Requirement Capturing – 공유 자전거 대여시스템

Use case description

소프트웨어공학 2분반 11조

C035238 양 건

B911136 이유찬

C111128 이예지

C211197 문수현

Requirement List에서 도출된 16개의 Main use case에서 총 29개의 Use case가 있고, 이를 균등히 분배하여 아래와 같이 수행했습니다.

팀 내 역할 분담

양건 : 회원 탈퇴/로그인/로그아웃/대여소 등록/ 대여소 리스트 조회/ 대여소 상세 정보 조회/ 대여소 삭제

이유찬 : 자전거 등록 / 등록된 자전거 조회 / 자전거 상세내용 보기 / 등록된 자전거 삭제 / 대여소 검색 / 대여소 상세 정보 조회 / 자전거 즉시 대여 / 자전거 예약 대기

이예지 : 회원 가입 / 자전거 대여 정보 조회하기 / 자전거 예약대기 정보 조회하기 / 자전거 예약대기 취소하기 / 자전거 반납하기 / 근처 식당 예약하기 / 요금 조회하기

문수현 : 이용 내역 조회 / 조회 기준 설정 / 이용 내역 삭제 / 대여 정보 조회 / 정렬 기준 설정 / 대여 통계 조회 / 조회 기간 설정

<양건 파트>

회원 탈퇴

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1.회원이 회원 탈퇴 버튼 클릭 |  |
|  | 2.탈퇴 여부 질문 |
| 3. 탈퇴 버튼 클릭 |  |
|  | 4. 회원 탈퇴 메시지 출력 및 로그인 화면으로 전환. |

로그인

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1.로그인 페이지 출력 |
| 2. 맴버(회원,관리자)가 ID,비밀번호 입력 |  |
|  | 3. 로그인 성공 메시지 출력 후 메인화면 이동 |

로그아웃

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1.맴버(회원, 관리자)가 로그아웃 버튼 클릭 |  |
|  | 2.로그아웃 완료 메시지 출력 후 메인 화면 이동 |

대여소 등록

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1.대여소 정보 입력 화면 출력 |
| 2.관리자가 대여소 이름, 위치, 보관수량, 운영시간 입력 |  |
|  | 3. 대여소 등록 완료 메시지 출력 |

대여소 리스트 조회

2.a(대여소 상세 정보 조회(관리자용))

2.b(대여소 삭제)

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1.등록된 대여소 리스트 출력 |
| 2.a-1.관리자가 대여소 리스트에서 특정 대여소 항목 선택 |  |
| 2.b-1.관리자가 대여소 리스트에서 특정 대여소 삭제 버튼 클릭 |  |
|  | 2.a-2.대여소 등록 시 입력한 상세 정보 출력 |
|  | 2.b-2삭제 여부 확인 메시지 출력 |
| 2.b-3. 삭제 버튼 클릭 |  |
|  | 2.b-4. 삭제 완료 메시지 출력 후 리스트 갱신하여 출력 |

<이유찬 파트>

자전거 등록

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 자전거 정보 등록 화면 출력 |
| 2. 관리자가 자전거 정보(자전거 ID, 자전거 제품명, 유형(일반/전기), 소속 대여소, 상태(사용 가능/수리 중) 등) 입력 후 등록 버튼 클릭 |  |
|  | 3. “자전거가 등록되었습니다” 메시지 출력 |

등록된 자전거 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 자전거 정보 등록 화면 출력 |
| 2. 관리자가 등록된 자전거 리스트 조회 |  |
|  | 3. 등록된 자전거 리스트를 자전거 ID 순으로 정렬하여 출력 |
| 4a. 원하는 자전거 항목의 **자전거** **상세내용 보기** 선택 |  |
| 4b. 특정 **자전거 항목 삭제하기** 선택 |  |
|  | 4a.1. 선택한 자전거 상세내용(자전거 ID, 자전거 제품명, 유형(일반/전기), 소속 대여소, 상태(사용 가능/수리 중) 등) 출력 |
|  | 4b.1. “등록된 자전거를 삭제하시겠습니까?” 메시지 출력 |
| 4b.1a. “예” 선택 |  |
| 4b.1b. “아니오” 선택 |  |
|  | 4b.1a.1. 삭제 완료 메시지 출력 후 등록된 자전거 리스트 갱신하여 출력 |
|  | 4b.1b.1. 팝업 메시지 삭제 |

