

CHỦ ĐỀ A: MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC

GIỚI THIỆU VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

BÀI 1: GIỚI THIỆU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Giải thích được sơ lược về khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI).
- Nêu được ví dụ để thấy một hệ thống AI có tri thức, có khả năng suy luận và khả năng học,...
- Biết được một số lĩnh vực nghiên cứu của AI.

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung:

- *Năng lực giao tiếp và hợp tác:* khả năng thực hiện nhiệm vụ một cách độc lập hay theo nhóm; Trao đổi tích cực với giáo viên và các bạn khác trong lớp.
- *Năng lực tự chủ và tự học:* biết lắng nghe và chia sẻ ý kiến cá nhân với bạn, nhóm và GV. Tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.
- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* biết phối hợp với bạn bè khi làm việc nhóm, tư duy logic, sáng tạo khi giải quyết vấn đề.

2.2. Năng lực riêng:

- Giải thích được sơ lược về khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI).
- Nêu được ví dụ minh họa cho một số ứng dụng điển hình của AI.

3. Phẩm chất

- Hình thành ý thức chủ động tìm hiểu và cập nhật những kiến thức mới trong tin học.
- Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- GV: SGK, SBT Tin học 12 – Định hướng Tin học ứng dụng– Cánh Diều, bài trình chiếu (Slide), máy chiếu.
- HS: SGK, SBT Tin học 12 – Định hướng Tin học ứng dụng– Cánh Diều, vở ghi, máy tính.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS, giúp HS thấy được AI có mặt trong nhiều lĩnh vực khoa học và đời sống khác nhau.

b) **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời các câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** Từ yêu cầu, HS vận dụng sự hiểu biết để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:

- GV dẫn dắt vào bài học, yêu cầu HS suy nghĩ trả lời câu hỏi **Khởi động** SGK trang 5:

1) Theo em, máy tính làm được những việc gì tốt hơn con người?

2) Em hãy cho ví dụ một việc mà máy tính chưa làm tốt hơn con người?

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS vận dụng kiến thức về AI trong thực tiễn để trả lời câu hỏi.

- GV quan sát, gợi ý.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- GV mời một số HS xung phong trả lời câu hỏi **Khởi động** tr.5 SGK:

Gợi ý trả lời:

1. Máy tính có một số ưu điểm so với con người trong một số lĩnh vực cụ thể, bao gồm:

- **Tính toán nhanh chóng và chính xác:** Máy tính có thể thực hiện các phép tính phức tạp và tính toán số liệu một cách nhanh chóng và chính xác hơn so với con người.

- **Xử lý dữ liệu lớn:** Máy tính có khả năng xử lý lượng lớn dữ liệu một cách hiệu quả hơn con người, giúp phân tích và đưa ra những kết quả quan trọng từ các dữ liệu phức tạp.

- **Khả năng lưu trữ và truy xuất thông tin:** Máy tính có thể lưu trữ một lượng lớn thông tin và truy xuất thông tin đó một cách nhanh chóng và dễ dàng hơn con người.

- **Không cần nghỉ ngơi và không gặp vấn đề về sức khỏe:** Máy tính có thể hoạt động 24/7 mà không cần nghỉ ngơi và không gặp vấn đề về sức khỏe như con người.

2. Một ví dụ điển hình là trong lĩnh vực của sáng tạo và nghệ thuật. Mặc dù máy tính có thể được lập trình để tạo ra hình ảnh, âm nhạc, hoặc văn bản dựa trên một số thuật toán và dữ liệu đầu vào, nhưng chúng thường thiếu sự sáng tạo và cảm nhận mỹ thuật mà con người có.

Ví dụ, một bức tranh được vẽ bằng tay bởi một nghệ sĩ thường chứa đựng nhiều cảm xúc, ý tưởng, và kỹ năng mà máy tính không thể hiện được. Cũng như việc sáng tác âm nhạc, điều này thường đòi hỏi sự sáng tạo, cảm xúc, và khả năng biểu diễn tinh tế mà máy tính hiện tại vẫn chưa thể đạt được.

- HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:

GV đánh giá kết quả của HS, dẫn dắt HS vào bài học mới: *Hôm nay chúng ta sẽ bắt đầu một hành trình khám phá thế giới của Trí tuệ Nhân tạo. Trí tuệ nhân tạo, hay AI, không chỉ là một chủ đề được nhắc đến nhiều trong thế giới công nghệ hiện đại, mà còn là một lĩnh vực đầy tiềm năng và quan trọng bậc nhất. Qua việc khám phá định nghĩa và ứng dụng của trí tuệ nhân tạo, chúng ta sẽ được thấy được sự đa dạng và phong phú của AI, từ những ứng dụng hàng ngày đến những cải tiến sáng tạo và triển vọng trong tương lai. Để thực hiện điều đó, chúng ta cùng tìm hiểu **Bài 1: Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo.***

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Khái niệm Trí tuệ nhân tạo.

a) **Mục tiêu:** HS giải thích được sơ lược về khái niệm Trí tuệ nhân tạo.

b) **Nội dung:** GV giao nhiệm vụ; HS tìm hiểu nội dung HĐKP trong mục 1. Khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI); Thực hiện và trả lời được các câu hỏi trong SGK – tr.5.

c) **Sản phẩm:** Khái niệm và một số khả năng của AI.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV trình chiếu Câu hỏi đầu mục để HS dùng kiến thức thực tế của bản thân trả lời.</p> <p><i>Theo em, máy tính làm được những gì thì ta nói máy tính có trí tuệ?</i></p> <p>NV1: Tìm hiểu trí tuệ con người và trí tuệ nhân tạo.</p> <p>- GV cho HS đọc – nghiên cứu thông tin trong phần a, mục 1 SGK.tr.5 để trả lời câu hỏi:</p> <p>+ <i>Hãy trình bày sự khác biệt giữa Trí tuệ con người và Trí tuệ nhân tạo.</i></p> <p>+ <i>AI là gì?</i></p> <p>+ <i>Trình bày mô hình “Turing Test”.</i></p> <p>NV2: Tìm hiểu về sự phát triển của AI</p> <p>- HS thực hiện đọc – hiểu thông tin trong phần b, mục 1 (SGK-tr.6-7) để tìm hiểu về lược sử ra đời của AI.</p>	<p>1. Khái niệm Trí tuệ nhân tạo</p> <p>a) Trí tuệ con người và trí tuệ nhân tạo</p> <p>- Con người có trí tuệ được thể hiện qua khả năng tư duy, suy luận, và giải quyết vấn đề, cũng như khả năng học hỏi và kiểm soát cảm xúc. Máy tính có khả năng xử lý dữ liệu lớn nhanh chóng và chính xác.</p> <p>Khái niệm trí tuệ nhân tạo</p> <p>Trí tuệ nhân tạo – AI (Artificial Intelligence) là khả năng của máy tính có thể làm những công việc mang tính trí tuệ con người.</p> <p>Mô hình Turing Test</p> <p><i>Hình 1. Mô hình bài kiểm tra “Turing Test”</i></p> <p>- Mô hình bài kiểm tra được minh họa trong Hình 1, bao gồm: Người thẩm vấn C; chương trình A và người B (đều trong phòng kín).</p>

+ GV đặt câu hỏi:

• *Thuật ngữ AI được bắt đầu sử dụng ở đâu và vào năm bao nhiêu?*

• *AI mạnh là gì? Cho ví dụ.*

• *AI hẹp là gì? Cho ví dụ.*

- GV trình chiếu Hình 2. Người máy thông minh Xoxe và yêu cầu HS tìm hiểu thông tin về Xoxe trong SGK.tr.6

+ GV đặt **câu hỏi mở rộng** cho HS suy nghĩ trả lời: *Nếu với sự phát triển vượt bậc của Trí tuệ nhân tạo như việc có thể tạo ra người máy Xoxe, thì trong tương lai người máy có thể thay thế hoàn toàn con người không?*

NV3: Tìm hiểu một số đặc trưng của AI

- GV cho HS thảo luận theo từng bàn, đọc và tìm hiểu các đặc trưng của Trí tuệ nhân tạo AI theo thông tin trong phần c, mục 1 SGK-tr.7

- GV cho HS thực hiện Phiếu bài tập: *Hãy sắp xếp các ví dụ sau theo từng đặc trưng của AI.*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS tìm hiểu nội dung mục 1 SGK tr. 5 – 7. thảo luận theo nhóm thực hiện nhiệm vụ.

- GV quan sát và hướng dẫn, gợi ý HS.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- Đại diện các nhóm HS trả lời, đưa ra chính kiến của nhóm.

+ Hướng dẫn trả lời câu hỏi đầu mục

Khi máy tính có khả năng thực hiện các tác vụ thông minh và phức tạp mà trước đây chỉ con người mới có thể thực hiện được, chúng ta thường nói máy tính có trí tuệ.

