

---

# **Software Requirements Specification**

**for**

## **AI Camera Dashboard Project**

**Version 1.0**

**Date 30/3/2023**

## **Mục lục**

1. Mô tả dự án .....	1
2. Class Diagram.....	2
3. Usercase và Flow of Event .....	3
4. Các giao diện (được thiết kế trên figma) .....	14
5. Các mô tả về ràng buộc .....	14

## 1. Mô tả dự án

Hệ thống giám sát bằng **Camera** được dùng để giám sát các **khu vực** trong công ty, thực hiện việc gửi cảnh báo khi có người lạ hoặc có **Nhân viên** không phận sự xuất hiện trong **khu vực**. Mỗi **Nhân viên** của công ty sẽ được lưu trữ các thông tin nhận dạng như tên, số điện thoại, địa chỉ, thông tin nhận dạng (Khuôn mặt,...), thông tin các khu vực bị cấm xuất hiện, chỉ duy nhất các **quản lý** mới có tài khoản đăng nhập vào hệ thống quản lý. Công ty sẽ được chia thành nhiều **khu vực**, Mỗi **khu vực** 1 hoặc nhiều **camera**. Mỗi **Camera** sẽ được tích hợp hệ thống AI để hỗ trợ nhận diện phát hiện khuôn mặt. Khi có bất kì sự xuất hiện bất thường nào xảy ra ở các **khu vực** chỉ định, hệ thống sẽ gửi một **Thông tin Cảnh báo**, Mỗi **Thông tin Cảnh Báo** sẽ lưu các thông tin ngày giờ phát cảnh báo, video cảnh báo và sẽ thuộc duy nhất 1 loại **Cảnh báo**. **Cảnh báo** sẽ được tạo do quản lý để **Khu vực**. Mỗi **cảnh báo** chỉ thuộc 1 Khu Vực. Có 2 loại **cảnh báo**, **cảnh báo** người lạ và **cảnh báo** có nhân viên bị cấm xuất hiện trong khu vực.

