1.Lớp views

1.1. BikeDetailScreenHandler

Table

Description automatically generated

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | bike | Bike | NULL | Thông tin xe |

- Operation: không

- Parameter : không

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.2. SplashScreenHandler

Diagram, table

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | initialize | void | Hiển thị màn hình splash screen |

- Parameter :

* location : đường dẫn dạng URL
* resources : tài nguyên dạng dữ liệu

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.3. HomeScreenHandler

Table

Description automatically generated

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | dockList | List<Dock> | NULL | Danh sách các bãi xe |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | viewStationDetail | void | Xem thông tin bãi xe |
| 2 | viewRentedBikeList | void | Xem danh sách xe đã thuê |
| 3 | insertBarCode | void | Điền barcode của xe |
| 4 | initDockListView | void | Khởi tạo dữ liệu cho màn hình home |

- Parameter :

* e : sự kiện người dùng thao tác trên giao diện
* barcode : mã barcode của xe

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.4. DockDetailScreenHandler

Table

Description automatically generated

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | dock | Dock | NULL | Thông tin bãi xe |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | initDataView | void | Khởi tạo dữ liệu cho giao diện xem thông tin bãi xe |
| 2 | viewBikeDetail | void | Xem thông tin xe trong bãi |

- Parameter :

* e : sự kiện người dùng thao tác trên giao diện

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.5. FXMLScreenHandler

A picture containing diagram

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | setImage | void | hiển thị ảnh |
| 2 | setItems | void | hiển thị danh sách item theo dạng bảng |

- Parameter :

* imv : ảnh cần hiển thị
* path : đường dẫn tới file ảnh
* tbv : cấu trúc bảng
* items : danh sách item

- Exception : không

- Method :

* getContent : tạo ra khung màn hình
* getLoader : đọc file fxml, vẽ giao diện

- State : không

1.6. RentedBikeListScreenHandler

Diagram, table

Description automatically generated with medium confidence

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | viewRentedBikeDetail | void | xem danh sách xe đã thuê |
| 2 | initRentedBikeList | void | lấy danh sách xe đã thuê để hiển thị |

- Parameter :

* e : sự kiện người dùng tương tác trên giao diện

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.7. BaseScreenHandler

Text

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | setPreviousScreen | void | đặt lại màn hình trước |
| 2 | getPreviousScreen | BaseScreenHandler | hiển thị màn hình trước |
| 3 | setScreenTittle | void | đặt tiêu đề cho màn hình |
| 4 | setBController | void | thay đổi base controller |
| 5 | getBController | BaseController | lấy ra base controller |
| 6 | setHomeScreen | void | quay về giao diện home |
| 7 | goPreviousScreen | void | quay về màn hình trước |

- Parameter :

* string : tiêu đề của giao diện
* prev : handler của màn hình trước
* bController : baseController cần đặt
* homeScreen : handler của giao diện home

- Exception : không

- Method :

* show : hiển thị

- State : không

1.8. RentedBikeDetailScreenHandler

Table

Description automatically generated

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | rent | Rent | NULL | Thông tin về quá trình thuê và sử dụng xe hiện tại |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | goReturnBikeScreen | void | chuyển sang giao diện trả xe |
| 2 | initDataView | void | Lấy dữ liệu xe đang thuê để hiển thị |
| 3 | getRentedBike | Bike | Lấy thông tin xe đang thuê |

- Parameter :

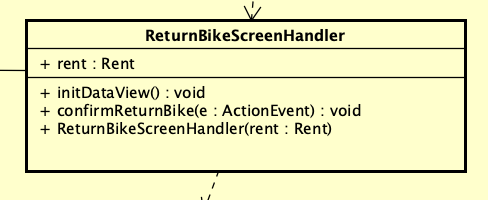
* e : sự kiện người dùng thao tác trên giao diện

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.9. ReturnBikeScreenHandler



- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | rent | Rent | NULL | Thông tin về quá trình thuê và sử dụng xe hiện tại |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | initDataView | void | Lấy dữ liệu xe đang thuê để hiển thị |
| 2 | confirmReturnBike | void | Xác nhận trả xe |

- Parameter :

* e : sự kiện người dùng thao tác trên giao diện

- Exception : không

- Method : không

- State : không

1.10. NotificationScreen

Table

Description automatically generated

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | message | string | NULL | Xâu kí tự cần hiển thị |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | notify | void | Hiển thị ra thông báo |

- Parameter : không

- Exception : không

- Method : không

- State : không

2. Lớp controller

2.1. UserController

Table

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | getUser | User | Lấy thông tin người dùng |

- Parameter :

