

## 2024년 1학기 데이터베이스 (1반/2반)

### 프로젝트 과제

#### 1. 개요

- 온라인 영화 예약 데이터베이스에 대한 요구사항은 다음과 같다.

1. 영화에 대해서는 영화번호, 영화명, 상영시간, 상영등급, 감독명, 배우명, 장르, 영화소개, 개봉일자 및 평점 정보를 저장한다. 모든 영화는 1개 이상에서 4개 이하의 상영일정을 가진다.
2. 상영일정에 대해서는 상영일정번호, 영화번호, 상영관번호, 상영시작일, 상영요일, 상영회차 및 상영시작시간 정보를 저장한다.
3. 상영관에 대해서는 상영관번호, 좌석수 및 상영관사용여부를 저장한다. 각 상영관에는 1개 이상의 상영일정을 배정한다. 각 상영관의 좌석 배치를 위해서 상영관 별로 가로 및 세로 좌석 수를 저장한다. 예를 들면 가로 10 x 세로 10, 혹은 가로 20 x 세로 15, 등으로 가로 x 세로 의 형태로 예매시에 좌석 배치를 표시한다.
4. 티켓에 대해서는 티켓번호, 상영일정번호, 상영관번호, 좌석번호, 예매번호, 발권여부, 표준가격 및 판매가격 정보를 저장한다. 각 티켓은 1개의 좌석과 연결된다.
5. 좌석에 대해서는 좌석번호, 상영관번호 및 좌석사용여부를 저장한다.
6. 회원고객에 대해서는 회원아이디, 고객명, 휴대폰번호 및 전자메일주소를 저장한다.
7. 예매정보에 대해서는 예매번호, 결제방법, 결제상태, 결제금액, 회원아이디 및 결제일자를 저장한다.
8. 영화예매 사이트는 관리자 혹은 회원으로서 이용이 가능하다

- 추가로 필요한 속성이 있다면, 위의 기본 요구사항에 반영하여 스키마 디자인시에 “추가”할 수 있음
- 프로젝트는 2인 1조 (혹은 1인 1조)로 구성된 팀으로 진행한다. 단, 팀당 2명을 초과하는 경우에는 0점 처리되는 점에 주의할 것!

## 2. DBMS, 개발언어 및 개발도구

- DBMS : MySQL 8.0.15 혹은 8.0.15 이상 버전
- 개발언어 : JAVA (Oracle JAVA SE 17 이상)
- 개발도구 : Eclipse

## 3. 개발 환경

- 사용자 인터페이스는 반드시 GUI (Graphical User Interface)를 사용한다. 단, GUI 구동에 필요한 라이브러리는 Oracle JDK SE에 포함되어 있는 것으로 한정한다. (별도의 설치가 필요한 GUI package는 인정되지 않고 0점 처리됨)
- 개발도구는 반드시 Eclipse를 사용한다. (이외의 다른 개발도구로 만들어진 소스 코드는 채점하지 않고 0점 처리됨)

## 4. 요구사항 명세서 및 스키마 정의서

- 요구사항 명세서에는 데이터베이스 설계에 필요한 사용자 요구사항을 항목별로 정리한다. (사용자 인터페이스 및 구현될 삽입/삭제/변경/검색 기능과 관련된 5.의 기능요구사항도 모두 분석하여 정리함)
- 스키마 정의는 MySQL의 EER Diagram 도구를 활용해서 작성한다.
- 요구사항 명세서와 스키마 정의서는 자유 양식으로 작성해서 제출한다.
- 요구사항 명세서 및 스키마 정의서를 1개의 문서로 작성하여 제출한다. 제출 마감일은 2024년05년23일(목요일) 자정임.
- 제출마감을 넘기면 제출이 불가능하며, 해당 점수는 모두 0점 처리됨

## 5. 기능 요구사항

- 프로그램의 테스트를 위해서 스키마 설계를 한 후에 각 테이블에 대한 “샘플” 데이터를 만든다. (샘플 데이터는 각 테이블 당 최소한 12개 이상 각자가 만들어 넣는다) [모든 샘플 데이터는 소스코드 안에 내장되어야 하며, 해당 기능은 “데이터베이스 초기화” 기능으로 구현되어야 함]
- 각 영화의 개봉일은 2023년 1월부터 12월까지 매달 1개 이상이 있어야 한다. (이후 영화 검색에 사용하기 위해서 개봉일을 달리하는 것임)

1) MySQL에 대한 관리자 계정은 root/1234 로 만들고, 일반 사용자 계정은 user1/user1 으로 만들어서 사용한다.

- Eclipse의 JAVA Project 이름은 반드시 제출자의 “학번”으로 정한다.  
예) 학번이 18013001 인 경우 제출하는 압축파일 안의 프로젝트 디렉토리 명이 반드시 18013001 이어야 함.

2) MySQL 접속 코드는 수업시간시에 제공된 샘플코드와 “동일”한 코드를 사용한

다. (이외의 접속 코드 사용시에는 0점 처리됨) (URL 절대 변경하기 말것!)

