**ĐỒ ÁN KIẾN TRÚC VÀ HỆ THỐNG**

# **Tên đồ án:** Hệ thống điểm danh thông minh dựa vào khuôn mặt.

# **Các thành viên:** Nhóm 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên | Lớp sinh hoạt | Nhóm học phần |
| Lê Thanh Phương  (Nhóm trưởng) | 17PFIEV3 | 17N89 |
| Nguyễn Thị Thảo Nguyên | 17PFIEV3 | 17N89 |
| Ngô Xuân Thắng | 17PFIEV3 | 17N89 |
| Đoàn Ngọc Tân | 17PFIEV3 | 17N89 |

# **Mục tiêu đồ án:**

Xây dựng hệ thống điển danh thông minh dựa vào khuôn mặt, thông tin sinh viên được hiển thị lên màn hình LCD.

# **Phương thức hoạt động của hệ thống:**

**Điểm Danh**

**Ghi Danh**

Ảnh từ Camera

Định vị khuôn mặt

CSDL Ảnh

Rút trích đặc trưng và huấn luyện mô hình nhận dạng

Định vị khuôn mặt

Ảnh từ Camera

Rút trích đặc trưng

Định danh

Mô hình nhận dạng

# **Dự kiến công việc sẽ làm:**

* Phần mềm:
* Ngôn ngữ lập trình: Python
* Cơ sở dữ liệu: sqlite
* Phần cứng:
* Raspberry pi 3
* Camera
* Màn hình Led LCD

# **Dự kiến kế hoạch và phân công nhiệm vụ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Họ và tên*** | ***Nội dung thực hiện*** |
| 1 | **Lê Thanh Phương** | Xây dựng thuật toán học máy huấn luyện mô hình nhận dạng, hoàn thiện thuật toán nhận diện khuôn mặt.  Kiểm thử hệ thống, phân tích tin cậy của hệ thống. |
| 2 | **Nguyễn Thị Thảo Nguyên** | Thiết lập môi trường trên Raspberry, cài đặt camera.  Viết báo cáo |
| 3 | **Đoàn Ngọc Tân** | Làm nôi, lắp ghép mạch hoàn chỉnh, cài đặt thư viện cần thiết, lập trình phần cảm biến nhiệt độ và quạt. Viết báo cáo phần II. Chỉnh sửa slide. |
| 4 | **Ngô Xuân Thắng** | Cài đặt Dataset  Thiết lập thuật toán detect khuôn mặt, định vị khuôn mặt, phân tích các đặt trưng của khuôn mặt.  Xây dựng web server để quản lí việc điểm danh (Nếu có thể) |

# **Tài liệu tham khảo:**

1. Detect khuôn mặt

Link: <https://codelearn.io/sharing/nhan-dien-guong-mat-voi-3-dong-code>

1. Link: <https://viblo.asia/p/xay-dung-he-thong-kiem-soat-nhan-dang-khuon-mat-voi-opencv-dlib-va-deep-learning-4P8566ma5Y3>
2. Link: <https://www.miai.vn/2019/08/13/face-recognize-thu-lam-he-thong-cham-cong-bang-nhan-dang-khuon-mat/>