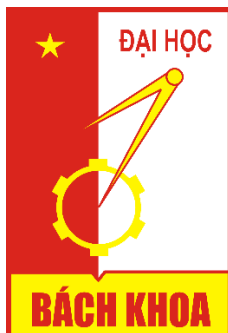


TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO MÔN HỌC :Phát Triển Phần Mềm Theo Chuẩn ITSS

Giảng viên: **TS. Nguyễn Thị Thu Trang**

Nhóm sinh viên thực hiện:

STT	Họ và tên	MSSV
1	Phạm Nhật Sang	20194657

Hà Nội, năm 2023

Mục Lục

Chương 1 : Requirement Analysis

1.1 : USE CASE DIAGRAM

1.2: USE CASE SPECIFICATION

Chương 2 : Use case Analysis

2.1 : INTERACTION DIAGRAMS

2.1.1 : Sequence diagram

2.1.2 : Communication diagram

2.2 : ANALYSIS CLASS DIAGRAM

Chương 3 : Use case design

3.1 : INTERFACE DESIGN

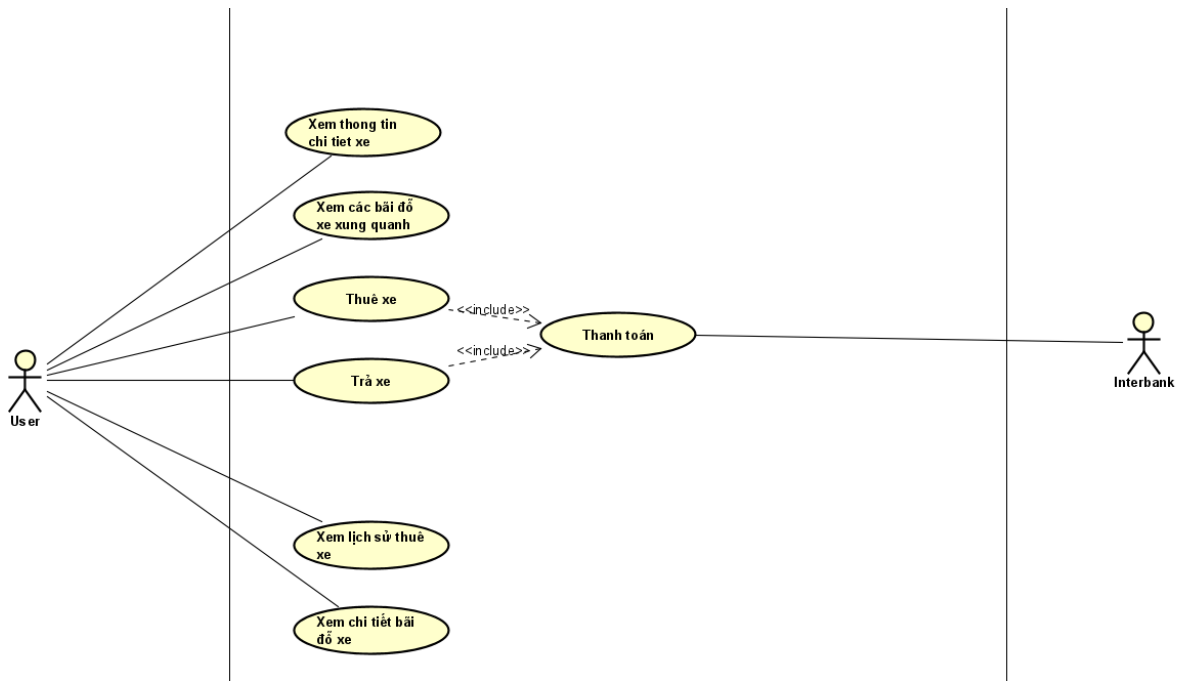
3.2 : CLASS DESIGN

3.3 : DATABASES DESIGN

Công Việc

CHƯƠNG I. Requirement Analysis

1.1 : USE CASE DIAGRAM



1.2: USE CASE SPECIFICATION

Use Case “Rent Bike”

