## 2차 과제

SQLite 와 본 게시글에 첨부된 univdb-sqlite.db 를 이용하여 각 문제를 해결하는 질의문을 학번\_문제번 호.sql로 저장해주세요.

예: 1번문제: 2019203000\_1.sql, ..., 8번문제: 2019203000\_8.sql 모든 문제 풀이 후 sql 파일들을 <mark>학번.zip</mark>으로 압축하여 KLAS에 제출하시면 됩니다. 프로그램을 통해 자동으로 채점하기 때문에 형식이 올바르지 않을 경우 0점 처리됩니다.

sql 파일은 sqlite> .read 파일이름.sql [Enter] 와 같이 실행할 수 있습니다. 예제 파일인 2019203000 1.sql 파일을 실행해보세요.

주의사항: 출력되는 테이블의 컬럼 이름은 중요하지 않으며, 요구하지 않은 컬럼은 출력하지 마세요. 3주차 초급 SQL 내만으로도 풀이가 가능하지만 중급 SQL에서 공부한 내용들을 사용하셔도 괜찮습니다.

- 1. instructor 테이블에서 Physics 학과에 속한 교원들의 이름을 가져오세요.
- 2. course 테이블에서 Comp. Sci. 학과가 개설하고 학점(credits)이 4 미만인 과목들의 과목명 (title)을 가져오세요.
- 3. 학번(ID)이 45678인 학생이 수강했던 모든 과목의 학정번호(course\_id)와 과목명(title)을 중복 없이 출력하세요.
- 4. 학번(ID)이 45678인 학생이 수강했던 모든 과목의 학점(credits)을 더한 값을 출력하세요.

재수강을 포함하여 takes 테이블에 기록이 남아있는 모든 학점을 더해야 합니다. student 테이블의 tot\_creds를 출력하면 안됩니다.

5. takes 테이블에 존재하는 모든 학생의 학번(ID)과 총 수강학점을 출력하세요.

총 수강학점을 계산할 때에는 재수강을 포함하여 takes에 기록이 남아있는 모든 학점을 더해야 합니다. student 테이블의 tot\_creds를 출력하면 안되며 takes에 수강이력이 없는 학생은 출력하지 않습니다. (Hint: 여러 학생이 출력되며, 4번 문제의 정답도 함께 출력되는지 확인해보세요.)

- 6. 봄 학기에 수업을 한 번 이상 들은 학생들의 이름을 중복 없이 출력하세요.
- 7. student 테이블에는 존재하지만 takes 테이블에 수강 이력이 없는 학생의 ID를 출력하세요.

(EXCEPT 사용 시 SQLite에서는 강의 슬라이드와 달리 괄호를 사용하면 안됩니다.)

8. instructor 테이블에는 존재하지만 teaches 테이블에 강의 이력이 없는 교원들의 ID와 이름을 출력하세요.

필요한 경우 괄호를 적절히 사용해야 합니다.