8 Java의 정석定石 3판 - 연습문제 풀이

# Chapter

연 산 자

Operator

## [ 연습문제 ]

[3-1] 다음 연산의 결과를 적으시오.

class Exercise3\_1 {

public static void main(String[] args) { int x = 2;

int y = 5;

char c = 'A'; // 'A'의 문자코드는 65

System.out.println(1 + x << 33); System.out.println(y >= 5 || x < 0 && x > 2); System.out.println(y += 10 - x++); System.out.println(x+=2); System.out.println( !('A' <= c && c <='Z') ); System.out.println('C'-c);

System.out.println('5'-'0'); System.out.println(c+1); System.out.println(++c); System.out.println(c++); System.out.println(c);

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_1.java**

[3-2] 아래의 코드는 사과를 담는데 필요한 바구니(버켓)의 수를 구하는 코드이다. 만일 사과의 수가 123개이고 하나의 바구니에는 10개의 사과를 담을 수 있다면, 13개의 바구니 가 필요할 것이다. (1)에 알맞은 코드를 넣으시오.

class Exercise3\_2 {

public static void main(String[] args) { int numOfApples = 123; // 사과의 개수

int sizeOfBucket = 10; // 바구니의 크기(바구니에 담을 수 있는 사과의 개수) int numOfBucket = ( **/\* (1) \*/** ); // 모든 사과를 담는데 필요한 바구니의 수

System.out.println("필요한 바구니의 수 :"+numOfBucket);

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_2.java**

13

[실행결과]

[3-3] 아래는 변수 num의 값에 따라 ‘양수’, ‘음수’, ‘0’을 출력하는 코드이다. 삼항 연산 자를 이용해서 (1)에 알맞은 코드를 넣으시오.

[Hint] 삼항 연산자를 두 번 사용하라.

class Exercise3\_3 {

public static void main(String[] args) { int num = 10;

System.out.println( **/\* (1) \*/** );

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_3.java**

양수

[실행결과]

[3-4] 아래는 변수 num의 값 중에서 백의 자리 이하를 버리는 코드이다. 만일 변수 num 의 값이 ‘456’이라면 ‘400’이 되고, ‘111’이라면 ‘100’이 된다. (1)에 알맞은 코드를 넣으 시오.

class Exercise3\_4 {

public static void main(String[] args) { int num = 456;

System.out.println( **/\* (1) \*/** );

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_4.java**

400

[실행결과]

[3-5] 아래는 변수 num의 값 중에서 일의 자리를 1로 바꾸는 코드이다. 만일 변수 num의 값이 333이라면 331이 되고, 777이라면 771이 된다. (1)에 알맞은 코드를 넣으시오.

class Exercise3\_5 {

public static void main(String[] args) { int num = 333;

System.out.println( **/\* (1) \*/** );

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_5.java**

331

[실행결과]

[3-6] 아래는 변수 num의 값보다 크면서도 가장 가까운 10의 배수에서 변수 num의 값을 뺀 나머지를 구하는 코드이다. 예를 들어, 24의 크면서도 가장 가까운 10의 배수는 30이 다. 19의 경우 20이고, 81의 경우 90이 된다. 30에서 24를 뺀 나머지는 6이기 때문에 변 수 num의 값이 24라면 6을 결과로 얻어야 한다. (1)에 알맞은 코드를 넣으시오.

[Hint] 나머지 연산자를 사용하라.

class Exercise3\_6 {

public static void main(String[] args) { int num = 24;

System.out.println( **/\* (1) \*/** );

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_6.java**

6

[실행결과]

[3-7] 아래는 화씨(Fahrenheit)를 섭씨(Celcius)로 변환하는 코드이다. 변환공식이 'C =

5/9 ×(F - 32)'라고 할 때, (1)에 알맞은 코드를 넣으시오. 단, 변환 결과값은 소수점

셋째자리에서 반올림해야한다.(Math.round()를 사용하지 않고 처리할 것)

class Exercise3\_7 {

public static void main(String[] args) { int fahrenheit = 100;

float celcius = ( **/\* (1) \*/** );

System.out.println("Fahrenheit:"+fahrenheit); System.out.println("Celcius:"+celcius);

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_7.java**

Fahrenheit:100 Celcius:37.78

[실행결과]

[3-8] 아래 코드의 문제점을 수정해서 실행결과와 같은 결과를 얻도록 하시오.

class Exercise3\_8 {

public static void main(String[] args) { byte a = 10;

byte b = 20; byte c = a + b;

char ch = 'A'; ch = ch + 2;

float f = 3 / 2;

long l = 3000 \* 3000 \* 3000;

float f2 = 0.1f; double d = 0.1;

boolean result = d==f2;

System.out.println("c="+c); System.out.println("ch="+ch); System.out.println("f="+f); System.out.println("l="+l); System.out.println("result="+result);

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_8.java**

c=30

ch=C f=1.5

l=27000000000

result=true

[실행결과]

[3-9] 다음은 문자형 변수 ch가 영문자(대문자 또는 소문자)이거나 숫자일 때만 변수 b 의 값이 true가 되도록 하는 코드이다. (1)에 알맞은 코드를 넣으시오.

class Exercise3\_9 {

public static void main(String[] args) { char ch = 'z';

boolean b = ( **/\* (1) \*/** );

System.out.println(b);

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_9.java**

true

[실행결과]

[3-10] 다음은 대문자를 소문자로 변경하는 코드인데, 문자 ch에 저장된 문자가 대문자 인 경우에만 소문자로 변경한다. 문자코드는 소문자가 대문자보다 32만큼 더 크다. 예를 들어 'A‘의 코드는 65이고 ’a'의 코드는 97이다. (1)~(2)에 알맞은 코드를 넣으시오.

class Exercise3\_10 {

public static void main(String[] args) { char ch = 'A';

char lowerCase = ( **/\* (1) \*/** ) ? ( **/\* (2) \*/** ) : ch;

System.out.println("ch:"+ch); System.out.println("ch to lowerCase:"+lowerCase);

}

}

[연습문제]**/ch3/Exercise3\_10.java**

ch:A

ch to lowerCase:a

[실행결과]