1) Requirement List

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| functional | 1 | 비회원은 시스템 이용을 위해 회원 가입을 해야 한다. 필수 입력 정보는 ID, 비밀번호, 전화번호, 결제 수단, 선호 자전거 유형(일반/전기)이며, 관리자는 ID(admin), 비밀번호(admin)로 로그인한다. | 회원 가입 |
| 2 | 회원은 언제든 탈퇴가 가능하고, 탈퇴 시 모든 이용 권한과 데이터가 삭제된다. | 회원 탈퇴 |
| 3 | 관리자, 회원은 ID, 비밀번호로 로그인한다. | 로그인 |
| 4 | 로그 아웃 시 시스템 접속이 종료된다. | 로그 아웃 |
| 5 | 관리자는 자전거의 대여 정보를 반납 시간 기준 최근순으로 조회할 수 있다. 그리고 원하는 경우, 지역별 기준으로 정렬해서도 조회할 수 있다. 최근 1주일, 1개월, 1년 단위의 대여 금액과 대여 횟수를 조회할 수 있다. | 대여 정보 조회 |
| 6 | 회원은 검색된 대여소 리스트 화면에서 특정 대여소를 선택하면 상세정보화면을 볼 수 있다.  회원은 현재 자전거가 남아있는 경우에 즉시 대여가 가능하다.  회원은 대여소 상세정보 화면에서 대여할 수 있는 자전거가 없는 경우에 예약대기를 신청할 수 있다. | 대여소 상세정보 출력 |
| 7 | 요금 조회 화면에서는 대여 시간 및 요금을 볼 수 있다.  원하는 경우 사용자 위치 정보를 기반으로 근처 식당을 추천 받아서 예약할 수 있는 외부 서비스와 연결된다. | 요금 조회 |
| 8 | 회원은 과거 대여 기록을 조회할 수 있다. 디폴트는 날짜별로 출력된다.  원하는 경우 과거 대여 기록을 대여소별로 정렬해서 조회할 수 있다.  원하는 경우 과거 대여 기록에서 과거 기록 중 특정 항목을 선택해서 삭제할 수 있다. | 과거 대여 기록 조회 |
| 9 | 회원이 현재 대여 중인 자전거를 조회하면 해당 리스트가 출력되고, 각 항목에는 대여소 이름, 대여소 위치, 자전거 ID, 자전거 제품명, 자전거 유형을 보여준다.  회원은 자전거 대여 정보 조회 화면에서 특정 자전거를 지정된 대여소에 반납할 수 있다.  반납 시, 사용 시간에 따라 요금이 자동 결제된다  반납한 자전거에 대기 예약한 회원이 있는 경우, 대기 1순위 회원에게 예약되었다는 이메일을 보낸다. | 대여중인 자전거 정보 조회 |
| 10 | 회원이 자전거 예약대기 정보(대여소 이름, 대여소 위치, 자전거 ID, 자전거 제품명, 자전거 유형)를 조회하면 해당 리스트가 출력된다.  회원이 조회한 자전거 예약 대기 정보 리스트에서 자신의 예약 대기에 대해 취소할 수 있다. | 예약 대기중인 자전거 정보 조회 |
| 11 | 관리자는 대여소 정보를 등록할 수 있다. 등록 시 대여소 이름, 위치(도시, 주소), 자전거 보관 가능 수량, 운영 시간 등을 입력한다. | 대여소 등록 |
| 12 | 관리자는 등록된 대여소 리스트를 조회할 수 있다.  대여소 리스트 조회 화면에서 특정 대여소 항목을 선택하여 삭제할 수 있다. | 대여소 리스트 조회 |
| 13 | 선택된 대여소 항목에 대한 상세 내용을 볼 수 있다. | 대여소 상세내용 조회 |
| 14 | 관리자는 자전거 정보를 등록할 수 있다. 등록 시 자전거 ID, 자전거 제품명, 유형(일반/전기), 소속 대여소, 상태(사용 가능/수리 중) 등을 입력한다. | 자전거 등록 |
| 15 | 관리자는 등록된 자전거 리스트를 조회할 수 있다.  등록된 자전거 리스트 조회 화면에서 특정 자전거 항목을 삭제할 수 있다. | 자전거 리스트 조회 |
| 16 | 선택된 자전거 항목에 대한 상세내용을 볼 수 있다. | 자전거 상세내용 조회 |
| 17 | 회원은 대여소 이름을 입력하여 조건에 맞는 대여소를 검색할 수 있다. 검색 결과로 해당 조건에 맞는 대여소 리스트가 출력된다. | 대여소 검색 |
| 18 | 관리자는 자전거 대여 정보를 반납 시간 기준 최근순, 지역별 기준으로 정렬해서 조회할 수 있다. | 대여 정보 통계 |
| 19 | 관리자는 최근 1주일, 1개월, 1년 단위 중 선택하여 대여 금액과 대여 횟수를 조회할 수 있다. | 대여 금액 및 대여 횟수 통계 횟수 |
|  |  |  |