

프로젝트 명세서

관계형 데이터베이스

목차

1. 프로젝트 개요	3
2. 과제	4
3. 심화 과제	5
4. 산출물 제출.....	6

1. 프로젝트 개요

이번 공통 프로젝트를 하면서 RDBMS 를 사용할지, NoSQL 을 사용할지 각 팀별로 많은 고민을 한 것으로 알고 있습니다. 하지만 여러분들이 개발 현장에서 일하게 되면 많은 시스템들이 RDBMS 를 사용하고 있습니다. NoSQL 을 쓴다 하더라도 모든 데이터를 NoSQL 에 저장하지는 않습니다. 오늘 프로젝트에서는 여러분들이 이런 데이터베이스에 익숙해지기 위해 간단한 테이블 관리를 해 보려고 합니다. 아래 예시에 따라 여러분들이 데이터베이스를 수정 및 관리해 볼겁니다.

SSAFY 에서는 교육생들의 편의를 위하여 학사관리 시스템을 개발하였습니다. 모든 교육생들은 이 시스템에 접속하여 출석체크를 합니다. 그리고 이 시스템에선 교육생들의 모든 정보를 관리하고 있습니다.(기수, 지역, 반, 성적, 담당 프로 등등)

1 학기 동안 시스템을 잘 사용하고 2 학기를 맞이하였는데, 팀프로젝트라는 과정이 생겼습니다. 현재 시스템에는 팀 프로젝트 정보를 시스템에 등록할 수 없어서 개선이 필요합니다. 개선을 하려다 보니 기존 테이블 구조도 수정이 필요해 보입니다.

이번 프로젝트에서는 MariaDB 를 사용합니다.(Mysql 을 사용해도 문제 없습니다) MariaDB 10.4 기준으로 작성되었습니다. 주어진 데이터에 한글이 포함되어 있으므로 데이터베이스 세팅시에 한글이 가능한 euc-kr 설정을 꼭 하셔야 합니다. 주어진 파일은 USER_TABLE.SQL, USER_DATA.SQL 입니다.



2. 과제

하나의 테이블로 모든 데이터를 관리하다 보니 시스템으로 사용하기 어려움이 있습니다. 여러 개의 테이블로 나누어야 관리할 수 있을 것 같습니다. 주어진 테이블에 어떤 데이터들이 포함되어 있는지 살펴봅니다.

- 1) 테이블을 어떻게 분할할지 자신만의 ERD DIAGRAM 을 그려봅니다. (테이블 정규화 규칙을 찾아봅니다.(1/2/3 정규화 정도만 반영)) 심지어 PK(Primary Key)도 없습니다. 여러분들이 만드셔야 합니다. (<https://www.ercloud.com/>)
- 2) 2 학기 과정은 프로젝트 과정입니다. 팀 정보 및 어떤 프로젝트를 수행해야하는지 정보를 관리해야합니다. 또한 1 학기 때 받았던 성적 외에도 프로젝트별 성적 정보도 관리가 필요합니다. ERD DIAGRAM 에 추가합니다.
- 3) 나눈 ERD DIAGRAM 을 기준으로 테이블을 생성하고, 기존 데이터를 분리합니다.

3. 심화 과제

- 1) 테이블 생성시 PK(Primary Key)를 설정하게 되면 테이블에 Index 가 자동으로 생성이 됩니다. Index 가 무엇인지 살펴보고 필요한 부분이 있으면 추가합니다.
- 2) 데이터를 보여달라는 요구사항이 들어왔습니다. 데이터 출력 쿼리를 만들어 봅시다. (화면은 따로 연결하지 않음.)
 - A. 각 일자별 빠진 교육생 자료 출력 요청
 - B. 각 기수별, 지역별, 팀별 상위 알고리즘(A+이상) 인원 수
 - C. 2 학기 프로젝트 과정에 따른 팀 분배.(5명 기준) (더미 데이터가 적어 팀 분배가 힘들면 지역과 기수를 신경쓰지 말고 말고 팀 분배해보도록 합시다.)
- 3) 2)와 같은 요구사항이 너무 자주 들어옵니다. 매번 쿼리를 작성하기 힘듭니다. 찾아보니 VIEW 라는 기능이 있습니다. 최초 주어진 테이블(USER_TABLE.SQL)와 같은 형태로 출력하는 VIEW, 2)에서 요구하는 요구사항들에 대한 VIEW 를 만들어 봅시다.

4. 산출물 제출

1) ERD_DIAGRAM

ERD_DIAGRAM 을 Capture 하여 등록해주시면 됩니다.

2) 기본 DB 스키마 SQL

ERD_DIAGRAM 을 바탕으로 만든 여러분의 DB 스키마를 .SQL 파일로 추출하여 올려주시면 됩니다.

3) 심화과제 SQL

심화과제까지 완료하였다면, 심화과제까지 완료한 DB 스키마 파일을 .SQL 파일로 추출하여 올리면 됩니다.(2 번과 중복하여 올릴 필요 없이 심화과제 SQL 하나만 올리시면 됩니다. VIEW 를 만들지 못하였고, SQL 쿼리문만 작성했다면 따로 SQL 쿼리 파일을 추가해서 올리시면 됩니다.)