|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **use case descriptions (step by step breakdown)** | | | |  |  | **Actor** | **Use Case 이름** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Guest** | |  | **사용자(User)** | |  | **문자 메시지** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **회원가입** |  |  |  |  |  | **대여 상태 문자 알림** |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. 회원가입을 선택한다. | 2. 회원의 필수 입력 정보를 보여준다. |  |  |  |  | 1. 자전거 대여 처리 완료 정보를 전달한다. | 2. 대여 처리 정보를 수신한다. |
| 3. ID, 비밀번호, 전화번호를 입력한다. | 4. 회원가입 완료 메시지를 보여준다. |  |  |  |  | 3. 회원에게 대여 확인 메시지를 전송한다. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **회원(Member)** | |  | **관리자(Admin)** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **예약 대기 확인 문자** |  |
| **로그인** |  |  | **대여소 등록** |  |  | **Actor Action** | **System Response** |
| **Actor Action** | **System Reponse** |  | **Actor Action** | **System Response** |  | 1. 자전거 예약 대기 처리 완료 정보를 전달한다. | 2. 예약 대기 정보를 수신한다. |
| 1. ID와 비밀번호를 입력한다. | 2. 사용자 정보가 맞으면 메인 화면으로 전환한다. |  | 1. 대여소 등록 메뉴를 선택한다. | 2. 대여소 등록에 필요한 정보를 입력할 수 있는 화면을 보여준다. |  | 3. 회원에게 예약 대기 확인 메시지를 전송한다. |  |
|  |  |  | 3. 대여소 이름, 위치, 보관 수량, 운영시간을 입력한다. | 4. 정보를 저장하고 등록 완료 메시지를 출력한다. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **식당 예약 시스템** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **로그아웃** |  |  | **대여소 상세정보 조회** |  |  | **식당 예약 서비스** |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. 로그아웃을 선택한다. | 2. 시스템 접속이 종료되고 로그인 화면으로 전환한다. |  | 1. 대여소 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 등록된 대여소 리스트를 출력한다. |  | 1. 자전거 반납 위치 정보를 전송한다. | 2. 위치 정보를 수신한다. |
|  |  |  | 3. 특정 대여소를 선택한다. | 4. 해당 대여소의 상세 정보를 보여준다. |  | 3. 주변 식당 목록과 예약 인터페이스를 제공한다. | 4. 예약 시스템 화면을 표시한다. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **요금 조회** |  |  | **대여소 삭제** |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |
| 1. 요금 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 대여된 자전거의 요금을 출력한다. |  | 1. 대여소 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 등록된 대여소 리스트를 출력한다. |  |  |  |
|  |  |  | 3. 삭제할 대여소를 선택한다. | 4. 해당 대여소를 삭제하고, 삭제 완료 메시지를 출력한다. |  | **email** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **대여 기록 조회** |  |  | **자전거 등록** |  |  | **반납 시 대기자 알림** |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |
| 1. 대여 기록 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 회원에 의해 대여된 자전거의 리스트를 날짜별로 출력한다. |  | 1. 자전거 등록 메뉴를 선택한다. | 2. 자전거 등록에 필요한 항목을 안내한다. |  | 1. 반납된 자전거에 대기 예약한 회원 정보와 알림 요청을 보낸다. | 2. 이메일 시스템이 알림 요청과 회원 정보를 수신한다. |
|  |  |  | 3. 자전거 ID, 제품명을 입력한다. | 4. 자전거 정보를 저장하고, 등록 완료 메시지를 출력한다. |  | 3. 대기 1순위 회원에게 예약 완료 알림 이메일을 발송한다. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **대여 장소별 정렬** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 대여 기록 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 회원에 의해 대여된 자전거의 리스트를 날짜별로 출력한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 대여 장소별로 정렬하기를 누른다. | 4. 회원에 의해 대여된 자전거의 리스트를 장소별로 출력한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **대여 기록 삭제** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 대여 기록 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 회원에 의해 대여된 자전거의 리스트를 날짜별로 출력한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 삭제할 대여 기록을 선택한다. | 2. 대여 기록을 삭제하고 삭제 완료 메시지를 출력한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **대여소 검색** |  |  | **자전거 대여 정보 조회** |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |
| 1. 대여소 검색 메뉴를 선택한다. | 2. 대여소 검색창을 제공한다. |  | 1. 대여 정보 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 대여된 자전거들의 정보를 최근 반납된 시간 순으로 출력한다. |  |  |  |
| 3. 대여소 이름을 입력한다. | 4. 입력된 이름과 일치하는 대여소 목록을 검색하여 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **지역별 정렬** |  |  |  |  |
| **대여소 조회** |  |  | **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  | 1. 대여 정보 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 대여된 자전거들의 정보를 최근 반납된 시간 순으로 출력한다. |  |  |  |
| 1. 대여소 목록에서 특정 대여소를 선택한다. | 2. 선택된 대여소의 상세 정보를 표시한다. |  | 3. 지역별로 정렬하기를 누른다. | 4. 대여된 자전거들의 정보를 지역별로 정렬하여 출력한다. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **자전거 대여** |  |  | **대여 횟수와**  **금액 조회** |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  | **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |
| 1. 대여소 목록에서 특정 대여소를 선택한다. | 2. 선택된 대여소의 상세 정보를 표시한다. |  | 1. 대여 횟수/금액 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 통계 단위(1주일, 1개월, 1년)를 선택할 수 있는 리스트를 출력한다. |  |  |  |
| 3. 대여할 자전거를 선택한다. | 4. 자전거가 대여되었다는 메세지를 출력한다. |  | 3. 통계 단위를 선택한다. | 4. 선택 단위에 따른 대여 횟수와 금액을 출력한다. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **자전거 예약 대기** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 자전거가 없는 경우 예약 대기를 선택한다. | 2. 예약 대기 신청 화면을 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 예약 대기를 신청한다. | 4. 예약 대기 처리를 하고 해당 내용을 문자 메시지로 회원에게 전송한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **대여 중 자전거 정보 조회** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 대여 자전거 리스트 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 현재 회원이 대여 중인 자전거 목록을 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 특정 자전거를 선택하고 상세 정보를 요청한다. | 4. 선택된 자전거의 상세 정보(자전거 ID, 자전거 제품명)를 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **자전거 반납** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 대여 자전거 반납을 요청한다. | 2. 반납 가능한 대여소 목록을 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 반납할 대여소를 선택하고, 반납한다. | 4. 자전거 반납 처리를 하고, 근처 식당 예약 서비스로 연결을 제공하며, 대기 예약 회원에게 이메일을 발송한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **예약 대기 정보 조회** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 자전거 예약 대기 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 회원 자전거 예약 대기 목록을 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 특정 항목을 선택하고 상세 정보를 요청한다. | 4. 선택된 예약 대기의 상세 정보를 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **예약 대기 취소** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actor Action** | **System Response** |  |  |  |  |  |  |
| 1. 예약 대기 목록에서 특정 예약을 선택하고 취소를 요청한다. | 2. 예약 취소 확인 팝업을 표시한다. |  |  |  |  |  |  |
| 3. 취소를 확인한다. | 4. 예약 대기 취소 처리를 하고 완료 팝업을 표시한다. |  |  |  |  |  |  |