User decription

1. 회원가입

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 사용자가 회원 가입 화면에 접근한다. |  |
|  | 1. 회원가입 화면을 표시한다. (ID, 비밀번호, 전화번호, 선호 자전거 등 입력 필드를 제공한다. ) |
| 1. 회원은 ID, 비밀번호, 전화번호, 선호 자전 거 등 필수 입력 값을 입력한다. |  |
| 1. 회원가입 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 1. 회원가입 완료 메세지를 화면에 표시하고 로그인 페이지로 사용자를 이동시킨다. |

1. 회원 탈퇴

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 회원이 회원 탈퇴 화면에 접근한다. |  |
|  | 2. 회원 탈퇴 화면을 표시한다. |
| 3. 회원이 회원 탈퇴 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 4. 회원이 탈퇴 되었다는 메세지를 화면에 표시한다. |

1. 로그인

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 회원 또는 관리자가 로그인 화면에 접근한다. |  |
|  | 2. 로그인 화면을 표시한다. (ID와 비밀번호 입력필드를 제공한다.) |
| 3. 회원 또는 관리자는 ID 와 비밀번호를 입력하고 로그인 버튼을 누른다. |  |
|  | 4. 로그인 성공 메세지를 화면에 표시한다. |

1. 로그아웃

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 회원 또는 관리자가 로그아웃 화면에 접근한다. |  |
|  | 2. 로그아웃 화면을 표시한다. |
| 3. 회원 또는 관리자가 로그아웃 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 4. 시스템 접속을 종료한다. |

1. 대여소 등록

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 관리자가 대여소 등록 화면에 접근한다. |  |
|  | 2. 대여소 등록 화면을 표시한다. (대여소 이름, 위치(도시, 주소), 자전거 보관 가능 수량, 운영 시간 등의 입력 필드를 제공한다.) |
| 3. 관리자가 대여소 등록 시 필요한 정보를 입력한다. |  |
| 4. 대여소 등록 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 5. 관리자가 입력한 대여소를 저장하고 대여소 등록 완료 메세지를 표시한다. |

1. 대여소 리스트 조회/삭제

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 관리자가 대여소 리스트 화면에 접근한다. |  |
|  | 2. 대여소 리스트 화면을 표시한다. |
| extension | |
| 2-2(extension) 관리자가 삭제하고 싶은 대여소 삭제 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 2-3(extension) 대여소를 삭제하고, 삭제 완료 메세지를 표시하고, 수정된 리스트를 화면에 표시한다. |

1. 대여소 상세정보 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor action | System response |
| 1. 관리자가 대여소 리스트 화면에서 원하는 대여소를 클릭한다. |  |
|  | 2 대여소 이름, 위치(도시, 주소), 자전거 보관 가능 수량, 운영 시간 등의 대여소 상세 정보를 화면에 표시한다. |

8. 자전거 등록

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System response |
| 1. 관리자가 자전거 등록 페이지를 연다. | 2. 시스템이 자전거 ID, 자전거 제품명, 유형(일반/전기), 소속 대여소, 상태(사용 가능/수리 중)를 포함한 자전거 등록 양식을 표현한다. |
| 3. 관리자가 자전거 정보를 입력한다. | 4. 시스템이 입력된 정보의 유효성을 검사한다. |
| 5. 관리자가 등록 버튼을 클릭한다. | 6. 시스템이 자전거 정보를 저장하고 등록 완료 메시지를 표시하고 자전거 목록에 추가되어 표시된다. |

9. 관리자 자전거 리스트 조회 / 자전거 상세정보 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System response |
| 1. 관리자가 자전거 리스트 조회 메뉴를 선택한다. | 2. 시스템이 등록된 자전거 목록을 표시한다. |

10. 자전거 상세정보 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System response |
| 1. 관리자가 자전거 리스트 화면에서 특정 자전거 항목을 선택한다. | 2. 시스템이 해당 자전거에 대한 상세 정보를 표시한다. |

11. 자전거 삭제

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System response |
| 1. NONE | 2. 시스템이 등록된 자전거 목록을 표시한다. |
| 3. 관리자가 삭제할 자전거 항목을 선택한다. | 4. 시스템이 삭제 버튼을 제공한다. |
| 5. 관리자가 삭제 버튼을 누른다. | 6. 시스템이 자전거 정보를 삭제하고, 삭제 완료 메시지를 표시하고 수정된 리스트를 화면에 표시한다. |

12. 대여소 검색 / 회원 대여소 상세 정보 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System response |
| 1. 회원이 대여소 검색 화면에 접근한다. | 2. 시스템이 대여소 검색 입력창을 제공한다. |
| 3. 회원이 대여소 이름을 입력하여 검색한다. | 4. 시스템이 입력된 이름을 기반으로 조건에 맞는 대여소를 화면에 출력한다. |
| 5. 회원이 대여소 검색 결과에서 나온 대여소를 선택한다. | 6. 시스템이 대여소 이름, 대여소 위치, 사용 가능 자전거 목록 등을 포함한 선택된 대여소에 대한 상세정보 화면을 표시한다. |