* userId : id của người dùng cần xem thông tin

- Exception : không

- Method : không

- State : không

2.2. HomeController

Diagram

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | getListDock | List<Dock> | Lấy danh sách bãi xe |

- Parameter : không

- Exception : không

- Method : không

- State : không

2.3. DockController

Table

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | getDock | Dock | Lấy thông tin bãi xe |
| 2 | getListBike | List<Bike> | Lấy danh sách xe trong bãi |

- Parameter :

* dockId : id của bãi xe cần lấy thông tin

- Exception : không

- Method : không

- State : không

2.4. BarcodeController

Table

Description automatically generated with medium confidence

- Attribute : không

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | validateBarcode | boolean | Kiểm tra tính hợp lệ của barcode |
| 2 | processBarcode | Interger | chuyển mã vạch từ dạng xâu kí tự sang dạng số |

- Parameter :

* barcode : mã vạch của xe

- Exception : không

- Method : không

- State : không

2.5. RentBikeController

Text

Description automatically generated with medium confidence

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | interbank | InterbankInterface | NULL | dùng để tương tác với liên ngân hàng |
| 2 | bikeAccessor | Bike | NULL | tương tác với CSDL lưu trữ thông tin xe |
| 3 | card | CreditCard | NULL | thông tin thẻ tín dụng |
| 4 | barcodeProcess | barcodeInterface | NULL | tương tác với hệ thống chuyển đổi barcode |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | requestBikeFromBarcode | Bike | Gửi yêu cầu lấy thông tin xe dựa vào barcode |
| 2 | requestToRentBike | void | gửi yêu cầu thuê xe |
| 3 | getExpirationDate | String | lấy thông tin ngày hết hạn của thẻ tín dụng |
| 4 | makeTransaction | Transaction | tạo ra bản ghi về thông tin giao dịch |

- Parameter :

* barcode : mã vạch của xe
* user : thông tin khách hàng
* bike : thông tin xe
* card : thông tin thẻ tín dụng
* content : nội dung giao dịch
* cardId : id của thẻ tín dụng

- Exception : không

- Method : không

- State : không

2.6. ReturnBikeController

Table

Description automatically generated with medium confidence

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | interbank | InterbankInterface | NULL | dùng để tương tác với liên ngân hàng |
| 2 | card | CreditCard | NULL | thông tin thẻ tín dụng |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | getExpirationDate | String | lấy thông tin ngày hết hạn của thẻ tín dụng |
| 2 | calculateTotalCost | float | tính tổng số tiền người dùng phải trả |
| 3 | requestToReturnBike | void | gửi yêu cầu trả xe |
| 4 | makeTransaction | void | lưu lại bản ghi về thông tin giao dịch |

- Parameter :

* rent : thông tin về quá trình thuê
* user : thông tin khách hàng
* card : thông tin thẻ tín dụng
* content : nội dung giao dịch
* endTime : thời điểm kết thúc thuê
* id : id của giao dịch
* duration : thời gian thuê
* totalCost : tổng số tiền người dùng phải trả

- Exception : không

- Method : không

- State : không

3. Lớp accessor

3.1. DbUtils

Text

Description automatically generated

- Attribute :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu | Giá trị mặc định | Mô tả |
| 1 | JDBC\_DRIVER | String | NULL | hỗ trợ kết nối tới cơ sở dữ liệu |
| 2 | DB\_URL | String | NULL | địa chỉ host của cơ sở dữ liệu |
| 3 | USER | String | NULL | tên người sử dụng cơ sở dữ liệu |
| 4 | PASSWORD | String | NULL | mật khẩu của người sử dụng cơ sở dữ liệu |

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | dbConnect | Connection | Kết nối tới cơ sở dữ liệu |

- Parameter : không

- Exception : không

- Method : không

- State : không

3.2. DriverManager

Table

Description automatically generated

- Attribute : không

- Operation: không

- Parameter : không

- Exception : không

- Method :

* getConnection : kết nối với cơ sở dữ liệu

- State : không

3.3. DataAccessor <T>

Diagram

Description automatically generated

- Attribute :

- Operation:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Tên | Kiểu dữ liệu trả về | Mô tả |
| 1 | getById | T | lấy dữ liệu dựa theo id |
| 2 | getAll | List<T> | lấy tất cả bản ghi trong cơ sở dữ liệu |
| 3 | update | void | cập nhật bản ghi trong cơ sở dữ liệu |
| 4 | delete | void | xoá bản ghi trong cơ sở dữ liệu |
| 5 | save | void | lưu lại bản ghi trong cơ sở dữ liệu |

- Parameter : không

- Exception : không

- Method : không

- State : không