

2021년 1학기 데이터베이스 1반/2반  
기말고사 (온라인 제출)

다음의 기능을 구현하는 MySQL과 연동하는 JAVA 프로그램을 작성해서 제출하시오.  
(기말고사는 혼자서 작성해서 제출한다.)

**\*\*\* 주의 : 프로그램을 복사하여 제출하는 경우에는 원본과 복사본을 불문하고 모두 FA학점 처리됨! 또한, 블랙보드에 제시된 제출기한을 지나서 제출해도 0점 처리됨.**

다음은 기말고사에 대한 요구사항이다. 요구사항에 명시된 내용은 반드시 준수하여 구현해야 하며, 요구사항과 달리 구현되어 제출된 결과물은 모두 0점 처리됨에 주의하라.

1. 사용 DBMS, 개발언어 및 개발도구 요구사항

- DBMS : MySQL 8.0.15 혹은 8.0.15 이상 버전
- 개발언어 : JAVA (Oracle JAVA SE 11 이상)
- 개발도구 : Eclipse

2. 개발 환경 요구사항

- 사용자 인터페이스는 반드시 GUI (Graphical User Interface)를 사용한다. 단, GUI 구동에 필요한 라이브러리는 기본 JDK에 포함되어 있는 것으로 한정한다. (별도의 설치가 필요한 GUI package는 인정되지 않고 0점 처리됨)
- 개발도구는 반드시 Eclipse를 사용한다. (이외의 다른 개발도구로 만들어진 소스코드는 채점하지 않고 0점 처리됨)
- 사용자 계정은 madang/madang 으로 코드에 포함시킨다. 즉, 프로그램을 구동하면 바로 MySQL로 접속되어 사용 가능해야 함.
- MySQL 접속 코드는 중간고사 시에 제공된 샘플코드와 “동일” 한 코드를 사용한다. (이외의 접속 코드 사용시에는 0점 처리됨)
- Eclipse의 JAVA Project 이름은 반드시 제출자의 “학번” 으로 정한다.  
예) 학번이 18013001 인 경우 제출하는 압축파일 안의 프로젝트 디렉토리 명이 반드시 18013001 이어야 함.

3. 기능 요구사항

- 데이터베이스 스키마는 주교재 pp. 554~562에서 설명된 병원 업무 관리 프로젝트에 대한 5개 테이블의 정의를 그대로 사용하여 구현한다. Doctors/Treatments/Patients/Nurses 테이블을 교재에서 제시된 데이터를 그대로 사용한다. 단, Charts 테이블은 15개의 튜플을 각자 임의로 만들어서 삽입하되, 테이블 생성시의 제약조건들을 만족해야 한다.
- 프로그램을 구동하면 최초의 사용자 화면 윈도우의 Title 영역에 학번/본인이름이 표시되도록 한다.
- 모든 창에는 확인/취소 버튼이 있어야 하며, 확인은 현재 창의 입력 내용을 해당 창의 기능에 따라서 수행하는 것을 의미하며, 취소 버튼은 현재 창의 입력을 무시하고 그전 창으로

돌아가거나, 현재 창을 종료하는 형태로 구현한다.

- 초기화 창 : 5개의 테이블에 대한 데이터를 본인이 추가한 데이터를 포함해서 스키마 초기 상태로 되돌린다.
- 삽입 창 : 5개의 테이블을 중에서 1개를 선택한 후에, 해당 테이블에 대한 새로운 데이터는 키보드에서 입력받도록 UI를 구성한다. 단, 제약조건을 벗어난 입력값에 대해서는 적절한 오류 메시지를 표시한다.  
주의! : “입력” 기능의 경우 반드시 하나의 윈도우 안에서 모든 데이터를 기입하고 “확인” 버튼 클릭 한번으로 입력되도록 구현함.
- 삭제 창 : 5개의 테이블을 중에서 1개를 선택한 후에, WHERE 절에 대한 “조건식”을 입력받아서 해당 되는 튜플을 삭제한다. 조건식은 “속성 관계연산자 값”의 형태로 구성된 식을 의미한다. 단, 제약조건을 벗어난 입력값에 대해서는 적절한 오류 메시지를 표시한다.
- 변경 창 : 5개의 테이블을 중에서 1개를 선택한 후에, SET/WHERE 절에 대한 “조건식”을 각각 입력받아서 해당 되는 튜플을 변경한다. 단, 제약조건을 벗어난 입력값에 대해서는 적절한 오류 메시지를 표시한다.
- 검색1 창 : 5개의 테이블을 중에서 1개를 선택한 후에, 해당 테이블에 대한 “select \* from” 쿼리를 실행한 결과를 표시한다.
- 검색2 창 : 2개 이상의 테이블이 관련된 중첩질의와 GROUP BY를 모두 포함한 질의문을 표시하고 해당 질의에 대한 검색 결과를 표시한다.
- 검색3 창 : 3개 이상의 테이블이 관련된 중첩질의와 GROUP BY를 모두 포함한 질의문을 표시하고 해당 질의에 대한 검색 결과를 표시한다.
- 위의 검색2/3 기능에 대한 질의문은 해당 요구사항을 만족하는 “임의의” 질의를 본인이 만들어서 구현해야 함

#### 4. 제출 방식

- 과제가 포함된 프로젝트 디렉토리 전체를 압축한 후에, 블랙보드 과제 게시판을 통해서 제출한다.

□ 참고: 병원 업무 관리 프로젝트에 대한 EER 다이어그램

