Use Case “Return Bike”

# Use case code

UC003

# 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.

# Actors

* 1. User
  2. Interbank

# Preconditions

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

# Basic Flow of Events

* 1. Người dùng ấn vào nút "Return Bike" trên màn để chuyển đến màn

"Return Bike".

* 1. Người dùng chọn một trong các dock để trả xe. (See at table 3.1)
  2. Hệ thống tính só tiền mà khách hàng phải thanh toán cho dịch vụ thuê

xe.

* 1. 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)
  2. Người dùng ấn vào nút "Xác nhận thanh toán".
  3. Hệ thống hiển thị màn hình thanh toán dịch vụ.
  4. Người dùng nhập các thông tin hệ thống yêu cầu để thực hiện thanh toán dịch vụ. (See at table 2)
  5. Người dùng ấn nút "Thanh toán" để thực hiện thanh toán dịch vụ.
  6. Hệ thống xử lý thông tin người dùng nhập xem đúng định dạng hay

không.

* 1. Bên Interbank sẽ dựa vào thông tin người dùng nhập vào để thực hiện

giao dịch.

* 1. Hệ thống lưu lại thông tin giao dịch.
  2. Hệ thống hiển thị thông tin giao dịch. (See at table 3.4)

1. **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 | * 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” | * 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” | * 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” | * 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 | * 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 | * Bên Interbank xử lý thông tin người dùng nhập | Resumes at Step 5.7 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | thanh toán thực hiện ở bước 5.7 | * 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. | * 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 |

1. **Input data**

*Table 2-Input data of cart info*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Data fields** | **Description** | **Mandatory** | **Valid condition** | **Example** |
| 1. | cardHolderName | 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. | cardNumber | 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. | expirationDate | 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. | securityCode | 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 |

1. **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 m2 |
| 4. | NumberOfAvai lableBikes | 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. | NumberOfEmp tyDockingPoin tsForStandard Bike | 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. | NumberOfEmp tyDockingPoin tsForStandard EBike | 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. | NumberOfEmp tyDockingPoin tsForTwinBike | 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 |

*Table 3.2-Output data of bike information*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** |
| 8. | Type | Loại xe | NONE | Xe đạp điện đơn |
| 9. | LicensePlate | Biển số xe | Gồm các chữ số từ 0 đến 9 và  các chữ cái từ A đến Z | 99B176521 |
| 10. | 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 |
| 11. | Attribute | Các attribute của xe | NONE | Batery: 100% |

*Table 3.3-Output data of Rent bike information*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Data fields** | **Description** | **Display format** | **Example** |
| 12. | 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 |
| 13. | 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 |
| 14. | DepositAmoun t | 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 |
| 15. | 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** |
| 16. | InvoiceCode | Mã giao dịch | NONE | 11AB2sxr |
| 17. | CardHolderNa me | Tên chủ thẻ | NONE | Le Thanh Giang |
| 18. | 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 |
| 19. | Content | Nội dung giao dịch | NONE | Chuyen tien |
| 20. | 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’ |

1. **Postconditions**

NONE