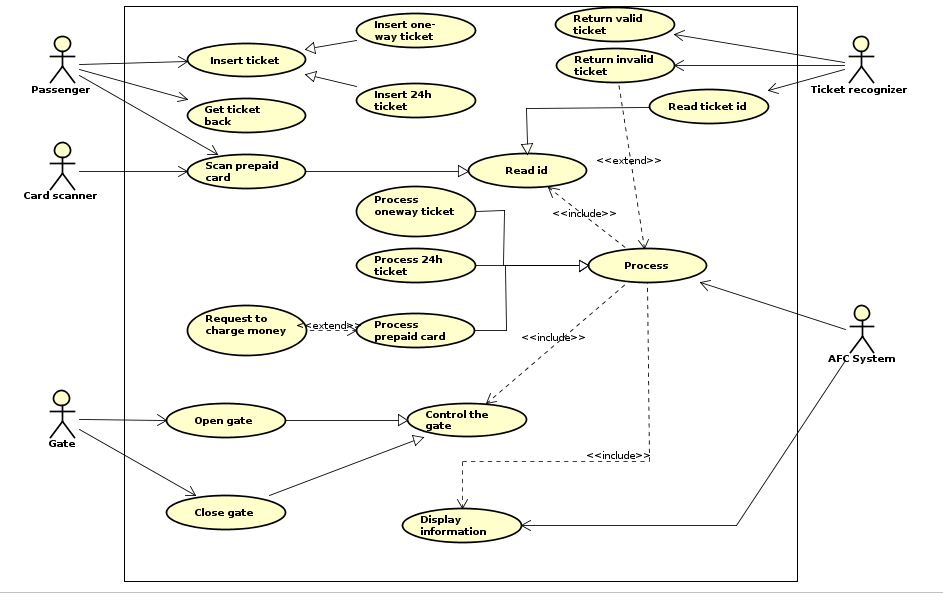
**Usecase:**



**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: Process 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. |

**Nguyễn Quang Anh**

**MSSV: 20160152**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Main flow of events**  (Display information) | No | Actor | Action |
| 1. | Passenger | Người dùng cho vé vào máy soát vé hoặc quẹt thẻ |
| 2. | AFC system | Tập hợp kết quả sau xử lý thông tin của vé hoặc thẻ |
| 3. | AFC system | Hiển thị kết quả xử lý lên màn hình như thông tin và tình trạng vé (hợp lệ hay không hợp lệ) |
| **Alternative flow of events** | No | Actor | Action |
| 3a1. | AFC system | **Oneway ticket:** Hiển thị loại vé, tình trạng, mã ID, số dư , lý do nếu vé không hợp lệ |
| 3a2. | AFC system | **24h ticket:** Hiển thị loại vé, tình trạng, mã ID, thời gian hết hạn, lý do nếu vé không hợp lệ |
| 3b1. | AFC system | **Prepaid card:** Hiển thị loại vé, tình trạng, mã ID, số dư, lý do nếu thẻ không hợp lệ |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Main flow of events**  (Return ticket) | No | Actor | Action |
| 1. | Passenger | Cho vé vào máy soát vé |
| 2. | Ticket recognizer | Nhận lệnh từ hệ thống xử lý vé |
| 3. | Ticket recognizer | Trả lại vé cho hành khách |
| 4. | Passenger | Nhận lại vé từ máy soát vé |
| **Alternative flow of events** | No | Actor | Action |
| 3a1. | Ticket recognizer | Trả vé về đầu bên kia của máy soát vé nếu vé là hợp lệ |
| 3a2. | Ticket recognizer | Nhả lại vé tại chỗ mới cho vào nếu vé không hợp lệ |

**Lê Đức Anh**

**MSSV: 20167462**

* Usecase - Control the gate :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Main flow of events** | No | Actor | Action |
| 1. | AFC System | Nhận id của vé hoặc thẻ đã được quét bởi scanner và ticket recognizer. |
| 2. | AFC System | Control the gate sử dụng id đã được quét bởi AFC System để thực hiện nhiệm đóng và mở cổng thông qua Open gate và Close gate. |
| 3. | Gate | Hệ thống sẽ tự động đóng và mở cổng thông qua Open gate và Close gate. |

**Hoàng Gia Bảo**

**MSSV: 20160323**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **No** | **Actor** | **Action** |
| **Main flows of event** | 1 | Card scanner | Scanning card and checking its ID |
| 2 | System | Check balance on card |
| 3 | Gate | Being opened to allow passenger to enter the platform area |
| 4 | System | Calculating and subtracting the fare from the balance on the card |
| 5 | Gate | Being opened to allow passenger to leave the platform area |
| **Alternative flow of event** | 3a | Gate | Being closed if the balance on card is less than base fare |
| 5a | Gate | Being closed if the balance on card is less than the amount of the fare |