

데이터베이스 프로젝트

최종 구현보고서

(팀 12)



제출일: 2020.12.6

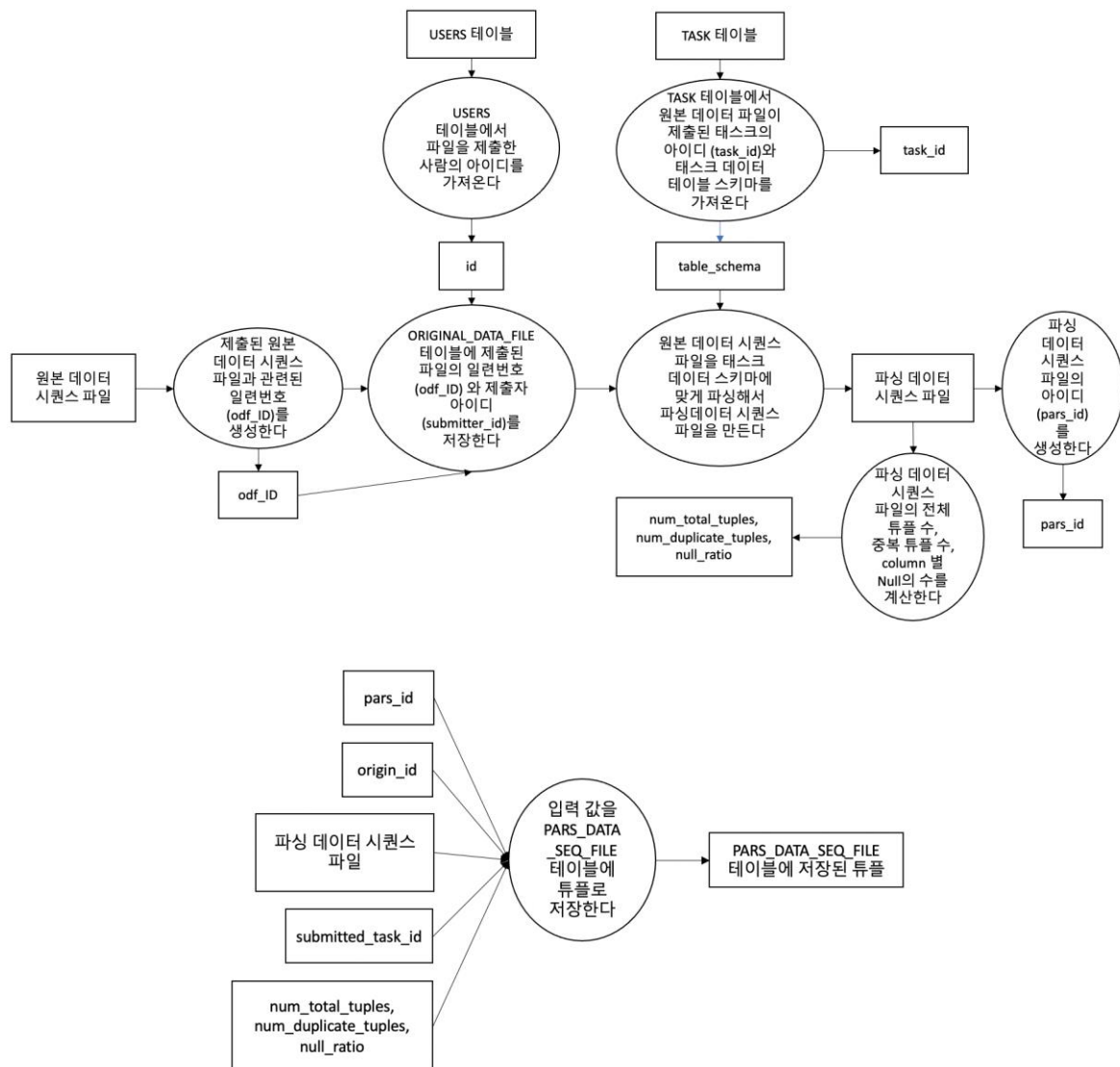
서브 1 팀: 권호정 / 곽동우 / 마준영

서브 2 팀: CUI,LIN / HAN,YAXI / ZHAN,XITONG

1. 보고서 설명

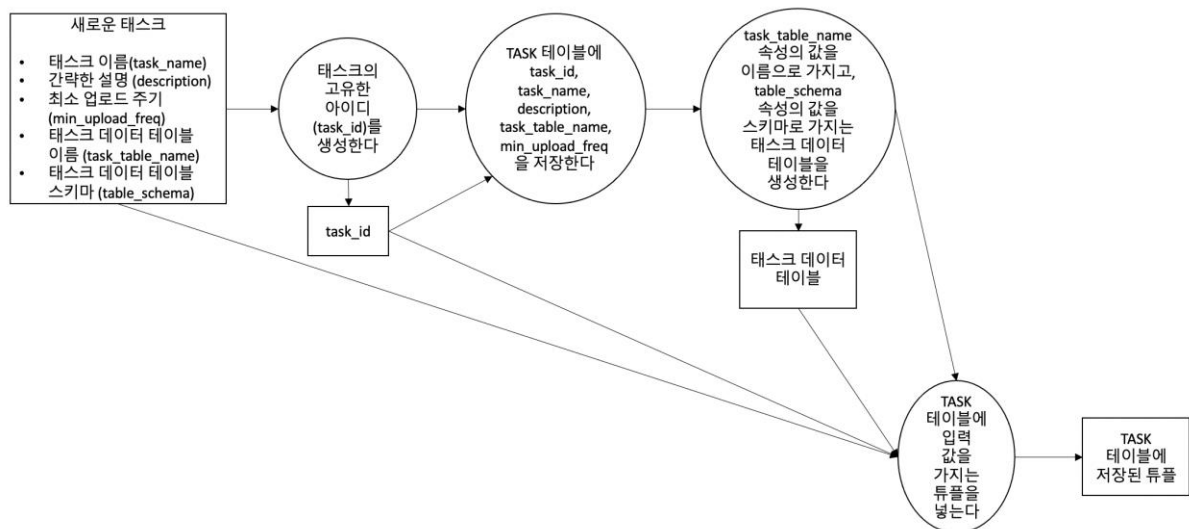
본 보고서 내용의 흐름은 단계별 프로젝트 진행과정을 따르며 주어진 프로젝트 개발명세의 필수 기능 리스트의 순서를 따라 구현내용을 표현하였다. 각 서브팀에서 필수 기능 구현 후, 각 팀이 만든 창을 합쳐 하나의 프로그램으로 완성하였다.

