

쌍용교육센터관리시스템

프로젝트 최종 요약 | Project Overview

신수정 · 오승현 · 염현빈 · 이재용 · 황유진

프로젝트 개요

주제 | 교육센터 관리시스템 데이터베이스 설계

목적 | 관리시스템 내 저장된 데이터 최적화, 데이터베이스 자체 기능 구현 및 최적화

개발 기간 | 2023 년 9 월 11 일 ~ 2023 년 9 월 18 일

개발 환경 | Windows10, Mac OS, Oracle Database 11g-xe,

SQL Developer, Dbeaver, eXERD

사용 기술 | ANSI-SQL, PL/SQL

기능 요약

관리자 | 기초 정보 관리 기능, 교사 계정 관리, 개설 과정 관리, 개설 과목 관리, 교육생 관리,

시험 관리 및 성적 조회, 출결 관리 및 출결 조회, 컴퓨터 이상 관리, 수료생 사후관리,

설문조사 관리, 진단평가 관리, 학습안내서 조회

교사 | 강의 스케줄 조회, 배점 입출력, 성적 입출력, 출결 조회, 수료생 사후관리 조회, 설문조사

조회, 진단평가 조회, 학습안내서 관리

교육생 | 성적 조회, 출결 관리 및 출결 조회, 컴퓨터 이상 관리, 수료생 사후관리, 설문조사 기능,

진단평가 기능, 학습안내서 조회

미주: 기본 요구사항 외 추가 기능

협업 방식

- 커뮤니케이션을 통한 추가 기능 고안, 역할 분담에 대한 의사 결정. 기본적인 요구사항을 개인적으로 분석 후 요구분석서, 테이블 구조, 순서도 작업 등 초반 작업 팀원 간 역할을 분담하여 작성 후 작성이 완료된 자료는 구글 드라이브로 팀원 모두에게 공유해 모든 팀원들이 숙지할 수 있도록 함.
- 요구분석서를 바탕으로 관리자, 교사, 교육생 별 기능을 나누어 구현할 업무를 분담함. 구현이 먼저 끝난 팀원이 아직 업무를 진행중인 팀원을 서포트하며 작업. 문제 발생 시 팀원 간 코드 공유를 통해 해결법 공동 탐색

데이터 구조

테이블 | 36 개 테이블 128 개 컬럼

테스트 데이터 | 관리자 데이터 5 개, 교사 데이터 10 개, 학생(수강생+수료생) 데이터 504 개,
과목 데이터 40 개, 과정 데이터(진행 중 + 진행 완료 및 예정) 24 개 등
약 3 만 6 천 건


```

cfn.certifyname AS "자격증",
-- 희망 근무 조건
hd.hopedutyfield AS "희망 근무 분야",
hd.hopesalary AS "희망 연봉",
ha.hopearea AS "희망 근무 지역",
-- 취업 현황
e.companyname AS "취업 회사명",
e.insurance AS "취업 보험 여부",
e.hiredate AS "취업 일자"
FROM tblstudent std
    INNER JOIN tblcoursereg cr
        ON std.student_seq = cr.student_seq
    INNER JOIN tblcourse c
        ON cr.course_seq = c.course_seq
    INNER JOIN tblcoursename cn
        ON c.coursename_seq = cn.coursename_seq
    INNER JOIN tblcompletestate cp
        ON cr.completestate_seq = cp.completestate_seq
    LEFT OUTER JOIN tblworkexperiencereel wr
        ON std.student_seq = wr.student_seq
    LEFT OUTER JOIN tblworkexperience w
        ON wr.workexperience_seq = w.workexperience_seq
    LEFT OUTER JOIN tblcertify cf
        ON std.student_seq = cf.student_seq
    LEFT OUTER JOIN tblcertifyname cfn
        ON cf.certifyname_seq = cfn.certifyname_seq
    LEFT OUTER JOIN tblhopeduty hd
        ON std.student_seq = hd.student_seq
    LEFT OUTER JOIN tblhopeareareel har
        ON hd.hopeduty_seq = har.hopeduty_seq
    LEFT OUTER JOIN tblhopearea ha
        ON har.hopearea_seq = ha.hopearea_seq
    LEFT OUTER JOIN tblemployment e
        ON std.student_seq = e.student_seq;

```

프로시저 | 과정별 성적 입력 여부 및 시험 문제 등록 여부 출력(관리자)

```

CREATE OR REPLACE PROCEDURE procCourseScores (
    p_course_seq IN tblcourse.course_seq%TYPE
)
IS
    v_course_info vwCourseScores%ROWTYPE;
BEGIN
    SELECT * INTO v_course_info

