

# DATABASE

## Project 2: Implementing a Simple Database Application

컴퓨터공학부

2017-18538

황선영

### 1. 핵심 모듈과 알고리즘

본 프로젝트는 세 모듈로 나누어져 있다. 사용자에게 action을 입력 받고 적절한 함수를 호출하는 부분이 run.py이다. 입력 받은 값을 가지고 적절한 기능을 수행하는 action이 모인 부분이 actions.py이다. 마지막으로 db에 값을 insert, delete하거나 select, reset을 수행하는 부분이 DB.py이다.

알고리즘은 run.py에서 사용자에게 수행할 action을 입력 받으면 actions.py의 함수를 호출하여 기능을 수행하는데, 기능을 수행할 때에 database에 접근이 필요하다면 DB.py의 함수를 호출하는 방식이다.

### 2. 구현한 내용

데이터베이스를 reset하고 새로운 schema를 생성하는 기능을 구현하였다. reset을 할 시 기존에 있던 record들은 모두 truncate되고 새 table이 생성된다.

데이터의 단순한 입출력을 구현하였다. 데이터를 DB로부터 retrieve하여 정확하게 표현하였고, 주어진 input대로 data record를 생성하여 DB에 저장하였다. 그리고 삭제까지 잘 되도록 구현하였다.

DB와 Application이 잘 연동되도록 DB schema를 잘 구성하였다. 적절한 integrity constraint를 활용하여 기능이 잘 수행되도록 하였다.

### 3. 구현하지 못한 내용

구현하지 못한 내용은 없다. spec에 명시된 내용을 빠짐없이 잘 구현하였다.

### 4. 가정한 것들

적절한 모듈화를 위해 프로그램에서 action의 입력을 받는 부분을 main으로 하고 action 함수들은 잘 모듈화 하였다.

schema를 선언할 때 spec에 명시된 것 말고도 공연 배정과 관객이 ticket 구매를 할 때 정보를 담을 schema가 필요했다. 그래서 공연장, 공연, 관객 table로부터 참조하여 foreign key로 이루어진 assignment, reservation table을 선언하였다.

### 5. 컴파일과 실행 방법

'python3 run.py'를 console 창에 입력하면 프로그램이 수행된다.

### 6. 프로젝트를 하며 느낀 점

DB와 연동 되는 공연 예약 application을 직접 구현해봄으로써 application과 DB의 connection이 어떻게 이루어지는지, query는 어떤 식으로 처리되어야 하는지에 대해 정확히 알 수 있어서 흥미로운 프로젝트였다.