대여소 검색

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 모든 대여소 리스트 출력 |
| 2. 회원이 대여소 이름 입력 및 검색 |  |
|  | 3. 검색 조건과 동일한 대여소 리스트 출력 |

대여소 상세 정보 조회(회원용)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actor Action | | System Response |
|  |  | 1. 검색 조건과 동일한 대여소 리스트 출력 |
| 2. 회원이 특정 대여소 선택 |  |  |
|  |  | 3. 대여소 상세 정보 화면 출력  해당 화면에서는 대여소 이름, 대여소 위치, 사용 가능 자전거 목록 등을 출력  현재 자전거가 남아 있는 경우, ‘자전거 즉시 대여’ 버튼 활성화  남아있는 자전거가 없는 경우, ‘자전거 예약 대기’ 버튼 활성화 |
| 4a. **자전거 즉시 대여** 선택 |  |  |
|  |  | 4a.1. ‘대여 하시겠습니까?’ 팝업 메시지 출력 |
| 4a.1a. ‘예’ 선택 |  |  |
| 4a.1b. ‘아니오’ 선택 |  |  |
|  |  | 4a.1a.1. “자전거 대여가 완료되었습니다”메시지 출력 |
|  | 4a.1a.2. 문자 시스템이 회원에게 대여 완료 메시지 및 대여소, 자전거에 대한 정보 전송 |  |
|  |  | 4a.1b.1. 팝업 메시지 삭제 |
| 4b. 자전거 예약 대기 선택 |  |  |
|  |  | 4b.1. “예약 대기를 신청 하시겠습니까?” 팝업 메시지 출력 |
| 4b.1a. ‘예’ 선택 |  |  |
| 4b.1b. ‘아니오’ 선택 |  |  |
|  |  | 4b.1a.1. “예약 대기 신청이 완료되었습니다” 메시지 출력 |
|  | 4b.1a.2. 문자 시스템이 회원에게 예약 대기 신청 완료 메시지 및 대여소, 자전거에 대한 정보 전송 |  |
|  |  | 4b.1b.1. 팝업 메시지 삭제 |

<이예지 파트>

회원가입

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 회원가입 페이지를 출력한다. |
| 2. 비회원은 id, 비밀번호, 전화번호, 결제 수단, 선호 자전거 유형 등 필수 입력 정보를 입력한다. |  |
|  | 3. 회원가입 성공 메세지를 출력하고 로그인 페이지로 이동한다. |

자전거 대여 정보 조회하기

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 자전거 대여 조회 메뉴 버튼을 출력한다. |
| 2. 회원이 자전거 대여 조회 메뉴를 클릭한다. |  |
|  | 3. 현재 회원이 대여 중인 자전거 리스트를 출력한다. 각 항목에는 대여소 이름, 자전거 ID, 자전거 제품명, 자전거 유형을 보여준다. |

자전거 반납하기

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Actor Action | | | System Response |
|  |  |  | 1. 현재 회원이 대여 중인 자전거 리스트를 출력한다. |
| 2. 회원은 반납을 원하는 자전거를 선택한다. |  |  |  |
|  |  |  | 3. ‘반납하시겠습니까?’ 팝업을 출력한다. |
| 4a. ‘예’를 선택한다. |  |  |  |
| 4b. ‘아니오’를 선택한다. |  |  |  |
|  |  |  | 4a.1 해당 자전거를 지정된 대여소에 반납 완료했다는 메세지를 출력한다. |
|  | 4a.1.1 외부 이메일 시스템은 해당 자전거에 대기 예약한 회원이 있는 경우, 대기 1순위 회원에게 예약되었다는 이메일을 보낸다. |  |  |
|  |  | 4a.1.2 외부 결제 시스템은 회원이 사용한 시간에 따라 요금을 자동으로 결제한다. |  |
|  |  |  | 4a.1.3 요금 조회 화면으로 이동한다. |
|  |  |  | 4b.1 대여 중인 자전거 리스트 화면으로 돌아간다. |

