

실습과제 #9

- 다음 페이지의 Java 프로그램 소스를 “**학번.zip**”으로 묶어서 “**실습과제 #9**”의 제목으로 java@cs.ks.ac.kr로 첨부하여 제출

- ◆ 제출기한 : **5월 23일 (월요일) 24:00**

- ◆ 주의할 점 :

- 강의 시간에 배운 자료형 만 사용할 것
- package 문장 절대 사용 금지!!!
- 과제에서 제시된 Java 소스 프로그램의 이름을 사용할 것!!!!
- 메일의 내용에 **학번과 이름**을 기입할 것!!!
- 확장자가 java인 파일만 zip으로 묶어서 보낼 것!!

과제 #1 : HW1.java [25점]

■ 실습과제 #7의 과제 #2와 동일한 기능을 수행한다. 단, 학생에 대한 정보는 다음과 같이 Student 클래스를 선언하여 Student 객체 배열에 학생 데이터를 저장하여 처리한다.

◆ 멤버 데이터 : 학생의 학번, 이름, 국영수 성적, 과목 평균, 등수

```
> java HW1 number 1_10.txt
```

학번	이름	국어	영어	수학	평균	등수
2000000	박주지	22	99	96	72.33	5
2000001	성욱태	45	60	79	61.33	7
2000002	김석욱	92	100	98	96.67	1
2000003	지연지	71	30	75	58.67	8
2000004	홍창우	17	23	51	30.33	9
2000005	박석명	23	41	27	30.33	9
2000006	성명경	84	48	73	68.33	6
2000007	강상명	99	96	95	96.67	1
2000008	변화연	76	75	93	81.33	4
2000009	지명욱	80	83	94	85.67	3

과목 평균 60.90 65.50 78.10 68.17

```
> java HW1 ranking 1_10.txt
```

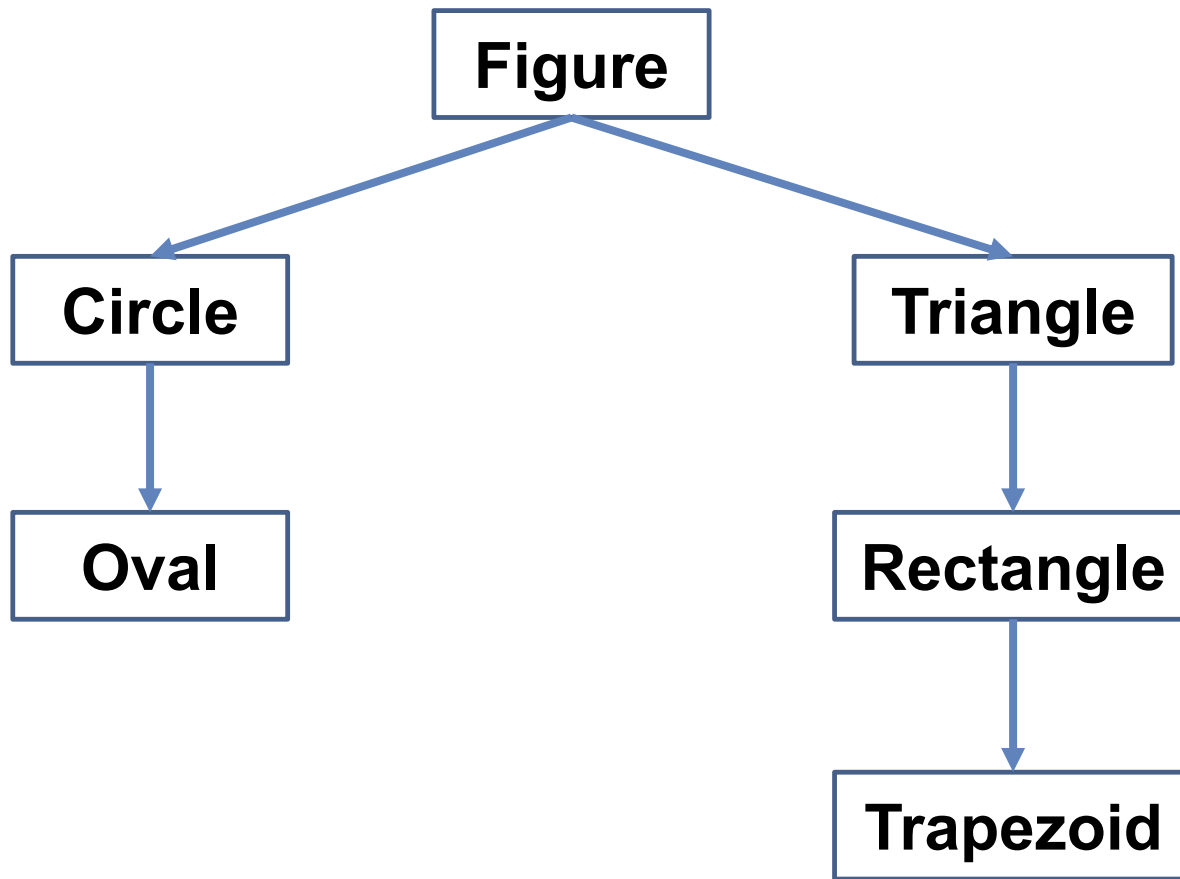
학번	이름	국어	영어	수학	평균	등수
2000002	김석욱	92	100	98	96.67	1
2000007	강상명	99	96	95	96.67	1
2000009	지명욱	80	83	94	85.67	3
2000008	변화연	76	75	93	81.33	4
2000000	박주지	22	99	96	72.33	5
2000006	성명경	84	48	73	68.33	6
2000001	성욱태	45	60	79	61.33	7
2000003	지연지	71	30	75	58.67	8
2000004	홍창우	17	23	51	30.33	9
2000005	박석명	23	41	27	30.33	9