13. 자전거 즉시 대여 / 자전거 예약대기 신청

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System response |
| 1. 회원이 대여를 원하는 자전거를 선택한다. | 2. 시스템이 해당 자전거가 남아있는지 확인한다. |
| 3. 자전거가 남아있는 경우 회원은 즉시 대여를 요청한다. | 4. 시스템이 자전거를 회원에게 할당한다. |
|  | 5. 시스템이 회원에게 ‘대여 완료’ 문자 알림을 전송한다. |
| extension | |
| 3-1. 자전거가 남아있지 않은 경우 회원은 예약대기신청을 할 수 있다. | 4-1. 시스템이 해당 자전거에 대한 예약대기 정보를 등록한다. |
|  | 5-1. 시스템이 회원에게 ‘예약 대기 등록 완료’ 문자 알림을 전송한다. |

**14. 대여중인 자전거 조회**

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 회원이 현재 자전거 대여 정보 조회 화면에 접속한다. |  |
|  | 2. 시스템은 회원이 대여 중인 자전거들의 [대여소 이름, 대여소 위치, 자전거 ID, 자전거 제품명, 자전거 유형]을 리스트화해 제공한다. |

**15. 예약 대기 중인 자전거 조회 및 취소**

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 회원이 자전거 예약 대기 정보 조회 화면을 접속한다. |  |
|  | 2. 시스템은 회원의 예약 대기 정보(대여소 이름,대여소 위치,자전거 ID, 자전거 제품명, 자전거 유형을 출력한다 |
| Extension | |
| 2.1 (Extension)  회원이 예약 대기 중인 자전거들 중 특정 자전거의 취소 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 2.2 (Extension)  시스템은 화면에 취소 완료 메시지를 보여준다. |

**16. 자전거 반납 및 식당 예약 서비스 연계 기능, 요금 결제**

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 회원이 자전거 대여 정보 화면에 접속한다. |  |
|  | 2. 시스템은 회원에게 대여 정보 화면을 제공한다. |
| 3. 회원은 대여 정보 리스트에서 이용 중이었던 자전거를 반납 처리한다. |  |
|  | 4. 시스템은 회원의 사용시간에 따라 자동으로 요금이 결제될 수 있도록 외부 시스템을 이용해 자동결제하고, 결제완료를 회원에게 알린다. |
|  | 4.1 (Extension)  반납 완료된 자전거의 대기 예약한 회원이 있음이 확인되면,이메일 시스템을 이용해 대기 1순위 회원에게 예약되었음을 알린다. |
|  | 5. 회원에게 식당 예약하기 버튼을 보여준다. |
| 5.1 (Extension)  회원이 원하는 식당 예약하기 버튼을 클릭한다 |  |
|  | 5.2(Extension)  식당 예약 관련 외부 서비스와 연결한다. |
|  | 5.3 (Extension)  반납 완료한 사용자의 위치 정보를 기반으로 근처 식당들의 정보를 제공한다. |

**17. 요금 조회**

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 회원이 요금 조회 화면을 접속한다 |  |
|  | 2. 시스템은 회원의 대여 시간 및 요금 종보 리스트를 제공한다 |

**3.** **Use Case Descriptions (18~21)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor action** | **System Responses** |
| **18. 회원 과거 대여 내역 조회** | |
| 1. 회원은 "과거 대여 내역 조회" 메뉴를 선택한다. | 2. 시스템은 회원의 대여 내역을 검색한다. |
|  | 3. 조회된 리스트를 화면에 보여준다. |
| **extensions** | |
| 3-1. 회원이 원할 경우 "대여소 별 정렬" 옵션을 선택한다. | 3-2. 시스템은 대여 내역을 대여소 기준으로 정렬한다. |
|  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 3-3. 정렬된 리스트를 화면에 보여준다. | |
| **19. 특정 과거 대여 내역 삭제** | |
| 1. 회원은 특정 대여 내역을 선택한다. | 2. 시스템은 삭제 버튼을 |
| 3. 회원은 삭제 옵션을 선택한다. | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 4. 시스템은 삭제 여부를 물어보는 메시지를 보여준다. | |
| 5. 회원은 삭제를 확인한다. | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 6. 시스템은 해당 내역을 삭제하고 수정된 리스트를 보여준다. | |
| **20. 관리자 자전거 대여 정보 조회** | |
| 1. 관리자는 "자전거 대여 정보 조회" 메뉴를 선택한다. | 2. 시스템은 자전거의 대여 정보를 검색한다. |
|  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 3. 조회된 리스트를 반납 시간 기준최신순으로 화면에 보여준다. | |
| **extensions** | |
| 3-1. 관리자는 "지역별 정렬" 옵션을 선택한다. | 3-2. 시스템은 대여 정보를 지역 기준으로 정렬한다. |
|  | 3-3. 정렬된 리스트를 화면에 보여준다. |
| **21. 단위별 통계 조회** | |
| 1. 관리자는 "통계 조회" 메뉴를 선택한다. | 2. 시스템은 조회할 기간(1주일, 1개월, 1년)을 선택할 수 있도록 한다. |
| 3. 관리자는 원하는 기간을 선택한다. | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 4. 시스템은 선택한 기간에 맞춰 대여 횟수와 대여 금액 통계를 계산한다. | |
|  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 5. 계산된 통계 정보를 화면에 보여준다. | |