1. Use case

code

UC001

2. Brief Description

Use case này mô tả sự tương tác giữa user và EcoparkSystem khi user yêu cầu chức năng thuê xe

3. Actors

3.1 User

3.2 EcoparkSystem

4. Precondition

5. Basic Flow of

Events

Step1: Người dùng yêu cầu chức năng thuê xe

Step2: Hệ thống hiển thị form để người dùng nhập mã vạch

Step3: Người dùng nhập mã vạch

Step4: Hệ thống validate mã vạch xem có đúng định dạng không

Step5: Hệ thống kiểm tra xem có mã xe nào trùng với mã vạch người dùng nhập

không Step6: Hệ thống chuyển mã vạch ra mã xe trong hệ thống

Step7: Hệ thống kiểm tra xem trạng thái xe có đang được sử dụng hay không

Step8: Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của chiếc xe đó và yêu cầu người dùng chọn phương thức thanh toán

Step9: Người dùng chọn phương thức thanh toán

Step10: Người dùng yêu cầu thanh toán tiền cọc

Step11: Hệ thống thực hiện chức năng “Thanh

toán” Step12: Hệ thống lưu lại lịch sử giao dịch

mượn xe Step13: Hệ thống hiển thị yêu cầu mượn

xe thành công

6. Alternative flow

No	Location	Condition	Action	Resume location
----	----------	-----------	--------	-----------------

1	At step 4	Nếu mã vạch không đúng định dạng	Hệ thống thông báo mã không hợp lệ	Quay lại bước 2
2	At step 5	Nếu mã vạch không tồn tại trong hệ thống	Hệ thống thông báo không có xe hợp lệ	Quay lại bước 2
3	At step 7	Nếu xe đang trong trạng thái sử dụng	Hệ thống thông báo xe đang được sử dụng vui lòng chọn xe khác	Quay lại bước 2

7.Input data

Table A-Input data of Form Code

No	Data fields	Description	Mandatory	Valid condition	Example
1	Mã vạch		Yes		#12134455

8.Output data

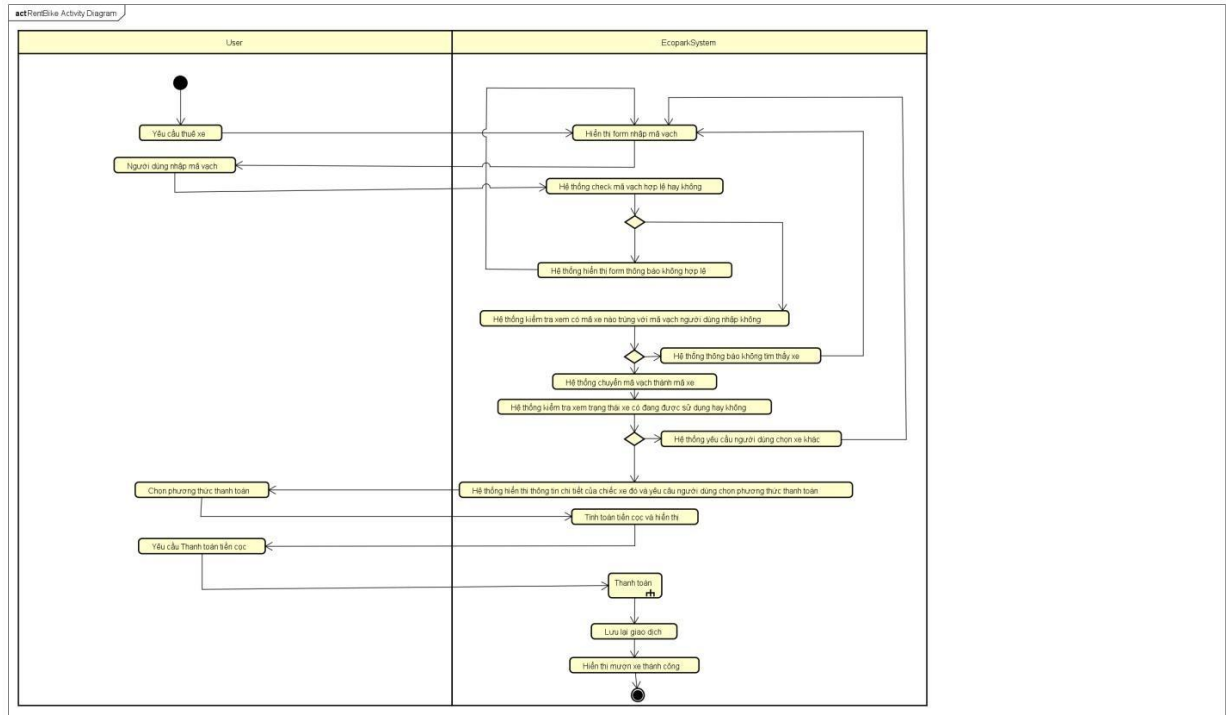
No	Data fields	Description	Display format	Example
1	Mã xe	Mã xe trong hệ thống		XEDAP_001