과목 평균 60.90 65.50 78.10 68.17

과제 #2 : HW2.java [25점]

- 강의 시간에 실습한 **Figure 클래스**를 활용하여 파일로부터 도형 정보를 읽어 다음과 같이 코딩한다. **다음 슬라이드의 도형 클래스들의 상속 관계를 사용하여 각 클래스들을 정의한다.**
- 프로그램 인자로 **파일이름**을 받아서 도형에 대한 정보를 다음 페이지와 같이 출력한다. 파일은 0519.zip의 Fig1.txt~Fig3.txt 파일을 참고하고 파일에는 **원, 타원, 사각형, 삼각형, 사다리꼴** 등의 5가지 도형 이름, (x,y) 좌표값, 크기 값 등이 다음과 같이 줄 단위로 있다.
 - 원 x y 반지름, 타원 x y 긴지름 짧은지름
 - 사각형 x y 가로 세로, 삼각형 x y 밑변 높이, 사다리꼴 x y 긴가로 짧은가로 높이
- 출력 내용은 아래와 같이 한다.
 - 각 도형 정보를 다음 페이지의 예시와 같이 면적을 포함하여 출력하며, 가장 큰 면적을 가진 도형엔 'L'를, 가장 작은 면적을 가진 도형엔 'S'를 표시한다. 마지막 줄에 평균 면적을 표시한다.
 - 만일, 가장 작은 또는 큰 면적의 도형이 여러 개인 경우 각각 'S'와 'L'을 다 표시한다.
 - **면적은 소수점 이하 2자리까지 표시한다.**

과제 #2 : HW2.java



과제 #2 : HW2.java

> java HW2 Fig.txt

사각형-[X:36, Y:47] 가로[10], 세로[20] 면적[200.00]
사다리꼴-[X:47, Y:0] 가로[47] 짧은가로[25] 높이[16] 면적[576.00]
사각형-[X:36, Y:9] 가로[10], 세로[20] 면적[200.00]
원-[X:39, Y:14] 반지름[7] 면적[153.93]
사각형-[X:22, Y:9] 가로[10], 세로[20] 면적[200.00]
삼각형-[X:3, Y:15] 밑변[20] 높이[20] 면적[200.00]
S 타원-[X:42, Y:33] 반지름[9] 짧은반지름[5] 면적[141.37]
삼각형-[X:50, Y:36] 밑변[20] 높이[20] 면적[200.00]
삼각형-[X:1, Y:29] 밑변[20] 높이[20] 면적[200.00]
L 사다리꼴-[X:30, Y:46] 가로[48] 짧은가로[30] 높이[25] 면적[975.00]

평균 면적 : 304.54

Fig.txt

사각형 36 47 10 20
사다리꼴 47 0 47 25 16
사각형 36 9 10 20
원 39 14 7
사각형 22 9 10 20
삼각형 3 15 20 20
타원 42 33 9 5
삼각형 50 36 20 20
삼각형 1 29 20 20
사다리꼴 30 46 48 30 25