+ Hướng dẫn trả lời câu hỏi mở rộng:

- Nếu sau một số câu hỏi, người thăm vấn C không thể phân biệt được là người hay máy trả lời, thì hệ thống A được xem là có trí tuệ.

b) Vài nét về sự phát triển của AI Top of

- Thuật ngữ AI bắt đầu được sử dụng ở hội thảo Đại học Dartmouth (Mỹ) năm 1956.

- **AI mạnh (hay AI rộng)** là hướng nghiên cứu nhằm mục đích tạo ra hệ thống AI có khả năng như con người trong suy luận, lập kế hoạch và có trí thông minh để giải quyết bất kỳ loại vấn đề phức tạp nào.

+ *Ví dụ:* ChatGPT là một AI rộng, có khả năng học, tạo ra văn bản, xử lý vấn đề,...

- **AI yếu (hay AI hẹp)** là loại AI đặt ra mục tiêu nhỏ hơn, để hướng tới một số ứng dụng cụ thể và để hoạt động hiệu quả cần có sự tham gia của con người.

+ *Ví dụ:* MYCIN – hệ thống chuyên gia trong lĩnh vực y tế.

Người máy thông minh Xoxe:

- Là sản phẩm của công ty AILiffe ở Mỹ.

- Có thể giao tiếp được hơn 120 thứ tiếng, khả năng nhận dạng khuôn mặt, cảm xúc, đoán độ tuổi và nhận biết ngôn ngữ cơ thể,....

c) Một số đặc trưng của AI

- **Khả năng học:** Hệ thống AI học từ dữ liệu đầu vào, tìm ra các tính chất, quy luật và rút ra được tri thức.

- **Khả năng hiểu ngôn ngữ:** Hệ thống AI có các mô hình ngôn ngữ giúp máy tính giao tiếp được với con người bằng ngôn ngữ tự nhiên, nhận câu hỏi và trả lời được bằng văn bản hay tiếng nói.

Có nhiều luồng ý kiến, quan điểm cho câu hỏi này:

• **Quan điểm 1:** Một số người tin rằng với sự phát triển của trí tuệ nhân tạo và tạo ra Xoxe, người máy có thể đảm nhiệm nhiều nhiệm vụ mà con người thực hiện, giảm bớt gánh nặng công việc và tăng cường hiệu suất lao động. Trong một số lĩnh vực cụ thể như sản xuất, y tế và dịch vụ, người máy có thể thực hiện công việc một cách hiệu quả hơn và an toàn hơn.

• **Quan điểm 2:** Mặc dù người máy có thể thực hiện một số tác vụ với hiệu suất cao, nhưng nhiều người vẫn tin rằng có những khía cạnh của con người mà máy tính không thể thay thế, như sáng tạo, cảm xúc, và khả năng thích ứng linh hoạt với các tình huống phức tạp.

• **Quan điểm 3:** trong một số lĩnh vực cụ thể, người máy có thể thực hiện công việc tốt hơn con người, nhưng vẫn cần sự hỗ trợ và giám sát của con người trong các nhiệm vụ quan trọng hoặc tình huống không định hình trước được.

+ Hướng dẫn Phiếu học tập:

Ví dụ 1: Khả năng học.

Ví dụ 2: Khả năng suy luận.

Ví dụ 3: Khả năng giải quyết vấn đề.

Ví dụ 4: Khả năng hiểu ngôn ngữ.

Ví dụ 5: Khả năng nhận thức môi trường xung quanh.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:

- GV nêu nhận xét, chính xác hoá lại các nội dung kiến thức.

- **Khả năng suy luận:** Hệ thống AI vận dụng các quy tắc lôgic và tri thức đã tích lũy để đưa ra kết luận.

- **Khả năng nhận thức được môi trường xung quanh:** Hệ thống AI nhận dữ liệu đầu vào từ các cảm biến, xử lý dữ liệu, rút ra thông tin và hiểu biết môi trường xung quanh để có hành vi phù hợp.

- **Khả năng giải quyết vấn đề:** Hệ thống AI có các kỹ thuật, phương pháp phân tích dữ liệu từ đó trích xuất được tri thức, đề xuất cách giải quyết vấn đề và ra quyết định tối ưu.

PHIẾU BÀI TẬP

Hãy sắp xếp các ví dụ sau theo từng đặc trưng của AI.

