**데이터베이스 프로젝트**

| **주제** : 교육센터 운영 프로그램 제작 |
| --- |
| **개요** : 교육 센터를 운영에 필요한 제반 기능들을 하나의 프로그램으로 관리할 수 있다. |
| **목적** : 교육 센터 제반 기능의 통합적 관리, 네트워크 활성화, 계정별 기능 이용의 편의성 증진 |
| **개발기간** : 2022.03.27 ~ 2023.04.07 |
| **개발환경**   * Window10/Window11, Oracle Database 11g, SQL Developer/ * Google Drive, Exerd |
| **사용기술** :ANSI-SQL, PL/SQL |
| **코드컨벤션**   * Table, Column : 카멜 표기법 * View, procedure, trigger, function, Index : 카멜 + \_ |
| **쿼리문 작성 업무별 담당자** (김완진■ 연진섭● 한효원▲ 김재욱▼)   | 관리자 | 기초정보 관리 | ▲ | | --- | --- | --- | | 교사 계정 관리 | ▲ | | 개설 과정 및 과목 관리 | ▲ | | 교육생 관리 | ▲ | | 시험 관리 및 성적 조회 | ▼ | | 출결 관리 및 조회 | ▼ | | **교육생 선발 기능(추가 사항)** | ▼ | | **과목별 교재 관리 기능(추가 사항)** | ▼ | | 과정별 취업률 입력 기능 | ▼ | | 교사 평가 조회 기능 | ■ | | **국민취업체도 조회(추가 사항)** | ■ | | 교사 | 강의 스케줄 조회 | ■ | | 성적 입출력 | ■ | | 출결 관리 및 조회 | ■ | | **교사 평가 조회 기능(추가 사항)** | ● | | 과정별 취업률 조회 기능 | ● | | 교육생 | 성적 조회 | ● | | 출결 조회 | ● | | **교사 평가 등록 기능(추가 사항)** | ● | | **국민취업제도 정보 입력 기능(추가 사항)** | ● | | 공통 | 관리자, 교사, 교육생 로그인 기능 | ● | |
| **핵심업무**   1. 관리자, 교사, 교육생 로그인 기능 2. 관리자 - 교육생, 교사 정보 입력 및 수정 기능, 과목별 교재 관리 기능 3. 교사 - 교육생 성적 및 순위 입력 기능 4. 교육생 - 과정 및 교사 평가 기능, 국민취업제도 등록 및 조회 기능 |
| **ERD구조**    - ERD 개선해야할 점 :   1. 관계를 명확히 설정하지 않고 테이블을 제작하여 쿼리 작성 시 참조 과정에서 불편함이 있었음 2. 공휴일 테이블을 참조없이 만들었지만 교육생 출결 작업시 공휴일 테이블과 출결 테이블의 참조 필요성을 느낌 3. 교사의 재직여부를 조회하기 위해 교사 인사관리 테이블을 만들었지만 교사 테이블의 컬럼 수준으로 작업이 가능했음 4. 과목별 성적과 시험문제 등록 여부를 입력받기 위한 테이블의 필요성 |
| **제작 후기**   * **[협업툴 사용 관련]** 구글 드라이브를 활용하여 워드, 엑셀, 프레젠테이션 등을 실시간으로 함께 작업하여 취합의 번거로움을 줄일 수 있었다. 또한 하원 후나 주말에도 인스턴트 메신저를 활용하여 상호작용을 원활하게 할 수 있었다. 프로젝트 시 가장 중요한 것이 소통인 만큼, 협업툴의 적절한 사용으로 작업의 효율성을 높일 수 있었다. * **[ERD 설계 관련]**   초기 ERD 설계시 개념을 구체화하여 관계를 맺어주는 작업에 어려움이 있었고, 구체화한 테이블에 들어갈 속성값 중 필요한 값을 정하는게 쉽지 않았음. 불필요한 컬럼과 테이블을 생성했지만 모델링과 정규화 작업 과정을 거치면서 테이블에 추가적으로 필요한 속성과 테이블간 관계 설정을 구체화 할 수 있었다.   * **[업무SQL 구현 관련]**   ERD 모델링 설계를 바탕으로 ANSI-SQL, Pl/SQL 쿼리를 작성하며 원하는 기능을 구현하는  과정에서 DB로직에 대한 이해도가 증가하였고, 익숙하지 않았던 프로시저, 트리거, 함수를 사용하며 원하는 기능을 효율적인 코드로 구현 할 수 있었다.   * **[협업 및 프로젝트 진행 관련]** 프로젝트 인원이 다른 팀에 비해 부족했기에 매일 회의를 하며 프로젝트에 일찍 돌입했다. 팀원 모두 자신의 업무 뿐 아니라 도움이 필요한 팀원의 업무까지 피드백 하며 부족한 인원의 몫을 채워 나간 결과 성공적인 결과물을 산출할 수 있게 되었다. 과업 진행 시 한명의 힘으로는 할 수 없는 일을 모두가 힘을 조금씩 보태면 수월하게 진행되는 과정을 보며 협업의 중요성을 느꼈다. |
| **대표적인 객체별 구현예시**  **1. 관리자 - 교육생 수료 날짜 지정**    **2. 교사 - 교육생 성적 순위 입출력**    **3. 교육생 – 로그인 기능** |
| **대표적인 구동화면**  **1. 관리자 - 교욱생 수료 날짜 지정 (기간 설정)**    **2. 교사 - 과제 등록**  **실행 전**    **실행 후**      **3. 교육생 – 로그인 기능** |