

실습과제 #4

- 다음 페이지의 Java 프로그램 소스를 “**학번.zip**”으로 묶어서 “**실습과제 #4**”의 제목으로 java@cs.ks.ac.kr로 첨부하여 제출
 - ◆ 제출기한 : **4월 5일 (화요일) 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 [10점] : HW1.java

- 다음과 같이 수식을 프로그램 인자로 받아서 계산 결과를 출력한다. **add, minus, multiply, div, mod 등의 사칙 연산자에 대한 명칭**만 가능하다. mod와 div의 경우 분모가 0인 경우 오류 처리한다. 나눗셈의 결과는 실수가 된다.
- 수식 형식에 맞지 않은 경우 아래와 같이 오류 처리한다. 나눗셈의 경우 결과가 실수가 되어야 한다.
- 피연산자인 인자는 항상 정수로 가정하고 (정수 연산자 정수)의 형식을 벗어나는 경우는 모두 오류 처리한다.

```
> java HW1 10 multiply 20
10x20 = 200
> java HW1 10 div 5
10/5 = 2.00
> java HW1 10 mod 3
10%3 = 1
```

```
> java HW1 35 div 8
35/8 = 4.375
> java HW1 10 mod 0
10%0 = 분모가 0인 오류
> java HW1 10 super 20
10 super 20 = 연산자 오류
```

```
> java HW1 10 add
10+ = 인자 부족
> java HW1 div 20
/20 = 인자 부족
> java HW1 10 20
10 20 = 연산자 없음
> java HW1 mod
% = 인자 부족
```

과제 #2 [15점] : HW2.java

- 프로그램 인자로 금액을 나타내는 정수를 입력 받아서 오만원, 만원, 오천원, 천원 지폐와 오백원, 백원, 오십원, 십원, 오원, 일원 동전 등의 잔돈으로 바꿀 수 있게 다음과 같이 출력한다. 단, **최소 개수의 잔돈**이 되어야 함.

```
> java HW2 23760
```

23760원은 만원 2장 , 천원 3장 , 오백원 동전 1개 , 백원 동전 2개 , 오십원 동전 1개 , 십원 동전 1개이다.

```
> java HW2 89472
```

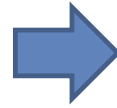
89472원은 오만원 1장, 만원 3장, 오천원 1장, 천원 4장, 백원 동전 4개, 오십원 동전 1개, 십원 동전 2개, 일원 동전 2개이다.

과제 #3 [25점] : HW3.java (1/2)

- 달러(dollar), 유로(euro), 엔(yen), 원(won) 등의 통화명에 대해서 정수와 통화명을 키보드로 입력 받아서 프로그램 인자로 제시한 통화 단위로 환산하여 합계와 평균을 출력한다.
- 프로그램 인자로 달러, 유로, 엔화의 순서로 환율과 변환될 통화명이 제시된다. 다음 페이지의 예는 원화와 dollar로 환산되어 계산된 결과를 보여준다.
 - ◆ 만일, java HW3 1134.5 1275.52 1019.73 euro로 실행하면 유로화로 환산되어야 한다. dollar, euro, yen, won 등의 통화명이 아니면 오류 처리한다.
- 프로그램 인자에서 1019.73은 100엔일때 1,019.73원이라는 의미 임.

과제 #3 : HW3.java (2/2)

```
> java HW3 1211.40 1352.77 990.07 dollar
130 dollar
20 dollar
200 won
20 yen
9000 euro
134 euro
```



```
130.0 dollar -> 130.000 dollar
20.0 dollar -> 20.000 dollar
200.0 won -> 0.165 dollar
20.0 yen -> 0.163 dollar
9000.0 euro -> 10050.297 dollar
134.0 euro -> 149.638 dollar
```

```
합계 : 10350.263 dollar
평균 : 1725.044 dollar
```

```
> java HW3 1134.5 1275.52 1019.73 won
130 dollar
20 dollar
200 won
20 yen
9000 euro
134 euro
```



```
130 dollar -> 147485.0 won
20 dollar -> 22690.0 won
200 won -> 200 won
20 yen -> 203.946 won
9000 euro -> 11479680.00 won
134 euro -> 170919.68 won
```

```
합계 : 11821179.000 won
평균 : 1970196.500 won
```