|  |  |
| --- | --- |
| **User-case** | Bật/tắt đèn tự động |
| **Chủ thể** | Đèn đường, hệ thống |
| **Mô tả** | Hệ thống tự động bật hoặc tắt đèn dựa vào các rules đã được định nghĩa |
| **Lợi ích** | Tiết kiệm năng lượng đèn tiêu hao, nhân công làm việc bật/tắt đèn |
| **Tiền điều kiện** | Đèn đường còn sử dụng tốt, các thiết bị hỗ trợ không hư hỏng, hệ thống ở trạng thái sẵn sàng |
| **Hậu điều kiện** | Đèn được bật/tắt |
| **Diễn biến chính** | 1. Hệ thống kiểm tra các điều kiện: 2. Đến giờ bật đèn (18h) 3. Đến giờ tắt đèn (6h) 4. Cảm biến hồng ngoại phát hiện có người hoặc xe cộ trong vùng quan sát 5. Nếu đảm bảo 1 trong 2 điều kiện trên, hệ thống gửi thông điệp điều khiển bật/tắt đền đến cho đèn đường 6. Đèn đường nhận thông điệp từ hệ thống 7. Đèn đường bật/tắt mạch relay 8. Đèn được bật/tắt theo yêu cầu (Xem EX1) |
| **Diễn biến thay thế**  **(AL)** | Không có |
| **Ngoại lệ (EX)** | 1. Nếu đèn không được bật/tắt theo yêu cầu, đèn đường gửi thông điệp báo cáo sự cố hỏng đèn về hệ thống |

|  |  |
| --- | --- |
| **User-case** | Bật/tắt hệ thống, xem dữ liệu |
| **Chủ thể** | Admin, hệ thống |
| **Mô tả** | Admin có quyền truy cập vào hệ thống, bật/tắt hệ thống, xem biểu đồ dữ liệu |
| **Lợi ích** | 1. Bật/tắt hệ thống phục vụ cho bảo trì, sửa chữa 2. Xem dữ liệu giúp cải thiện hệ thống |
| **Tiền điều kiện** | Admin có tài khoản đăng nhập hợp lệ, hệ thống đăng nhập sẵn sàng |
| **Hậu điều kiện** | Admin có quyền truy cập, sử dụng hệ thống, hệ thống đáp ứng admin |
| **Diễn biến chính (MC)** | 1. Admin đăng nhập vào hệ thống 2. Đăng nhập thành công (Xem AL1, EX1) 3. Admin chọn tác vụ: 4. Bật/tắt hệ thống (Đến MC4) 5. Xem dữ liệu (Đến MC5) 6. Hệ thống hiển thị mục chọn bật/tắt hệ thống (Đến MC6) 7. Hệ thống hiển thị các biểu đồ dữ liệu được lưu theo ngày 8. Admin đưa ra lựa chọn 9. Hệ thống hiển thị lại màn hình chính |
| **Diễn biến thay thế (AL)** | 1. Người dùng đăng xuất, chuyển về bước 1 |
| **Ngoại lệ (EX)** | 1. Đăng nhập không thành công, hiển thị lại màn hình đăng nhập |