# BÀI 1: GIỚI THIỆU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

## 1. KHÁI NIỆM TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

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

- 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.

***- Khái niệm:*** 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.

**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.

***- 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.

**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 thông 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.

***- 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.

## 2. MỘT SỐ LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN AI

**a) Học máy**

*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.

**b) Xử lí ngôn ngữ tự nhiên**

*Xử lí 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 bằng ngôn ngữ tự nhiên, và cả ngôn ngữ viết và tiếng nói.

**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.

**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.