본 프로그램의 설계는 다음과 같다.

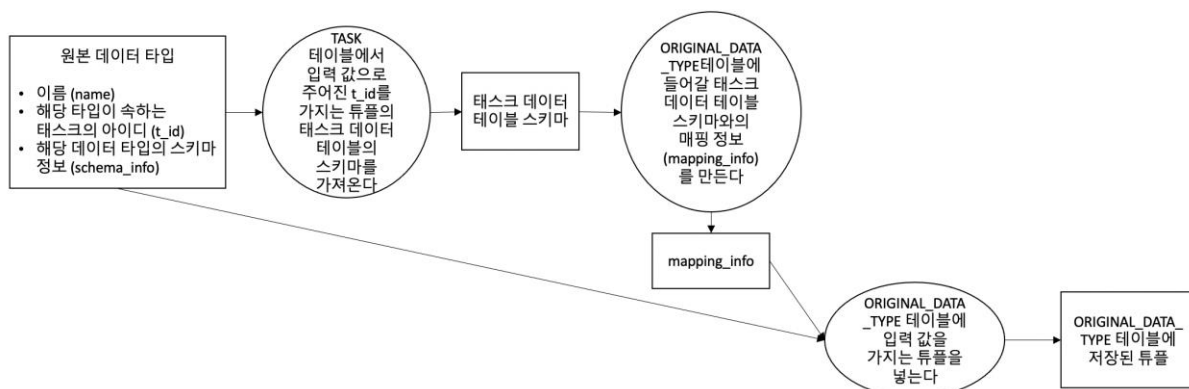


위의 두개의 그림은 제출자가 원본 데이터 시퀀스 파일을 제출했을 때 일어나는 데이터, 백엔드 함수, DBMS와 데이터 베이스 간의 상호작용을 표현한다. 입력과 출력 데이터는 직사각형으로 표현되었고, 백엔드 함수와 DBMS의 역할은 타원으로

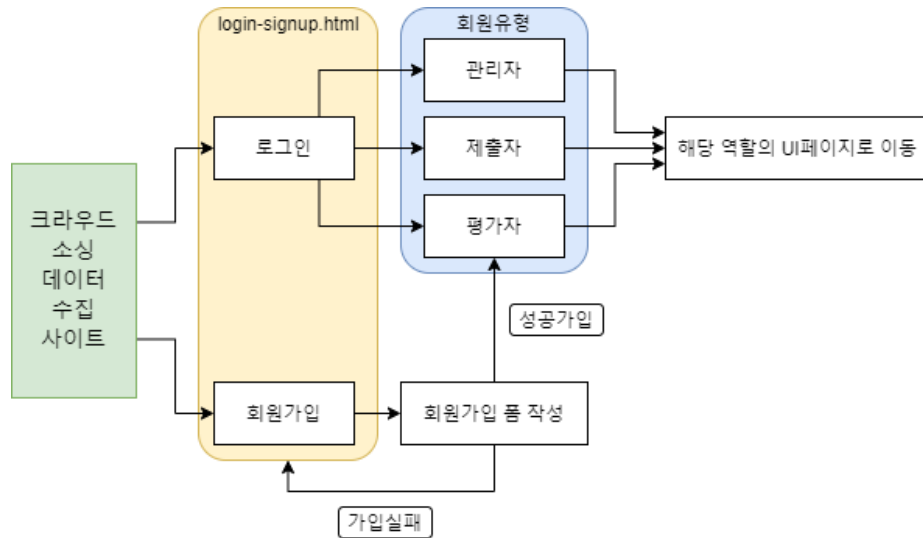
표현되었다. 아래쪽 그림에서 pars_id 는 위쪽의 그림에서 생성된 파싱 데이터 시퀀스 파일의 아이디이고, origin_id 는 제출된 원본 데이터 파일과 관련하여 생성된 일련번호 (odf_ID) 와 같은 값을 가진다. 또한, submitted_task_id 는 위쪽 그림에서와 같이 TASK 테이블에서 가져온 태스크의 아이디 (task_id) 와 같은 값을 가진다.



