**데이터베이스 프로젝트**

김수림, 양진영, 이수연, 장기성, 정상우

|  |
| --- |
| **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** : 2023.03.26 ~ 2023.04.06 |
| **개발환경**   * Window10/Window11, Java, SQL Developer |
| **사용기술** :ANSI-SQL, PL/SQL |
| **쿼리문 작성 업무별 담당자** (김수림■ 양진영● 이수연▲ 장기성▼ 정상우◆)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **관리자** | 관리자 계정 관리 | ● | | 기초정보 관리 | ● | | 교사 계정 관리 | ● | | 개설 과정 관리 | ◆ | | 개설 과목 관리 | ● | | 교육생 관리 | ▼ | | 시험 관리 및 성적 조회 | ■ | | 출결 관리 및 조회 | ▼ | | **팀 관리 및 조회 (추가 기능)** | ▼ | | **교사 평점 조회 (추가 기능)** | ▼ | | **취업 현황 등록 및 조회 (추가 기능)** | ■ | | **교재수령 등록 및 조회** | ◆ | | **교사** | 교사 계정 관리 | ● | | 강의 스케줄 조회 | ● | | 배점 관리 및 조회 | ● | | 성적 관리 및 조회 | ◆ | | 교육생 출결 관리 및 조회 | ▼ | | **교사 본인 근태 관리 (추가 기능)** | ▼ | | **시험 등록 (추가 기능)** | ■ | | **팀 조회 (추가 기능)** | ▼ | | **본인 평점 조회 (추가 기능)** | ▼ | | **자료실 조회 및 등록 (추가 기능)** | ● | | **교육생** | 교육생 계정 관리 | ● | | 성적 조회 | ◆ | | 출결 조회 | ▼ | | **팀 조회 (추가 기능)** | ▼ | | **교사 평점 등록 및 조회 (추가 기능)** | ▼ | | **자료실 조회 (추가 기능)** | ● | |
| **핵심업무**   1. 교육생의 출결을 기록하고 각 계정에서 출결 상황을 기간별, 과목별, 과정별, 인원별로 조회하는 기능 2. 교사가 배점을 입력하고, 교육생의 성적을 부여하면 교육생계정으로 성적을 확인할 수 있는 기능 3. 교사는 담당 과목별 자료실에 자료를 등록하고, 교육생은 등록된 자료를 확인할 수 있는 기능 4. 관리자가 기초정보를 기반으로 개설과정과 개설과목정보를 등록하고, 관련된 정보를 교사와 교육생계정으로 조회 및 관리할 수 있는 기능 |
| **ERD구조**    **- ERD 개선해야할 점 :**  1. 출결 테이블의 상태 컬럼을 별도 테이블로 분리할 필요가 있음  2. 성적 테이블의 총점도 별도 테이블로 분리할 필요가 있음 |
| **제작 후기**   * **[협업툴 사용 관련]** 서버를 한 컴퓨터로만 사용을 하다보니 각 팀원들이 개인작업 시 기능 사용에 제한적인 환경이었음. 그로 인해 최대한 다같이 있을 때 기능을 구현하도록 하여 작업의 속도를 향상시키고자 노력할 수 있었음. * **[ERD 설계 관련]** 프로젝트 초반에 ERD 관계를 이해하는 데에 어려움이 있었지만, ERD를 한 단계씩 만들어 나가면서 탄탄한 구조를 만들 수 있게 되었다. 요구사항 분석 및 설계를 기초부터 탄탄하게 했기 때문에 프로젝트를 진행하면서 ERD를 구축 및 진행 과정에서 큰 어려움을 겪지 않고 진행할 수 있었다. 이로 인해 클라이언트의 요구를 정확히 분석하고 상세하게 설계하는 과정이 중요하다는 것을 알 수 있었다.  **[업무SQL 구현 관련]** 요구사항 구현에 집중하다보니 제약사항 구체화, 프로시저, 트리거 등의 사용기술에 대하여 다양하게 사용하지 못하고, 소홀했던 부분이 있었음. 또한 더미데이터 제작에 많은 시간을 할애하다 보니 후반 작업 시 작업시간이 다소 부족했기에 시간 배분에 대한 아쉬움이 있음. 초반 방향성 설정 시 조금 더 복잡하게 구현을 하다보니 SQL 구현 시 까다로웠던 부분도 있었음. 그러나 그로 인하여 타 팀 대비 조금 더 상세하고 현실적인 시스템 설계가 가능했으며, 이러한 과정 속에서 DB에 대한 이해도가 향상될 수 있었음. * **[협업 및 프로젝트 진행 관련]** 프로젝트 진행이 계획했던 것보다 다소 지연되기도 했지만 팀원 모두의 적극적인 참여 및 효율적인 업무분담으로 인해 기한 내에 프로젝트를 완성할 수 있었음. 초반 계획 설정 시 무리하게 진행하기보다 팀원들과 협업하며 상황에 따라 유연하게 진행하는 것이 더 좋은 결과를 얻을 수 있다는 것을 배웠음. 이 프로젝트를 통해 좋은 프로젝트 결과물을 산출하려면 개발자 한 명의 힘이 아닌 팀원 모두의 협업을 통한 개발이 무엇보다 중요하다고 느꼈다. 또한 원활하게 협업하려면 소통을 할 때 추상적인 내용을 구체적으로, 그리고 시각적으로 보여주면 도움이 된다고 느꼈다. |
| **대표적인 객체별 구현예시**  **1. 관리자 - 특정 개설 과정을 수료한 교육생의 취업현황 조회**    **2. 교사 - 특정 과목번호 선택 시 출결/필기/실기 배점 조회 가능**      **3. 교육생 – 특정한 교사 선택 시 해당 교사의 평점 조회** |
| **대표적인 구동화면**  **1. 관리자 - 특정 개설 과정을 수료한 교육생의 취업현황 조회**  - 개설과정 1번 선택 시 해당 과정을 수료한 교육생들의 취업현황 조회    **2. 교사 - 특정 과목번호 선택 시 출결/필기/실기 배점 조회**  - 과목번호 104 선택 시 해당 과목의 배점 현황 조회      **3. 교육생 – 특정한 교사 선택 시 해당 교사의 평점 조회**  - ’박세인’ 교사 과목별 평점 및 전체 교사별 평점 순위 조회 |