## 2. Class Diagram

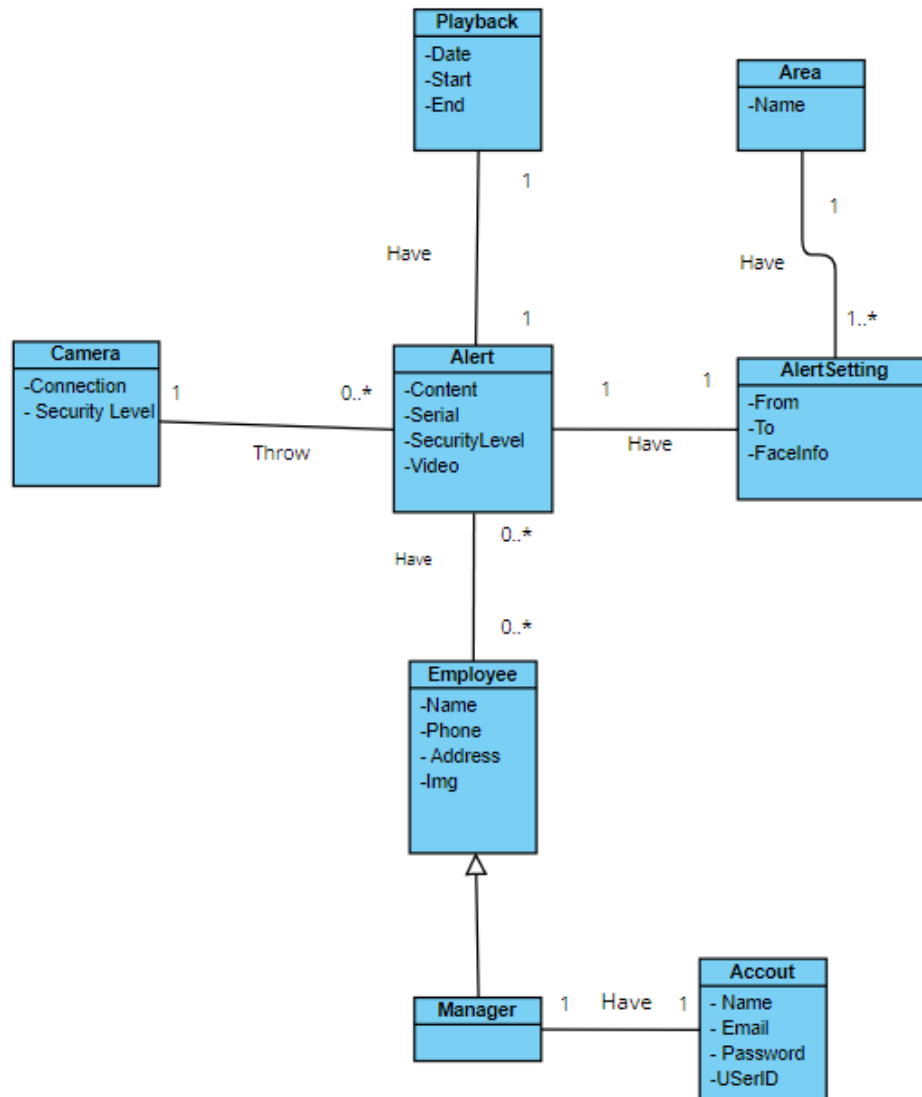


Figure 2.1. Class Diagram

### 3. Usecase và Flow of Event

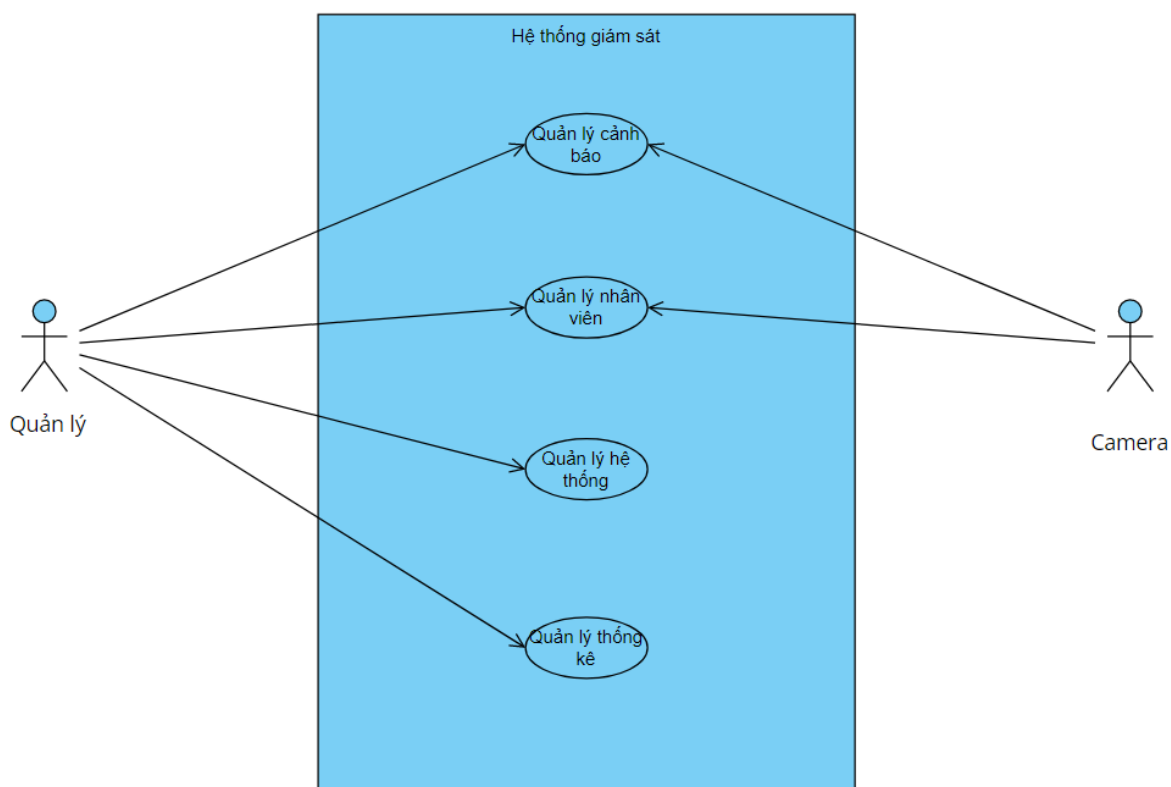


Figure 3.1. Usecase Diagram

**-Các Actor của đồ án:** Quản Lý, Camera.

**-Các function theo từng Actor:**

Quản lý:

- Cài đặt các cảnh báo
- Tạo profile nhân viên
- Xem profile nhân viên
- Cài đặt hệ thống

- Xem thống kê
- Xuất báo cáo từ thống kê
- Xem video cảnh báo

Camera:

- Gửi cảnh báo
- Thu phát video cảnh báo
- Kiểm tra thông tin nhân viên

**-Group (gom nhóm) các chức năng theo từng nhóm**

Actor: Function	Group
-Quản lý: Xem video cảnh báo -Quản lý: Cài đặt cảnh báo -Camera: thu phát video cảnh báo -Camera: gửi cảnh báo	-Quản lý cảnh báo
-Quản lý: Tạo profile nhân viên -Quản lý: Xem profile nhân viên -Camera: Kiểm tra thông tin nhân viên	-Quản lý nhân viên
-Quản lý: Xuất báo báo từ thống kê -Quản lý: Xem thống kê	-Quản lý thống kê
-Quản lý: Cài đặt hệ thống (thay đổi số lượng camera hiển thị, đổi tên camera)	-Quản lý hệ thống

**-Flow of events**

Event	Gửi cảnh báo
Actor	Camera
Precondition	Có người đi vào khu vực cấm có camera đang quản lý Hệ thống đã cài đặt khu vực cấm và danh sách nhân viên bị cấm cho camera
Postcondition	Gửi cảnh báo khi có người vào khu vực cấm
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Có người đi vào khu vực bị cấm có camera giám sát</li> <li>2. Bắt đầu ghi lại video</li> <li>3. Thực hiện subflow: Kiểm tra thông tin khuôn mặt</li> <li>4. Ghi nhận dữ liệu nhân viên bị cấm (If không có dữ liệu được ghi nhận) A1: Thực hiện Alternative flow: Xác định người lạ</li> <li>5. Gửi cảnh báo tới hệ thống</li> </ol>
Sub flow	S1: Kiểm tra thông tin khuôn mặt
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lấy dữ liệu khuôn mặt của người lạ</li> <li>2. So sánh dữ liệu vừa lấy với dữ liệu của các nhân viên bị cấm</li> </ol>
Alternative flow	A1: Xác định người lạ



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chụp lại hình ảnh khuôn mặt của người lạ</li> <li>2. Ghi nhận thông tin</li> <li>3. Gửi cảnh báo tới hệ thống</li> </ol>
--	--

Event	Xem cảnh báo
Actor	Quản lý
Precondition	Cảnh báo xuất hiện, được gửi từ Camera
Postcondition	Xem được các thông tin như video, thời gian, khu vực, camera nào gửi cảnh báo
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đăng nhập hệ thống</li> </ol> <p>Nhập tài khoản và mật khẩu</p> <p>Nếu nhập sai, thực hiện Alternative flow: Nhập chưa đúng</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mở tab “Cảnh báo”</li> <li>3. Mở Cảnh báo muốn xem</li> </ol>
Alternative flow	A1: Nhập chưa đúng
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gửi thông báo nhập sai</li> <li>2. Nhập lại tài khoản mật khẩu</li> </ol> <p>Nếu tiếp tục sai, thực hiện lại Alternative flow: Nhập chưa</p>

	<p>đúng</p> <p>3. Mở tab Cảnh báo</p> <p>4. Mở cảnh báo muốn xem</p>
--	--

Event	Cài đặt cảnh báo
Actor	Quản lý
Precondition	Hệ thống đã được lắp đặt các camera
Postcondition	Xác định khu vực cần cảnh báo và danh sách các nhân viên bị cấm
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>Đăng nhập, nhập tài khoản và mật khẩu Nếu nhập sai, thực hiện Alternative flow: Nhập chưa đúng</li> <li>Chọn Tab cảnh báo</li> <li>Chọn cảnh báo (If không có cảnh báo phù hợp) A2: Thực hiện alternative flow: Tạo cảnh báo</li> <li>Chỉnh sửa hoặc xác định thời gian cần cảnh báo mới</li> <li>Chỉnh sửa mức độ cảnh báo</li> <li>Thêm hoặc xóa các nhân viên bị cấm</li> <li>Chỉnh sửa khu vực cần cảnh báo</li> </ol>

Sub flow	S1: Kiểm tra thông tin khuôn mặt
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lấy dữ liệu khuôn mặt của người lạ</li> <li>2. So sánh dữ liệu vừa lấy với dữ liệu của các nhân viên bị cấm</li> </ol>
Alternative flow	A1: Nhập chưa đúng
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gửi thông báo rằng thông tin vừa nhập chưa chính xác</li> <li>2. Nhập lại tài khoản mật khẩu Nếu tiếp tục nhập sai, thực hiện lại Alternative flow: Nhập chưa đúng</li> <li>3. Chọn Tab cảnh báo</li> <li>4. Chọn cảnh báo (If không có cảnh báo phù hợp) A2: Thực hiện alternative flow: Tạo cảnh báo</li> <li>5. Chỉnh sửa hoặc xác định thời gian cần cảnh báo mới</li> <li>6. Chỉnh sửa mức độ cảnh báo</li> <li>7. Thêm hoặc xóa các nhân viên bị cấm</li> <li>8. Chỉnh sửa khu vực cần cảnh báo</li> </ol>
Alternative flow	A2: Tạo cảnh báo