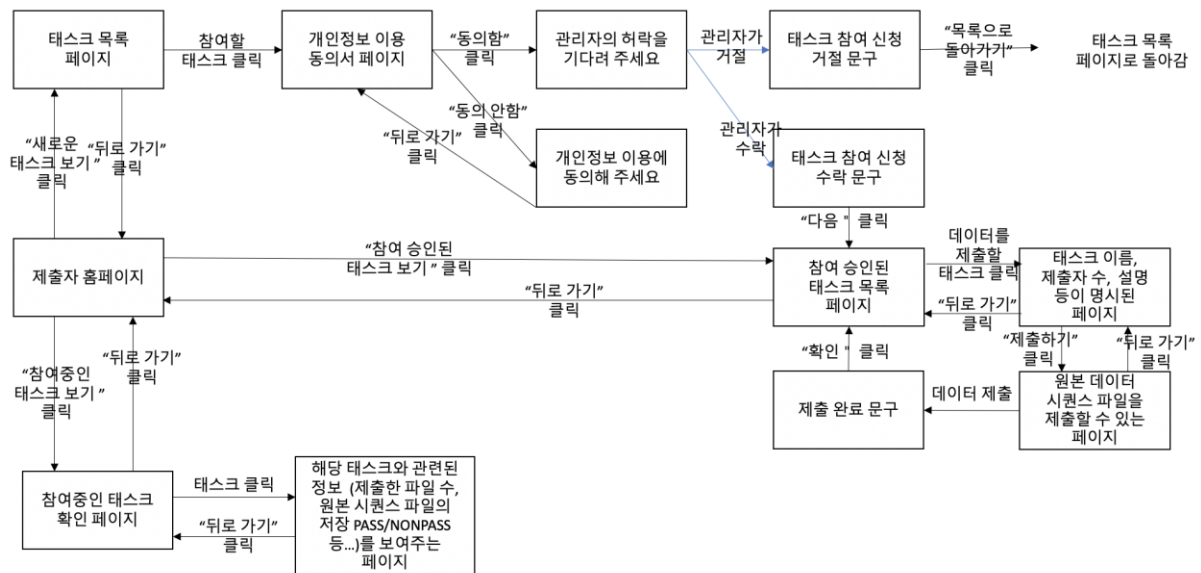
위의 그림은 관리자가 새로운 태스크를 생성할 때 일어나는 데이터, 백엔드 함수, DBMS 와 데이터 베이스 간의 상호작용을 표현한다.



위의 그림은 관리자가 새로운 태스크를 생성한 다음 해당 태스크와 관련된 원본 데이터 타입을 정의할때 일어나는 데이터, 백엔드 함수, DBMS 와 데이터 베이스 간의 상호작용을 표현한다.



사이트 방문시 첫 화면에서는 로그인과 회원가입기능을 보여준다. 로그인 시에는 해당 역할의 UI 페이지로 넘겨주며, 회원가입 성공 시에는 회원 역할을 수행할 수 있으며, 실패 시 실패메시지를 보여주고 다시 첫 페이지로 돌아온다.



위의 그림은 사용자가 제출자로 로그인 했을때에 사용자와 웹사이트 유저 인터페이스 간의 상호작용을 보여준다. 웹사이트 안의 페이지는 직사각형으로 표현되어 있고, 사용자의 행동은 화살표로 표현되어 있다. 파란 화살표로 표시된 "관리자가 거절", "관리자가 수락"은 제출자가 아닌 관리자가 하는 역할이다.

나타나는 페이지가 아니다.

2. 단계별 진행 과정

기간	목표 내용	목표 기한	기타
11 월 1 주차	ERD 그리기, ERD to relational mapping	11/3 까지	완료
	Database script 작성+보고서 DB 내용추가	11/10 까지	완료
11 월 2 주차	구현 목표 기능 평가자 기능: 평가자 메인 페이지 완성 제출자 기능: 제출자 메인 페이지 완성 관리자 기능: 회원통계 기능 회원 공통 기능: 회원가입, 로그인, 탈퇴	11/13 까지	완료
	구글폼을 통해 중간보고서 작성	11/15 제출	완료
11 월 3 주차	구현 목표 기능 평가자 기능 : 파일 평가 제출자 기능 : 태스크 참여 신청, 원본데이터(csv) 제출 관리자 기능 : 태스크 생성/추가, 원본데이터 타입 추가, 제출자 승인/거부	11/18 까지	완료
11 월 4 주차	구현 목표 기능 평가자 기능 : 평가 점수 관리 제출자 기능 : 평가 점수 확인 관리자 기능 : 태스크 통계, 검색(파일수, 튜플수, 제출자 목록 등)	11/22 까지 구현완료	완료
	구현 목표 기능 평가자 기능 : 평가 내역 모니터링 제출자 기능 : 제출 현황 모니터링	11/29 까지	다운로드 기능 미완 그 외 완료

	관리자 기능 : 통계기능 보완, csv 파일 다운로드 기능		
11 월 5 주차~ 12 월 1 주차	전체적인 구현완료, 버그수정, 시간에 따라 추가기능 구현	12/6 까지 프로젝트 제출	

3. 구체적 구현내용

1 팀. 제출자 / 평가자 기능

1. 제출자는 원하는 태스크에 참가신청을 하고 관리자가 신청 승인시 해당 태스크에 접근할 수 있어야 한다.

제출자는 태스크에 참여 신청을 할 수 있다. 관리자로부터 신청 승인을 받으면 해당 태스크에 접근할 수 있다.

DB_project_2020 메인화면 내 정보 태스크참여

전체 태스크 목록					
<input type="checkbox"/> 신청제출 <input checked="" type="checkbox"/> 승인받음 <input checked="" type="checkbox"/> 승인거절					
ID#	태스크이름	설명	최소업로드주기	승인현황	진행중/종료
111	카드사용내역	설명	1		<button>참여하기</button>
112	통학수단	설명 설명	2		<button>참여하기</button>

허가받은 태스크					
ID#	태스크이름	설명	최소업로드주기	승인현황	진행중/종료
<button>종료</button>					

참여할 태스크를 결정한 뒤 진행중/종료 탭 밑의 "참여하기" 버튼을 누르면 개인정보 이용에 동의할 것을 요청하는 창으로 이동한다. "동의합니다"를 눌러야만 참가 신청이 성공적으로 이루어질 수 있다.

