

Use Case “Return Bike”

1. Use case code

UC003

2. Brief Description

This use case describes the interaction between User and EcoBikeRental software when the user wishes to return a bike after rent a bike.

3. Actors

3.1 User

3.2 Interbank

4. Preconditions

User must rent a bike from a randomly dock before want to rent a bike.

5. Basic Flow of Events

- 5.1 Người dùng ấn vào nút "Return Bike" trên màn để chuyển đến màn "Return Bike".
- 5.2 Người dùng chọn một trong các dock để trả xe. (See at table 3.1)
- 5.3 Hệ thống tính số tiền mà khách hàng phải thanh toán cho dịch vụ thuê xe.
- 5.4 Hệ thống hiển thị màn hình thông tin xe cũng như số tiền mà khách hàng được hoàn trả/ phải thanh toán dự vào thời gian thuê xe. (See at table 3.2 and table 3.3)
- 5.5 Người dùng ấn vào nút "Xác nhận thanh toán".
- 5.6 Hệ thống hiển thị màn hình thanh toán dịch vụ.
- 5.7 Người dùng nhập các thông tin hệ thống yêu cầu để thực hiện thanh toán dịch vụ. (See at table 2)
- 5.8 Người dùng ấn nút "Thanh toán" để thực hiện thanh toán dịch vụ.
- 5.9 Hệ thống xử lý thông tin người dùng nhập xem đúng định dạng hay không.
- 5.10 Bên Interbank sẽ dựa vào thông tin người dùng nhập vào để thực hiện giao dịch.
- 5.11 Hệ thống lưu lại thông tin giao dịch.
- 5.12 Hệ thống hiển thị thông tin giao dịch. (See at table 3.4)

6. Alternative flows

Table 1-Alternative flows of events for UC Return Bike

No	Location	Condition	Alternative flow	Resume location
1.	At Step 5.2	Nếu người dùng ấn nút tìm kiếm Dock theo các bộ filter mà hệ thống cung cấp	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Người dùng nhập tên Dock mà người dùng muốn tìm ▪ Người dùng ấn nút “Search” trên màn hình ▪ Hệ thống tìm kiếm thông tin Dock dựa vào trường người dùng vừa nhập ▪ Hệ thống hiển thị kết quả các Dock mà có thể tìm được 	Resumes at Step 5.3
2.	At Step 5.2	Nếu người dùng ấn nút “trở về màn trước đó”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Người dùng ấn nút “trở về màn trước đó” ▪ Hệ thống quay lại màn trước đó và hiển thị trên phần mềm 	Use case ends
3.	At step 5.5	Nếu người dùng ấn nút “trở về màn trước đó”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Người dùng ấn nút “trở về màn trước đó” ▪ Hệ thống quay lại màn trước đó và hiển thị trên phần mềm 	Resumes at Step 5.2
4.	At step 5.7	Nếu người dùng ấn nút “trở về màn trước đó”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Người dùng ấn nút “trở về màn trước đó” ▪ Hệ thống quay lại màn trước đó và hiển thị trên phần mềm 	Resumes at Step 5.3
5.	At step 5.9	Nếu người dùng nhập sai định dạng khi nhập các thông tin hệ thống yêu cầu để hoàn thành việc thanh toán đơn hàng	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hệ thống xử lý thông tin người dùng nhập ▪ Hệ thống phát hiện lỗi, thông báo trên màn hình phần mềm 	Resumes at Step 5.7
6.	At step 5.10	Nếu người dùng nhập sai thông tin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bên Interbank xử lý thông tin người dùng nhập 	Resumes at Step 5.7

		thanh toán thực hiện ở bước 5.7	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống phát hiện lỗi, thông báo trên màn hình phần mềm 	
7.	At step 5.11	Nếu hệ thống không lưu thông tin giao dịch được.	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống thực hiện lưu lịch sử giao dịch Phát hiện lỗi, hệ thống thông báo trên màn hình phần mềm 	Resumes at Step 5.7