9.Postconditio

nn

10. ActivityDi

agram

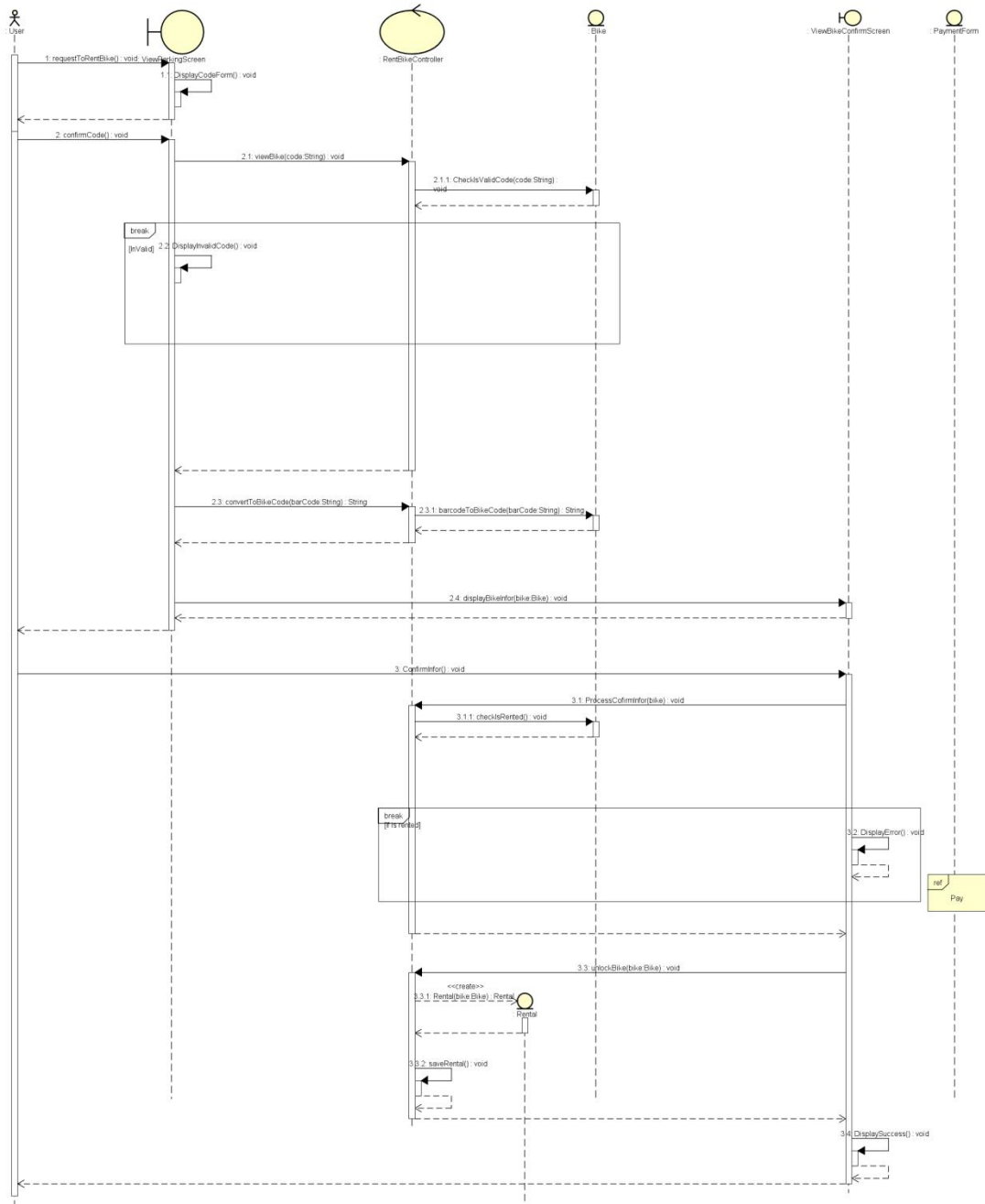


CHƯƠNG II. Use case Analysis

2.1 : INTERACTION DIAGRAMS

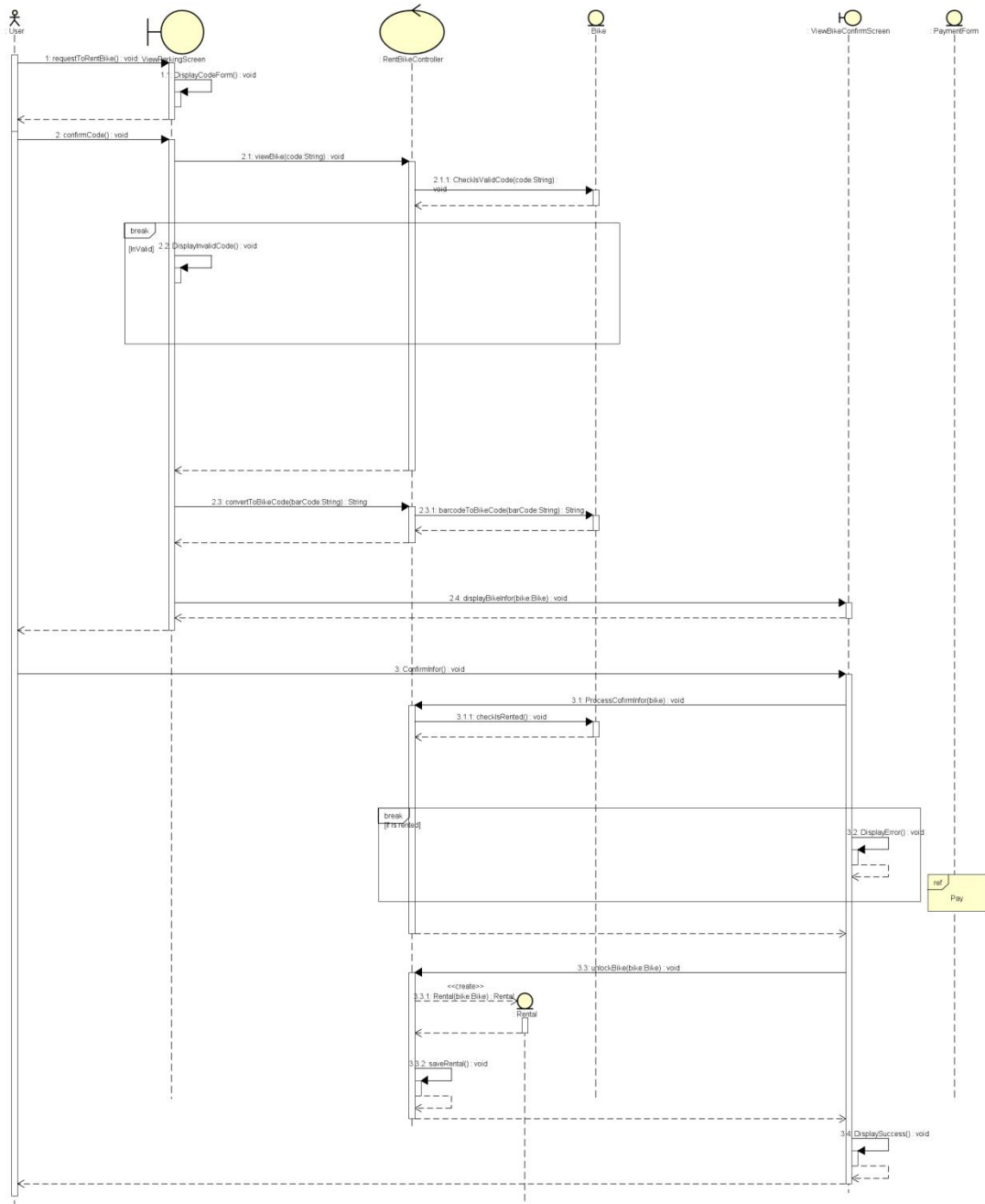
2.1.1 : Sequence diagram