DB_project_2020 메인화면 내 정보 태스크참여 파일제출 제출현황


개인정보 이용동의서

태스크에 참여하기 위해서는 개인정보 이용동의서에 대해 동의를 하셔야 정상적으로 참여신청이 진행됩니다!

동의합니다 거절합니다

2. 제출자는 현재 자신이 참여중인 태스크 목록을 확인할 수 있다.

제출자는 자신이 참여중인 태스크 목록을 확인할 수 있다.

연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

파일제출

제출현황

로그아웃

submitter

로그아웃

승인받은 태스크 목록

참여중인 태스크 (태스크이름 클릭시 상세정보를 확인할 수 있습니다)

태스크 ID	태스크 이름	설명	최소업로드주기(일)	승인현황	진행현황
111	카드사용내역	설명	1	승인받음	진행중
112	통학수단	설명 설명	2	승인받음	진행중

태스크 파일 제출하기

태스크 ID	태스크 이름	회차	Start-Date	End-Date	원본 데이터 타입	업로드
111	카드사용내역	회차(숫자)			original1	Choose File no file selected 제출하기
112	통학수단	회차(숫자)			original2	Choose File no file selected 제출하기

3. 시스템은 제출자가 제출한 원본 데이터 시퀀스 파일을 올바르게 파싱하여 정량평가 지표를 측정할 수 있다.

제출자가 제출한 원본 데이터 시퀀스 파일을 파싱 후, 정량평가지표(총 튜플수, 중복 튜플수, Null 비율)가 측정되며 이는 관리자 창에서 확인 가능하다.

제출자예요님의 등록 정보

제출자계정

사용자ID: 제출자태스트
이메일: submit11@submit.com
이름: 제출자예요
성별: 남자
=====추가정보(필수사항X)=====
나이: 미등록
생일: 미등록
주소: 미등록
전화번호: 미등록
평가점수: 0
가입일: 2020-12-04

참여한 태스크 목록

태스크ID	태스크이름	평균점수	승인여부
0	지하철승객수정보		true

제출한 파일 목록

평가자	태스크ID	태스크이름	데이터타입	전체튜플수	NULL비율	평가점수	P/NP
평가자2	0	지하철승객수정보	기본타입	49	14.29%	10	
평가자1	0	지하철승객수정보	기본타입	33	14.29%		평가대기중
평가자2	0	지하철승객수정보	기본타입	49	14.29%		평가대기중

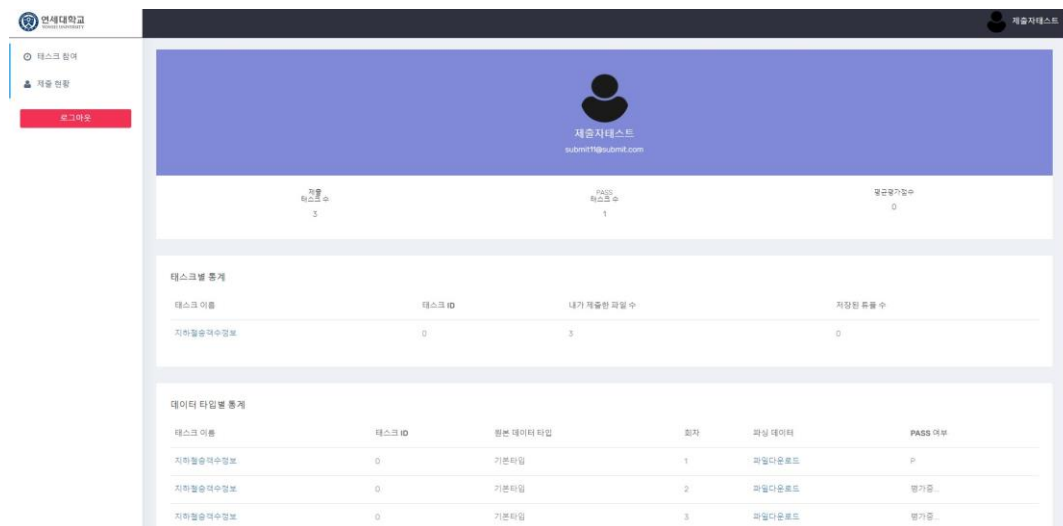
뒤로가기>

4. 원본 데이터 시퀀스 파일은 목표로 하는 파싱 데이터 시퀀스 파일로 올바르게 변환될 수 있다.

구현 미완, 업로드 단계에서 파싱은 이루어지고 정량평가가 이루어지나 시퀀스 파일로 변환 하는 기능은 미완성.

5. 제출자는 태스크 별로 지금까지 자신이 제출한 파싱 데이터 시퀀스 파일의 수와 태스크 데이터 테이블의 tuple 수를 확인할 수 있어야 한다.

제출자는 '제출현황' 창에서 자신이 제출한 파싱데이터 시퀀스 파일수, 저장된 태스크 데이터 테이블의 튜플수를 확인할 수 있다.



6. 시스템은 제출자의 평가 점수를 계산할 수 있으며 이를 제출자에게 올바르게 보여 줄 수 있다.

제출자는 '제출현황' 창에서 자신의 점수를 확인할 수 있다.

8. 평가자는 파싱 데이터 시퀀스 파일을 평가 할 수 있다.

평가자는 제출자에게 1~10 점까지 정성 평가 점수를 부여하고 Pass 하거나 NonPass 할 수 있다.

