

1. 다음 빈 칸을 기술하라. (2 점 x 6 개 = 12 점)

- (1) 실수를 전체 5 자리, 소수점이하 2 자리로 출력하는 스트링 포맷 지시자는 ( `%5.2f` ) 이다.
- (2) ( 모듈화 ) 프로그래밍은 재사용 및 공유가 쉽도록 코드를 다른 파일로 분할하여 프로그램을 작성하는 것이다.
- (3) ( 완전 수식 명칭 )은 함수의 이름 앞에 모듈 이름을 부여 다른 모듈의 같은 이름의 함수를 지정할 수 있다.
- (4) ( 생성자 (constructor) )는 클래스의 객체가 생성될 때 자동으로 호출되는 메서드이며 데이터를 초기화하는데 사용된다.
- (5) ( 오버라이드 (override) )는 자식 클래스의 메서드가 부모 클래스의 메서드를 대체하는 것이다.
- (6) 파이썬에서 객체를 참조하는 변수를 ⑤ ( 레퍼런스 (reference) ) 라 한다.

2. 아래와 같이 학과 학생의 정보를 "ComStudent.db" 데이터베이스로 구성하고 웹으로 관리하는 프로그램에서 다음을 기술하라. (41 점)

(1) 데이터베이스에서 다음을 기술하라. (7 점)

1) 테이블 생성 스키마가 아래와 같을 때, 테이블 이름과 필드의 이름들, primary key의 의미를 기술하라. (3 점)

```
create table student (num integer primary key, name text, gender text, score real)
```

테이블 이름: student

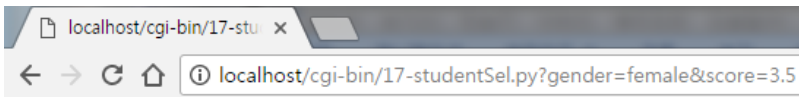
필드 이름들: num, name, gender, score

primary key는 레코드(행)을 값이 다른 레코드와 중복되지 않고 유일하게 구분하는 필드를 지정

2) 성적이 3.5 이상인 여학생들의 모든 정보를 조회하는 SQL 문을 기술하라. (4 점)

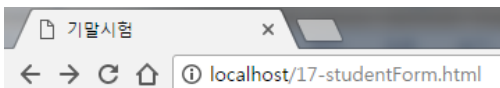
```
select * from student where gender = "female" and score >= 3.5
```

(3) 학생의 검색 정보를 웹으로 입력하는 다음 페이지와 CGI 프로그램에서 빈 칸을 기술하라. (34 점)



## 학생 조회

학번: 2, 이름: 박신해, 성별: female, 평점: 3.51  
학번: 4, 이름: 김은해, 성별: female, 평점: 3.9  
학번: 5, 이름: 한해인, 성별: female, 평점: 3.8  
학번: 9, 이름: 김해수, 성별: female, 평점: 3.6



## 즐거운 파이썬 ^^

### 성별에 따른 지정된 평점 이상 학생 조회

성별: 남  여

평점:

```
<html>
  <head>
    <title>기말시험</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  </head>
  <body>
    <h3> 성별에 따른 지정된 평점 이상 학생 조회</h3>
    <form method=( "get" ) action=( "/cgi-bin/17-studentSel.py " ) >
      <- 1) form 태그의 method, action 속성의 값 기술 (4 점)
      성별: 남<input type=( "radio" ) name = "gender" value = "male" >
        여<input type=( "radio" ) name = "gender" value = ( "female" ) > <br>
      점수: <input name="score" type=( "text" ) > <br><br>
      <- 2) type, name 속성 값 기술 (6 점)
      <input type="submit" value="조회"> <br>
    </form>
  </body>
</html>
```

```
#!/Users/std/AppData/Local/Programs/Python/Python36-32/python
```

```
<- 3) 호칭 및 기능 설명 (3 점)
```

```
서뱅이며, 웹서버가 호출할 파이썬 인터프리터 위치 지정
```

```
#
```

```
import cgi
```

```
import cgi; cgi.enable()
```

```
import sqlite3
```

```
print("Content-type: text/html\n\n")
```

```
<- 4) 호칭 및 기능 설명 (3 점)
```

```
헤더이며 HTTP 바디에 전달되는 데이터가 HTML 문서임을 표시
```

```
form = ( cgi.FieldStorage() )
```

```
<- 5) 폼 객체 생성 기술 (3 점)
```

```
gender = form.getvalue('gender')
```

```
score = form.getvalue('score')
```

```
conn = ( sqlite3.connect("ComStudent.db") )
```

```
<- 6) 연결 객체 생성 기술 (3 점)
```

```
( conn.row_factory = sqlite3.Row ) <- 7) 데이터베이스 조회 시 페치되는 자료를 열의 이름으로 지정 (딕셔너리) (3 점)
```

```
cursor = conn.cursor()
```

```
cursor.execute("""
```

```
( select * from student where gender = ? and score >= ? )
```

```
""", (gender, float(score)))
```

```
<- 8) 지정된 성별 및 평점에 따른 조회 SQL 문 기술 (3 점)
```

```
rows = ( cursor.fetchall() )
```

```
<- 9) SQL 문을 만족하는 모든 행을 페치 (3 점)
```

```
print("<h2>학생 조회</h2>")
```

```
print("<br><hr>")
```

```
for row in rows:
```

```
if row != None:
```

```
( print("학번: %s, 이름: %s, 성별: %s, 평점: %s <br>" % (row['num'], row['name'], row['gender'], row['score'])) )
```

```
<- 10) 각 필드(열)의 내용을 출력 (3 점)
```

```
else:
```

```
print("학생 데이터가 없습니다!!")
```

```
conn.close()
```