**Capstone: Building attendance system with IP Camera (Xây dựng hệ thống điểm danh bằng IP camera)**

Ứng dụng được phát triển dựa trên việc thực hiện điểm danh trực tiếp sử dụng camera IP kết nối trực tiếp với ứng dụng trên máy supervisor để nhận dạng khuôn mặt và so khớp với schedule để xác nhận việc có mặt của các người tham dự. Hệ thống giả định rằng các thông tin liên quan đến schedule đã có sẵn.

Hệ thống xây dựng ứng dụng cho phép supervisor kết nối với camera để thực hiện điểm danh trên 02 tình huống là điểm danh từng cá nhân một áp dụng cho việc chấm công; điểm danh một nhóm áp dụng cho việc điểm danh trên lớp học.

Hệ thống cũng hỗ trợ supervisor trong việc thông báo và điều chỉnh các nội dung điểm danh chưa chính xác trực tiếp trên hệ thống hay gửi thông tin đến admin để tăng cường tính chính xác khi nhận diện các người có mặt tham dự. Hệ thống hỗ trợ ứng dụng để cho người tham dự biết kết quả của họ tương ứng với các schedule và cho phép họ feedback đến supervisor để xử lý việc điểm danh chưa chính xác. Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau: Cho phép điểm danh từng cá nhân theo qui trình đứng trước camera trong khoảng thời gian đủ để nhận dạng; Cho phép điểm danh nhóm ứng dụng trong điểm danh của lớp học và hiển thị kết quả trực tiếp trên màn hình ứng dụng của supervisor; Thiết lập và thay đổi thời gian của việc điểm danh trong các schedule đã có sẵn trong hệ thống; Cho phép người tham dự nhận biết kết quả và feedback về các kết quả xử lý; Thu thập thông tin từ supervisor để gửi đến administrator để tăng cường tính chính xác của hệ thống; Supervisor thực hiện điều chỉnh điểm danh trực tiếp dựa trên kết quả ghi nhận; Nhận dạng hình ảnh từ kết quả xử lý streaming từ các camera ip, … Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế áp dụng công nghệ web services, giao tiếp giữa các thiết bị, xử lý streaming, tương tác với camera ip, …. Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người sử dụng. Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web, các api tương tác với camera ip, các giao tiếp giữa các thiết bị và ứng dụng trong hệ thống.

Hệ thống xây dựng ứng dụng cho phép supervisor kết nối với camera để thực hiện điểm danh trên 02 tình huống là điểm danh từng cá nhân một áp dụng cho việc chấm công; điểm danh một nhóm áp dụng cho việc điểm danh trên lớp học.

Hệ thống cũng hỗ trợ supervisor trong việc thông báo và điều chỉnh các nội dung điểm danh chưa chính xác trực tiếp trên hệ thống hay gửi thông tin đến admin để tăng cường tính chính xác khi nhận diện các người có mặt tham dự. Hệ thống hỗ trợ ứng dụng để cho người tham dự biết kết quả của họ tương ứng với các schedule và cho phép họ feedback đến supervisor để xử lý việc điểm danh chưa chính xác. Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau: Cho phép điểm danh từng cá nhân theo qui trình đứng trước camera trong khoảng thời gian đủ để nhận dạng; Cho phép điểm danh nhóm ứng dụng trong điểm danh của lớp học và hiển thị kết quả trực tiếp trên màn hình ứng dụng của supervisor; Thiết lập và thay đổi thời gian của việc điểm danh trong các schedule đã có sẵn trong hệ thống; Cho phép người tham dự nhận biết kết quả và feedback về các kết quả xử lý; Thu thập thông tin từ supervisor để gửi đến administrator để tăng cường tính chính xác của hệ thống; Supervisor thực hiện điều chỉnh điểm danh trực tiếp dựa trên kết quả ghi nhận; Nhận dạng hình ảnh từ kết quả xử lý streaming từ các camera ip, … Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế áp dụng công nghệ web services, giao tiếp giữa các thiết bị, xử lý streaming, tương tác với camera ip, …. Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người sử dụng. Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web, các api tương tác với camera ip, các giao tiếp giữa các thiết bị và ứng dụng trong hệ thống.

Hệ thống xây dựng ứng dụng cho phép supervisor kết nối với camera để thực hiện điểm danh trên 02 tình huống là điểm danh từng cá nhân một áp dụng cho việc chấm công; điểm danh một nhóm áp dụng cho việc điểm danh trên lớp học.

* Hệ thống cũng hỗ trợ supervisor trong việc thông báo và điều chỉnh các nội dung điểm danh chưa chính xác trực tiếp trên hệ thống hay gửi thông tin đến admin để tăng cường tính chính xác khi nhận diện các người có mặt tham dự. Hệ thống hỗ trợ ứng dụng để cho người tham dự biết kết quả của họ tương ứng với các schedule và cho phép họ feedback đến supervisor để xử lý việc điểm danh chưa chính xác. Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau: Cho phép điểm danh từng cá nhân theo qui trình đứng trước camera trong khoảng thời gian đủ để nhận dạng; Cho phép điểm danh nhóm ứng dụng trong điểm danh của lớp học và hiển thị kết quả trực tiếp trên màn hình ứng dụng của supervisor; Thiết lập và thay đổi thời gian của việc điểm danh trong các schedule đã có sẵn trong hệ thống; Cho phép người tham dự nhận biết kết quả và feedback về các kết quả xử lý; Thu thập thông tin từ supervisor để gửi đến administrator để tăng cường tính chính xác của hệ thống; Supervisor thực hiện điều chỉnh điểm danh trực tiếp dựa trên kết quả ghi nhận; Nhận dạng hình ảnh từ kết quả xử lý streaming từ các camera ip, … Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế áp dụng công nghệ web services, giao tiếp giữa các thiết bị, xử lý streaming, tương tác với camera ip, …. Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người sử dụng. Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web, các api tương tác với camera ip, các giao tiếp giữa các thiết bị và ứng dụng trong hệ thống. *- Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau*
* *Thùng rác được thiết kế có khả năng phân loại rác, cung cấp tình trạng hoạt động – kết nối – ghi nhận giao dịch*
* *Thùng rác có khả năng xử lý và handle được các tình huống tùy theo vật phẩm người dùng đưa vào*
* *Thùng rác có ngăn phân loại rác thu thập và rác thải ra ngoài*
* *Thùng rác có tính trực quan với người sử dụng kể cả người không có account trong hệ thống*
* *Ứng dụng mobile của người sử dụng có account giúp người dùng ghi nhận quá trình thu thập rác, tích điểm, feedback, …*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể quản lý được trạng thái, vị trí hoạt động của thùng rác*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể hỗ trợ xử lý feedback và chuyển feedback phù hợp sang nhân viên kỹ thuật để cải thiện việc nhận dạng của hệ thống*
* *Ứng dụng web của người người kỹ thuật có thể hỗ trợ họ trong việc xác định các trường hợp để tăng cường thông tin cải thiện sự nhận dạng của hệ thống*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể hỗ trợ cung cấp thông tin về transaction, các số liệu tổng hợp, …*
* *…*
* *Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế thu thập trực tiếp từ chủ dự án, đề xuất ý tưởng thiết kế thùng rác, giải pháp cho phần mềm và triển khai thực tế để thu thập số liệu và cải tiến hệ thống …*
* *Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người vận hành*
* *Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web dành cho người vận hành, nhân viên kỹ thuật … Ứng dụng mobile dành cho người sử dụng có account*