ed RentBike Sequence Diagram

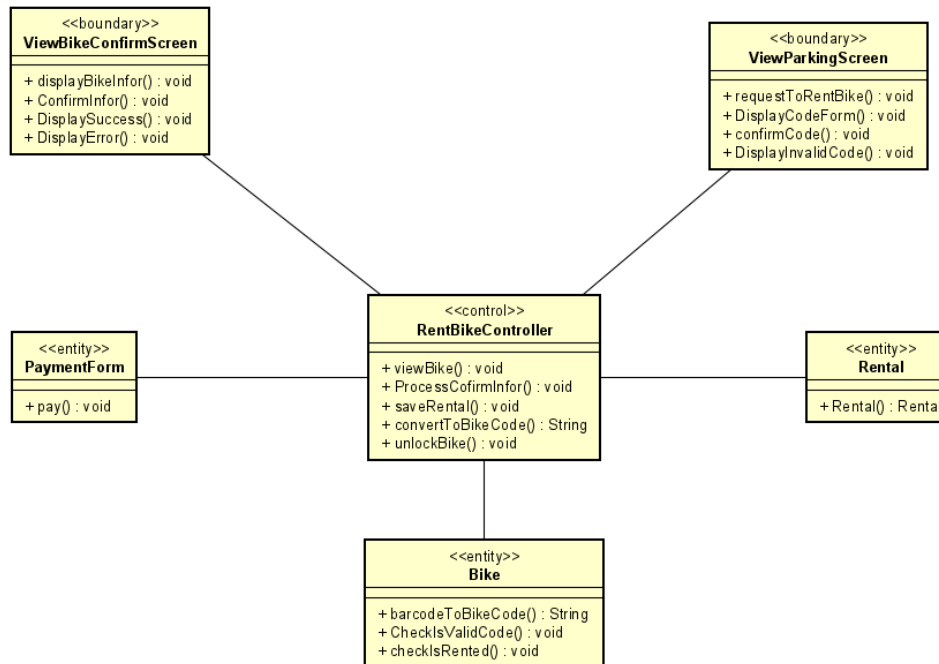


2.1.2 : Communication diagram

ed RentBike Sequence Diagram




2.2 : ANALYSIS CLASS DIAGRAM



Activa
Gate S.

Chương 3 : Use case design

