**TÓM TẮT ĐỒ ÁN**

Trong thời đại công nghệ phát triển, nhận diện khuôn mặt hiện tại đang là xu thế của nhiều lĩnh vực khác nhau trong xã hội và ngày càng phát triển cùng với sự đi lên của các ngành học máy và học sâu. Đồ án này muốn hướng tới việc áp dụng các công nghệ nhận diện này vào trong môi trường trường học, đặc biệt là khía cạnh kiểm tra và điểm danh học viên. Thời gian điểm danh sẽ là lúc bắt đầu tiết học và thường sẽ lấy mất một lượng thời gian của việc học. Nhận thấy nhu cầu về việc điểm danh tự động, nhóm đã tiến hành nghiên cứu và xây dựng nên một hệ thống điểm danh tự động bằng nhận diện khuôn mặt. Ngoại trừ khả năng điểm danh thông qua nhận diện khuôn mặt, hệ thống còn cho phép thống kê thông tin điểm danh giúp cho việc quản lý trường học thông minh hơn, tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu suất giảng dạy hơn so với cách thức truyền thống.

**MỤC LỤC**

[I. GIỚI THIỆU 3](#_Toc44147054)

[**A.** **Đặt vấn đề** 3](#_Toc44147055)

[**B.** **Bảng phân công nhiệm vụ** 3](#_Toc44147056)

[II. GIẢI PHÁP 3](#_Toc44147057)

[**A.** **Sơ đồ khối module hệ thống** 3](#_Toc44147058)

[**B.** **Sơ đồ khối luồng chạy hệ thống** 3](#_Toc44147059)

[**C.** **Chuẩn bị phần cứng** 3](#_Toc44147060)

[1. Danh sách linh kiện 3](#_Toc44147061)

[2. Cơ sở lý thuyết phần cứng 3](#_Toc44147062)

[**D.** **Chuẩn bị phần mềm** 3](#_Toc44147063)

[1. Danh sách phần mềm 3](#_Toc44147064)

[2. Cơ sở lý thuyết phần mềm 3](#_Toc44147065)

[2.1. Nhận dạng khuôn mặt 3](#_Toc44147066)

[**2.2.** **Nhận diện khuôn mặt** 3](#_Toc44147067)

[**2.3.** **Firebase Realtime Database** 3](#_Toc44147068)

[**2.3.1.** **Giới thiệu về Firebase** 3](#_Toc44147069)

[**2.4.1.** **Web Server** 3](#_Toc44147070)

[III. KẾT QUẢ 3](#_Toc44147071)

[**A.** **Các tính năng trong hệ thống** 3](#_Toc44147072)

[**B.** **Kết quả** 3](#_Toc44147073)

[IV. KẾT LUẬN 3](#_Toc44147074)

[V. TÀI LIỆU THAM KHẢO 3](#_Toc44147075)

# GIỚI THIỆU

## **Đặt vấn đề**

## **Bảng phân công nhiệm vụ**

# GIẢI PHÁP

## **Sơ đồ khối module hệ thống**

## **Sơ đồ khối luồng chạy hệ thống**

## **Chuẩn bị phần cứng**

### Danh sách linh kiện

### Cơ sở lý thuyết phần cứng

## **Chuẩn bị phần mềm**

### Danh sách phần mềm

### Cơ sở lý thuyết phần mềm

#### Nhận dạng khuôn mặt

Sơ đồ khối + lý thuyết + kết quả

#### **Nhận diện khuôn mặt**

Sơ đồ khối + lý thuyết + kết quả

#### **Firebase Realtime Database**

##### **Giới thiệu về Firebase**

2.3.2 **Cấu trúc của database**

##### **Web Server**

# KẾT QUẢ

## **Các tính năng trong hệ thống**

## **Kết quả**

# KẾT LUẬN

# TÀI LIỆU THAM KHẢO