

UI/UX

- 회원가입 화면
- 로그인 화면
- 메인 화면(검색)
- 분석 결과 화면
- 개인 라이브러리 화면

화면ID	UI-REG-1	화면명	회원 가입 페이지	
관련 유스케이스 ID	회원가입			
관련 시퀀스도 ID	SQ-1(회원 가입)			
화면유형	입력	메뉴경로	메인화면>회원가입	
화면 개요	신규 사용자가 계정을 생성하기 위한 화면			
입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
아이디(닉네임)	user_name	varchar(255)	UNIQUE	필수 입력
회원가입 버튼	register_button	button	-	닉네임 부재 시 비활성화
처리 내용				
<div>1. User<ul style="list-style-type: none">- 사용자가 사용할 user_name 입력- 회원가입 버튼 클릭</div> <div>2. 시스템 처리<ul style="list-style-type: none">- 입력된 user_name를 웹 서버에 전송- 웹 서버는 사용자 인증 모듈에 전송- 사용자 인증 모듈은 데이터베이스 모듈을 통해 user_name가 이미 존재하는지 확인</div> <div>3. 출력</div>				

- user_name이 중복이 없음
 - 데이터베이스 모듈은 새로운 사용자 정보를 USERS 테이블에 저장
 - 사용자 인증 모듈은 성공 상태를 웹 서버 모듈에 반환
 - 웹 서버 모듈은 사용자 모듈에 성공 응답 전송
 - 사용자 모듈은 성공 처리 및 로그인 페이지로 이동
- user_name이 중복
 - 데이터베이스 모듈은 이미 user_name이 존재함을 사용자 인증 모듈에게 알림
 - 사용자 인증 모듈은 실패 상태를 웹 서버 모듈에 반환
 - 웹 서버 모듈은 사용자 모듈에 실패 응답 전송
 - 사용자 모듈은 실패 처

기술적 고려사항

- user_id에 대한 보안 문제
 - parameterized query 라이브러리 사용하여 해결

화면ID	UI-LOG-1	화면명	로그인 페이지	
관련 유스케이스 ID	로그인			
관련 시퀀스도 ID	SQ-2(로그인)			
화면유형	입력	메뉴경로	메인화면>로그인	
화면 개요	기존에 가입한 사용자가 자신의 아이디(닉네임)을 입력하는 화면			
입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
아이디(닉네임)	user_name	varchar(255)	-	필수 입력
로그인 버튼	login_button	button	-	닉네임 부재 시 비활성화
처리 내용				
<div>1. User<ul style="list-style-type: none">- 사용자가 user_name을 입력- 로그인 버튼 클릭</div> <div>2. 시스템 처리<ul style="list-style-type: none">- 입력된 user_name을 웹 서버로 전송- 웹 서버에서 사용자 인증 모듈로 전송- 사용자 인증 모듈에서 데이터베이스 모듈로 전송</div> <div>3. 출력<ul style="list-style-type: none">- user_name 존재<ul style="list-style-type: none">- 데이터 베이스에 해당 유저에 대한 정보가 존재- 사용자 인증 모듈은 로그인 세션을 생성 및 성공 상태를 웹 서버에 전송- 사용자 모듈은 사용자를 메인 페이지로 이동- user_name 부재<ul style="list-style-type: none">- 사용자 모듈은 인증 실패 상태를 웹 서버에 전송- 웹 서버 모듈은 실패 상태를 사용자모듈에게 전송- 사용자 모듈은 오류 메시지 표</div>				

기술적 고려사항
<ol style="list-style-type: none">1. 세션 관리 : 사용자 로그인 상태 기억 문제<ul style="list-style-type: none">- Flask를 사용하므로 Server-side session(가장 표준 방식)을 통해 해결2. 보안: 로그인 시도 횟수 제한<ul style="list-style-type: none">- Flask-limiter 라이브러리를 사용하여 해결

화면ID	UI-MAIN-1	화면명	메인 페이지	
관련 유스케이스 ID	검색			
관련 시퀀스도 ID	SQ-3(검색)			
화면유형	입력/출력	메뉴경로	메인화면	
화면 개요	사용자가 리뷰 분석을 원하는 상품의 URL과 KEYWORD를 입력하는 화면			
입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
URL 입력창	url	varchar(2048)	-	필수입력 유효성 검사
키워드 입력창	keywords	text	-	쉼표 구분
검색 버튼	search_button	button	-	url 부재 시 비활성화
처리 내용				
<div>1. User<ul style="list-style-type: none">Url 주소 입력Keyword 입력(구분자: ‘, ’)검색 버튼 클릭</div> <div>2. 시스템 처리<ul style="list-style-type: none">웹서버는 유효한 요청일 때, 퍼사드 모듈에 URL과 키워드 전달퍼사드 모듈은 리뷰 분석을 위한 로직 수행AI 분석 모듈은 AI API를 호출하여 키워드 기반 분석 및 요약 결과 생성퍼사드는 최종 결과를 웹 서버에 반환</div> <div>3. 출력<ul style="list-style-type: none">분석 성공<ul style="list-style-type: none">분석 결과 출력분석 실패</div>				

