# Controller

## Class “TransactionController”

**Attribute**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Data type* | *Default value* | *Description* |
| 1 | card | CreditCard | NULL | represent the card used for payment |
| 2 | interbank | InterbankInterface | NULL | represent the Interbank subsystem |

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | processTransaction | Map<String, String> | pay amount and return transaction |
| 2 | sendEInvoice | Map<String, String> | send E-invoice to email of user |

*Parameter*:

* amount – số tiền giao dịch
* contents – nội dung giao dịch
* cardNumber – số thẻ
* cardHolderName – tên chủ sở hữu
* expirationDate – ngày hết hạn theo định dạng "mm/yy"
* securityCode - mã bảo mật cvv/cvc
* type – loại giao dịch
* transaction: giao dịch

*Exception*:

* Không

**Method**

* getExpirationDate: Chuyển dữ liệu ngày từ định dạng “mm/yy” sang “mmyy”

**State**

Không

## Class “RentBikeController”

**Attribute**

Không

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | requestToViewBikeInfo | void | view bike information |
| 2 | rentBike | void | request to rent a bike |

*Parameter*:

* bike – Xe đạp

*Exception*:

* Không

**Method**

* getListBikes: Lấy ra tất cả các xe hiện đang chưa được mượn trong 1 station
* getListsStation: Lấy ra danh sách station

**State**

Không

## Class “ReturnBikeController”

**Attribute**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Data type* | *Default value* | *Description* |
| 1 | bike | Bike | NULL | represent the bike rented |

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | returnBike | void | return a bike |

*Parameter*:

* bike: Xe đang mượn
* dock: điểm trả xe

*Exception*:

* Không

**Method**

* calculateRentingFees: tính số tiền phí mượn xe
* searchForDock: tìm kiếm các điểm trả xe đang trống
* checkAvailabilityDocks: kiểm tra xem còn điểm trả đang trống hay không

**State**

Không

## Class “ViewBikeController”

**Attribute**

Không

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | searchStation | void | search for a station dock by its name/address |
| 2 | processStationInfo | void | display station info |
| 2 | processBikeInfo | void | display bike info |

*Parameter*:

* station: tên/địa chỉ bãi xe cần tìm

*Exception*:

* Không

**Method**

Không

**State**

Không

# Entity

## Class “Station”

**Attribute**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Data type* | *Default value* | *Description* |
| 1 | id | String | NULL | represent the id of station |
| 2 | name | String | NULL | represent the name of station |
| 3 | area | String | NULL | represent the area of station |
| 4 | emptyDocks | int | NULL | represent the number of available bikes |
| 5 | bikeQuantity | int | NULL | represent the number of empty docking points |
| 6 | address | String | NULL | represent the address of station |

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | getAllStation | List<Station> | get all stations |
| 2 | getStationById | Station | get station by id |

*Parameter*:

* id – id của bãi xe

*Exception*:

* SQLException – nếu lỗi trả về khi thao tác với CSDL

**Method**

Không

**State**

Không

## Class “Bike”

**Attribute**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Data type* | *Default value* | *Description* |
| 1 | id | String | NULL | represent the id of bike |
| 2 | price | int | NULL | represent the price of bike |
| 3 | status | boolean | NULL | represent the status of bike |
| 4 | type | String | NULL | represent the type of bike |

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | getAllBike | List<Bike> | get all bikes |
| 2 | getBikeById | Bike | get bike by id |

*Parameter*:

* id – id của xe

*Exception*:

* SQLException – nếu lỗi trả về khi thao tác với CSDL

**Method**

Không

**State**

Không

# Interface

## Class “InterbankInterface”

**Attribute**

Không

**Operation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Name* | *Return type* | *Description (purpose)* |
| 1 | payOrder | PaymentTransaction | Pay order, return payment transaction |
| 2 | refund | PaymentTransaction | Refund, return payment transaction |
| 3 | getBalance | int | Return the current balance in the credit card |

*Parameter*:

* card – thẻ tín dụng để giao dịch
* amount – số tiền giao dịch
* contents – nội dung giao dịch

*Exception*:

* PaymentException – nếu mã lỗi trả về đã biết
* UnrecognizedException – nếu không tìm thấy mã lỗi trả về hoặc có lỗi hệ thống

**Method**

Không

**State**

Không