CHỦ ĐỀ 1 : GIỚI THIỆU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

**A. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**1. Khái niệm Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - Al)**

Al là các hệ thống được xây dựng và lập trình bởi con người để máy tính có khả năng thực hiện các hành vi thông minh tương tự như con người, bao gồm đọc văn bản, hiểu tiếng nói, nhận biết môi trường xung quanh, học và ra quyết định.

**2. Các đặc trưng cơ bản của AI**

**Khả năng Học:** Trích xuất thông tin từ dữ liệu để học và tích luỹ trí thức.

**Khả năng Suy luận:** Sử dụng tri thức và logic để đưa ra quyết định hoặc giải quyết vấn đề.

**Khả năng Nhận thức:** Cảm nhận và hiểu biết môi trường thông qua các cảm biến và thiết bị đầu vào.

**Khả năng Hiểu ngôn ngữ:** Đọc, hiểu, diễn giải và tạo ra văn bản tương tự như con người.

**Khả năng Giải quyết vấn đề**: Áp dụng tri thức, nhận thức, suy luận và khả năng hiểu ngôn ngữ để giải quyết vấn đề.

**3. Phân loại Al**

**AI Hẹp (ANI - Artificial Narrow Intelligence):** Xây dựng để thực hiện một hoặc một số nhiệm vụ giới hạn. Hiện tại, hầu hết các hệ thống AI thuộc loại này.

**AI Tổng quát (AGI - Artificial General Intelligence):** Có khả năng tự học từ dữ liệu mới, tự chuyển đổi giữa các nhiệm vụ khác nhau và áp dụng tri thức từ lĩnh vực này sang lĩnh vực khác. Đây là một mục tiêu dài hạn của lĩnh vực Al.

**4. Một số ứng dụng phổ biến của Al**

**Công cụ tìm kiếm bằng giọng nói trên trình duyệt:** Cho phép người dùng tìm kiếm thông tin trên mạng bằng cách sử dụng giọng nói.

**Nhận dạng khuôn mặt để xác thực người dùng:** Sử dụng trong các thiết bị di động và hệ thống an ninh để xác thực danh tính của người dùng.

**Hỗ trợ chẩn đoán bệnh và chăm sóc sức khoẻ:** Sử dụng các hệ thống Al để phân tích dữ liệu y khoa và hỗ trợ bác sĩ trong việc chẩn đoán các bệnh lí và điều trị bệnh.

**Nhận dạng chữ viết tay trên thiết bị thông minh:** Cho phép người dùng viết trên

màn hình của thiết bị thông minh và tự động chuyển đổi thành văn bản.

**Điều khiển tự động trong nông nghiệp:** Sử dụng các hệ thống Al để điều khiển các thiết bị trong nông nghiệp như: robot phun thuốc trừ sâu hoặc hệ thống tự động tưới nước.

**Quản lí chuỗi cung ứng và hậu cần:** Sử dụng AI để tối ưu hoá quá trình sản xuất,

lưu trữ và vận chuyển hàng hoá.

**Robot có tính năng tự động:** Sử dụng AI để lập kế hoạch và thực hiện các nhiệm vụ tự động trong môi trường sản xuất hoặc dịch vụ.

**Trợ lí ảo:** Sử dụng trong các ứng dụng di động và máy tính để trợ giúp người dùng

trong việc tìm kiếm thông tin, gửi tin nhắn hoặc thực hiện các nhiệm vụ khác,

**Ứng dụng dạy ngôn ngữ:** Sử dụng Ai để đánh giá và cải thiện kĩ năng ngôn ngữ của người học thông qua các ứng dụng di động hoặc các website học trực tuyến.

**5. Trí tuệ nhân tạo trong sự phát triển của khoa học công nghệ và đời sống.**

**Y tế**: Ai được sử dụng trong phát triển các hệ thống chẩn đoán bệnh, hỗ trợ các bác sĩ đưa ra chẩn đoán chính xác và nhanh chóng. Các mô hình Ai được áp dụng để phân tích hình ảnh y khoa như X-quang, ảnh chụp CT, ảnh chụp MRI để phát hiện các bất thường và dấu hiệu của bệnh. Ngoài ra, robot y tế cũng được phát triển để hỗ trợ các quy trình y tế từ phẫu thuật đến điều trị và quản lí bệnh nhân.

**Tài chính:** Al đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển các hệ thống phân tích

tài chính, dự báo thị trường và quản lí rủi ro. Các công ty tài chính sử dụng AI để tự động hoá quy trình giao dịch và quản lí rủi ro, giúp tăng cường hiệu suất và giảm thiểu sai sót.

**Giao thông:** Ai được áp dụng trong việc phát triển các hệ thống điều khiển giao thông, quản lí lưu lượng giao thông và dự báo tình trạng đường cao tốc. Các công ty

sản xuất ô tô cũng sử dụng Ai để phát triển các công nghệ tự lái và hỗ trợ lái xe.

**Lập trình:** Ai đang dần trở thành một công cụ hỗ trợ lập trình viên trong việc tạo ra mã nguồn một cách tự động, phát hiện lỗi và tối ưu hoá hiệu suất của ứng dụng.

Những ứng dụng này chỉ là một phần nhỏ trong sự ảnh hưởng của Al đối với sự phát triển của xã hội và con người. Sự tiến bộ trong lĩnh vực này hứa hẹn mang lại nhiều lợi ích và thay đổi đáng kể trong tương lai.

**6. Một vài cảnh báo về trí tuệ nhân tạo trong tương lai**

**Đạo đức:** Sự phát triển của Ai phụ thuộc vào dữ liệu huấn luyện và nếu dữ liệu này thiên vị hoặc chứa đựng các yếu tố kì thị, có thể dẫn đến các vấn đề đạo đức.

**An ninh mạng:** Công nghệ AI có thể được sử dụng để tạo ra các cuộc tấn công mạng một cách thông minh và khó bị phát hiện.

**Quyền riêng tư:** sự tiến bộ của AI có thể gây lo ngại về bảo vệ dữ liệu cá nhân. Các mô hình AI có thể sử dụng thông tin cá nhân vào mục đích không đạo đức, tiết lộ thông tin riêng tư về người dùng .

**Việt làm:** AI có thể thay thế con người thực hiện các công việc lặp lại và đơn giản, đồng thời AI có thể tạo ra những công việc mới.