

## **Bài 1: Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo - Cảnh điều**

### **1. Khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI)**

#### **a) Trí tuệ con người và trí tuệ nhân tạo**

- AI (Trí tuệ nhân tạo): là khả năng của máy tính thực hiện các công việc mang tính trí tuệ của con người.
- Mục đích: xây dựng các phần mềm giúp máy tính có năng lực trí tuệ tương tự con người.

#### **b) Vài nét về sự phát triển của AI**

- Lịch sử đầu tiên của trí tuệ nhân tạo bắt đầu tại hội thảo Dartmouth năm 1956, với mục tiêu tạo ra các hệ thống có khả năng suy luận và giải quyết vấn đề như con người. Có cả AI yếu, nhằm vào các ứng dụng cụ thể và cần sự hỗ trợ của con người để hoạt động hiệu quả.
- Hệ thống MYCIN trong y học và thành tựu hiện đại như AlphaGo của Google, thể hiện khả năng suy luận và giải quyết các vấn đề phức tạp. Các ứng dụng gần đây của AI trong các lĩnh vực như trợ lý ảo và xe tự lái, có khả năng hiểu và tương tác với con người.
- Xoxe của Allife, một sản phẩm AI mới có khả năng nghe, nhìn và học hỏi từ tương tác với con người, cho thấy tiềm năng của AI trong tương lai và sự phát triển của công nghệ nhận thức và giao tiếp.

#### **c) Một số đặc trưng của AI**

- Khả năng học cho phép máy tính điều chỉnh hành vi dựa trên dữ liệu mới (ví dụ: như hệ thống khuyến nghị YouTube, thuật toán)
- Khả năng nhận thức cảm nhận và hiểu biết môi trường qua cảm biến (ví dụ: như máy tính điều khiển xe tự lái).
- Khả năng suy luận áp dụng logic và tri thức để đưa ra quyết định (như hệ thống chẩn đoán y tế).
- Khả năng hiểu ngôn ngữ là khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên (như các công cụ tìm kiếm Google)
- Khả năng giải quyết vấn đề giúp máy tính tìm ra cách giải quyết các tình huống phức tạp (ví dụ như hệ thống dự báo thời tiết).

Lưu ý: AI có sự khác biệt so với tự động hoá, vì nó yêu cầu sự kết hợp của nhiều đặc trưng trí tuệ để thực hiện các nhiệm vụ phức tạp

### **2. Một số lĩnh vực nghiên cứu phát triển AI**

a) Học máy

Là lĩnh vực nghiên cứu làm cho máy tính có khả năng học từ dữ liệu thu được.

b) Xử lý ngôn ngữ tự nhiên

Là lĩnh vực nghiên cứu các mô hình ngôn ngữ, các phương pháp để máy tính và con người giao tiếp được với nhau như: email, tin nhắn thoại, văn bản, bài đăng...

c) Thị giác máy tính

Là lĩnh vực nghiên cứu phương pháp thu nhận, xử lý ảnh, kỹ thuật số, phân tích nhận dạng hình ảnh nhằm phát triển hệ thống phương tiện tự lái hay camera nhận dạng khuôn mặt.

d) AI tạo sinh (Generative AI)

Là lĩnh vực nghiên cứu xây dựng hệ thống AI tạo ra văn bản, hình ảnh, âm thanh... từ dữ liệu đã có.

Ví dụ: ChatGPT, AI tạo nhạc: Mubert, Beatoven, AI tạo hình ảnh: Midjourney, DALL-E