

# 성적관리 시스템 **DB**설계

---

개인팀 김남일

# 순서

- E-R 다이어그램
- 진행결과
- 소감문

# 개체, 속성 추출

## 개체 & 속성 추출(관리자)



소유자: quantum.kim ...

7월 17, 2025에 마지막 업데이트 • 이 페이지를 본 사용자의 수 보기

### 1. 관리자 계정 관련 기능 구현

- 관리자는 시스템의 모든 기능을 로그인 과정을 거친 후에 사용할 수 있어야 한다.
- 모든 기능에는 **교수자** 계정 관리, **과정** 관리, **과목** 관리, **학생** 관리, **성적** 관리를 포함한다.

개체 타입(관리자)	속성	설명
admin	아이디, 패스워드	관리자 테이블

### 2. 교수자 계정 관리 기능 구현

- 관리자는 여러 명의 교수자를 사전에 등록할 수 있어야 한다.
- 입력 정보는 교수자 **이름**, **주민등록번호 뒷자리**를 기본으로 등록하고, 주민등록번호 뒷자리는 교수자 본인이 로그인 시 **패스워드**로 사용되도록 한다.
- 주민등록번호 뒷자리**는 암호화 처리를 통해서 데이터베이스에 저장되도록 한다.
- 해당 교수자가 로그인 과정을 통해 자신이 강의한 과목의 성적 처리 업무를 수행할 수 있어야 한다.
- 관리자는 등록된 모든 교수자의 정보를 출력하여 볼 수 있어야 한다.
- 출력 정보는 **교수자 명**, 배정된 **과목명**, **과목 기간**(시작 연월일, 끝 연월일), **교재 명**, **강의실**, **강의 진행 여부**(강의 **예정**, 강의 **중**, 강의 **종료**)를 출력한다.
- 관리자는 입력된 교수자 정보에 대하여 수정, 삭제할 수 있어야 한다.

개체 타입(관리자)	속성	설명
lectrurer	교수자명, 주민번호, 과목명, 과목기간, 교재명, 강의실, 강의 진행여부(예정, 중, 종료)	교수자 테이블

### 3. 과정 관리 기능 구현

- 최종 관리자는 여러 개의 과정을 미리 등록할 수 있어야 한다.
- 과정 정보 입력은 **과정명**, **과정 기간**(시작 연월일, 끝 연월일), **강의실 정보**를 입력한다.
- 한 개의 과정**은 여러 개의 **과목**으로 구성될 수 있다.
- 관리자는 등록된 모든 과정의 정보를 출력하여 볼 수 있어야 한다.
- 출력 정보**는 **과정명**, **강의실**, **과목명**, **과목 기간**(시작 연월일, 끝 연월일), **교재 명**, **교수자 명**을 출력한다.
- 관리자는 입력된 과정 정보에 대해 수정, 삭제할 수 있어야 한다.

# 개체, 속성 추출

## 개체 & 속성 추출(교수자)



소유자: guantum.kim ...

7월 17, 2025에 마지막 업데이트 • 이 페이지를 본 사용자의 수 보기

### 1. 로그인 가능 구현

- 간단한 로그인 과정을 통하여 성적 처리 과정 화면으로 전환될 수 있어야 한다.
- **로그인 과정을 거치면 자신이 강의한 과목이 화면에 출력**되고, 이에 대한 성적을 처리할 수 있는 화면으로 전환할 수 있어야 한다.
- **배정된 과목 중에서 강의 진행이 되지 않은 과목은 성적 처리 화면으로 전환되지 않아야 한다.**

### 2. 성적 입력 가능 구현

- 자신이 강의한 과목에 대한 성적 처리를 위하여 성적 입력 전용 화면이 나와야 한다.
- 성적 입력 전용 화면에서 자신의 강의를 **수강한 학생들의 이름**은 자동으로 입력되어 있고, 교수자는 학생 개개인의 성적만 입력하도록 한다.
- 과정을 **중도 탈락하여 명단에서 제외된 학생은 성적 입력 화면에서 제외**되어야 한다.
- 성적 처리는 **출결, 실기, 필기**로 구성된다.
- 서람 내용은 문서로 작성된 내용을 첨부 파일로 추가할 수 있어야 한다.
- 각 항목의 배점은 담당 교수자가 결정한다.
- 총 배점은 100점 만점을 기준으로 한다.
- 성적 입력 시 **출결, 실기, 필기의 합이 자동으로 화면에 출력**되어야 한다.
- 학생 개개인의 성적이 입력된 후 저장 명령을 내리면 데이터베이스에 정보가 저장되어야 한다.
- 교수자는 입력된 성적 정보에 대해 수정, 삭제할 수 있어야 한다.

