# BÀI 1. LÀM QUEN VỚI TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

## 1. KHÁI NIỆM VỀ AI

***- Khái niệm:*** AI là khả năng của máy tính có thể làm những công việc mang tính trí tuệ của con người như đọc chữ, hiểu tiếng nói, dịch thuật, lái xe hay khả năng học và ra quyết định,…

***- Một số đặc trưng cơ bản của AI:***

**+ Khả năng học:** Khả năng nắm bắt thông tin từ dữ liệu và điều chỉnh hành vi dựa trên thông tin mới.

**+ Khả năng suy luận:** Khả năng vận dụng logic và tri thức để đưa ra quyết định hoặc kết luận.

**+ Khả năng nhận thức:** Khả năng cảm nhận và hiểu biết môi trường xung quanh thông qua các cảm biến và dữ liệu đầu vào.

**+ Khả năng hiểu ngôn ngữ:** Hiểu và xử lí ngôn ngữ tự nhiên của con người, bao gồm cả việc hiểu văn bản và tiếng nói.

**+ Khả năng giải quyết vấn đề:** Khả năng tìm ra cách giải quyết các tình huống phức tạp dựa trên thông tin và tri thức.

-***Phân chia AI theo chức năng:***

1) *Trí tuệ nhân tạo hẹp* hay *Trí tuệ nhân tạo yếu*, được thiết kế để thực hiện một nhiệm vụ cụ thể.

2) *Trí tuệ nhân tạo tổng quát* hay *Trí tuệ nhân tạo mạnh*, có khả năng tự học, tự thích nghi và thực hiện được nhiều công việc giống như con người.

## 2. MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA AI

**Hệ chuyên gia MYCIN**

- Là một hệ chuyên gia trong lĩnh vực y học. Các tri thức cơ bản của MYCIN bao gồm khoảng 600 luật suy diễn. Các luật này thực chất là các mệnh đề dạng “nếu có các triệu chứng A1, A2,… thì có kết luận B”.

*- Đặc trưng:*

+ Khả năng suy luận.

+ Khả năng giải quyết vấn đề.

**Robot Asimo**

Robot hình người đầu tiên trên thế giới được tích hợp một loạt ứng dụng AI như tự động điều khiển (có khả năng di chuyển bằng hai chân), nhận dạng hình ảnh (có thị giác máy để “nhìn thấy”), nhận dạng tiếng nói (biết chào hỏi bằng ngôn ngữ tự nhiên).

*- Đặc trưng:*

+ Khả năng học.

+ Khả năng nhận thức.

+ Khả năng suy luận.

+ Khả năng hiểu ngôn ngữ.

+ Khả năng giải quyết vấn đề.

**Google dịch (Google Translator)**

Nó được truy cập như một ứng dụng web độc lập, thậm chí được tích hợp vào một trình duyệt, giúp nhận dạng và đọc văn bản, tự động phát hiện ngôn ngữ, nhận ra các từ trong hình ảnh và phiên dịch tức thời.

*- Đặc trưng:*

+ Khả năng học.

+ Khả năng suy luận.

+ Khả năng nhận thức.

+ Khả năng giải quyết vấn đề.

**Nhận dạng khuôn mặt**

Nhiều ứng dụng thực tế đã được triển khai rộng rãi nhờ khả năng này. Từ việc mở khoá điện thoại cho tới việc kiểm tra an ninh để xác định nhân vật trong ảnh hoặc video,…

*- Đặc trưng:*

*+* Khả năng học.

+ Khả năng suy luận.

+ Khả năng nhận thức.

+ Khả năng hiểu ngôn ngữ.

+ Khả năng giải quyết vấn đề.

**Nhận dạng chữ viết tay**

Hiện tại, công nghệ này được sử dụng rộng rãi trong quá trình xử lí hoá đơn và các tài liệu khác trong giao dịch thương mại điện tử, tự động hoá quy trình nhập dữ liệu. Nó cũng được sử dụng để nhận dạng và xác minh chữ kí trong các giao dịch điện tử.

- *Đặc trưng:*

*+* Khả năng học.

+ Khả năng suy luận.

+ Khả năng nhận thức.

+ Khả năng hiểu ngôn ngữ.

+ Khả năng giải quyết vấn đề.

**Trợ lí ảo**

Các trợ lí ảo có thể trò chuyện, hỗ trợ nhiều tính năng thông minh như tìm kiếm thông tin, gọi điện thoại theo tên có trong danh bạ, đọc tin nhắn, mở nhạc,… bằng chính tiếng nói của người dùng.

*- Đặc trưng:*

*+* Khả năng học.

+ Khả năng suy luận.

+ Khả năng nhận thức.

+ Khả năng hiểu ngôn ngữ.

+ Khả năng giải quyết vấn đề.