Họ và tên :Nguyễn Đăng Huy

MSSV :20146177

Lớp sáng thứ 2 tiết 1-4

**Bài tập**

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

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?

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

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

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

**Bài làm**

1. Trí tuệ nhân tạo theo cách hiểu của em thì nó một phần mềm được lập trình do con người tạo ra để giúp Robot, công cụ chat tự động , hay bất kì một lĩnh vực sử dụng đến AI nào khác có thể hoạt động một cách tự động mà không cần phải lập trình chi tiết từ trước mà chỉ cần đạo tạo dựa trên dữ liệu có sẵn. Từ đó AI có thể “ suy nghĩ, lập luận “ như con người để từ đó đưa ra quyết định hợp lí nhất.

2.

* Trí tuệ nhân tạo đề cập đến sự phát triển của các hệ thống có thể thực hiện các tác vụ thường yêu cầu trí thông minh của con người
* Máy học (ML - Machine learning) là một nhánh của ngành trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence) và khoa học máy tính, tập trung vào việc thu thập, phân tích, sử dụng dữ liệu và thuật toán để bắt chước cách con người học, dần dần cải thiện độ chính xác của nó.
* Học sâu là một loại máy học sử dụng các thuật toán bắt nguồn từ cấu trúc và chức năng của bộ não, được gọi là mạng thần kinh nhân tạo, để phân tích và lập mô hình các mẫu dữ liệu phức tạp. Các thuật toán học sâu có thể tự học và đưa ra quyết định mà không cần đến tính năng thủ công. Điều này làm cho học sâu rất phù hợp với các tác vụ như nhận dạng hình ảnh, nhận dạng giọng nói và xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

3. Lĩnh vực áp dụng AI mà em thấy là trong y học, sử dụng xử lý ảnh để phân tích và phán đoán tình trạng bệnh. Ngoài ra, còn có nhận dạng gương mặt để mở khoá điện thoại.

4.Chip Deep Neural Networks (DNN) là phần cứng chuyên dụng được thiết kế để tăng tốc xử lý các thuật toán học sâu. Chúng được tối ưu hóa cho các hoạt động ma trận và tính toán tích chập, vốn là khối xây dựng chính của các mô hình học sâu. Mục đích của chip DNN là giảm độ trễ và mức tiêu thụ năng lượng liên quan đến đào tạo và suy luận của các mô hình học sâu. Bộ xử lý Ascend Al, do Huawei phát triển, là bộ xử lý AI được thiết kế cho các tình huống AI khác nhau, bao gồm điện toán ranh giới, điện toán đám mây và điện toán hiệu năng cao. Bộ xử lý Ascend Al bao gồm bốn mô-đun chính:

+ Bộ xử lý AI (APU): APU là mô-đun xử lý chính của Ascend Al bộ vi xử lý. Nó thực hiện các phép toán ma trận, tính toán tích chập và các tác vụ AI khác.

+ Bộ xử lý mạng thần kinh (NNP): NNP chịu trách nhiệm tăng tốc tính toán của các mô hình học sâu. Nó được thiết kế để thực hiện các hoạt động ma trận và tính toán tích chập ở tốc độ cao và tiêu thụ điện năng thấp.

+ Công cụ kết nối AI (AIE): AIE chịu trách nhiệm liên lạc giữa các đơn vị xử lý khác nhau trong bộ xử lý Ascend Al. Nó cho phép truyền dữ liệu nhanh chóng và hiệu quả giữa APU, NNP và các đơn vị xử lý khác.

+ Công cụ bộ nhớ AI (AIME): AIME là bộ nhớ có băng thông cao và độ trễ thấp hệ thống con cung cấp khả năng truy cập dữ liệu nhanh và hiệu quả cho bộ xử lý Ascend Al. Nó được tối ưu hóa cho tính toán AI và cung cấp băng thông bộ nhớ cao cho APU, NNP và các thiết bị khác các đơn vị xử lý.

Bốn mô-đun chính này hoạt động cùng nhau để cung cấp một nền tảng mạnh mẽ và hiệu quả cho AI các ứng dụng. Bộ xử lý Ascend Al được thiết kế để cung cấp hiệu năng cao và tiêu thụ điện năng thấp mức tiêu thụ, làm cho chúng rất phù hợp với nhiều trường hợp sử dụng AI.

5.

Một số xu hướng mà em mong đợi sẽ thấy trong tương lai bao gồm:

+ Tăng cường áp dụng và tích hợp AI trong các ngành công nghiệp khác nhau, bao gồm chăm sóc sức khỏe, tài chính và vận tải.

+ Những tiến bộ trong công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) và tạo ngôn ngữ, cho phép tương tác giống con người hơn giữa người dùng và hệ thống AI.

+ Chuẩn đoán bệnh: Với sự vượt trội của AI,chúng có thể giúp chúng ta dự đoán được nguy cơ mắc các bệnh nguy hiểm dựa trên những dấu hiệu xuất hiện trên người bệnh nhân.

+ Tầm quan trọng ngày càng tăng của các cân nhắc về đạo đức và thiên vị trong AI, dẫn đến nỗ lực tăng cường để đảm bảo rằng các hệ thống AI được phát triển và sử dụng một cách có trách nhiệm và có đạo đức.

+ Tư vấn viên : AI đang ngày càng trở nên thông minh và linh hoạt hơn, rất có thể trong tương lai AI có thể giao tiếp với con người trong lĩnh vực tư vấn một cách tự nhiên như giao tiếp với con người bình thường.

+ Vai trò ngày càng tăng của AI trong việc hỗ trợ các công nghệ mới và sáng tạo, chẳng hạn như xe tự hành, thành phố thông minh và Internet vạn vật (IoT)