



JAVA Report

경북대학교
소프트웨어융합과
배희호 교수



Report 0



■ 다음의 JAVA 수식의 연산 우선순위를 표시하여라.

번호	수식	
0	수식	$---a + ---b$
	우선순위	$((- (--a)) + (- (- (-b))))$
1	수식	$-e \% c - a / k * 3 + 5$
	우선순위	$((((-e) \% c) - ((a / k) * 3)) + 5)$
2	수식	$i = j = k = -10$
	우선순위	$(i = (j = (k = (-10))))$
3	수식	$k \% = a = a + b / 2$
	우선순위	$(k \% = (a = (a + (b / 2))))$
4	수식	$++c / d++ * --e$
	우선순위	$(((++c) / (d++)) * (--e))$
5	수식	$p \% 5 == 0 ? i : p + 1$
	우선순위	$((p \% 5) == 0 ? i : p + 1)$



Report 0



■ 다음의 JAVA 수식의 연산 우선순위를 표시하여라.

번호	수식	
6	수식	$a + b + d == -2 * i$
	우선순위	$((a + b) + d) == ((-2) * i)$
7	수식	$w / !!z$
	우선순위	$(w / (!(!z)))$
8	수식	$a b \&\& k - 5$
	우선순위	$(a (b \&\& (k - 5)))$
9	수식	$x != j \&\& j + 1 == !m + 4$
	우선순위	$((x != j) \&\& ((j + 1) == (!m) + 4)))$
10	수식	$j == 2 n == 4 i == 3$
	우선순위	$((j == 2) (n == 4)) (i == 3)$
11	수식	$a + c <= !d + b$
	우선순위	$((a + c) <= (!d) + b)$



Report 0



- 다음의 수학의 수식을 JAVA 연산 수식과 연산 순서를 나타내
어라

번호	수학식	연산 수식	연산 순서
0	$d = a + b - c$	<code>d = a + b - c;</code>	① $a + b$ ② ① - c ③ $d =$ ②
1	$c = b - 4ac$	<code>c = b - 4 * a * c;</code>	① $4 * a$ ② ① * c ③ $b -$ ② ④ $c =$ ③
2	$b = c(a + 4)$	<code>b = c * (a + 4);</code>	① $a + 4$ ② $c *$ ① ③ $b =$ ②
3	$a = 3 + \frac{b}{c} - 4d$	<code>a = 3 + b / c - (4 * d);</code>	① b / c ② $4 * d$ ③ $3 +$ ① ④ ③ - ② ⑤ $a =$ ④



Report 1

- 우리나라 화폐에는 50,000원 권부터 1원짜리 동전까지 10개의 화폐가 있다. 원하는 금액을 입력 받아 가장 적은 수의 화폐로 교환하는 프로그램을 작성하여라.





Report 1



■ 문제 분석

- % 연산자를 활용하면 몫을 구할 수 있음
- 원금에서 해당 금액 만큼 제외함



Report 1



■ 문제 분석

■ money = 65,437 원

■ 5만원 = 1

■ 1만원 = 1

■ 5천원 = 1

■ 1백원 = 4

■ 1십원 = 3

■ 5원 = 1

■ 1원 = 2



Report 1



```
public static void main(String[] args) {  
    long money;  
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
    System.out.print("금액을 입력 : ");  
    money = scanner.nextLong();  
    int won51, won11, won52, won12, won53, won13, won54, won14,  
        won55, won15;  
  
    System.out.printf("money = %,d 원" + money);  
  
    won51 = (int) (money / 50000);  
    money -= won51 * 50000;  
    won11 = (int) (money / 10000);  
    money -= won11 * 10000;  
  
    won52 = (int) (money / 5000);  
    money -= won52 * 5000;  
    won12 = (int) (money / 1000);  
    money -= won12 * 1000;
```




