**2017년 컴퓨터 프로그래밍 1**

* **HW 05-**

|  |  |
| --- | --- |
| **제출일자** | 2017.10.15 |
| **이 름** | 김기환 |
| **학 번** | 201701981 |
| **분 반** | 08 |

|  |
| --- |
| **과제 5-1-1** |
|  |
| Scanner를 활용하여 성적을 입력 받고 while문을 이용하여 성적을 반복 입력 하였다.  반복조건을 grade가 0이상일 때로 하고 반복 과정에서 성적의 제한을 100이하 까지 두어 100 초과의 값을 입력하면 오류 메시지가 출력 되도록 하였다.  성적입력을 종료하고 싶을 때는 음수 값을 입력하여 종료할 수 있다. |
| 5-1-1 실습 설명슬라이드 질문 없음. |

|  |
| --- |
| **실습 5-1-2** |
|  |
| 5-1-1 프로그램에서 학생 수 , 성적의 평균의 출력 과정을 추가 하였다. |
| Q. …평균을 구하려면 ?  A. while문을 이용하여 성적입력을 반복할 때 100보다 큰 점수일 경우(오류 발생한)를 제외한 점수를 입력한 횟수가 학생수가 된다.  점수의 합계를 구하기 위해서는 입력한 점수들을 더해주는 과정을 반복하면 된다.  Q : 학생 수는 어떻게?  A : 학생수의 합의 변수(numberOfstudents)를 정수형 자료형으로 선언해주고  오류가 발생하지 않은 반복 횟수가 인원이기 때문에 반복 과정에서 더해준다.    Q : 성적의 합은 어떻게?  A ; 성적의 합의 변수(sumOfscore)를 정수형 자료형으로 선언하고 0으로 초기화를 한 후에 성적이 한번 입력 될 때마다 입력된 점수를 더해주는 과정을 반복하기 때문에 while문에 작성한다.    Q : 평균은 어떻게?  A : 평균의 변수를 선언해 준다. 평균값이 실수가 될 수 있기 때문에 실수형으로 해준다.  반복과정에서 구한 점수의 합에서 총 인원수를 나누어 준다.  정수형/정수형에서 실수형으로 바꾸지 않아도 실수형에 저장할때 실수형으로 바뀐다.  하지만 처음부터 실수형의 값을 얻으려면 (double)값/(double)값으로 작성한다. |

|  |
| --- |
| **과제 5-1-3** |
|  |
| 2단계 프로그램에서 학점을 추가하였다. |
| Q : 다중 분기 if의 위치는?  A : 성적을 입력한 후 학점 처리 기준에 따라 학점을 결정 해야 하기에  반복조건 검사 밑에 있어야 한다.    Q : 학점의 출력은 어디서?  A : 입력된 점수의 학점의 등급을 결정할때 같이 출력한다. |

|  |
| --- |
| **과제 5-1-4** |
|  |
| 5-1-3 프로그램에서 각 학점 등급별 학생수를 세어 출력한다. |
| Q : 학점 별 학생수를 세려면?  A : 각 학점 별 등급별 학생의 변수를 선언하고 해당 조건이 반복 될 때마다 1씩 더해준다.    Q : 추가되어야 할 변수들은?  A : 각 학점 등급 별 학생수의 변수  Q : 추가되어야 할 코드는?  A : 위 그림  Q : 추가될 코드의 위치는?  A : 위 그림  Q : 추가되어야 할 출력은?  A : 각 등급별 학생수  Q : 코드는?  A : 각 등급별 학생수를 출력하는 코드  Q : 위치는?  A : 반복문이 끝난 부분 이후 |

|  |
| --- |
| **과제 5-2** |
| 생략...  생략... |
| Matth.sin()함수를 활용하여 sine값을 출력하기. |
| Q : 도(degree)를 radian으로 바꾸려면?  sin함수를 이용하려면 변수가 radian값이어야 한다.  (파이값 / 180도) radian = 1도 이므로  Sin에 들어가는 변수의 값은  N도\*(파이값/180) |