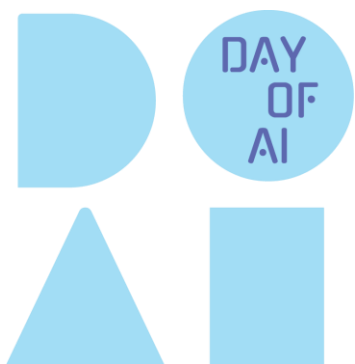




Trí Tuệ Nhân Tạo Là Gì?

Hướng Dẫn Dành Cho Giáo Viên

Nhấn vào đây nếu bạn muốn chỉnh sửa tài liệu này cho mục đích cá nhân.

dayofai.org

Tài liệu Day of AI Vietnam được chuyển ngữ và hiệu đính bởi Hệ thống Trường phổ thông FPT (FPT Schools) nhằm phổ cập miễn phí kiến thức về AI cho cộng đồng, giáo viên và học sinh Việt Nam.

Tác giả

Valerie Brock, Trưởng nhóm Chương trình giảng dạy Day of AI
Randi Williams, Trợ lý nghiên cứu MIT
Nathan Lewallen, Nhà sáng tạo giáo dục i2Learning
Scott Geter, Nhà thiết kế chương trình giảng dạy i2Learning
Ethan Berman, Người sáng lập i2Learning
Cynthia Breazeal, Giám đốc MIT RAISE
Day of AI Vietnam, FPT Schools, Chuyên ngữ Tiếng Việt

Tổng quan

Học sinh sẽ bắt đầu bằng cách hiểu rõ trí tuệ nhân tạo (AI) là gì và không phải là gì. Sau đó, các em sẽ tìm hiểu cách máy móc có thể có được trí tuệ và khám phá ba thành phần quan trọng của học máy: thu thập dữ liệu, huấn luyện thuật toán và dự đoán dữ liệu mới. Các em sẽ thấy điều này thông qua công cụ trực tuyến Google Quick Draw, nơi một máy tính sử dụng AI sẽ đoán những gì học sinh đang vẽ ngay cả trước khi các em hoàn thành bức vẽ. Học sinh sẽ học về thuật toán và thử viết thuật toán của riêng mình để hướng dẫn giáo viên ra khỏi lớp học.

Mục tiêu

Học sinh sẽ:

- Phát triển hiểu biết cơ bản về trí tuệ nhân tạo
- Học cách máy móc có thể có được trí tuệ
- Hiểu về tập dữ liệu và thuật toán

Yêu cầu

- Thiết bị cho học sinh (ưu tiên máy tính xách tay hoặc máy tính để bàn)
- Truy cập Internet
- Máy chiếu
- Bảng trắng, bảng đen hoặc giấy khổ lớn

Tài nguyên khóa học

- Thư mục tài nguyên

Nội dung chương trình học

- **Tổng quan**
- **Mục tiêu**
- **Yêu cầu**
- **Bài học 1: Trí tuệ nhân tạo là gì? (Khoảng 45 phút)**
 - Trí tuệ nhân tạo nghĩa là gì?
 - AI hay không AI?
- **Bài học 2: Máy móc học như thế nào? (Khoảng 45 phút)**
 - Tập dữ liệu và Google Quick Draw
- **Bài học 3: Thuật toán là gì? (Khoảng 45 phút)**
 - Hướng dẫn giáo viên ra khỏi lớp học
- **Ôn tập bài học**

Cơ hội đánh giá

- **Bài kiểm tra: Trí tuệ nhân tạo là gì?**
- **Tự phản ánh:** Học sinh chia sẻ điều gì khiến các em ngạc nhiên về AI, điều gì khó khăn hoặc AI có thể ảnh hưởng đến cuộc sống của các em như thế nào trong tương lai.
- **Kiểm tra định kỳ:** Sử dụng các cuộc kiểm tra nhanh như giờ tay đồng ý/không đồng ý hoặc công cụ khảo sát trực tuyến để đánh giá mức độ hiểu của học sinh và điều chỉnh tốc độ giảng dạy.

