

[Exception 실습문제 7] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오.

학생별 과목 점수를 입력하면 각 학생별 과목점수와 총점, 평균을 출력하고, 전체 학생 총점의 평균과 전체 평균의 평균을 출력해주는 프로그램이다.

* 프로젝트 명 : api2Prac

1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)

com.kh.prac7.controller.SungjukProcess
~ sc : Scanner // 입력을 위한 Scanner
+ SungjukProcess()
+ sungjukSave () : void
+ scoreRead () : void

com.kh.prac7.run.Run
+ <u>main(args:String[]) : void</u>

2. 구현 클래스 설명

Package명	Class명	Method	설명
com.kh.prac7.controller	SungjukProcess	+ SungjukProcess()	기본 생성자
		+ sungjukSave () : void	학생별로 국어, 영어, 수학 성적을 입력하면 총합과 평균을 파일에 저장하는 메소드
		+ scoreRead () : void	저장된 성적을 토대로 읽어와서 각 학생별 과목별 점수와 총점 평균을 출력함.
com.kh.prac7.run	Run	+main(args:String[]) : void	SungjukProcess 클래스 객체 생성 후 각 메소드를 순차적으로 실행

* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

3. class 구조

```
public class SungjukProcess {

    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    public void sungjukSave() {

        int num = 0;    // 학생을 구분할 변수

        // try with resource 구문으로 "score.dat"파일에 저장되게 DataOutputStream과
        // FileOutputStream을 생성

        // "=====다음의 성적들을 입력하시오======"

        // "국어 : "

        // "영어 : "

        // "수학 : "

        // 각 입력값들을 변수에 저장하고 sum과 avg를 도출해서 파일에 값 저장

        num++;

        // "x번째 학생 정보 기록"

        // "계속 저장하시겠습니까? (y/n)"

        // "y"나 "n"이 아닌 값을 입력받으면 "잘못 입력하셨습니다. 다시 입력해주세요."가
        // 나오고 다시 계속 저장하겠냐는 문구가 나옴

        // "y"를 입력했다면 다음 학생의 정보를 입력 받고

        // "n"을 입력했다면 "score.dat 파일에 저장 완료"라는 출력문구가 나옴

    }

}
```

```

public void scoreRead() {

    int kor=0, eng=0, mat=0, sum=0, sumS=0;

    double avg=0.0, avgS=0.0;

    int count=0;    // 몇명의 학생인지 or 반복문이 실행된 횟수(둘 다 같은 개념)

    // try with resource 구문(FileNotFoundException과 EOFException, IOException 처리)
    // 으로 "score.dat"파일에 저장되게 설정하고,
    // EOFException을 활용한 반복문을 통해 파일에 저장된 값을 읽어와서
    // "x번째 학생"
    // "국      영      수      총점      평균"
    // 을 출력하고 각 학생에 대한 국어, 영어, 수학, 총점, 평균이 아래에 출력되게 함

    // EOFException이 발생하면,
    // "읽은 횟수      전체 총점 평균      전체 평균"
    // 을 출력하고 데이터를 읽은 횟수(몇명의 학생인지), 전체 총점 평균, 전체 평균에
    // 대한 정보가 아래에 출력되게 함
    // 그리고 마지막으로 "score.dat 파일 읽기 완료!" 문구가 출력됨

}

}

```

4. 출력값

```
=====다음의 성적들을 입력하시오=====
국어 : 80
영어 : 75
수학 : 86
계속 저장하시겠습니까? (y/n)y
1번째 학생 정보 기록
=====다음의 성적들을 입력하시오=====
국어 : 60
영어 : 70
수학 : 89
계속 저장하시겠습니까? (y/n)y
2번째 학생 정보 기록
=====다음의 성적들을 입력하시오=====
국어 : 90
영어 : 89
수학 : 70
계속 저장하시겠습니까? (y/n)n
score.dat 파일에 저장 완료
1번째 학생
국      영      수      총점      평균
80  75  86  241  80.33
2번째 학생
국      영      수      총점      평균
60  70  89  219  73.00
3번째 학생
국      영      수      총점      평균
90  89  70  249  83.00
읽은 횟수      전체 총점 평균      전체 평균
3              236.33              78.78
score.dat 파일 읽기 완료!
```