3) 최초의 로그인 화면에서 관리자/회원에 대한 개별 로그인 기능을 구현한다. GUI 화면에서 관리자를 선택하면 root/1234 계정/비번으로 접속하고, 회원을 선택하면 user1/user1 계정/비번으로 로그인 하도록 구현한다. (관리자/회원 계정/비번은 모두 소스코드에 포함시키며 아이디/비번은 위와 동일하게 설정하여 사용한다.)

\* 접속시에 설정하는 “현재날짜”는 2024년 중에서 본인이 임의로 선택하여 설정한다. (해당 날짜를 입력 받도록 구현하거나, 소스코드에 미리 정해서 구현해도 무방함)

4) 관리자에 대해서 다음의 기능을 구현한다.

- 데이터베이스 초기화 기능
- 데이터베이스에 포함된 모든 테이블에 대한 입력/삭제/변경 기능  
단, 삭제/변경은 “1개”의 고정된 특정 조건이 아닌 “조건식”을 입력 받아서 삭제/변경하는 방식으로 구현해야 함
- 전체 테이블 보기 : 모든 테이블의 내용을 보여주는 기능

5) 회원에 대해서 다음의 기능을 구현한다.

- 모든 영화에 대한 조회 기능 : 영화명, 감독명, 배우명, 장르를 이용한 조회 (입력 안된 정보는 무시하고 조회함)
- 위에서 조회한 영화에 대한 예매 기능 : **영화 예매 기능에서는 상영관 좌석을 반드시 GUI로 표시하고 해당 좌석을 마우스로 선택할 수 있는 기능을 구현해야 함.**
- 본인이 예매한 영화에 대해서 영화명, 상영일, 상영관번호, 좌석번호 및 판매가격 정보를 보여주는 기능
- 위에서 표시된 예매 정보 중에서 하나를 “클릭”하면 해당 예매에 대해서 모든 상영일정, 상영관, 티켓에 대한 정보를 보여주는 기능
- 본인이 예매한 영화에 대하여 조회하고 한 개 이상의 예매 정보를 “삭제”하는 기능
- 본인이 예매한 영화에 대하여 조회하여 다른 영화로 예매를 변경하는 기능
- 본인이 예매한 영화에 대하여 조회하여 다른 상영 일정으로 변경하는 기능

6) 주의! : “입력” 기능의 경우 반드시 하나의 윈도우 안에서 모든 데이터를 기입하고 버튼 클릭 한번으로 입력되도록 구현함.

예) 입력해야할 속성이 4개라면, 속성1/속성2/속성3/속성4에 대한 입력값을 하나의 GUI 윈도우에서 입력받아야 하며, 저장/취소 버튼이 있어서 저장 (즉, 입력 실행) 후

은 취소 (입력 취소) 기능이 구현되어야 함.

7) 오류 처리 : 제약조건을 벗어난 입력값에 대해서는 적절한 오류 메시지를 표시하고 저장이 안 되어야 한다. 또한, 프로그램을 종료해서도 안됨.

8) 데이터베이스 초기화 기능은 다음의 SQL을 이용해서 구현함

```
drop table if exists
```

```
create table
```

```
insert into
```

[ 소스코드 채점 방식 ]

- 1) 소스코드의 압축을 풀고 프로젝트를 로딩한다.
- 2) 소스코드를 실행하여 관리자 화면으로 로그인한다.
- 3) 데이터베이스 초기화 기능을 최초로 실행한다.
- 4) 나머지 기능들을 모두 실행하면서 테스트한다.

6. 제출물

- 1) 소스코드 (데이터베이스 초기화 코드 포함)
- 2) 최종보고서 (학번/이름, 요구사항 분석 내용, 스키마 설계, 프로그램 구조, 테스트 방법 등을 모두 포함하여 자유 양식으로 작성함)
- 3) [주의] 최종보고서 안의 테스트 방법은 구현된 모든 기능을 포함해야 한다.
- 4) 스키마 설계 부분은 MySQL의 EER Diagram 도구를 사용함

7. 제출 방법

- 1) 최종보고서 파일을 과제가물이 포함된 workspace 프로젝트 디렉토리로 복사하고, 해당 디렉토리 전체를 압축한 후에, 블랙보드 과제 게시판을 통해서 제출한다.
- 2) 제출 마감 : 2024년 06월 07일(14주차 금요일) 자정
- 3) 2인 1조로 구현했을 경우에는 2명 모두 제출해야 함.
- 4) 같은 팀원이 제출한 소스코드가 완전히 동일하지 않고 틀릴 경우에는 해당 팀원 모두에 대해서 0점 처리함
- 5) 제출시한을 넘겨서 제출할 경우에는 “0”점 처리됨

8. 점수 배점 (프로젝트 = 전체성적대비 30%)

- 1) 요구사항 명세서 및 스키마 정의서 : 전체성적대비 5%, 100점 만점
- 2) 최종 소스코드 : 전체성적대비 22%, 100점 만점
- 3) 최종 완료보고서 : 전체성적대비 3%, 100점 만점
- 4) 프로젝트에 관련된 모든 “5. 개발요구사항” 1) ~ 8)을 반드시 만족하여 구현해

야 하며, 요구사항과 틀리게 구현된 소스는 해당 부분을 0점 처리함

\*\*\* 주의 : 프로그램을 복사하여 제출하는 경우에는 원본과 복사본을 불문하고 모두 FA학점 처리됨!