

프로젝트 2: DBMS 프로그램 개발

2022년 11월 08일

과목명: 데이터베이스 시스템 및 응용

교수: 김상욱 (이메일: wook@hanyang.ac.kr)

조교: 서동혁 (이메일: hyuk125@agape.hanyang.ac.kr),
손지원 (이메일: tinybeing@agape.hanyang.ac.kr)

1. 개요

프로젝트 2는 자신이 설계한 요구사항을 기반으로 하는 어플리케이션 프로그램을 개발하는 것을 목표로 한다. 수강생들은 요구사항을 바탕으로 ER diagram와 relational diagram을 설계하고, SQL DDL을 이용하여 데이터베이스 스키마를 생성한 뒤 JAVA 또는 Python를 이용하여 DBMS 응용 프로그램을 개발해볼 수 있다. 프로젝트를 진행하며, 지난 프로젝트에서 본인이 설계한 구조를 수정하고자 하는 경우 수정이 가능하다. 다만, 이 경우 반드시 그 수정 내용과 수정에 대한 이유를 프로젝트 2 보고서에 반영하여야 한다.

2. 환경

- OS: Windows, Mac
- 개발 언어: Java(JDBC, <http://www.mysql.com/products/connector/>), Python(PyMySQL, <https://pypi.org/project/PyMySQL/>)
- DBMS: MySQL (<http://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/5.6.html>)

3. 목표

- 프로젝트1의 요구사항을 바탕으로 한 ER diagram과 relational diagram 설계
 - Crow's foot notation으로 수행해도 무방
- 위 Diagram을 바탕으로 설계한 DB 구축
- DB를 활용하는 응용 프로그램 개발

4. 제약사항

- 개발하는 응용 프로그램은 다음 기능들을 반드시 포함해야 한다.
 - ✓ *DB insert, update, delete, select* 기능
- 모든 function들은 반드시 CLI (Command-Line Interface) 에서 수행될 수 있어야 한다 (아래 예 참고).

```

C:\test\>java DBProj

0. Exit
1. Seller Menu
2. Customer Menu
Input: 2

0. Return to previous menu
1. Register New Customer
2. View Products
3. Order Products
4. View Customer List
Input: 4

-----
ID      Name      ...
-----
test    Test User    ...
-----

0. Return to previous menu
1. Register New Customer
2. View Products
3. Order Products
4. View Customer List
Input: 1

ID: test2
Name: Test User2
...
Register Done!

0. Return to previous menu
1. Register New Customer
2. View Products
3. Order Products
4. View Customer List
Input: 4

-----
ID      Name      ...
-----
test    Test User    ...
test2   Test User2   ...
-----

0. Return to previous menu
1. Register New Customer
2. View Products
3. Order Products
4. View Customer List
Input: 0

0. Exit
1. Seller Menu
2. Customer Menu
Input: 0

C:\test\>

```

- 단, 위 예시는 예시일 뿐이며 본인만의 프로그램 구성을 만들 수 있도록 한다.

5. 제출

- Java/Python을 이용하여 개발한 DBMS 프로그램
- 다음 4가지 사항을 포함하여 보고서 ({학번}_{이름}_P{프로젝트 번호}_보고서.pdf) 작성
 - ✓ ER diagram / relational diagram
 - i. Crow's foot notation을 활용한 경우 1개의 diagram
 - ✓ 개발한 응용 프로그램 코드에 대한 자세한 설명
 - ✓ 수행되는 기능 스크린샷
 - ✓ 사용되는 SQL문 명세
- 코드와 보고서를 압축하여 **GitLab에 제출** (함께 첨부된 GitLab 제출 가이드라인 문서 참고)
 - ✓ {학번}_{이름}_P{프로젝트 번호}.zip
 - ✓ 예: 1234567890_서동혁_P4.zip
- 제출 기한: **2022년 12월 10일 23:59**

6. 데모

- 최종적으로 개발된 프로그램은 데모를 통해 평가됨
 - 1) 제출 기한까지 자신의 프로그램을 GitLab에 제출
 - 2) 각 학생마다 정해진 날에 맞춰 공지된 장소(zoom)에서 데모 진행
 - i. 각 학생은 제출한 파일을 조교의 PC에 다운로드 받아 컴파일하고 실행한 뒤 조교가 요구하는 기능들을 시연함
 - ii. **(주의!!)** 조교의 PC에서 문제 없이 컴파일 및 실행이 될 수 있도록, 미리 본인의 PC가 아닌 다른 환경에서 테스트해보는 것이 필요함
 - iii. JAVA의 경우 JDBC classpath에 매우 민감하므로 주의 필요
- 데모는 프로그램을 client에게 소개하여 그 가치를 인정받고자 하는 것을 목적으로 함
- 데모의 채점은 다음과 같이 진행됨
 - 기본 필수 기능(*insert, update, delete, select*)기능이 존재한다면 기본 점수 부여
 - 프로그램의 기능상 반드시 필요하다고 생각되는 기능이 없는 경우 감점
 - 추가적으로 본인만의 아이디어를 바탕으로 구현한 기능들에 대해 추가 점수 부여
- 데모는 조교의 PC에서 진행되므로 학생은 본인 DB의 dump를 준비해야 함
 - 혹은, 원격으로 본인의 DB 서버에 접속하도록 할 수 있다면 해도 무방
- 만약 제출 기한 이후의 수정된 버전을 제출하고자 한다면, 데모 날에 해당 버전을 준비해와야 함. 단, 이러한 경우 **페널티가 부여**됨
- 각 학생들의 데모 날짜와 장소는 추후에 공지 예정