3.1 .INTERFACE DESIGN



Name
Address
Contact 0394839541

View

Name
Address
Contact 0394839541

View

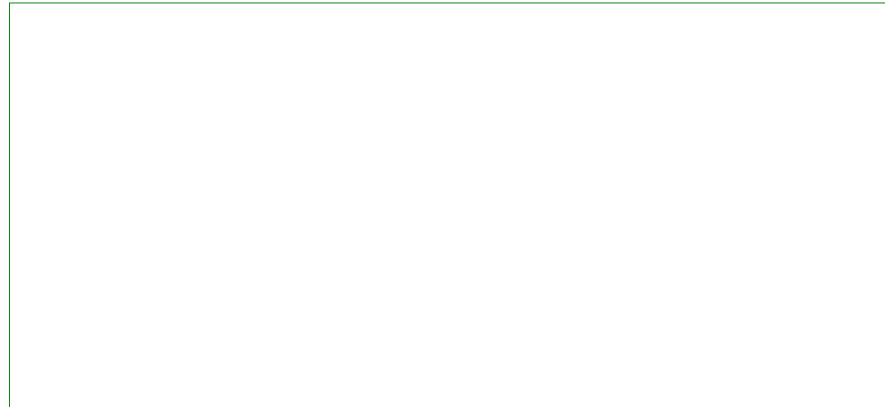
Name
Address
Contact 0394839541

View

Activ
Gate S.



