**Họ và tên: Mai Tấn Thanh**

**MSSV: 20146421**

BÀI TẬP

MÔN: Trí Tuệ Nhân Tạo

Câu 1. Trong mắt tôi lĩnh vực trí tuệ nhân tạo là một lĩnh vực rộng lớn đã có mặt từ lâu nhưng nó phát triển một cách mạnh mẽ trong hơn một thập kỉ qua. Là một lĩnh vực cực kì quan trọng trong quá trình phát triển 4.0 của lài người hiện nay, hầu như tất cả lĩnh vực có mặt trong đời sống của của người đều có sự xuất hiện của AI. AI được xem là những cổ máy thông minh do bộ não của con người tạo ra, nhằm đáp ứng những như thực tế không phải qua những cách làm thủ công như con người.

Câu 2: Artificial intelligence, machine learning and deep learning are three concepts often mentioned together. What is the relationship between them? What are the similarities and differences between the three terms?

Trả lời:

Mối quan hệ giữa ba điều này là ML là một tập hợp con của AI, trong khi DL là một tập hợp con của ML.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Artificial Intelligence** | **Machine Learning** | **Deep Learning** |
| Một lĩnh vực nghiên cứu tập trung vào việc xây dựng các cỗ máy có thể bắt chước hành vi của con người thông qua các thuật toán. | Một lĩnh vực nghiên cứu sử dụng các phương pháp thống kê để cho phép máy móc học hỏi và cải thiện theo kinh nghiệm. | Một lĩnh vực nghiên cứu sử dụng mạng thần kinh (tương tự như tế bào thần kinh trong não người) để bắt chước não người. |
| AI là thuật ngữ chungcho cả ML và AI | ML là tập hơp con của AI | DL là tập hợp con của ML |
| Mục tiêu của AI là để máy tính và máy móc hoạt động thông minh. | Mục tiêu của ML là cung cấp cho máy tính khả năng học hỏi mà không cần được lập trình rõ ràng để làm như vậy. | Mục tiêu của DL là bắt chước bộ não con người để phân cụm dữ liệu và đưa ra dự đoán. |
| Cốt lõi của AI là hành vi thông minh, không phải độ chính xác. Là một phân khúc rộng hơn của cả ML và DL. | Hoạt động với lượng dữ liệu ít hơn so với DL, do đó không hiệu quả và chính xác. | Hoạt động với các bộ dữ liệu mở rộng, lớn hơn. Mang lại độ chính xác cao nhất. |

Câu 3: Lĩnh vực AI trong giao thông vận tải.

Trí tuệ nhân tạo đang trở thành một xu hướng lớn trong ngành du lịch và vận tải. Từ việc sắp xếp việc đi lại cho đến đề xuất lộ trình di chuyển, đề xuất địa điểm vui chơi, giải trí ở gần bạn. AI đang giúp bạn đi lại dễ dàng hơn.

Điển hình là googmap được ứng đụng trên toàn cầu dùng để chỉ các địa điểm cần đến cho người dùng củng như đề xuất các dịch vụ cần thiết cho nhu cầu người sử dụng. Khi đi đến điaạ điểm không biết trước được đường đi thì Googmap củng cho ta nhiều phương án lựa chọn để tham gia giao thông, thông báo khi đường có ùn tắt giao thông, điều hướng, có dùng thêm các công cụ thông minh để giao tiếp khi rẽ trái hoặc rẽ phải. Mọi tính năng trên đều có sự can thiệp của AI.

Bản đồ Google và các ứng dụng di chuyển khác sử dụng AI để giám sát lưu lượng để cung cấp điều kiện giao thông và thời tiết theo thời gian thực cũng như đề xuất các hướng đi để tránh tình trạng tắc nghẽn.Xe lái có thể được tích hợp công nghệ hỗ trợ người lái và trong tương lai sẽ có những chiếc xe tự lái để giúp bạn di chuyển được thoải mái hơn.

Câu 4:

Các modun chính

Central processing unit (CPU)

Graphics processing unit (GPU)

Application specific integrated circuit (ASIC)

Field programmable gate array (FPGA)

Câu 5: Với sự phát triển nhảy vọt của AI như hiện nay thì xu hướng phát triển của AI sẽ tiếp tục mạnh mẽ trong nhiều năm tới – toàn cầu với chủ trương phát triển theo hướng 4.0 thì AI ngày càng nắm đầu xu thế. Hiện tại một số lĩnh vực đang đươc phát triển mạnh mẽ có sự tham gia của ai như là: Xe tự hành, Metaverse ( vũ trụ ảo/ vũ trụ số), An ninh mạng, Chatbot như hiện nay mới vừa ra mắt Chatbot GPT, Các robot thông minh hổ trợ lao động trong công nghiệp sản xuất. Việc sử dụng và triển khai AI đang được tăng cường với tốc độ cao và xu hướng sử dụng AI sẽ sớm trở nên phổ biến trong tất cả các lĩnh vực. Với việc sử dụng các quy trình tự động, việc giải quyết vấn đề sẽ nhanh hơn mà không làm giảm chất lượng của công việc. Những vấn đề phức tạp trong các dự án và vốn tốn nhiều thời gian giờ đây sẽ được máy móc có trí tuệ nhân tạo phân tích. AI đóng vai trò như một sự kích thích cho việc thúc đẩy và lan truyền đến tất cả các lĩnh vực hoạt động của con người. Trong thời gian tới, các tập đoàn như Microsoft, IBM, Google, Amazon và nhiều công ty khác đã phân bổ ngân sách hàng tỷ đô la để phát triển công nghệ AI và máy học.