## 1. **Giao diện dành cho Admin**

**Admin** là người quản lý toàn bộ hệ thống, có quyền cao nhất. Các chức năng chính bao gồm:

### Chức năng:

1. **Quản lý người dùng**
   * Thêm, sửa, xóa tài khoản của giáo viên, sinh viên.
   * Phân quyền (admin, giáo viên, sinh viên).
   * Đặt lại mật khẩu cho người dùng.
2. **Quản lý danh sách sự kiện/lớp học**
   * Tạo, sửa, xóa sự kiện hoặc lớp học.
   * Thêm hoặc import danh sách người tham gia (từ tệp CSV/Excel).
3. **Theo dõi điểm danh**
   * Xem danh sách điểm danh của tất cả sự kiện, lớp học.
   * Xem thống kê điểm danh của giáo viên và sinh viên.
   * Phê duyệt hoặc từ chối các yêu cầu xin nghỉ phép/vắng mặt.
4. **Quản lý hệ thống**
   * Tùy chỉnh gói dịch vụ (Pro/Premium hoặc Free).
   * Theo dõi trạng thái thanh toán và quản lý hóa đơn.
   * Cấu hình API hoặc tích hợp với các hệ thống khác.
5. **Báo cáo**
   * Tạo báo cáo chi tiết cho từng sự kiện hoặc lớp học.
   * Xuất dữ liệu ra Excel hoặc PDF.
6. **Bảo mật và cài đặt**
   * Thiết lập xác thực hai lớp (2FA) cho tài khoản admin.
   * Quản lý cấu hình bảo mật hệ thống.

## 2. **Giao diện dành cho Giáo viên**

**Giáo viên** thường sẽ quản lý các lớp học hoặc sự kiện mà họ phụ trách. Các chức năng cụ thể bao gồm:

### Chức năng:

1. **Quản lý lớp học/sự kiện**
   * Xem danh sách lớp học hoặc sự kiện do mình quản lý.
   * Tạo và chỉnh sửa danh sách sinh viên tham gia lớp.
2. **Điểm danh**
   * Quét mã QR hoặc sử dụng nhận diện khuôn mặt để điểm danh.
   * Thực hiện điểm danh nhóm (cho cả lớp).
   * Ghi chú trạng thái (đi muộn, vắng mặt, đúng giờ).
3. **Theo dõi tham gia**
   * Xem danh sách sinh viên đã điểm danh.
   * Xem lịch sử tham gia của từng sinh viên.
   * Đánh giá và ghi chú về sinh viên (nếu cần).
4. **Phê duyệt yêu cầu**
   * Duyệt hoặc từ chối yêu cầu nghỉ phép/vắng mặt của sinh viên.
5. **Báo cáo**
   * Xem và tải báo cáo về tỷ lệ tham gia của lớp học.
   * Xem biểu đồ thống kê điểm danh cho từng sự kiện.
6. **Tương tác với sinh viên**
   * Gửi thông báo cho toàn lớp.
   * Nhắc nhở điểm danh qua ứng dụng.

## 3. **Giao diện dành cho Sinh viên**

**Sinh viên** là người tham gia lớp học hoặc sự kiện. Giao diện tập trung vào tính tiện lợi và dễ sử dụng.

### Chức năng:

1. **Điểm danh**
   * Quét mã QR để xác nhận tham gia.
   * Sử dụng nhận diện khuôn mặt, Bluetooth, hoặc NFC để điểm danh.
2. **Xem lịch học và sự kiện**
   * Xem danh sách lớp học, sự kiện mà mình tham gia.
   * Xem trạng thái tham gia (đúng giờ, muộn, vắng mặt).
3. **Đăng ký vắng mặt**
   * Gửi yêu cầu nghỉ phép/vắng mặt trực tiếp trên ứng dụng.
   * Cập nhật lý do vắng mặt (ví dụ: ốm, bận việc riêng).
4. **Thông báo**
   * Nhận thông báo từ giáo viên hoặc admin (về điểm danh, lịch học, sự kiện).
   * Xem các tin nhắn liên quan đến lớp học.
5. **Xem báo cáo cá nhân**
   * Xem thống kê tỷ lệ tham gia của bản thân.
   * Tải báo cáo cá nhân (dưới dạng PDF).
6. **Cập nhật tài khoản**
   * Chỉnh sửa thông tin cá nhân (ảnh đại diện, email, số điện thoại).
   * Bật/tắt xác thực hai lớp (2FA).
   * Đổi mật khẩu hoặc đăng xuất.

**4. Cách tổ chức dữ liệu trên Firebase**

**Cơ sở dữ liệu Firebase (Firestore)**

* **Bảng Users**:
  + Thông tin cơ bản (họ tên, email, vai trò, trạng thái).
  + Liên kết quyền truy cập theo vai trò.
* **Bảng Classes/Events**:
  + Thông tin lớp học hoặc sự kiện (tên, thời gian, danh sách người tham gia).
  + Liên kết với giáo viên phụ trách.
* **Bảng Attendance**:
  + Lưu trữ thông tin điểm danh (ID người dùng, thời gian, trạng thái).
* **Bảng Requests**:
  + Yêu cầu nghỉ phép hoặc thông báo vắng mặt.

**Firebase Authentication**

* Đăng nhập bằng email, Google, hoặc OTP qua số điện thoại.
* Kết hợp với Firebase Security Rules để phân quyền truy cập.

Link design:  
<https://www.behance.net/gallery/85036545/inClass-Desktop-Mobile-app>

<https://dribbble.com/shots/24529019-Attendance-App>

<https://dribbble.com/shots/23284097-HRIS-App-Aplikasi-Absensi-Mobile-Design>

<https://dribbble.com/shots/19542364-Attendance-Tracker-UI-Kit>

<https://www.figma.com/design/ADpk6VEfBcNbA7cQHiE0lV/HR-Attendance-App-UI-Kit---Community-(Community)?node-id=2281-4779&node-type=frame&t=3JLMIcIZaunIt4St-0>

<https://www.behance.net/gallery/47500559/Corporate-Attendance-System-(desktop-app)?tracking_source=search_projects|attendance+app&l=7>

<https://dribbble.com/shots/10739702-Miracle-Employee-Service-app>