- 실패 메시지 출력

기술적 고려사항

분석 시간 고려

- 비동기 작업 처리

외부 시스템 의존성

- 쿠팡의 html 구조 변경
- AI API 안정성

화면ID	UI-RESULT-1	화면명	분석 결과 화면	
관련 유스케이스 ID	리뷰 분석 및 요약, 저장, 상품추천, 추천상품조회			
관련 시퀀스도 ID	SQ-7(리뷰 분석 및 요약) SQ-8(상품추천), SQ-6(추천상품조회) SQ-4(저장)			
화면유형	출력	메뉴경로	메인 화면 > 검색 후 상황	
화면 개요	AI가 분석한 리뷰 데이터를 보여주는 화면			
입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
분석 결과 섹션	analysis_text	UI	-	-
상품 추천 버튼	recommend_button	button	-	-
저장 버튼	save_button	button	로그인 시에만 표시	-
URL 입력창	url	varchar(2048)	-	다음 검색 시 필수입력 유효성 검사
키워드 입력창	keywords	text	-	다음 검색 시 입력, 쉼표 구분
검색 버튼	search_button	button	-	url 부재 시 비활성화
처리 내용				

1. User

- 사용자는 AI 분석 결과를 확인
- 로그인 상태에서만 저장 버튼이 활성화 및 저장 가능
- 상품 추천 버튼 클릭시 추천 상품 결과 출력

2. 시스템 처리

- analysis_id를 웹 서버에 저장 요청
- 웹 서버는 사용자 인증 모듈에서 로그인 상태인지 확인(세션 검증)
 - 로그인이 안되어 있으면, 로그인 필요 응답
- 인증이 되면, 웹 서버 user_id와 analysis_id를 퍼사드에 전달
- 퍼사드는 데이터베이스 모듈을 통해 LIBRARY 테이블에 동일한 user_id와 analysis_id 조합이 존재하는 지 확인(중복 확인)
 - 중복이 아닐 시 새로운 행을 추가하여 저장

기술적 고려사항

1. 데이터 무결성 및 일관성

- user_id와 analysis_id를 묶어 복합 키로 설
- 중복 확인과 저장 과정을 transaction으로 묶어서 두 작업이 모두 성공하거나, 모두 실패하도록 보장

화면ID	UI-LIB-1	화면명	라이브러리 페이지	
관련 유스케이스 ID	저장목록조회			
관련 시퀀스도 ID	SQ-5(저장목록조회)			
화면유형	출력/관리	메뉴경로	메인화면>저장목록	
화면 개요	사용자가 이전에 검색하고 저장했던 분석 결과들을 보여주는 화면			
입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
저장된 리뷰 리스트	library_list	UI	-	-
리뷰 보기	view_button	button	-	-
리뷰 삭제	delete_button	button	-	-
빈 라이브러리	empty_library	UI	저장된 목록이 없을 경우에만 출력	-
처리 내용				
1. 사용자 <ul style="list-style-type: none">- 사용자는 저장한 리뷰 분석 결과 목록을 확인- 특정 리뷰를 클릭하면 해당 분석 결과의 내용을 확인- 삭제 버튼을 클릭하여 라이브러리에서 해당 항목 제거 2. 시스템 처리 <ul style="list-style-type: none">- 웹 서버 모듈은 사용자 모듈의 요청을 받아 퍼사드 모듈에 전송- 퍼사드 모듈을 데이터베이스 모듈을 통해 현재 로그인한 사용자의 user_id에 연결된 모든 분석 결과를 조회 반환				

- 서버로부터 받은 목록 리스트를 화면에 출력
- 삭제 버튼 클릭 시 데이터베이스에서 해당 정보 삭제

3. 출력

- 라이브러리 조회 성공
 - 저장된 목록이 없을 경우: 없다는 UI 표시
- 라이브러리 조회 실패
 - 로그인 상태에서만 접근 가능
- 항목 삭제 성공/실패 : 각각의 상태 출력

기술적 고려사항

라이브러리 목록을 조회하는 것을 비동기로 처리

성능 최적화를 위해 index를 사용할 것을 고려

항목이 삭제되거나 추가되었을 때 페이지 새로고침 없이 사용자의 상태를 동기화하는 로직 필요