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn tạo cảnh báo mới</li> <li>2. Đặt tên cho cảnh báo</li> <li>3. Đặt thời gian cần cảnh báo</li> <li>4. Chọn mức độ cảnh báo</li> <li>5. Thêm các nhân viên bị cấm trong khu vực</li> <li>6. Chọn khu vực cần cảnh báo</li> </ol>
--	---

Event	Tạo profile nhân viên
Actor	Quản lý
Precondition	Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống
Postcondition	Tạo được một profile mới
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn chức năng thêm profile</li> <li>2. Nhập thông tin nhân viên</li> <li>3. Kiểm tra nhân viên đã có trong hệ thống hay chưa</li> <li>4. Xác nhận tạo If nhân viên đã có trong hệ thống, thực hiện Alternative flow: Thông báo tạo thất bại</li> <li>5. Thông báo tạo thành công Gửi thông báo đã tạo thành công profile</li> </ol>
Alternative	A1: Thông báo tạo thất bại

flow	
	1. Gửi thông báo tạo profile thất bại do nhân viên đã tồn tại

Event	Xem profile nhân viên
Actor	Quản lý
Precondition	Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống
Postcondition	Xem được thông tin nhân viên
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn chức năng xem thông tin nhân viên</li> <li>2. Hiện thị thông tin nhân viên</li> </ol>

Event	Tạo báo cáo từ thống kê
Actor	Quản lý
Precondition	Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống
Postcondition	Tạo được một báo cáo mới
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn tab thống kê</li> <li>2. Chọn chức năng tạo báo cáo</li> </ol>

	3. Hệ thống thông báo tạo thành công 4. Hiện thị báo cáo If không có thống kê nào: thực hiện Alternative flow: Thông báo tạo thất bại
Alternative flow	A1: Thông báo tạo thất bại
	1. Hiện thị thông báo không thể tạo báo cáo do không có thống kê nào

Event	Xem thống kê
Actor	Quản lý
Precondition	Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống
Postcondition	Hiện thị các thống kê
Basic Flow	1. Chọn tab thống kê 2. Chọn chức năng xem thống kê 3. Hiện thị các thống kê If không có thống kê nào: thực hiện alternative flow: Thông báo không có thống kê
Alternative	A1: Thông báo không có thống kê

flow	
	1. Hiện thị thông báo không có thống kê nào tồn tại

Event	Cài đặt hệ thống
Actor	Quản lý
Precondition	Hệ thống đã được lắp đặt các camera, quản lý đã đăng nhập vào hệ thống
Postcondition	Thay đổi được các thông số như số lượng camera hiển thị, đổi tên camera
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn số lượng camera để hiển thị</li> <li>2. Thay đổi số lượng camera trên màn hình</li> <li>3. Chọn camera muốn đổi tên</li> <li>4. Nhập tên cần đổi</li> <li>5. Bấm xác nhận <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Kiểm tra tên đã tồn tại hay chưa</li> <li>5.2 If tên camera bị trùng: thực hiện Sub flow: Nhập tên camera.</li> </ol> </li> <li>6. Thông báo đổi tên camera thành công</li> </ol>

Sub flow	S1: Nhập tên camera
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhập tên camera</li> <li>2. Quay lại bước 5 của Basic Flow</li> </ol>

#### 4. Các giao diện (được thiết kế trên figma)

[https://www.figma.com/file/gCAzvWncJiWToqKDDLI694/Figma-AI-Camera-Admin-Dashboard-UI-\(Copy\)?node-id=0%3A1&t=VsdMaYOJEJZHPEiA-1](https://www.figma.com/file/gCAzvWncJiWToqKDDLI694/Figma-AI-Camera-Admin-Dashboard-UI-(Copy)?node-id=0%3A1&t=VsdMaYOJEJZHPEiA-1)

#### 5. Các mô tả về ràng buộc

- Chỉ có quản lý mới có thể đăng nhập vào hệ thống.
- Sau khi phát hiện được người lạ hoặc nhân viên vào khu vực không phận sự phải cảnh báo trong vòng 5 giây.
- Thông tin về nhân viên phải có ảnh khuôn mặt.
- Camera phải được kết nối mạng.
- Mỗi camera chỉ được xác định đúng 1 khu vực.
- Camera phải được training bằng hình ảnh nhân viên trước khi đưa vào hoạt động.
- Trước khi xuất báo cáo thống kê, quản lý phải xác nhận lại các cảnh báo(false positive hay không)
- Khi cảnh báo bắt đầu mới bắt đầu tạo Playback
- Thời gian lưu cảnh báo là 3 tháng, quá thời gian sẽ tự xóa.