**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

|  |
| --- |
| **1.Tên Đề Tài:** **Ứng dụng mô hình Yolo V10 trong phát hiện và nhận diện biển số xe** |
| **2.Giáo viên hướng dẫn:** ThS**.** Đặng Thị Dung |
| **3.Ngày giao nhiệm vụ:**  **4.Ngày hoàn thành nhiệm vụ:** |
| **5.Sinh viên thực hiện:**  - Danh Minh Hiếu Mssv: KHMT2211063  - Nguyễn Thị Huỳnh Như Mssv: KHMT2211061  - Võ Thành Phú Mssv:KHMT2211008 |
| **6.Nhiệm vụ và nội dung:**  **-** Tìm hiểu các bài báo cáo về nhận diện biển số xe  - Viết mục lục  - Tổng quan về đề tài  -Tìm hiểu về máy học:  + Định nghĩa và lịch sử  + Các phương pháp học máy  -Tìm hiểu về Deep Learning  - Tìm hiểu về Vision Computer  - Tìm hiểu về phát hiện đối tượng  - Tìm hiểu về các công cụ hỗ trợ  - Tìm hiểu về Yolo:  + Định nghĩa và lịch sử  +Kiến trúc mạng Yolo  + Nguyên lý hoạt động  +Tìm hiểu về các chỉ số đánh giá: F1- score, Precision, Auccuracy,…  - Tìm hiểu về thuật toán phân loại trên các tập dữ liệu  - Tìm tập datasets cho mô hình  - Tìm hiểu về YoLov10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.Kế Hoạch Thực Hiện: (Chia nhỏ nội dung)** | | | | | |
| **Tuần** | **Thời gian** | | **Nội dung công việc** | **Người thực hiện** | |
| 1 | 2/9/2024-12/9/2024 | | Nhận đồ án và phân công cho mỗi bạn tìm bài báo cáo: Mỗi người tìm 10 bài báo cáo | Nguyễn Thị Huỳnh Như  Võ Thành Phú | |
| 2 | 2/9/2024-12/9/2024 | | Viết mục lục và đề cương chi tiết | Danh Minh Hiếu | |
| 3 | 13/9/2024-20/9/2024 | | Chương 1: Tổng quan về đề tài | Võ Thành Phú | |
| 4 | 21/9/2024-26/9/2024 | | Chương 2: Cơ sở lý thuyết  Tìm hiểu về máy học và các phương pháp học máy:định nghĩa và lịch sử phát triền, học có giám sát, học không giám sát.  Học bán giám sát và học tăng cường  Giới thiệu về Deep Learning Mạng nơ-ron nhân tạo (ANN), Các công cụ hỗ trợ phát triển.  Mạng Nơ ron tích chập và Thị giác máy tính  Phát hiện đối tượng. | Nguyễn Thị Huỳnh Như  Danh Minh Hiếu  Võ Thành Phú | |
| 5 | 27/9/2024 – 4/10/2024 | | Tổng quan về Yolo, Lịch sử phát triển Yolo:Yolov1,v2,v3,v4,v5.  Tổng quan về Yolo, Lịch  sử phát triển  Yolo:Yolov6,v7,v8,v9,v10.  Kiến trúc mạng Yolo, Nguyên lý hoạt động của Yolo, Anchor Box, Bouding Box, Non-Mã Suppression. | Võ Thành Phú  Nguyễn Thị Huỳnh Như  Danh Minh Hiếu | |
| 6 | 5/10/2024 – 12/10/2024 | Hàm loss Funtion trong Yolo: Classification Loss , Localization Loss, Confidence Loss.  Các chỉ số đánh giá mô hình:Accuracy (Độ chính xác), Precision (Độ chính xác trong dự đoán đối tượng), Recall (Độ bao phủ của mô hình), F1-score (Điểm hài hòa giữa Precision và Recall). | | | Võ Thành Phú  Nguyễn Thị Huỳnh Như |
| 7 | 12/10/2024 – 19/10/2024 | Tìm datasets phương tiện có biển số xe.  Xử Lý dữ liệu, Công cụ và môi trường ứng dụng.  Quy trình huấn luyện mô hình, kiểm thử mô hình, so sánh kết quả với các mô hình khác, Đánh giá mô hình:  YOLOv10-N  YOLOv10-S  YOLOv10-M  YOLOv10-B  YOLOv10-L  YOLOv10-X | | | Võ Thành Phú  Danh Minh Hiếu  Danh Minh Hiếu  Võ Thành Phú  Nguyễn Thị Huỳnh Như |
| 8 | 20/10/2024 – 25/10/204 | Chương 5: Đánh giá và kết luận : | | | Nguyễn Thị Huỳnh Như  Danh Minh Hiếu |
| **Xác nhận của GVHD** | | *Ngày …. tháng …. năm 2023*  Ký và ghi rõ họ tên | | | |