The form contains two dropdown menus. The first is labeled '정성평가 점수' (Qualitative evaluation score) and has '1' selected. The second is labeled 'PASS 또는 NON-PASS' and has 'P' selected. Below these is a green button labeled '평가 완료' (Evaluation complete). At the bottom center, it says '2020 © Data Base'.

9. 평가자가 Pass 로 판정한 파싱 데이터 시퀀스 파일의 tuple 들은 해당 태스크 데이터 테이블에 모두 올바르게 저장될 수 있어야 한다.

평가자가 Pass 판정한 파싱 데이터 시퀀스 파일의 튜플들이 데이터 테이블에 저장된 모습 (구현 안됨)

10. 과거 기록은 조회만 가능하며 평가기록 수정이나 삭제는 불가능 하여야한다.

평가자 본인이 평가한 과거 기록과 관련 통계가(평가한 제출자 수, 평가한 태스크 시퀀스 파일 수, 평가자가 준 점수 평균) 출력된다.

The dashboard shows statistics for the user 'rater'. It includes three summary cards: '본인이 평가한 총 제출자 수' (Total number of submissions evaluated by you) with a bar chart and value 0; '평가한 총 태스크 시퀀스 파일 수' (Total number of task sequence files evaluated) with a bar chart and value 0; and '본인이 준 점수의 평균' (Average score given by you) with a bar chart and value 0. Below these is a table titled '최근 내가 평가한 태스크' (Recent tasks I evaluated).

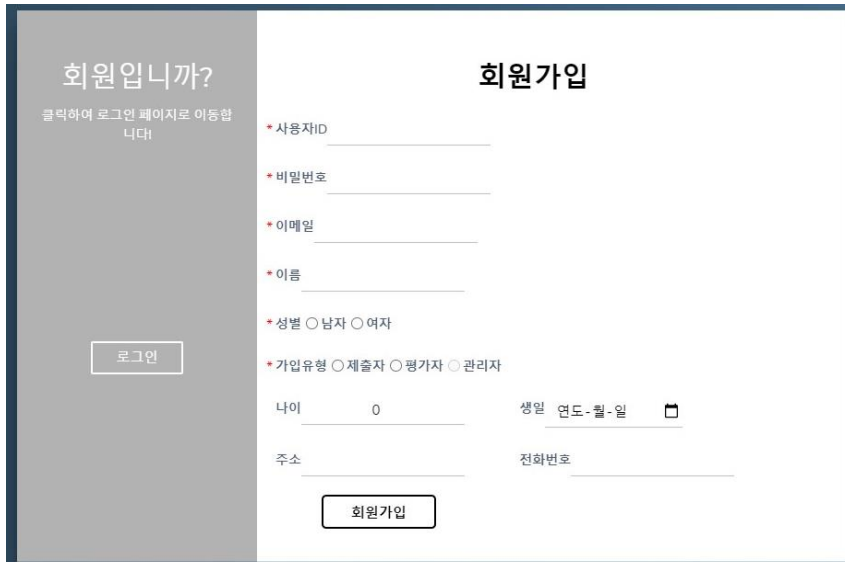
#	태스크 명	제출자 이름	ID	PASS 여부	평가 점수
1	카드사용내역	Submitter	submitter	P	2

At the bottom center, it says '2020 © Data Base'.

(2 팀) 관리자기능

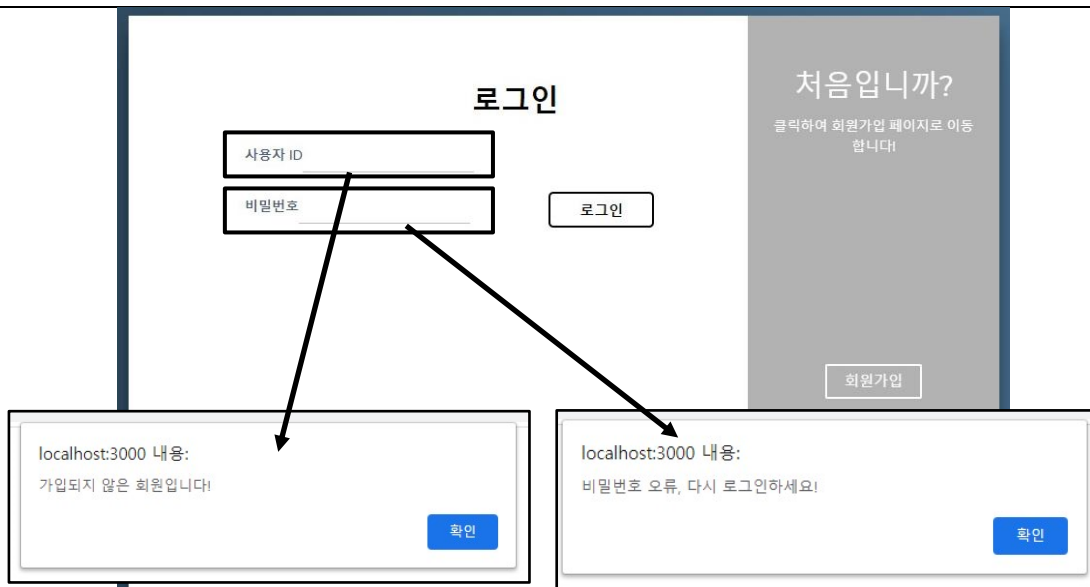
1-1. 새로운 회원이 회원가입을 할 수 있다. (경로: /)

방문자가 회원가입을 할 수 있다.



