàng.

Trợ lý ảo và chatbot thông minh cũng được triển khai trên trang web hoặc trang thương mại điện tử của doanh nghiệp nhằm cung cấp dịch vụ chăm sóc khách hàng 24/7, trả lời câu hỏi thường gặp.

Ngoài ra, doanh nghiệp cũng đang khám phá khả năng vô tận của những công cụ [AI tạo sinh](#) như ChatGPT để tự động hóa các tác vụ như soạn thảo và tóm tắt văn bản, sáng tạo nội dung, thiết kế, đưa ra ý tưởng sản phẩm và lập trình máy tính.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục

AI có một số ứng dụng tiềm năng trong lĩnh vực [giáo dục thông minh](#). Công nghệ này có thể tự động hóa những quy trình điểm danh, chấm điểm, dạy kèm,...

Công cụ AI cũng có khả năng đánh giá hiệu suất, năng lực của học sinh và điều chỉnh phương pháp học tập phù hợp với nhu cầu cá nhân của họ, tạo điều kiện cho trải nghiệm học tập được cá nhân hóa hơn, cho phép học sinh học theo tốc độ và chương trình của riêng mình.

Gia sư AI hỗ trợ học sinh học bất cứ khi nào họ muốn, đảm bảo học sinh đi đúng hướng. Công nghệ này cũng đang góp phần thay đổi nơi học và cách học truyền thống, thậm chí có thể thay đổi vai trò của cả giáo viên và nhà trường trong tương lai.

Khả năng của LLM, ví dụ những công cụ như ChatGPT và Google Gemini, phát triển hơn giúp giáo viên tạo tài liệu giảng dạy và thu hút học sinh theo những cách mới mẻ.

Tuy nhiên, sự ra đời của những công cụ này cũng buộc các nhà giáo dục phải xem xét lại hoạt động học tập trên lớp và tại nhà, kiểm tra và sửa đổi những chính sách chống đạo văn.



Giáo dục thông minh là một trong những xu hướng sẽ phát triển mạnh mẽ trong tương lai - Ảnh: Internet

AI trong phát triển phần mềm và CNTT

AI được sử dụng để tự động hóa nhiều quy trình trong phát triển phần mềm, DevOps và công nghệ thông tin (CNTT).

Ví dụ, công cụ AIOps cho phép bảo trì dự đoán môi trường CNTT bằng cách phân tích dữ liệu hệ thống. Từ đó, sự cố tiềm ẩn được dự báo trước khi chúng xảy ra. Các công cụ giám sát hỗ trợ AI cũng cảnh báo những bất thường tiềm ẩn theo thời gian thực dựa trên dữ liệu trong quá khứ.

Một số công cụ AI tạo sinh như GitHub Copilot và Tabnine cũng được sử dụng phổ biến để tạo mã ứng dụng dựa trên lời nhắc bằng [ngôn ngữ tự nhiên](#) (NLP - Natural Language Processing).

Mặc dù những công cụ này đã cho thấy triển vọng và thu hút sự quan tâm của các lập trình viên, nhưng chúng không có khả năng thay thế hoàn toàn kỹ sư phần mềm. Thay vào đó, chúng đóng vai trò là công cụ hỗ trợ năng suất, tự động hóa các tác vụ lặp đi lặp lại và viết mã mẫu.

5. Đạo đức trí tuệ nhân tạo

Không thể phủ nhận, công cụ AI cung cấp một loạt chức năng mới cho doanh nghiệp. Câu hỏi đặt ra là, việc sử dụng AI có mang lại ảnh hưởng tiêu cực và hệ lụy nào hay không?

Dù tốt hay xấu, các hệ thống AI phản ánh những gì chúng đã học được, nghĩa là những thuật toán này phụ thuộc rất nhiều vào dữ liệu mà chúng được đào tạo. Kho dữ liệu này do con người tập hợp và đưa vào mô hình, do đó có thể tồn tại sự thiên vị và cần theo dõi chặt chẽ.

Một vài thách thức về mặt đạo đức của AI bao gồm:

- Sự thiên vị do thuật toán được đào tạo không đúng cách và định kiến hoặc sự giám sát không đúng cách của con người.
- Lạm dụng AI tạo ra nội dung giả mạo, lừa đảo và những nội dung độc hại khác.
- Mối quan ngại về mặt pháp lý, bao gồm vấn đề bản quyền, bồi nhọ,...
- Gia tăng tỷ lệ thất nghiệp do việc sử dụng AI ngày càng lớn để tự động hóa các nhiệm vụ tại nơi làm việc.
- Mối quan ngại về quyền riêng tư dữ liệu, đặc biệt là trong các lĩnh vực như ngân hàng, chăm sóc sức khỏe và pháp lý liên quan đến dữ liệu cá nhân nhạy cảm.

Xem thêm bài viết: [Những vấn đề đạo đức trong trí tuệ nhân tạo \(AI\)](#)

Nhìn chung, trí tuệ nhân tạo đã và đang cách mạng hóa nhiều ngành nghề, lĩnh vực. Tuy nhiên, công nghệ này không thể thay thế hoàn toàn con người mà chỉ hỗ trợ thực hiện công việc, nhiệm vụ một cách hiệu quả hơn.

Nguồn tham khảo:

<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>

Bài đăng nổi bật

BLOG

Hệ thống giao thông thông minh: Những điều cần biết

BẢN TIN ELCOM

Elcom dẫn đầu hạng mục sản phẩm Chính phủ số xuất sắc - Giải thưởng Make in Vietnam

BẢN TIN ELCOM

“Cú bắt tay lịch sử” của ngành Giao thông Việt Nam giữa Tập đoàn Sơn Hải và Elcom

BẢN TIN ELCOM

[QUAN TRỌNG] CẢNH BÁO HOẠT ĐỘNG TUYỂN DỤNG MẠO DANH ELCOM

BẢN TIN ELCOM

Elcom ghi danh Giải thưởng Sản phẩm số xuất sắc Make In Vietnam 2022

Bài đăng liên quan