EcobikeRental



Number of available bikes :

Number of docking point :



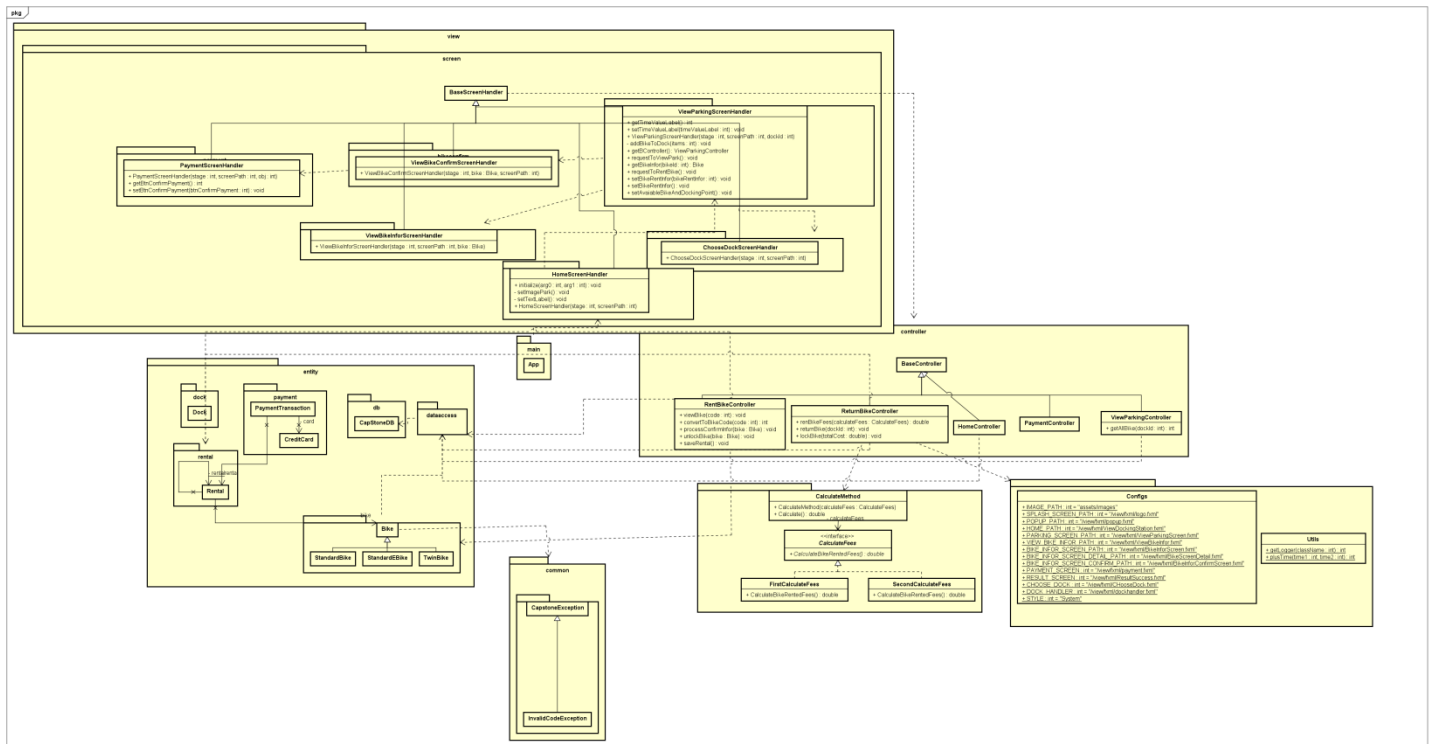
Active

License plates:

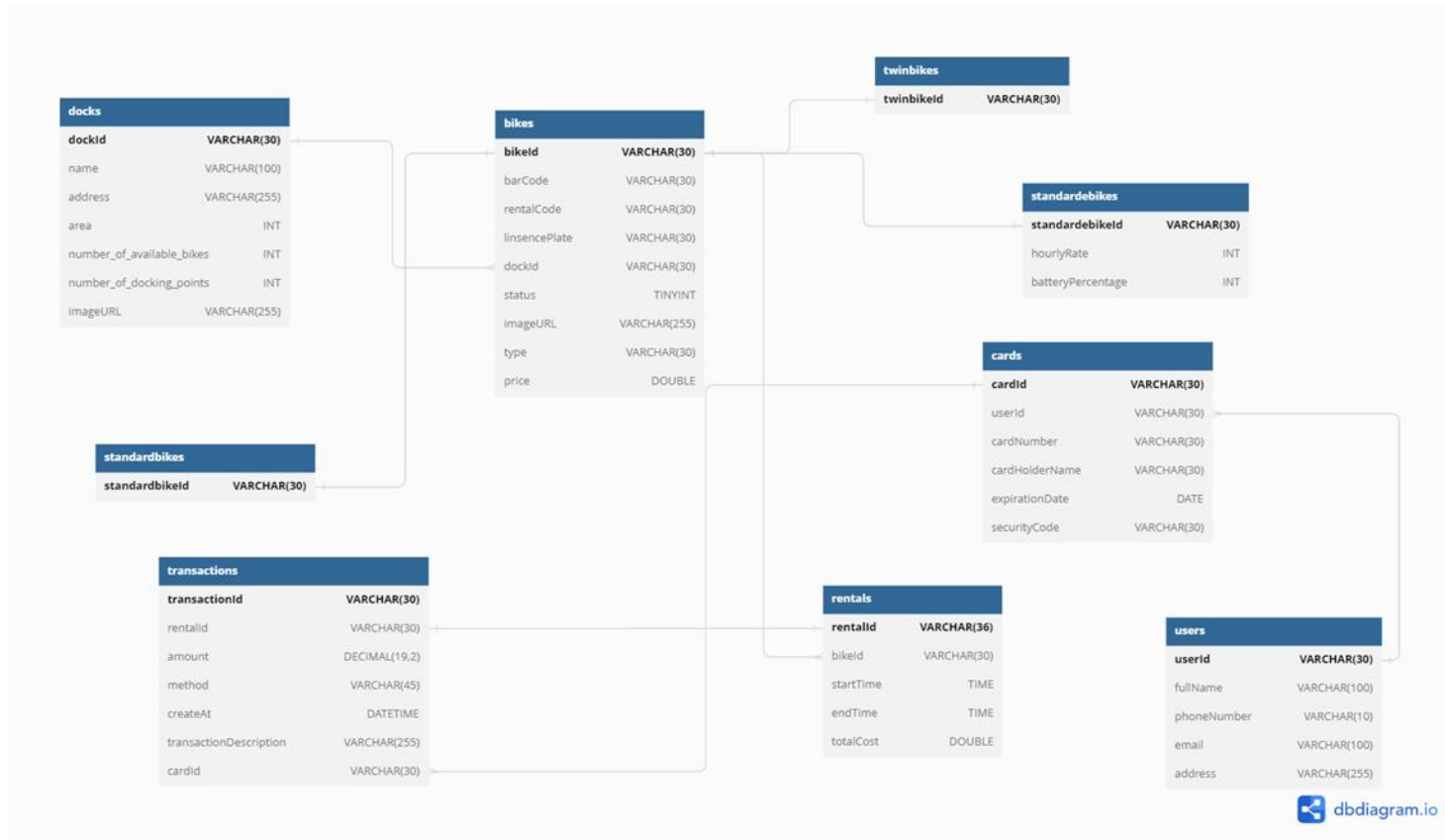
Status:

View

3.2 : CLASS DESIGN



3.2 : DATABASE DESIGN



#	P	F	Column name	Data type	Mandatory	Description
1	x		userId	VARCHAR(30)	Yes	Id of user
2			fullName	VARCHAR(100)	Yes	Full name of user
3			phoneNumber	VARCHAR(10)	Yes	User's phone number
4			email	VARCHAR(100)	Yes	User's email
5			address	VARCHAR(255)	Yes	User's address

- Docks:

#	P	F	Column name	Data type	Mandatory	Description
	K	K				

1	x		dockId	VARCHAR(30)	Yes	Id of dock station
2			name	VARCHAR(100)	Yes	Dock station's name
3			address	VARCHAR(255)	Yes	Dock station's address
4			area	INT(11)	Yes	Area of dock station
5			number_of_available_bikes	INT(11)	Yes	Number of available bikes in dock station
6			Number_of_empty_dock_points	INT(11)	Yes	The number of empty place that user can return bike in this

- Cards

#	P K	F K	Column name	Data type	Mandato ry	Descriptio n
1	x		cardId	VARCHAR(30)	Yes	Id of the card
2		x	userId	VARCHAR(30)	Yes	Id of user that own this card
3			cardNumber	VARCHAR(30)	Yes	Card number
4			cardHolderName	VARCHAR(30)	Yes	Name of holder
5			expirationDate	DATE	Yes	Exprition date
6			securityCode	VARCHAR(30)	Yes	Security code

- Bikes

#	P K	F K	Colum n name	Data type	Mandator y	Descriptio n
1	x		bikeId	VARCHAR(30)	Yes	Id of this bike
2			barCode	VARCHAR(30)	Yes	The code that use input when want to rent a bike
3			rentalCode	VARCHAR(30)	Yes	The code of this bike in system
4			linsencePlate	VARCHAR(30)	Yes	The linsence plate of bike
5		x	dockId	VARCHAR(30)	Yes	The dock that having this bike
6			status	TINYINT(4)	Yes	
7			price	Double	YES	

- Rentals

#	P K	F K	Colum n	Data type	Mandator y	Descriptio n
---	--------	--------	------------	--------------	---------------	-----------------

			name			
--	--	--	-------------	--	--	--

1	x		rentalId	VARCHAR(30)	Yes	Id of the rental
2		x	userId	VARCHAR(30)	Yes	Id of the use that rents bike
3		x	bikeId	VARCHAR(30)	Yes	Id of this bike that use rents
4			startTime	TIME	Yes	The time when user successfully starts rent bike
5			endTime	TIME	Yes	The time when user returns bike
6			depositCost	VARCHAR(255)	Yes	The money that user must pay first when rent bike

- Transactions

#	PK	F K	Column name	Data type	Mandatory	Description
1	x		transactionId	VARCHAR(30)	Yes	The id of transactions
2		x	rentalId	VARCHAR(30)	Yes	The id of rental
3			amount	DECIMAL(19, 2)	Yes	The money that is payed when rent or return bike
4			method	VARCHAR(45)	Yes	The method that user wants to choice
5			createAt	DATETIME	Yes	The date and time that transaction created

- Twinbikes

#	PK	F K	Column name	Data type	Mandatory	Description
1	x	x	bikeId	VARCHAR(30)	Yes	The id of twin bike

-Standardbikes

#	P K	F K	Column name	Data type	Mandator y	Descriptio n
1	X	X	bikeld	VARCHAR(30)	Yes	The id of standardbike

-StandardEbikes

#	P K	F K	Column name	Data type	Mandator y	Descripti o n
1	X	X	bikeld	VARCHAR(30)	Ye s	The id of standardebik e
2			Price	DECIMAL(19,2)	Ye s	The price of standardebik e
3			hourlyRate	INT(11)	Ye s	The remain time that user can use this bike
4			batteryPercenta g e	INT(11)	Ye s	The remain of percent of battery in this bike

Công việc:

Use case Rent Bike, Interface design ,Class design, Database design , Code, Test,...