회원가입 폼의 스크린샷입니다. 왼쪽에는 '회원입니까?'라는 문구와 로그인 버튼이 있는 회색 박스가 있습니다. 오른쪽에는 '회원가입'이라는 제목 아래 회원가입 폼이 있습니다. 폼에는 사용자ID, 비밀번호, 이메일, 이름, 성별(남자/여자), 가입유형(제출자/평가자/관리자), 나이, 생일(연도-월-일), 주소, 전화번호 등의 입력 필드가 있습니다. 하단에는 '회원가입' 버튼이 있습니다.

1-2. 패스워드 인증을 통해 회원 및 관리자가 시스템에 로그인 가능하다. (경로: /)



로그인 폼과 로그인 실패 시 표시되는 경고창의 스크린샷입니다. 로그인 폼에는 '로그인' 제목, 사용자 ID와 비밀번호 입력 필드, 그리고 로그인 버튼이 있습니다. 오른쪽에는 '처음입니까?'라는 문구와 회원가입 버튼이 있는 회색 박스가 있습니다. 로그인 실패 시 표시되는 경고창에는 'localhost:3000 내용: 가입되지 않은 회원입니다.' 또는 '비밀번호 오류, 다시 로그인하세요!'라는 메시지가 표시되고 '확인' 버튼이 있습니다. 화살표는 로그인 버튼을 클릭하면 경고창이 표시된다는 것을 나타냅니다.

방문자가 아이디와 비밀번호를 입력하여 접속할 수 있다. 아이디가 존재하지 않거나 아이디-비밀번호가 일치하지 않으면, 경고창을 보여준다.

2 기존 회원은 자신의 기본 정보 변경과 탈퇴가 가능하여야 한다.

회원은 자신의 기본 정보 변경을 할 수 있다. 또, 탈퇴하면 DB에서 회원 정보가 삭제된다.

2-1.회원정보 변경 기능

Rater 라는 이름을 가진 사용자가 메인화면에서 "내 정보"를 누르면 아래의 왼쪽

사진에서와 같이 “등록정보” 창을 볼 수 있다. 여기서 “정보수정”을 누르면 오른쪽과 같이 개인정보를 수정할 수 있다. 이 예시에서 사용자는 이름을 RaterTwo 로 바꾼 뒤 “변경제출” 버튼을 누른다.

Rater님의 등록 정보

평가자계정

사용자ID: rater
이메일: rater@gmail.com
이름: Rater
성별: 여자
=====추가정보(필수사항X)=====

나이: 50
생일: 미등록
주소: Seoul
전화번호: 01022222222

가입일: 2020-12-04

정보수정

비밀번호변경

회원탈퇴

* 탈퇴시 모든 정보가 삭제됩니다!

뒤로가기>

개인정보수정

사용자ID

rater

이메일

rater@gmail.com

이름

RaterTwo

성별 ☐ 남자 ☒ 여자

추가정보

나이 0 *나이:0 은 미등록

생일

주소 Seoul

전화번호 01022222222

** 사용자ID,계정유형은 변경불가합니다!

변경제출

뒤로가기>

변경이 잘 이루어 지면 아래의 오른쪽 사진에서와 같이 성공적으로 정보가 변경되었다는 메시지를 볼 수 있고, 왼쪽 사진에서와 같이 변경된 정보를 볼 수 있다.

개인정보수정

사용자ID
rater

이메일
rater@gmail.com

이름

수정성공! 직전페이지로 돌아갑니다!

Close

추가정보

나이 0 *나이:0 은 미등록

생일

주소 Seoul

전화번호 01022222222

** 사용자ID,계정유형은 변경불가합니다!

변경제출 뒤로가기>

RaterTwo님의 등록 정보

평가자계정

사용자ID: rater
이메일: rater@gmail.com
이름: RaterTwo
성별: 여자
=====추가정보(필수사항X)=====

나이: 미등록
생일: 미등록
주소: Seoul
전화번호: 01022222222

가입일: 2020-12-04

정보수정

비밀번호변경

회원탈퇴

* 탈퇴시 모든 정보가 삭제됩니다!

뒤로가기>

데이터 베이스 안의 Users 라는 테이블에서는 'rater'라는 아이디를 가진 사람의 이름이 다음에서와 같이 'RaterTwo'로 수정된다.

[illegible]

3 관리자는 새로운 태스크를 추가할 수 있어야 한다.

관리자가 태스크 이름, 태스크 설명, 최소업로드 주기, 태스크 데이터 테이블 이름, 태스크 데이터 테이블 스키마를 모두 입력하여 태스크를 추가할 수 있다.

태스크관리시스템

1.태스크생성

2.태스크관리

3.태스크통계

뒤로가기>

새 태스크 추가하기

태스크이름

태스크설명

최소업로드 주기
(예:숫자로 입력, 단위(일))

태스크 데이터 테이블 생성

태스크 데이터 테이블 이름

*태스크 데이터 테이블 스키마를 추가하세요!

추가

-- 데이터 유형선택 --

-- 데이터 유형선택 --

삭제

기본 원본 데이터 타입 설정

원본 데이터 타입 이름

스키마정보

스키마 매핑정보

새 태스크 추가하기

뒤로가기

-- 데이터 유형선택 --

-- 데이터 유형선택 --

문자열

정수

소수

날짜(년,월,일)

시간(시,분,초)

날짜+시간

데이터 타입 설정

4 관리자는 태스크 별로 원본 데이터 타입을 추가 할 수 있어야 한다

태스크통계 화면에서 개별 태스크에 대한 원본 데이터 타입 추가가능

원본 데이터타입(ODT) 추가하기

태스크고유ID 0

데이터타입이름

스키마정보

스키마 매핑정보

원본 데이터타입 추가하기

뒤로가기>

5 관리자는 태스크 별로 참여대기 중인 제출자를 승인 및 거절할 수 있어야 한다

관리자는 각 태스크의 참여신청자 명단을 확인할 수 있고, 각 제출자들의 평가 점수를 기준으로 참여 여부를 판단하고 승인 및 거절이 가능하여야 한다.