1. Một hệ thống học máy được huấn luyện để nhận diện các biểu mẫu trong dữ liệu, chẳng hạn như phân loại email là spam hoặc không spam.
2. Hệ thống dự đoán thời tiết có thể sử dụng dữ liệu lịch sử để suy luận về xu hướng và dự báo thời tiết trong tương lai.
3. Hệ thống chẩn đoán y tế có thể phân tích các triệu chứng và lịch sử bệnh của bệnh nhân để đưa ra các đề xuất về chuẩn đoán và điều trị.
4. Một hệ thống xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) có thể phân tích và hiểu ý nghĩa của các câu trong các bài báo, bài diễn thuyết hoặc phản hồi từ người dùng.
5. Xe tự lái sử dụng các cảm biến như camera, radar và lidar để nhận diện và đánh giá môi trường xung quanh, bao gồm xe cộ, người đi bộ và biển báo giao thông.

Hoạt động 2: Một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI.

1. **a) Mục tiêu:**Nêu được các lĩnh vực nghiên cứu phát triển của Trí tuệ nhân tạo.
2. **b) Nội dung:**GV giao nhiệm vụ; HS tìm hiểu nội dung mục 2. Một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI, kết hợp với những hiểu biết về thực tiễn, thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ.
3. **c) Sản phẩm:**Một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển của AI.
4. **d) Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV cho HS đọc, tìm hiểu các lĩnh vực nghiên cứu phát triển của AI theo thông tin trong mục 2, SGK-tr.8</p> <p>+ Sau đó, GV đặt câu hỏi:</p> <p>• <i>Hãy trình bày một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI?</i></p> <p>+ Với mỗi lĩnh vực, GV có thể đưa ra một hình ảnh và ví dụ để phân tích.</p> <p>- GV cho HS thực hiện Câu hỏi củng cố SGK – tr.9</p> <p><i>Em hãy cho biết mỗi phát biểu sau về AI là đúng hay sai:</i></p>	<p>2. Một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI</p> <p>a) Học máy</p> <p><i>Học máy (machine learning) là lĩnh vực nghiên cứu làm cho máy tính có khả năng học từ dữ liệu thu được trong quá trình hoạt động để tự hoàn thiện và nâng cao năng lực nhận thức.</i></p> <p><i>Ví dụ:</i> Một trong những ứng dụng phổ biến của học máy là trong việc phân loại email, giúp người dùng lọc ra các email quan trọng từ hàng loạt thư rác.</p> <p>b) Xử lý ngôn ngữ tự nhiên</p> <p><i>Xử lý ngôn ngữ tự nhiên là lĩnh vực nghiên cứu các mô hình ngôn ngữ, các phương pháp để máy tính và</i></p>

- a) “Turing Test” là bài kiểm tra trí tuệ của máy tính.
- b) Nhờ mở rộng phạm vi ứng dụng mà AI yếu phát triển thành AI mạnh.
- c) AI tạo sinh có thể giúp học sinh viết được một bài văn tả cảnh đẹp của quê hương.
- d) AI có thể tự hành động một cách hợp lý

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS quan sát và lần lượt thực hiện các yêu cầu.
- GV quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- HS lần lượt trả lời các yêu cầu và nhận xét lẫn nhau.

+ Hướng dẫn trả lời câu hỏi củng cố:

- a) – Đúng.
- b) – Sai.
- c) – Đúng.
- d) – Đúng.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:

- GV tổng quát lưu ý lại kiến thức và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.

- GV kết luận:

+ AI làm cho máy tính có khả năng thực hiện những công việc cần có trí tuệ như của con người.

+ Các lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI gồm có: học máy, xử lý ngôn ngữ tự nhiên vậy thị giác máy tính, AI tạo sinh.

con người giao tiếp được với nhau bằng ngôn ngữ tự nhiên, và cả ngôn ngữ viết và tiếng nói.

Ví dụ: Hệ thống Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) trong ứng dụng Chatbot như Gemini của Google có thể phản hồi lại thông tin tức thì khi ta nhập một câu lệnh nào đó.

c) Thị giác máy tính

Thị giác máy tính là lĩnh vực nghiên cứu các phương pháp thu nhận, xử lý ảnh kỹ thuật số, phân tích và nhận dạng các hình ảnh từ thế giới bên ngoài, rút ra các thông tin cần thiết trong từng tình huống cụ thể.