Hoạt động mở rộng tùy chọn

- Phiếu bài tập "AI hay không AI" (Bài 1)
- Video giải thích Quick, Draw (Bài 2)
- Thuật toán tối ưu hóa (dành cho học sinh lớn tuổi, Bài 3)
- Thử thách viết thuật toán (Bài 3)
- Phiếu bài tập hiểu thuật toán (Bài 3)
- Thẻ từ vựng (Tất cả các bài)

Cần nhắc về Thiết kế Học tập Toàn diện (UDL)

- **Cách tiếp cận đa dạng để tạo hứng thú:** Cho phép học sinh chọn thiết bị hoặc ví dụ về AI mà các em muốn khám phá.
- **Cách tiếp cận đa dạng trong trình bày:** Chia nhỏ các thuật ngữ phức tạp thành ngôn ngữ đơn giản hơn và cung cấp ví dụ dễ hiểu.
- **Cách tiếp cận đa dạng trong biểu đạt và thực hành:** Học sinh có thể thể hiện hiểu biết của mình bằng cách viết, vẽ, trình bày hoặc quay video.

Bài học 1: Trí tuệ nhân tạo là gì? (Khoảng 45-60 phút)

Mục tiêu

- Hiểu định nghĩa của trí tuệ nhân tạo.
- Nhận biết được thiết bị hoặc vật dụng có sử dụng AI hay không.

Từ vựng

- **Trí tuệ nhân tạo (AI):** Một chương trình do con người tạo ra để giúp máy tính thực hiện những điều có vẻ thông minh như con người.
- **Nhân tạo:** Do con người tạo ra, thường bắt chước điều gì đó tự nhiên.
- **Trí tuệ:** Khả năng học hỏi và hiểu biết.
- **Nhận thức:** Biết hoặc xác định điều gì đó qua giác quan (nhìn, nếm, ngửi, nghe, chạm).
- **Tương tác:** Giao tiếp hoặc phản ứng với môi trường.

Tài nguyên

- Bài giảng trình chiếu bài 1.
- Video về thú cưng đồ chơi.
- Video về xe tự lái.
- Tùy chọn: Thẻ từ vựng.

Các bước hoạt động

- ☐ Hỏi học sinh nghĩ gì khi nghe đến “trí tuệ nhân tạo”.
- ☐ Hướng dẫn học sinh phân tích từng từ “trí tuệ” và “nhân tạo” để hình thành định nghĩa AI.

- ☐ Giải thích rằng máy móc không phải là tự nhiên và không có trí thông minh bẩm sinh.
- ☐ Trình chiếu video về thú cưng đồ chơi hoặc xe tự lái và thảo luận: Chúng có phải là AI không? Vì sao?
- ☐ Dẫn dắt học sinh khám phá **5 ý tưởng chính của AI**:
 - Nhận thức và hiểu môi trường.
 - Lý luận và lập kế hoạch để đưa ra quyết định.
 - Học hỏi kiến thức và kỹ năng mới.
 - Tương tác với con người và môi trường.
 - Ảnh hưởng đến xã hội.
- ☐ Yêu cầu học sinh phản hồi và đặt câu hỏi để củng cố sự hiểu biết về AI.

Đây có phải AI hay không?

Mục tiêu

- Học sinh xác định được ví dụ về AI.
- Học sinh có thể lập luận và giải thích bằng lý do và bằng chứng.

Tài nguyên

- Slide bài học.

Các bước hoạt động

1. Chơi trò chơi "**AI hay không AI**", trong đó học sinh phân loại các ví dụ thành AI hoặc không AI dựa trên các tiêu chí đã học.
2. Đặt câu hỏi hướng dẫn học sinh suy nghĩ:
 - Ví dụ này có nhận thức môi trường không?
 - Ví dụ này có tiếp tục học không?
 - Ví dụ này có tự ra quyết định không?
 - Ví dụ này có tương tác với môi trường không?
3. Trình bày một số ví dụ và để học sinh tranh luận xem có phải là AI hay không.

Ví dụ

Mục	AI hay không?	Giải thích
Bản đồ số	✓ Có AI	Sử dụng dữ liệu giao thông để học và đưa ra quyết định.
Máy nướng bánh	✗ Không AI	Chỉ hoạt động theo lệnh lập trình sẵn.
ChatGPT	✓ Có AI	Học từ dữ liệu, nhận diện mẫu và tạo ra câu trả lời mới.

