**Họ và tên: Phạm Ngọc Bá**

**MSSV: 20160300**

**Part 2**: Automated fare collection (AFC) system

Usecase: Process oneway ticket

Mô tả quá trình hệ thống xử lý khi người dùng sử dụng vé 1 lần.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Main flow of events** |  | No | Actor | Action |
| Khi khách đi vào trạm | 1. | AFC system | AFC system nhận id của vé được quét bởi ticket recognizer. |
| 2. | AFC systemocess | Kiểm tra trạng thái vé. Nếu vé hợp lệ xuống bước 3. Nếu vé không hợp lệ thực hiện luồng ngoại lệ E. |
| 3. | AFC system | Kiểm tra trạm bắt đầu và kết thúc trên vé. Nếu trạm hiện tại nằm giữa 2 trạm trên thì thực hiện bước 4. Nếu không thực hiện luồng ngoại lệ E. |
| 4. | AFC system | Hiển thị "Opening ticket" và các thông tin cơ bản khác của vé. |
| 4. | AFC system | Điều khiển mở cổng và lưu lại thông tin trạm mà khách đã vào ga. |
| 5. | AFC system | Đặt lại trạng thái vé về đã được sử dụng, không hợp lệ. |
| Khi khách ra khỏi trạm | 6. | AFC system | AFC system nhận id của vé được quét bởi ticket recognizer. |
| 7. | AFC system | Từ trạm vào và trạm ra của khách tính toán số tiền. Nếu số tiền nhỏ hơn hoặc bằng số tiền đã trả cho vé thực hiện bước 8. Nếu lớn hơn thực hiện luồng ngoại lệ E2. |
| 8. | AFC system | Điều khiển mở cổng. |
| **Exception flow of events** |  | No | Actor | Action |
| E | 1. | AFC system | Không mở cổng. Hiển thị thông báo "Invalid ticket" cùng với thông tin trạng thái của vé. |
| 2. | AFC system | Điều khiển ticket recognizer nhả lại vé cho khách. |
| E2 | 1. | AFC system | Không mở cổng. |

Usecase: Check 24h ticket

Mô tả quá trình hệ thống xử lý khi người dùng sử dụng vé 24h

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Main flow of events** |  | No | Actor | Action |
| Khi khách đi vào trạm | 1. | AFC system | AFC system nhận id của vé được quét bởi ticket recognizer. |
| 2. | AFC system | Kiểm tra thời hạn của vé. Nếu vé hợp lệ xuống bước 3. Nếu vé không hợp lệ thực hiện luồng ngoại lệ E. |
| 3. | AFC system | Hiển thị "Opening ticket" và các thông tin cơ bản khác của vé. |
| 4. | AFC system | Điều khiển mở cổng. |
| Khi khách ra khỏi trạm | 5. | AFC system | AFC system nhận id của vé được quét bởi ticket recognizer. |
| 6. | AFC system | Điều khiển mở cổng. |
| **Exception flow of events** |  | No | Actor | Action |
| E | 1. | AFC system | Không mở cổng. Hiển thị thông báo "Invalid ticket" cùng với thông tin trạng thái của vé. |
| 2. | AFC system | Điều khiển ticket recognizer nhả lại vé cho khách. |