

1

Class Student를 생성하시오. 이름(string), 학번(int), 학과(string)를 member data로 생성하시오. 또한, 학생이 들은 과목 리스트를 vector<string>으로, 해당 과목들의 성적을 vector<char>로 가지도록 member data로 생성하시오. Member data는 모두 private으로 설정하시오.

2

이전 실습 코드에 아래 내용을 추가하시오.

Class Student의 함수들은 모두 public으로 생성하시오. 아래와 같이 두 가지 방식으로 main함수에서 Student 객체를 생성할 수 있도록 Constructor 함수를 만드시오.

```
Student harry("Harry", 2018101234, "SWCON");  
Student ron;
```

3

이전 실습 코드에 아래 내용을 추가하시오.

`Student ron;` 과 같은 방식으로 `Student` 객체를 생성한 경우, 추후 이름, 학번, 학과를 세팅할 수 있도록 `setName`, `setID`, `setdept` 함수를 각각 만드시오. `Student` 객체의 정보를 다음과 같이 한 줄에 출력할 수 있도록 `print` 함수를 만드시오.

`Harry 2017101234 SWCON`

4

이전 실습 코드에 아래 내용을 추가하시오.

학생의 성적을 입력하는 `addGrade` 함수를 구현하시오. 이 함수는 과목(string) 하나와 해당 과목의 성적(char)을 입력인수로 받아 과목 이름은 과목 `vector` 가장 마지막에, 성적은 성적 `vector` 가장 마지막에 저장한다. 과목과 성적 정보를 출력하는 `printGrades` 함수를 구현하시오. 이 함수는 학생의 성적을 `vector`에 저장된 만큼 다음과 같이 한 줄에 한 과목씩 출력한다.

```
Programming B  
English A  
Writing B
```

5

이전 실습 코드에 아래 내용을 추가하시오.

학생의 성적을 평균내어 평점을 구하는 getGPA 함수를 구현하시오. 이 함수는 성적 vector에 있는 A,B,C,D,F를 4,3,2,1,0으로 변환하여 모두 더해 평균을 내서 float로 반환하는 함수이다.

6

이전 실습 코드에 아래 내용을 추가하시오.

학생의 학번을 보고 이 학생이 현재 몇 학년인지 string으로 반환하는 getYear함수를 구현하시오. 이 함수는 입력인수로 현재 연도(예를 들어 2018)를 받아 학번을 보고 Freshmen(1학년), Sophomore(2학년), Junior(3학년), Senior(4학년), About to graduate(5학년 이상) 중 하나를 반환한다. (학생이 휴학 등은 하지 않았다고 가정하여 오직 입학연도와 현재연도로만 학년을 결정)

7

이전 실습 코드에 아래 내용을 추가하시오.

이제까지 구현한 class Student를 활용하여 아래 실행예시와 같이 정보를 출력하시오. main함수에서 세 명의 Student 객체를 생성하시오. Harry, Hermione는 객체 생성시 member data가 초기화되도록 생성하고, Ron은 초기화 없이 생성하여 setName, setID, setdept 함수로 member data를 설정하시오. addGrade 함수를 적절히 여러 번 사용하여 각 학생의 성적 정보를 입력하시오. 최종 출력은 객체당 print, getYear, printGrades, getGPA 함수를 main함수에서 적절히 사용하여 출력하시오.