승인 대기중인 태스크

☐ 승인대기중 ☒ 승인허가 ☒ 승인거절

신청번호	신청자(제출자)	태스크ID	태스크이름	평가점수	승인현황	승인
3	submitter	114	서울시내 버스이용자 수	0	<input type="button" value="승인대기중"/>	<input type="button" value="승인허가"/> <input type="button" value="승인거절"/>
4	submitter	115	공항이용자변화	0	<input type="button" value="승인대기중"/>	<input type="button" value="승인허가"/> <input type="button" value="승인거절"/>

6 관리자는 태스크 별로 현재 제출된 파싱 데이터 시퀀스 파일의 수와 태스크 데이터 테이블의 tuple 수를 확인 할 수 있어야 한다.

각 태스크 별로 전체 제출된 파일 수와 pass 되어 태스크 데이터 테이블에 저장된 tuple 수를 확인할 수 있다.

태스크 정보

태스크ID: 0
태스크이름: 지하철승객수정보
설명: 지하철승객수량 정보 데이터를 받고 있습니다
태스크데이터분류: subway
최소입력도수: 1(필)
현재상태: 진행중
태스크이름: 문자열/사용일자 문자열/노선명 문자열/역이름 정수/승차중승객수 정수/하차중승객수 문자열/등록일자
태스크 관련 데이터타입: ☒ 정수타입 ☒ 문자열타입
참여자:

제출된 파싱 데이터

#	제출자	평가자	태스크이름	데이터타입	현재등록수	NULL비율	평가점수	P/NP
0	제출자테스트	평가자2	지하철승객수정보	기본타입	49	14.29%	10	P
1	제출자테스트	평가자1	지하철승객수정보	기본타입	33	14.29%		평가대기중
2	제출자테스트	평가자2	지하철승객수정보	기본타입	49	14.29%		평가대기중

통계

제출된 파일 수	중 등록수	통과등록수	평균점수
3	131	0	NaN

7 관리자는 태스크 별로 참여중인 제출자들의 목록을 볼 수 있다.

관리자는 태스크 별로 참여중인 제출자 목록을 확인할 수 있다.

참여허가 받은 제출자 신청

신청번호	신청자(제출자)	태스크ID	태스크이름	취소
0	rater	111	카드사용내역	<input type="button" value="취소"/>
1	submitter	111	카드사용내역	<input type="button" value="취소"/>
2	submitter	112	통학수단	<input type="button" value="취소"/>

8 관리자는 역할, 나이대, 성별, 참여중인 태스크, ID 를 기준으로 회원들을 검색할 수 있어야 한다

관리자는 역할, 나이대, 성별, 참여중인 태스크, ID 를 기준으로 회원 검색 가능하다.

전체 가입자 목록

조건별 검색

ID검색



입력하세요

검색

주의: 역할검색은 '관리자','제출자','평가자'

성별검색은 '남자','여자'

나이대는 나이범위 입력 (예: 10~20)

뒤로가기>

사용자ID	이메일	이름	회원 유형	성 별	나 이	생 일	주소	전화번호	평 가 점 수	가입일
admin	admin@admin.com	관리자	관리 자	남 자					0	2020-11-01
rater	rater@gmail.com	Rater	평가 자	여 자			Seoul	01022222222	0	2020-12-04
submitter	submitter@gmail.com	Submitter	제출 자	남 자	20		서울	01012345678	0	2020-12-04

9-1 관리자는 각 제출자 별 참여 태스크 현황을 확인할 수 있다.

관리자는 제출자 별로 참가한 태스크 목록을 확인할 수 있다.

제출자예요님의 등록 정보

제출자계정

사용자ID: 제출자테스트

이메일: submit11@submit.com

이름: 제출자예요

성별: 남자

=====추가정보(필수사항X)=====

나이: 미등록

생일: 미등록

주소: 미등록

전화번호: 미등록

평가점수: 0

가입일: 2020-12-04

참여한 태스크 목록

태스크ID	태스크이름	평균점수	승인여부
0	지하철승객수정보		true

제출한 파일 목록

평가자	태스크ID	태스크이름	데이터타입	전체튜플수	NULL비율	평가점수	P/NP
평가자2	0	지하철승객수정보	기본타입	49	14.29%	10	
평가자1	0	지하철승객수정보	기본타입	33	14.29%		평가대기중
평가자2	0	지하철승객수정보	기본타입	49	14.29%		평가대기중

뒤로가기>

9-2 관리자는 각 평가자 별 평가 파싱 데이터 시퀀스 파일의 현황을 확인할 수 있다

관리자는 평가자 별로 평가자가 평가한 데이터 시퀀스 파일 목록을 확인할 수 있다.

2번평가자님의 등록 정보

평가자계정

사용자ID: 평가자2

이메일: v@v.com

이름: 2번평가자

성별: 여자

=====추가정보(필수사항X)=====

나이: 미등록

생일: 미등록

주소: 미등록

전화번호: 미등록

가입일: 2020-12-04

평가 파일 목록

태스크ID	태스크이름	제출자	파일	평가점수	P/NP
0	지하철승객수정보	제출자테스트	d16139f3dbafdfb03aa53872438b8582	10	P
0	지하철승객수정보	제출자테스트	911c4e71dd1b0f3c8b70ea6ba3f99db4		평가대기중

뒤로가기>

10 관리자는 각 태스크 별로 현재까지 태스크 데이터 테이블에 모인 모든 튜플들을 csv 파일로 다운로드 할 수 있다

구현 미완.

