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 |

4.a-1. 자전거 상세내용 보기

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 등록된 자전거 리스트를 자전거 ID 순으로 정렬하여 출력 |
| 2. 관리자가 원하는 자전거 항목의 자전거 상세내용 보기 선택 |  |
|  | 3. 선택한 자전거 상세내용(자전거 ID, 자전거 제품명, 유형(일반/전기), 소속 대여소, 상태(사용 가능/수리 중) 등) 출력 |

4.b-1.등록된 자전거 삭제

|  |  |
| --- | --- |
| Actor Action | System Response |
|  | 1. 등록된 자전거 리스트를 자전거 ID 순으로 정렬하여 출력 |
| 2. 관리자가 특정 자전거 항목의 삭제하기 선택 |  |
|  | 3. “등록된 자전거를 삭제하시겠습니까?” 메시지 출력 |
| 4.a-1. “예” 선택 |  |
| 4.b-1. “아니오” 선택 |  |
|  | 4.a-2. 삭제 완료 메시지 출력 후 등록된 자전거 리스트 갱신하여 출력 |
|  | 4.b-2. 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 |

4.a-1. 자전거 즉시 대여

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actor Action | | System Response |
|  |  | 1. 회원의 대여소 상세 정보 화면 출력  (현재 자전거가 남아 있는 경우) |
| 2. 회원이 자전거 즉시 대여 선택 |  |  |
|  |  | 3. ‘대여 하시겠습니까?’ 팝업 메시지 출력 |
| 4.a-1. ‘예’ 선택 |  |  |
| 4.b-1. ‘아니오’ 선택 |  |  |
|  |  | 4.a-2. “자전거 대여가 완료되었습니다” 메시지 출력 |
|  |  | 4.b-2. 팝업 메시지 삭제 |
|  | 4.a-3. 문자 시스템이 회원에게 대여 완료 메시지 및 대여소, 자전거에 대한 정보 전송 |  |

4.b-1. 자전거 예약 대기

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actor action | | System response |
|  |  | 1. 대여소 상세 정보 화면 출력  (남아있는 자전거가 없는 경우) |
| 2. 회원이 자전거 예약대기 버튼 클릭 |  |  |
|  |  | 3. “예약 대기를 신청 하시겠습니까?” 팝업 메시지 출력 |
| 4.a-1. ‘예’ 선택 |  |  |
| 4.b-1. ‘아니오’ 선택 |  |  |
|  |  | 4.a-2. “예약 대기 신청이 완료되었습니다” 메시지 출력 |
|  |  | 4.b-2. 팝업 메시지 삭제 |
|  | 4.a-3. 문자 시스템이 회원에게 예약 대기 신청 완료 메시지 및 대여소, 자전거에 대한 정보 전송 |  |

<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. |