7. Input data

Table 2-Input data of cart info

No	Data fields	Description	Mandatory	Valid condition	Example
1.	Name	Tên người dùng được ghi trên thẻ	Yes	Viết hoa tất cả chữ cái, không chứa ký tự như là dấu, chỉ bao gồm các chữ cái TIẾNG ANH từ A đến Z	NGUYEN VAN A
2.	Number	Số thẻ được ghi trên thẻ ngân hàng	Yes	Bao gồm các chữ số từ 0 đến 9, không chứa các ký tự như là dấu, không chứa chữ cái từ A đến Z	1234 5678 0933 2322
3.	ExpireDate	Ngày hết hạn của thẻ ngân hàng được ghi trên thẻ ngân hàng	Yes	Bao gồm các chữ cái từ 0 đến 9, tháng trước và ngày sau, ngăn cách bằng dấu '/' Ngoài ra, những ký tự khác coi là không hợp lệ	06/2025
4.	Code	Mã bảo mật của thẻ ngân hàng	Yes	Bao gồm các chữ số từ 0 đến 9., maxLength = 4. Ngoài ra những ký tự khác coi là không hợp lệ	1234

8. Output data

Table 3.1-Output data of each dock

No	Data fields	Description	Display format	Example
1.	Name	Tên của bãi xe	NONE	Từ Sơn
2.	Address	Địa chỉ của bãi xe	NONE	Trịnh Xá, Châu Khê, Từ Sơn
3.	Area	Diện tích của bãi xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy và đơn vị đằng sau là mét vuông	334,5 m ²
4.	NumberOfAvailableBikes	Số lượng xe đang khả dụng trong bãi xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy.	10
5.	NumberOfEmptyDockingPointsForStandardBike	Số lượng vị trí trống của xe đạp đơn thường có thể gửi ở bãi gửi xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy.	3
6.	NumberOfEmptyDockingPointsForStandardEBike	Số lượng vị trí trống của xe đạp đơn điện có thể gửi ở bãi gửi xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy.	2
7.	NumberOfEmptyDockingPointsForTwinBike	Số lượng vị trí trống của xe đạp đôi thường có thể gửi ở bãi gửi xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy.	5
8.	Distance	Khoảng cách từ vị trí hiện tại đến vị trí bãi gửi xe đó	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy và đơn vị đằng sau là km	10,32 km
9.	WalkingTime	Thời gian đi bộ từ vị trí hiện tại đến vị trí bãi gửi xe đó	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy và đơn vị đằng sau là h	0,59 h

Table 3.2-Output data of bike information

No	Data fields	Description	Display format	Example
10.	Name	Tên của xe	NONE	Xe hồng xinh xắn
11.	Type	Loại xe	NONE	Xe đạp điện đơn
12.	LicensePlate	Biển số xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9 và các chữ cái từ A đến Z	99B176521
13.	Brand	Hãng của xe	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy.	Yamaha
14.	Attribute	Các attribute của xe	NONE	Batery: 100%

Table 3.3-Output data of Rent bike information

No	Data fields	Description	Display format	Example
15.	RentingTime	Thời gian thuê của người dùng	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy; giờ, phút, giây sẽ cách nhau bởi dấu “ : ”.	00:50:30
16.	Amount	Số tiền mà người dùng phải thanh toán	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy, đơn vị là VND	30,000 VND
17.	DepositAmount	Số tiền mà người dùng phải ứng từ trước	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy, đơn vị là VND	400,000 VND
18.	Total	Tổng cộng số tiền người dùng phải thanh toán	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy, đơn vị là VND	-370,000 VND

Table 3.2-Output data of Invoice

No	Data fields	Description	Display format	Example
19.	InvoiceCode	Mã giao dịch	NONE	11AB2sxx
20.	CardHolderName	Tên chủ thẻ	NONE	Le Thanh Giang
21.	Amount	Số tiền thanh toán	Gồm các chữ số từ 0 đến 9, mỗi 3 chữ số từ cuối sẽ ngăn cách bằng dấu phẩy, đơn vị là VND	99B176521
22.	Content	Nội dung giao dịch	NONE	Chuyen tien
23.	Time	Thời gian thực hiện hóa đơn	Định dạng thời gian, gồm ngày thực hiện giao dịch và thời gian giao dịch. Ngày giao dịch sẽ có định dạng dd/mm/yyyy, giờ sẽ có định dạng (hh + "h" + mm + "'")	17/12/2022 11h11'

9. Postconditions

NONE