```

```

FROM vwCourseScores
WHERE 과정번호 = p_course_seq and rownum = 1;

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('과정 번호: ' || v_course_info.과정번호);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('과정 명: ' || v_course_info.과정명);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('과정 시작일: ' || v_course_info.과정시작일);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('과정 종료일: ' || v_course_info.과정종료일);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('교사명: ' || v_course_info.교사명);

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('과목 번호 | 과목 명 | 과목 시작일 | 과목 종료일 | 교재명 | 성적 입력 여부 |
시험문제 등록 여부');

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');

FOR subject_info IN (SELECT * FROM vwCourseScores WHERE 과정번호 = p_course_seq)
LOOP
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(
        subject_info.과목번호 || ' | ' || subject_info.과목명 || ' | ' ||
        subject_info.과목시작일 || ' | ' || subject_info.과목종료일 || ' | ' ||
        subject_info.교재명 || ' | ' || subject_info.성적입력여부 || ' | ' ||
        subject_info.시험문제등록여부
    );
END LOOP;
END;
```

제작 후기

• 신수정

팀원들 모두가 각자 맡은 부분의 업무를 잘 수행해냈다. 쿼리를 짜는 데에 있어서 어려울 때가 있었는데 어떻게 해결하면 좋을지 팀원들과 이야기하니 금방 해결 되었다. 자기가 맡은 업무 외에도 신경쓰고 도와주는 팀원들 덕분에 더 열심히 할 수 있었던 것 같다. 또한 팀프로젝트에 있어서 서로 어느부분을 하고 있는지 확인하는 것이 중요하다는 것을 느꼈고 제 시간 내에 업무를 끝내기 위해서는 분담도 잘해야 한다는 것을 느꼈다. 테이블 간의 관계를 이해하는게 어려웠는데 팀원들과 이야기해보고 요구분석서를 보면서 테이블 간의 관계를 생각해보니 이해하는데 도움이 되었다. 또한 테이블 간의 관계를 확실하게 파악해야 전체적인 업무 진행이 수월해진다는 것을 깨닫게 되었다.

• 오승현

앞전에 간단한 오라클 프로젝트를 한번 하고 난 후 이번 프로젝트를 시작했기 때문에 각자 파트를 맡고 원활하게 진행되었다. 프로젝트 후반부에는 시간이 모자라기도 했다.

인원이 적고, 나의 작업속도가 더디고 모자란 영향도 있다고 생각해 더 노력해야겠다는 다짐을 하였다.

sql 작업은 테이블이 매우 복잡하게 연결되기때문에 전체적인 업무이해를 잘 해야만 꼬이지 않고 올바르게 작성할 수 있다는 것을 깨달았다.

• 염현빈

팀원들 모두가 맡은 업무를 끝까지 성공적으로 수행하고 원하는 결과를 얻어서 이번 프로젝트는 성공적으로 마무리될 수 있었다. 요구분석서를 기반으로 필요한 데이터와 그 데이터 간의 관계를 예상하는 과정에서 개인적으로 어려움을 겪었지만, 팀원들과 논의하고 협력하면서 원활하게 진행할 수 있었다. 요구분석서, 순서도 등은 모두 중요한 부분이었지만, 개인적으로는 ERD(Entity-Relationship Diagram)가 이번 데이터베이스 프로젝트에서 가장 중요하다고 생각했다. ERD 를 통해 원하는 기능을 구현하기 위해 필요한 데이터 요소와 그 관계를 한눈에 파악할 수 있기 때문이다.

프로젝트 초반에 각자 업무를 분담한 것 때문에 요구사항을 이해하는데 더 오래걸린 것 같아서 아쉬웠다. 하지만 우리 팀은 이런 문제를 팀원 간의 의사소통으로 극복할 수 있었다. 이번 프로젝트, 특히 데이터베이스와 같이 서로가 연결되어야 하는 프로젝트에서는 팀원 간의 의사소통이 중요하다는 것을 알 수 있었다.

• 이재용

PK 와 FK 의 데이터가 똑같은 경우가 종종 있었고 이러한 컬럼들을 PK 이자 FK 로 불필요한 컬럼을 줄여 사용하기 좋고 보기 좋은 테이블이 될 것 같다.

학원 내에서는 한 호스트에 접속하여 팀원들과 테이블을 공유하였지만, 개인 노트북 혹은 데스크탑으로 학원이 아닌 장소에서 작업 시 각자 테이블을 생성하여 작업을 했다. 외부에서도 팀 프로젝트용 호스트에 접속하는 법을 알고 있으면 많은 도움이 되었을 것 같다.

• 황유진

모든 팀원이 적극적으로 프로젝트에 참여하였고 덕분에 업무 분담과 진행 등 여러 의사결정에 대한 커뮤니케이션이 원활하게 이루어져 협업 과정에서 딱히 어려움 없이 수월하게 프로젝트를 끝마칠 수 있었다. 특히 팀원 중 한 명이 중간중간 다른 팀원들의 진행상황을 확인하고 서포트해주었는데 덕분에 작업이 더욱 수월했던 것 같다.

업무적인 부분에서는 요구사항을 정리하고 DB 구조를 설계하는 과정 자체가 어렵게 느껴졌다.

요구분석과 데이터베이스 구조 설계 등 초반 작업 업무를 각자 분담해 맡았는데 시간이 조금 들더라도 팀원들과 공동으로 작업했다면 좋았을 것 같다는 생각이 들었다. 요구분석과 설계를 좀 더 꼼꼼하게 완성했으면 이후 업무쿼리를 짜기가 수월했을 것 같아 아쉬운 마음이 들었다.