

Ứng dụng AI trong thiết kế Khóa học trực tuyến tại Khoa Công nghệ số và Kỹ thuật Trường Đại học Đồng Tháp

Phạm Huệ Minh

ThS. Trường Đại học Đồng Tháp

Received: 19/4/2024; Accepted: 26/4/2024; Published: 02/5/2024

Abstract: Faced with the increasing demand for distance learning, designing online courses on a training management system is very necessary in the current period. In this article, the author wants to share his experiences after selectively using AI artificial intelligence application software combined with LMS learning management system to design online courses to serve customers. correct teaching purposes.

Facing the increasing demand for remote education, designing online courses on a training management system is very necessary in the current period. In this article, the author aims to share experiences after selectively utilizing artificial intelligence (AI) applications in combination with LMS to design online courses that serve the educational purposes effectively.

Keywords: Learning Management System, online course, Elearning, interactive technology, artificial intelligence AI.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh nhu cầu dạy và học online ngày càng phát triển, việc ứng dụng các phần mềm trí tuệ nhân tạo (AI) vào hỗ trợ thiết kế các khóa học trên hệ thống quản lý học tập (LMS) là điều rất cần thiết. Một trong những công cụ AI hiệu quả là ChatGPT, một công nghệ tiên tiến cung cấp nhiều ứng dụng để nâng cao hiệu quả dạy học.

Trong lĩnh vực giáo dục (GD), công nghệ AI hỗ trợ giáo viên (GV) tiết kiệm thời gian, tối ưu hóa quy trình làm việc và tăng cường sự tham gia tương tác của người học. Trong thiết kế bài giảng, ứng dụng AI giúp xác định mục tiêu của bài học, xếp tài liệu và tạo kế hoạch bài học, sau đó tạo câu hỏi và bài tập phù hợp với nội dung và mục tiêu học tập đó.

Trong bài báo này tác giả trình bày cách sử dụng các ứng dụng AI, cách tích hợp ChatGPT vào hệ thống quản lý học tập và khai thác những lợi ích tiềm năng vào thiết kế khóa học trực tuyến (KHTT) tại Khoa Công nghệ số và Kỹ thuật, Trường Đại học Đồng Tháp trong thời gian qua.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1 Giới thiệu trí tuệ nhân tạo và các ứng dụng AI

Trí tuệ nhân tạo AI (Artificial Intelligence) là một lĩnh vực trong khoa học máy tính mà mục tiêu là tạo ra hệ thống có khả năng suy luận học hỏi và thực hiện các nhiệm vụ một cách tự động mà trước đây chỉ có thể được thực hiện bởi con người. AI sử dụng một loạt các kỹ thuật bao gồm học máy mạng Neuron nhân tạo và sử dụng ngôn ngữ tự nhiên để phát

triển các hệ thống có khả năng hiểu và phản hồi đến dữ liệu. ChatGPT là công nghệ AI được phát triển bởi OpenAI. Hiện nay, chúng ta có nhiều AI khác nhau được sử dụng ví dụ Gemini của Google, Copilot (Bingchat) của Microsoft, ...

Giáo viên có thể sử dụng nhiều công cụ AI để lập kế hoạch giảng dạy, học tập hoặc xây dựng thiết kế nội dung theo từng mục tiêu, đối tượng: ChatGPT (<https://chat.openai.com>), Gemini (<https://gemini.google.com>)

Viết câu lệnh prompt yêu cầu chatbot AI thực hiện nên cụ thể rõ ràng như sau:

[Chuyên môn] + [Bối cảnh] + [Thông tin cụ thể] + [Ý định/Mục tiêu] + [Định dạng phản hồi (nếu cần)] = Lệnh Prompt hoàn chỉnh

Chuyên môn: GV muốn tạo một bài giảng, một nhà sáng tạo hay một nhà văn, nhà viết kịch muốn tạo một sản phẩm chuyên tranh, hay chuyên gia nào đó. Khi được yêu cầu với vai trò cụ thể theo chuyên môn thì chatbot sẽ rút trích, tập hợp cho ra kết quả sát thực tế hơn từ toàn bộ nguồn dữ liệu tổng hợp trên nhiều lĩnh vực khác nhau.

