

Họ và tên: Trần Ngọc Hiểu

MSSV: 20146127

## HOMEWORK 1

Câu 1: There are different interpretations of artificial intelligence in different contexts. Please elaborate on the artificial intelligence in your eyes.

*Trả lời:*

AI (Artificial intelligence) hay trí tuệ nhân tạo là một ngành thuộc lĩnh vực khoa học máy tính, được con người nghiên cứu, lập trình và ứng dụng nhằm giúp tạo ra các máy móc thông minh có khả năng thực hiện các nhiệm vụ đòi hỏi trí thông minh giống như con người như nhận dạng giọng nói, nhận dạng hình ảnh, ra quyết định, ...

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:*

AI, máy học và học sâu là 3 thuật ngữ có mối liên hệ mật thiết với nhau. Trong khi AI là một thuật ngữ rộng liên quan đến khả năng tự “suy nghĩ” thông minh của máy móc thì máy học chính là một thuật ngữ hẹp hơn, thuộc AI và dùng để chỉ đến các hệ thống có khả năng thực hiện một công việc tốt hơn khi hoàn thành nhiệm vụ đó nhiều lần. Máy học có khả năng mang lại cho AI một sức mạnh to lớn khi mà máy tính có thể dựa vào dữ liệu có sẵn để thông minh hơn mà không cần con người phải lập trình rõ ràng. Học sâu lại là một thuật ngữ hẹp hơn máy học. Nó chính là một kỹ thuật của máy học. Nếu như đối với máy học con người cần phải đưa ra các chi tiết cụ thể để dạy cho máy móc khả năng nhận diện một đối tượng thì đối với học sâu, máy móc sẽ tự thực hiện công việc đó trên một tập hợp các dữ liệu có sẵn.

Câu 3: After reading the artificial intelligence application scenarios in this chapter, please describe in detail a field of AI application and its scenarios in real life based on your own life experience.

*Trả lời:*

Một trong những ứng dụng phổ biến hiện nay của AI mà các công ty lớn như Facebook, Google, Amazon, ... sử dụng đó chính là đưa ra các đề xuất đối với người dùng. Đó có thể là một bài đăng, một video, hay một món hàng mà bạn hoặc bất kỳ ai khác có khả năng quan tâm. AI sử dụng chính dữ liệu mà người

dùng tạo ra trong quá trình truy cập các trang web để “tự học” và nhận ra các sở thích, thói quen của người dùng từ đó đưa ra các gợi ý phù hợp cho từng đối tượng khác nhau. Việc sử dụng AI như vậy sẽ vừa giúp thu hút người dùng, tạo sự thuận tiện cho họ cũng như đem lại lợi nhuận cao hơn cho công ty khi người dùng dành nhiều thời gian hơn đối với những gì họ thích.

Câu 4: Which chip is for deep neural networks and Ascend AI processors.  
Please brief these four major modules.

*Trả lời:*

Các loại thường dùng cho deep neural networks và AI là GPU (Vi mạch xử lý đồ họa), ASIC (Vi mạch tích hợp chuyên dụng), FPGA (Mạch tích hợp cỡ lớn, ưu việt hơn ASIC ở khả năng tái cấu trúc khi đang sử dụng), CPU (Bộ xử lý trung tâm), NPU & HYBRID CHIP (Bộ xử lý thần kinh chuyên dụng cho việc xử lý các tác vụ liên quan đến AI), ...

Câu 5: Based on your current knowledge and understanding, please elaborate on the development trends of artificial intelligence in the future in your view.

*Trả lời:*

Trong tương lai, AI sẽ ngày càng được ứng dụng rộng rãi hơn trong cuộc sống. Các công việc lặp đi lặp lại và đòi hỏi ít sự sáng tạo sẽ dần bị thay thế bởi máy móc có khả năng suy nghĩ thông minh. Điều này sẽ vừa khiến cho một bộ phận người lao động sẽ mất đi việc làm nhưng cũng mở ra nhiều cơ hội việc làm mới liên quan đến AI. Nói chung, con người sẽ cần phải được đào tạo nhiều hơn, có nhiều kiến thức chuyên môn về công nghệ hơn để có thể thích ứng với một xã hội ngày càng hiện đại. Trong một tương lai xa hơn nữa, với công nghệ máy tính đủ mạnh và lượng dữ liệu đủ lớn, con người có thể tạo ra các AI siêu thông minh, có thể suy nghĩ gần giống như con người, có thể có cảm xúc, ... Bằng cách kết hợp với công nghệ AR, con người có thể thực sự không phân biệt được nhân vật trong thực tế ảo đó là người chơi hay AI. Không những vậy, trong tất cả các lĩnh vực như y tế, ngân hàng, pháp luật, ... sẽ đều sử dụng AI vì hiệu suất cũng như độ tin cậy của chúng. Con người sẽ sống trong một xã hội đầy máy móc thông minh. Đó là một viễn cảnh rất thú vị mà AI sẽ có thể tạo ra.