Report 1



```
won53 = (int) (money / 500);  
money -= won53 * 500;  
won13 = (int) (money / 100);  
money -= won13 * 100;
```

```
won54 = (int) (money / 50);  
money -= won54 * 50;  
won14 = (int) (money / 10);  
money -= won14 * 10;
```

```
won55 = (int) (money / 5);  
money -= won55 * 5;  
won15 = (int) money;
```



Report 1

```
System.out.printf(won52 == 0 ? "" : "5만원 = %d₩n", won51);
System.out.printf(won11 == 0 ? "" : "1만원 = %d₩n", won11);
System.out.printf(won52 == 0 ? "" : "5천원 = %d₩n", won52);
System.out.printf(won12 == 0 ? "" : "1천원 = %d₩n", won12);
System.out.printf(won53 == 0 ? "" : "5백원 = %d₩n", won53);
System.out.printf(won13 == 0 ? "" : "1백원 = %d₩n", won13);
System.out.printf(won54 == 0 ? "" : "5십원 = %d₩n", won54);
System.out.printf(won14 == 0 ? "" : "1십원 = %d₩n", won14);
System.out.printf(won55 == 0 ? "" : "5원 = %d₩n", won55);
System.out.printf(won15 == 0 ? "" : "1원 = %d₩n", won15);
}
```



Report 2



- 365.2421일이 며칠 몇 시간 몇 분 몇 초인지 환산하는 프로그램을 작성하세요

$$365.2421 = 365 : 5 : 48 : 37$$



Report 2



```
public static void main(String[] args) {  
    double data = 365.2421, temp;  
    int day, hour, min, sec;  
  
    temp=data;  
    day=(int)temp;  
    temp=(temp-day)*24;  
    hour=(int)temp;  
    temp=(temp-hour)*60;  
    min=(int)temp;  
    temp=(temp-min)*60;  
    sec=(int)temp;  
  
    System.out.println( data + " = " + day + " : " +  
        hour + " : " + min + " : " + sec);  
}
```



Report 3



- 38명이 있는 학급에서 임원을 3명 뽑는다. 3위안에 들기 위해서는 최소 몇 표를 득표해야 하나 ?

투표자 수가 몇명입니까 ? 38

선출자는 몇명입니까 ? 3

유권자가 38 명이고,

3명을 선출하는데 3등 안에 뽑히려면 최소한 10 표를 득표해야 합니다.

- 당선에 필요한 최소한의 수

당선이 확실히 되는 득표수

$[\text{모든 투표수} / (\text{뽑히는 사람수} + 1)] + 1$

- $38 / 4 = 9$ 나머지 2

- $9 + 1 = 10$ 표 획득하면 3위안에 들 수 있다



Report 3



```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner keyboard = new Scanner(System.in);  
    int voter;  
    int selector;  
    int result;  
  
    System.out.print("투표자 수가 몇명입니까 ? ");  
    voter = keyboard.nextInt();  
    System.out.print("선출자는 몇명입니까 ? ");  
    selector = keyboard.nextInt();  
  
    result = (voter/ ( selector + 1 ) ) + 1;  
  
    System.out.printf("유권자가 %,d 명이고, \n", voter);  
    System.out.printf("%d명을 선출하는데 %d등 안에 뽑히려면 최소한  
                        %,d 표를 득표해야 합니다.\n",  
                        selector, selector, result);  
}
```



Report 제출 방법



- 보고서는 기본적으로 PPT 파일에 작성한다
 - 문제
 - 문제 해결에 필요한 이론적인 내용
 - 소스 파일을 텍스트 형태로 PPT 파일에 복사하여 완성할 것
 - 실행 결과는 실행 결과 화면을 캡처하여 PPT 파일에 넣어서 작성할 것
 - 숙제를 한 이후의 느낀 점, 하고싶은 말, 또는 불평~~
- 보고서와 소스/바이트 코드를 하나로 묶은 ZIP 파일을 e-강의실에 업로드 할 것
 - 소스 코드, 바이트 코드 반드시 포함
 - 파일명: X차-홍길동-1401234.zip