BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**TRƯỜNG CNTT&TT Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Cần Thơ, ngày , tháng . năm 202*

**SẢN PHẨM THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG**

Đề tài “***Hệ thống kiểm tra và nhắc nhở đeo khẩu trang"*** Mã số đề tài: **THS2022-13:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Các nội dung, công việc  thực hiện | Sản phẩm |
| 1. | Phân tích hệ thống:  Phân tích yêu cầu, xây dựng kịch bản và đặt ra hướng phát triển hệ thống  Nghiên cứu và lựa chọn nền tảng phù hợp để phát triển hệ thống | **Báo cáo kết quả phân tích:**  Lấy ý kiến cuối cùng (được biểu quyết) của thành viên.  - Mục tiêu: (Phong)   * Xây dựng web-app Phát hiện và cảnh báo đeo khẩu trang, chạy được trên các hệ máy di động. * Tối giản các thao tác để dễ dàng sử dụng ứng dụng.   - Yêu cầu khi dùng ứng dụng (Phong, An, Toại):   * Có kết nối internet * Có camera   - Các công nghệ sử dụng (Phong, An, Toại):   * Ngôn ngữ lập trình chính: Python * Thư viện hỗ trợ: OpenCV, Tensorflow, Keras * Thuật toán: CNN, mobileNetV2 (dự kiến nếu cần)   - Nền tảng dự kiến sẽ chạy ứng dụng (Phong, An):   * Điện thoại (android, IOS) * Desktop có kết nối camera, webcam * Laptop có kết nối camera, web cam   - Yêu cầu để đạt kiểm thử (Phong):   * App được đưa lên web và dùng như một web-app * Truy cập được đường dẫn đến app * Load được model * Chạy chuẩn đoán thành công khuôn mặt có khẩu trang và không có khẩu trang (tỉ lệ chính xác khi test phải trên 60%) * (Cố gắng) Xử lý được các tình huống đối tượng cố tình tránh kiểm tra: lấy tay che miệng, đeo khẩu trang sai cách,…   - Tham khảo:   * <https://www.hindawi.com/journals/jece/2022/9984275/> * <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772528621000352> * <https://www.youtube.com/watch?v=Ax6P93r32KU&ab_channel=BalajiSrinivasan> * <https://pyimagesearch.com/2020/05/04/covid-19-face-mask-detector-with-opencv-keras-tensorflow-and-deep-learning/> |
| 2. | Tìm hiểu, thiết kế và lập trình hệ thống kiểm tra và nhắc nhở đeo khẩu trang | Hệ thống giả lập:  - Chạy thử chương trình: |
| 3. | Tìm hiểu cài đặt hệ thống trên nền tảng phần cứng kèm theo các linh kiện thực hiện chức năng | Chạy ứng dụng trên nền tảng web:   * Thiết bị Laptop:   A computer with a person's face on the screen  Description automatically generated with medium confidenceA picture containing text, electronics, computer, computer  Description automatically generated   * Thiết bị di động (điện thoại):   Graphical user interface, website  Description automatically generated |
| 4. | Kiểm thử và khắc phục lỗi:  Kiểm thử hệ thống  Khắc phục lỗi | Hệ thống hoàn thiện:  - Giao diện ứng dụng:  **A picture containing graphical user interface  Description automatically generated**  - Sử dụng ứng dụng:  A person wearing a mask  Description automatically generated with low confidence |
| 5. | Viết báo cáo tổng kết | Quyển báo cáo tổng kết |

**Chủ nhiệm đề tài**

**Châu Thái Phong**