### 3. 성적 출력 가능 구현

- **자신이 강의한 과목에 대한 성적을 최종적으로 출력**하여 볼 수 있어야 한다.
- **출력 정보는 과목명, 과목 기간(시작 연월일, 끝 연월일), 교재명, 학생명, 출결, 실기, 필기, 총점, 등수**가 출력되어야 한다.
- 출력은 수강을 한 모든 학생의 정보가 출력되어야 한다.
- 과정을 중도 탈락하여 명단에서 제외된 학생이라도 이미 수강 한 과목에 대해서는 정보가 출력되어야 한다.
- 과정을 중도 탈락하여 명단에서 제외된 학생일 때 **중도 탈락 사실**을 화면에서 확인할 수 있어야 한다.

개체 타입(관리자)	속성	설명
lectrurer	이름, 주민번호, 아이디, 패스워드, 과목명, 과목기간(시작, 끝), 교재명, 강의실, 강의 진행여부(예정, 중, 종료)	교수자 테이블

개체 타입(교수자)	속성	설명
------------	----	----

# 개체, 속성 추출

## 개체 & 속성 추출(학생)



소유자: quantum.kim ...

7월 17, 2025에 마지막 업데이트 • 이 페이지를 본 사용자의 수 보기

### 1. 로그인 기능 구현

- 간단한 로그인 과정을 통하여 성적 확인 화면으로 전환될 수 있어야 한다.
- 과정을 **중도 탈락**하여 명단에서 제외된 학생이더라도 로그인할 수 있어야 한다.
- 과정을 **중도 탈락**하여 명단에서 제외된 학생이 로그인한 경우는 **중도 탈락**된 사실을 화면에서 확인할 수 있어야 한다.

### 2. 성적 출력 기능 구현

- 학생 신분으로 로그인 된 경우 **자신의 수강을 이미 끝낸 과목만 출력** 되어야 한다.
- 수강이 끝난 과목 선택 시 이에 대한 성적을 확인할 수** 있어야 한다.
- 출력 정보**는 **학생 이름, 과정명, 과목명, 교육 기간**(시작 연월일, 끝 연월일), **교재명, 출결, 실기, 필기, 총점, 등수**가 출력 되어야 한다.
- 시험 내용으로 등록된 첨부 파일을 내려받을 수 있어야 한다.
- 출력은 본인의 성적 정보만 출력 되어야 한다.
- 여러 개의 과목에 대해 수강을 끝낸 경우는** 통합적으로 성적 정보를 볼 수 있어야 한다.

개체 타입(학생)	속성	설명
score	학생명, 과정명, 과목명, 과목 기간(시작, 끝), 교재명, 출결, 실기, 필기, 총점, 등수	성적 테이블

개체 타입(교수자)	속성	설명
score	학생명, 과목명, 과목 기간(시작, 끝), 교재명, 출결, 실기, 필기, 총점, 등수	성적 테이블

개체 타입(관리자)	속성	설명
student	아이디, 패스워드, 주민번호, 학생명, 과정명, 수강과목, 수강과목 총점, <b>중도탈락 여부</b>	학생 테이블

# E-R 다이어그램



# 진행 결과

- 완료
  - 모든 테이블 테스트 데이터 입력 쿼리문 작성
  - 관리자/교수자/수강생 등록 프로시저 작성
    - 주민번호 유효성 체크 함수 작성
  - 관리자/교수자/수강생 조회 프로시저 작성
  - 관리자/교수자/수강생 로그인 ID/PW 등록 프로시저 작성
  - 관리자/교수자/수강생 로그인 프로시저 작성
  - 강의실 코드 리스트 조회/등록 프로시저 작성
  - 과정 코드 리스트 조회/등록 프로시저 작성
  - 개설과정 등록 프로시저 작성
- 기타 기능은 추가 개발 계획

# 소감문

- 발견문제
  - 개발 요구사항 → DB 엔티티 & 속성을 추출하는 과정
- 해결방법
  - DB설계 관련 개발서적과 DB설계 관련 유튜브 대학강의 참고
- DB설계 → 구현 과정을 수행 함으로써 개인 개발 역량을 다질수 있는 유익한 시간을 가질 수 있었습니다.