Bối cảnh: GV cần tạo một KHTT áp dụng vào môn học, lớp học, mục tiêu và nội dung cụ thể của bài giảng.

Thông tin cụ thể: Khóa học phải bao gồm thông tin về việc tổ chức các cuộc họp trực tiếp cũng như các cuộc họp ảo. Ngoài ra, ta cần bổ sung phong cách: ngôn ngữ, giọng điệu, giới hạn số lượng từ. Ví dụ: thiết kế một slide với kịch bản bài giảng

này trong khoảng 10 slides, hoặc một bản kế hoạch khoảng vài trăm từ.

Ý định/Mục tiêu: Cung cấp mục tiêu học tập cuối cùng và mục tiêu học tập khả thi. Mỗi mục tiêu học tập phải cụ thể, có thể đo lường được, có thể đạt được bởi các tiêu chí đánh giá phù hợp.

Định dạng phản hồi: Đưa ra phản hồi dưới dạng dấu đầu dòng, bài thuyết trình, văn bản, bảng biểu hoặc dạng latex, đưa ra yêu cầu cụ thể, chi tiết, chỉ dẫn thêm như “không bao gồm”, “bao gồm”.

Tuy nhiên câu lệnh prompt không nên quá dài, có thể viết từng lệnh nhỏ bổ sung dần. Nếu câu lệnh dài quá chatbot sẽ quên lệnh và trả lời ngắn, hoặc bỏ qua. Ta cần phải có các bước kiểm tra lại bằng 2 con chatbot khác nhau hoặc kiểm tra ngược lại từ kết quả đã được AI đề xuất.

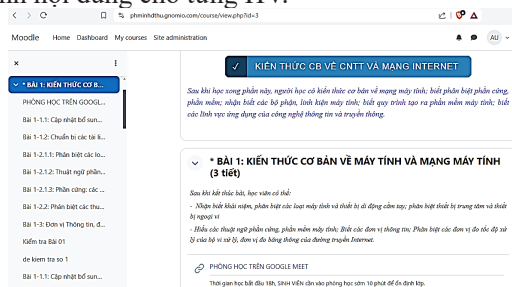
Ngoài ra, GV có thể sử dụng ứng dụng AI tạo ảnh, video: <https://ideogram.ai/>, <https://www.adobe.com/express/create/video/animation>, ứng dụng AI tạo giọng nói: <https://vbee.vn>, <https://fpt.ai>, <https://fchat.ai/>

2.2 Lập kế hoạch, xây dựng thiết kế cấu trúc nội dung KHTT trên hệ thống LMS theo từng mục tiêu, nội dung bài giảng cụ thể

Tác giả đã thực hiện lệnh Prompt: “là một GV hãy đề ra 6 bước cần chuẩn bị để xây dựng KHTT trên hệ thống LMS với các ứng dụng AI”, và kết quả tác giả được đề xuất và kết quả đã thực hiện như sau:

Xác định mục tiêu của khoá học: đặt ra mục tiêu rõ ràng và cụ thể cho khoá học; xác định các KN, kiến thức hoặc khả năng mà bạn muốn HV đạt được sau khoá học.

Tạo nội dung học liệu: chuẩn bị và tổ chức nội dung học liệu phù hợp với mục tiêu và đối tượng HV; tạo ra các tài liệu, video, bài giảng hoặc tài nguyên học tập khác dựa trên các nguyên tắc học tập hiệu quả; cần nhắc sử dụng công nghệ AI để tạo ra nội dung tương tác, phân loại nội dung học liệu hoặc tùy chỉnh nội dung cho từng HV.



Hình 1: Khoa học được thiết kế theo từng chủ đề topic
Chọn và tích hợp các ứng dụng AI: nghiên cứu

và chọn lựa các ứng dụng AI phù hợp với nhu cầu và mục tiêu của khoá học; tích hợp các ứng dụng AI vào nền tảng LMS để tối ưu hóa trải nghiệm học tập của học viên; đảm bảo tính tương thích và tính ổn định của các ứng dụng AI với hệ thống LMS.

Thiết kế không gian chung: xây dựng các phần chung cho khoá học như banner, biểu tượng, tùy chỉnh màu sắc để tạo nên một giao diện hấp dẫn cho HV; thiết kế các phân đoạn của môn học: tạo các phần bài giảng, bài tập, và bài kiểm tra, và sắp xếp chúng vào các mô-đun hoặc tuần học.