Ví dụ: Facebook sử dụng công nghệ nhận diện khuôn mặt để gợi ý các bạn bè cho người dùng khi tải lên hình ảnh.

d) AI tạo sinh

AI tạo sinh là lĩnh vực nghiên cứu xây dựng các phương pháp để phát triển một hệ thống AI có khả năng tạo ra nội dung văn bản, hình ảnh, âm thanh,... Từ dữ liệu đã có và theo yêu cầu của người sử dụng.

Ví dụ: ChatGPT có thể xử lý nhiều ngôn ngữ, trả lời các câu hỏi trong nhiều lĩnh vực kiến thức khác nhau, thậm chí hỗ trợ lập trình.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Giúp HS hệ thống khái niệm, đặc điểm, đặc trưng của AI.

b) **Nội dung:** GV giao nhiệm vụ cho HS, HS hoàn thành phiếu bài tập.

c) **Sản phẩm học tập:**

- Phiếu bài tập.

- HS hoàn thiện hiểu biết về AI.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV cho HS làm phiếu bài tập.

Trường THPT:.....

Lớp:.....

Họ và tên:.....

PHIẾU BÀI TẬP TIN HỌC 12 – ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG – CÁNH DIỀU

BÀI 1: GIỚI THIỆU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất:

Câu 1. Trong lĩnh vực nào AI thể hiện sự phát triển nổi bật nhất về phân tích và hỗ trợ chẩn đoán?

A. Y học.

B. Nông nghiệp.

C. Thương mại điện tử.

D. Giáo dục.

Câu 2. AI có thể giải quyết vấn đề phức tạp nhưng không thể thực hiện được vấn đề nào sau đây?

A. Tạo ra ý thức.

B. Phát triển một bài báo cáo.

C. Hiểu ngôn ngữ con người.

D. Tự động hóa công việc đơn giản.

Câu 3. Khả năng nhận thức môi trường xung quanh của AI được cải thiện chủ yếu thông qua đâu?

A. Sự phát triển tự nhiên.

B. Lập trình cố định.

C. Mô hình học sâu.

D. Cảm biến và dữ liệu thu thập.

Câu 4. Trong việc áp dụng AI vào lĩnh vực tự động lái xe, kỹ thuật nào chủ yếu được sử dụng để AI có thể luận và đưa ra quyết định?

A. Machine Vision.

B. Natural Language Processing.

C. Predictive Analytics.

D. Sensor Fusion.

Câu 5. Lĩnh vực nào trong AI chủ yếu tập trung vào việc giải quyết vấn đề của thị giác máy tính?

A. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

B. Học máy.

C. Thị giác máy tính.

D. Robot tự động.

Câu 6. Phương pháp nào được sử dụng để giúp máy tính hiểu và xử lý ngôn ngữ tự nhiên?

A. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP).

B. Học sâu (Deep Learning).

C. Học tăng cường (Reinforcement Learning).

D. Học giám sát (Supervised Learning).

Câu 7. Lĩnh vực nào trong AI tập trung vào việc nghiên cứu và phát triển các thuật toán tự động hóa quy trình học máy?

A. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

- B. Học máy.
- C. Robot tự động.
- D. Học tăng cường.

B. PHẦN TỰ LUẬN (Câu hỏi tự kiểm tra SGK tr.9)

Câu 1. AI là gì? AI mạnh là gì? AI yếu là gì?

Câu 2. Lĩnh vực nghiên cứu nào giúp máy tính có khả năng học để tự nâng cao năng lực?

Câu 3. Đặc trưng nào của AI được thể hiện từ lĩnh vực nghiên cứu về xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

Câu 4. Đặc trưng nào của AI được thể hiện từ lĩnh vực nghiên cứu về thị giác máy tính.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS suy nghĩ, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.
- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:

- HS trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm.
- Mỗi bài tập GV mời 1 đến 2 HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài làm của các bạn.

Gợi ý đáp án:

1. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7
A	A	D	D	C	A	C

2. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1.

- AI là viết tắt của "Trí tuệ Nhân tạo" (Artificial Intelligence) - một lĩnh vực trong khoa học máy tính chuyên nghiên cứu và phát triển các hệ thống có khả năng thực hiện các công việc mà trước đây chỉ có con người mới có thể làm được. Cụ thể, AI nghiên cứu cách để máy tính hoặc các hệ thống tự động có thể "học" từ dữ liệu, "suy luận" từ thông tin, "nhận biết" hình ảnh và văn bản, và thậm chí "tư duy" như con người.

- **AI mạnh** là hướng nghiên cứu nhằm mục đích tạo ra hệ thống AI có khả năng như con người trong suy luận, lập kế hoạch và có trí thông minh giải quyết bất kỳ loại vấn đề phức tạp nào.