4. 추가 구현사항

1 태스크 종료기능

전체 태스크 목록(/task_sys/stat)에서 관리기능으로 태스크를 삭제/종료 할 수 있음.

전체 태스크 목록

ID	태스크이름	설명	최소업로드 주기	테이블 이름	테이블스키마	원본데이터타입	현황	관리기능
0	지하철승객수정보	지하철승객수량 정보 데이터를 받고 있습니다	1	subway	문자열/사용일자 문자열/노선명 문자열/역이름 정수/승차충승객 수 정수/하차충승객수 문자열/등록일자	추가	진행중	<div>삭제</div> <div>종료</div>

시스템메인페이지

종료

5. 데이터베이스 변경사항

DB script 변경 및 ERD & Mapping diagram 변경

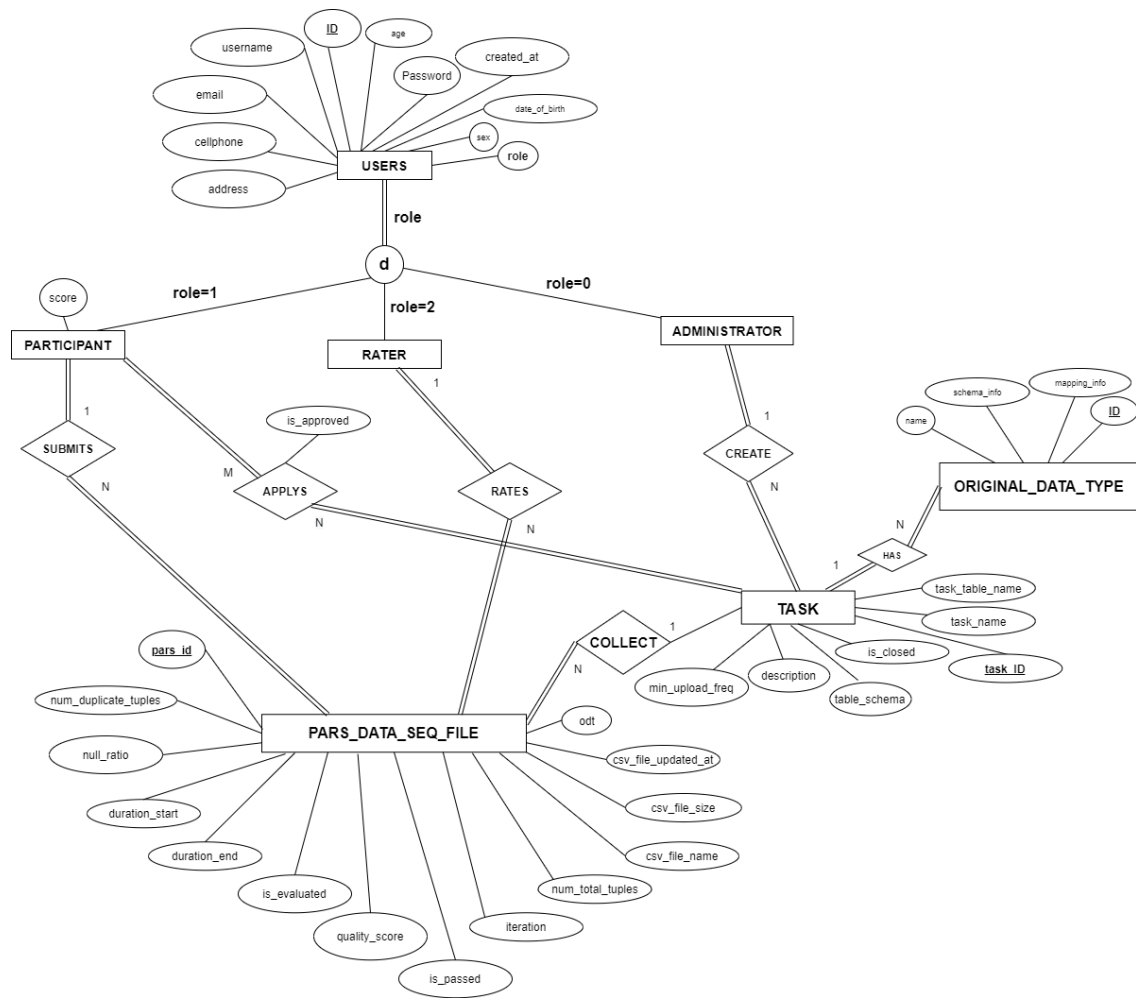
- 1) original_data_file table 삭제
- 2) apply table 추가

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS apply(  
    apply_id INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    user_id VARCHAR(255) NOT NULL,  
    task_id INTEGER NOT NULL,  
    task_name VARCHAR(255) NOT NULL,  
    is_approved BOOLEAN DEFAULT NULL  
);
```

- 3) pars_data_seq_file table 에 컬럼 추가
(csv_file_name/csv_file_size/csv_file_updated_at/submitter_id/odt)

```
csv_file_name varchar(255) NOT NULL,  
csv_file_size int NOT NULL,  
csv_file_updated_at date NOT NULL,  
submitter_id varchar(20) NOT NULL,  
odt varchar(255) NOT NULL,
```

DB script 변동으로 인한 변경된 ERD 는 다음과 같다.



DB script 변동으로 인한 변경된 Mapping diagram 은 다음과 같다.