근처 식당 예약하기

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actor Action | | System Response |
|  |  | 1. 자전거 반납 후, ‘근처 식당을 추천받겠습니까?’ 팝업을 출력한다. |
| 2a. ‘예’를 선택한다. |  |  |
| 2b. ‘아니오’를 선택한다. |  |  |
|  | 2a.1 외부 식당 예약 서비스는 사용자 위치 정보를 기반으로 근처 식당을 추천한다. |  |
|  |  | 2b.1 대여 중인 자전거 리스트 화면으로 돌아간다. |

자전거 예약대기 정보 조회하기

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 자전거 예약대기 정보 조회 메뉴를 출력한다. |
| 2. 회원이 자전거 예약대기 정보 조회 메뉴를 클릭한다. |  |
|  | 3. 자전거 예약대기 정보를 조회할 수 있는 입력 폼을 출력한다. |
| 4. 회원은 대여소 이름, 대여소 위치, 자전거 ID, 자전거 제품명, 자전거 유형을 입력하고 조회하기 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 5. 회원이 조회한 정보에 해당하는 자전거 예약대기 리스트를 출력한다. |

자전거 예약대기 취소하기

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 회원이 조회한 자전거 예약대기 리스트를 출력한다. |
| 2. 회원은 예약대기 리스트 중 취소를 원하는 자전거를 선택한다. |  |
|  | 3. ‘취소하시겠습니까?’ 팝업을 출력한다. |
| 4a. ‘예’를 선택한다. |  |
| 4b. ‘아니오’를 선택한다. |  |
|  | 4a.1 해당 자전거의 예약대기를 취소한다. |
|  | 4b.1 자전거 예약대기 리스트 화면으로 돌아간다. |

요금 조회하기

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 요금 조회하기 메뉴를 출력한다. |
| 2. 회원이 요금 조회하기 메뉴를 클릭한다. |  |
|  | 3. 회원이 반납한 자전거에 대한 대여 시간 및 요금을 출력한다. |

<문수현 파트>

이용내역 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 회원의 자전거 대여 기록을 날짜 별로 출력한다. |

조회 기준 설정

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 회원이 “조회 기준 설정” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 2. “날짜별 조회”, “대여소별 조회” 버튼을 출력한다. |
| 3a. “날짜별 조회” 버튼을 클릭한다. |  |
| 3b. “대여소별 조회” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 4a. 회원의 자전거 대여 기록을 날짜 별로 출력한다. |
|  | 4b. 회원의 자전거 대여 기록을 대여소 별로 출력한다. |

이용 내역 삭제

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 회원이 “이용 내역 삭제” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 2. 회원의 대여기록과 체크박스, 삭제 버튼을 출력한다. |
| 3. 삭제할 기록을 체크하고 삭제 버튼을 클릭한다 |  |
|  | 4. 팝업창에 “삭제하시겠습니까?” 라는 문구를 출력한다. |
| 5a. “예” 버튼을 클릭한다. |  |
| 5b. “아니오” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 6a. 팝업창에 “삭제되었습니다.” 라는 문구를 출력한다. |
|  | 6b. 팝업창을 닫고 대여기록을 다시 출력한다. |

대여 정보 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 자전거 대여 내역을 최신순으로 출력한다. |

정렬 기준 설정

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 관리자가 “정렬 기준 설정” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 2. “반납 시간 기준 정렬”, “지역별 기준 정렬” 버튼을 출력한다. |
| 3a. “반납 시간 기준 정렬” 버튼을 클릭한다. |  |
| 3b. “지역별 기준 정렬” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 4a. 자전거 대여 내역을 최신순으로 출력한다. |
|  | 4b. 자전거 대여 내역을 지역순으로 출력한다. |

대여 통계 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 최근 1주일의 대여 금액과 대여 횟수를 출력한다. |

조회 기간 설정

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
| 1. 관리자가 “조회 기간 설정” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 2. “최근 1주일 조회”, “최근 1개월 조회”, “최근 1년 조회” 버튼을 출력한다. |
| 3a. “최근 1주일 조회” 버튼을 클릭한다. |  |
| 3b. “최근 1개월 조회” 버튼을 클릭한다. |  |
| 3c. “최근 1년 조회” 버튼을 클릭한다. |  |
|  | 4a. 최근 1주일의 대여 금액과 대여 횟수를 출력한다. |
|  | 4b. 최근 1개월의 대여 금액과 대여 횟수를 출력한다. |
|  | 4c. 최근 1년의 대여 금액과 대여 횟수를 출력한다. |