- **AI yếu** là loại AI đặt ra mục tiêu nhỏ hơn, ấy hướng tới một số ứng dụng cụ thể và để hoạt động hiệu quả cần có sự tham gia của con người.

Câu 2. Lĩnh vực nghiên cứu chính liên quan đến khả năng học của máy tính để tự nâng cao năng lực được gọi là Học Máy (Machine Learning). Học Máy là một nhánh của Trí tuệ Nhân tạo (AI) tập trung vào việc phát triển các thuật toán và mô hình máy tính có khả năng học từ dữ liệu và cải thiện hiệu suất của chúng theo thời gian mà không cần phải được lập trình cụ thể cho từng nhiệm vụ.

Câu 3. Đặc trưng của AI được thể hiện từ lĩnh vực nghiên cứu về xử lý ngôn ngữ tự nhiên là xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Đây là lĩnh vực nghiên cứu các mô hình ngôn ngữ, các phương pháp để máy tính và con người giao tiếp được với nhau bằng ngôn ngữ tự nhiên, cả ngôn ngữ viết và tiếng nói.

Câu 4. Đặc trưng của AI được thể hiện từ lĩnh vực nghiên cứu về thị giác máy tính là thị giác máy tính. Đây là lĩnh vực nghiên cứu các phương pháp thu nhận phải xử lý ảnh kỹ thuật số, phân tích và nhận dạng các hình ảnh từ thế giới bên ngoài đây rút ra các thông tin cần thiết trong từng tình huống cụ thể.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) **Mục tiêu:** HS hiểu khái niệm, đặc điểm, đặc trưng và các lĩnh vực nghiên cứu của AI sâu sắc hơn.

b) **Nội dung:** HS tìm hiểu trên Internet, thảo luận trả lời theo yêu cầu của GV.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận nhóm 4, thực hiện **Câu hỏi vận dụng** SGK trang 9:

Năm 1997, máy tính Deep Blue của IBM đánh bại Đại kiện tướng cờ vua Garry Kasparov. Đây là lần đầu tiên một chương trình máy tính đánh bại một nhà vô địch thế giới về cờ vua. Em hãy giải thích vì sao sự kiện đó được xem là một thành tựu của trí tuệ nhân tạo.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ, thảo luận, đưa ra câu trả lời.

- GV quan sát quá trình HS thảo luận, hỗ trợ khi HS cần.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận

- GV cho HS trả lời:

Hướng dẫn trả lời câu hỏi vận dụng

Sự kiện Deep Blue của IBM đánh bại Đại kiện tướng cờ vua Garry Kasparov vào năm 1997 được xem là một thành tựu của trí tuệ nhân tạo vì một số lý do sau:

+ **Phức tạp của trò chơi:** *Cờ vua là một trò chơi có độ phức tạp cao, với số lượng vị trí và các biến thể diễn ra trong trận đấu lớn đến hàng triệu. Việc tìm kiếm và đánh giá tất cả các nước đi có thể mất rất nhiều thời gian và năng lượng của con người.*

+ **Khả năng tính toán:** *Deep Blue có khả năng tính toán vượt trội, có thể đánh giá hàng triệu nước đi mỗi giây và tìm ra nước đi tốt nhất dựa trên các thuật toán tìm kiếm và đánh giá độ chính xác của trạng thái trò chơi.*

+ **Khả năng học:** *Deep Blue không chỉ đơn thuần tính toán mà còn học từ kinh nghiệm qua các trận đấu trước đó và điều chỉnh chiến thuật dựa trên dữ liệu đó. Điều này tạo điều kiện cho việc cải thiện hiệu suất chơi của máy tính theo thời gian.*

+ **Thành công trước một nhà vô địch thế giới:** *Garry Kasparov không chỉ là một đại kiện tướng cờ vua, mà còn là một trong những người chơi cờ vua tài năng nhất mọi thời đại. Việc Deep Blue đánh bại Kasparov đã chứng minh rằng trí tuệ nhân tạo đã đạt được một cấp độ cao độ, đủ để vượt qua người chơi cờ vua xuất sắc nhất thế giới.*

- HS khác quan sát, lắng nghe, nhận xét và bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện

- GV chính xác hoá lại các nội dung trả lời của HS.

- GV chuẩn kiến thức và kết thúc tiết học.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành các bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài mới **Bài 2 – Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo (tiếp theo)**.