Thiết kế các bài kiểm tra và đánh giá: sử dụng công nghệ AI để tạo ra các bài kiểm tra tự động và đánh giá hiệu suất của HV; thiết kế cơ chế phản hồi tự động để hỗ trợ HV cải thiện kết quả học tập của họ.

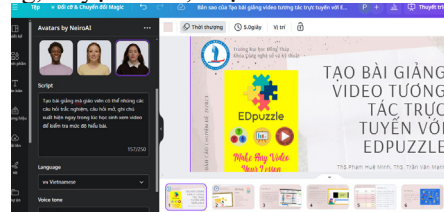
Đánh giá và hoàn thiện khoá học: tiến hành đánh giá định kỳ về hiệu suất và hiệu quả của khoá học; liên tục theo dõi và nâng cao trải nghiệm học tập thông qua việc áp dụng các phản hồi và điều chỉnh dựa trên dữ liệu và thông tin phản hồi từ HV.

2.3 Ứng dụng AI để thiết kế học liệu

Gamma AI (gamma.app) là một công cụ hỗ trợ người dùng tiết kiệm thời gian bằng cách tự động hóa các tác vụ như tạo slide, thiết kế bố cục, chèn hình ảnh và video, và thêm hiệu ứng. Gamma giúp người dùng tạo ra các bài thuyết trình chất lượng cao hơn bằng cách cung cấp các công cụ với tính năng cần thiết để tạo ra các bài thuyết trình đẹp mắt và hấp dẫn.

Ngoài ra, Gamma còn có tính năng bảo mật giúp người dùng bảo vệ các bài thuyết trình của mình khỏi bị truy cập trái phép. Hiện tại Gamma vẫn còn một số hạn chế về tính năng và đang không ngừng được cập nhật, cải thiện các tính năng mới.

Thiết kế học liệu với AI Canva (canva.com): tạo chỉnh sửa ảnh, video, tạo bản thiết kế, biên tập bài giảng, truyền tranh, nhạc..



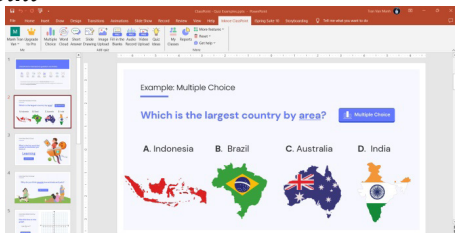
Hình 2: NeuroAI Canva chèn avatar và giọng nói

Text to Image: ra mắt vào tháng 11.2022, hoạt động tương tự như Midjourney, giúp tạo ra hình ảnh trên Canva nhờ AI chỉ từ những câu miêu tả ngắn gọn và miễn phí.

Ứng dụng NeiroAI giúp tạo video có chèn nhân vật MC cùng giọng nói AI đa ngôn ngữ.

Ngoài ra, một số ứng dụng tạo ảnh tuyệt đẹp AI trên Canva từ văn bản được miêu tả giúp giáo viên tạo ra những thiết kế độc đáo và chuyên nghiệp hơn như: Sketch to Life, Mojo AI, AI Image Gen, Image Dreamer.

2.4 Ứng dụng AI để tạo tương tác dạy học với ClassPoint



Hình 4: Tạo câu hỏi tự động với ClassPoint AI

ClassPoint AI là một công cụ được thiết kế dành riêng cho GV để tạo câu hỏi từ bất kỳ trang chiếu PowerPoint nào. GV cũng có thể ngay lập tức biến những câu hỏi do AI tạo ra này thành các câu đố tương tác dưới dạng câu hỏi: nhiều lựa chọn, câu trả lời ngắn hoặc điền vào chỗ trống. Ngoài ra, GV cũng có thể điều chỉnh loại đánh giá bằng cách chọn cấp độ phân loại của Bloom mà họ muốn được áp dụng trong câu hỏi đó cho các câu hỏi mang tính hình thức và sự phạm hơn.