Bài học 2: Máy móc học như thế nào? (Khoảng 45 phút)

Mục tiêu

- Hiểu tập dữ liệu là gì.
- Học cách máy móc trở nên thông minh.

Từ vựng

- **Tập dữ liệu:** Một tập hợp dữ liệu có tổ chức.
- **Dự đoán:** Một tuyên bố về điều có thể xảy ra trong tương lai hoặc về một điều gì đó không chắc chắn.

Tài nguyên

- Bài giảng trình chiếu bài 2.
- Google Quick Draw.

Các bước hoạt động

1. **Hỏi học sinh:** "Làm thế nào mà một chiếc máy làm từ nhựa và kim loại có thể thông minh?"
2. **Giải thích tập dữ liệu:** Đưa ra ví dụ về các loại tập dữ liệu khác nhau. Giải thích rằng máy móc học thông qua tập dữ liệu, thuật toán và dự đoán.
3. **Hoạt động vẽ:** Học sinh chơi Google Quick Draw và quan sát cách AI dự đoán hình vẽ của mình.
4. **Thảo luận:** Học sinh phân tích dữ liệu mà Google Quick Draw đã sử dụng.
 1. AI đoán hình vẽ của bạn bằng cách nào?
 2. Nó đã sử dụng tập dữ liệu như thế nào?
 3. Nó có thực sự thông minh không?
5. **Giải thích về sai lệch dữ liệu:** Thảo luận về cách dữ liệu huấn luyện có thể tạo ra thiên vị trong AI.
6. **Thực hành:** Học sinh xác định các ví dụ AI khác mà các em sử dụng hàng ngày.

Bài học 3: Thuật toán là gì? (Khoảng 45 phút)

Mục tiêu

- Hiểu thuật toán là gì và cách viết thuật toán.

Từ vựng

- **Thuật toán:** Một tập hợp các bước hoặc quy tắc để giải quyết một vấn đề hoặc đạt được mục tiêu cụ thể.
- **Gỡ lỗi:** Tìm và sửa lỗi trong thuật toán.

Tài nguyên

- Bài giảng trình chiếu bài 3.
- Hoạt động tối ưu hóa thuật toán.

Các bước hoạt động

1. **Giải thích thuật toán:** Đưa ra ví dụ như công thức nấu ăn hoặc quy trình hằng ngày.
 - **Dữ liệu đầu vào:** Nguyên liệu.
 - **Các bước xử lý:** Cách nấu.
 - **Dữ liệu đầu ra:** Món ăn hoàn chỉnh.
2. **Hoạt động nhóm:** Học sinh viết thuật toán hướng dẫn giáo viên rời khỏi lớp học.
3. **Thực hành gỡ lỗi:** Chạy thử thuật toán và sửa lỗi nếu cần.
4. **Thảo luận:** So sánh thuật toán của học sinh và tối ưu hóa để đạt hiệu quả tốt hơn.

Ôn tập

- Học sinh trả lời câu hỏi: “Bạn có thể giải thích trí tuệ nhân tạo là gì không?”
 - Chơi trò chơi ôn tập hoặc thảo luận nhóm.
 - Học sinh có thể trình bày hiểu biết qua bài viết, tranh vẽ hoặc video.
-

Điều Khoản Sử Dụng

Nội dung tài liệu thuộc quyền sở hữu của Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) và Day of AI™, được chia sẻ miễn phí cho mục đích giáo dục phi thương mại. Tài liệu này và tất cả các tài liệu phát sinh từ nó đều tuân theo Giấy phép Creative Commons Quốc tế 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0) và các điều khoản và điều kiện do MIT quy định tại <https://www.dayofai.org/privacy-and-terms-of-use> (“Giấy phép”).

Tài liệu Day of AI Vietnam được chuyển ngữ và hiệu đính bởi Hệ thống Trường phổ thông FPT (FPT Schools) nhằm phổ cập miễn phí kiến thức về AI cho cộng đồng, giáo viên và học sinh Việt Nam.