

Controller

1. 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

2. 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
- getListStation: Lấy ra danh sách station

State

Không

3. 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

4. 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

1. 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

2. 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

1. 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