2.5 Ứng dụng AI kiểm tra đánh giá trên hệ thống học trực tuyến LMS

Ứng dụng Formative (<https://app.formative.com>) để cải thiện quá trình kiểm tra và đánh giá trong dạy học. Formative cũng giúp phân tích dữ liệu đa chiều từ các nguồn khác nhau như bài kiểm tra, bài tập, và thảo luận lớp học để GV hiểu rõ hơn về tiến độ học tập của người học. Đồng thời, công nghệ này có khả năng phát hiện gian lận trong quá trình kiểm tra, đảm bảo tính công bằng và minh bạch. Formative còn được tích hợp với các hệ thống quản lý học tập tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý, lưu vết, thống kê được kết quả của quá trình kiểm tra và đánh giá trong dạy học.

Tích hợp ChatGPT vào hệ thống học trực tuyến Moodle

Việc tích hợp ChatGPT vào Moodle mở ra nhiều cơ hội cho việc đổi mới trong lĩnh vực GD. Nó cũng hỗ trợ thiết kế khóa học bằng cách tạo ra các hoạt động hấp dẫn và kết hợp nội dung với tài nguyên trong Moodle, tăng cường sự tham gia của người học. Với khả năng hiểu và phản hồi bằng nhiều ngôn ngữ, ChatGPT có thể giúp người học quốc tế hiểu tài

liệu giảng dạy một cách hiệu quả hơn.

Tích hợp ChatGPT vào Moodle gồm các bước sau:

- Cài đặt OpenAI Chat Block Plugin: Được phát triển bởi Bryce Yoder, plugin này cho phép bổ sung thêm của sổ ChatGPT trên Moodle. Nó có thể được tìm thấy trên thư mục plugin Moodle.

- Lấy khóa API OpenAI: Cần có khóa API để kích hoạt plugin. Các nhà GD có thể đăng ký tài khoản trên Nền tảng OpenAI để lấy khóa.

- Bối cảnh hóa Bot: Bằng cách đưa các câu hỏi và câu trả lời cụ thể vào mục các câu trả lời được đề xuất tự động, các GV có thể đào tạo ChatGPT để cung cấp các câu trả lời theo ngữ cảnh phù hợp với nền tảng của họ.

- Tích hợp hoàn chỉnh: Sau khi làm theo các bước này và lưu các thay đổi, ChatGPT trở thành một phần không thể thiếu của hệ thống Moodle, sẵn sàng để người học và GV sử dụng.

3. Kết luận

Bài báo chia sẻ những trải nghiệm mà tác giả đã sử dụng các ứng dụng AI vào việc thiết kế KHTT, những thủ thuật để tích hợp chatbot AI vào giảng dạy hàng ngày nhằm cải thiện PP giảng dạy và quản lý thời gian hiệu quả. Bên cạnh những thuận lợi và kết quả đã đạt được, tác giả cũng gặp khá nhiều khó khăn trong việc khai thác các ứng dụng AI do hạn chế về các chức năng nâng cao cần phải trả phí. Dữ liệu huấn luyện của chatbot AI bao gồm tất cả các thông tin từ Internet, nên việc loại bỏ hoàn toàn thông tin không chính xác cũng là một thách thức cho GV. Để khắc phục vấn đề đó, bên cạnh nâng cách diễn đạt câu lệnh prompt để có được kết quả phản hồi chính xác hơn từ chatbot, GV cũng cần kiểm tra thực tế, kiểm chứng thông tin từ các nguồn đáng tin cậy khác.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Minh Tân, Lưu Trùng Dương, Nguyễn Văn Linh, Trần Thanh Điện (2014). *Một hướng tiếp cận sử dụng mã nguồn mở Moodle hỗ trợ giảng dạy và đánh giá tại trường Đại học Cần Thơ*. Tạp chí Khoa học Trường ĐH Cần Thơ
2. Nguyễn Văn Linh, Phan Phương Lan, Trần Minh Tân, Phan Huy Cường, Trần Ngân Bình và Võ Huỳnh Trâm (2013). *"Nghiên cứu xây dựng hệ thống E-learning hỗ trợ trong đào tạo theo học chế tín chỉ"*; Tạp chí Khoa học, Trường ĐH Cần Thơ
3. Lin, Jingjing (2023). *"ChatGPT and Moodle Walk into a Bar: A Demonstration of AI's Mind-blowing Impact on E-Learning."* Centre for IT-based Education, Toyohashi University of Technology