

2장. 자료형

자료형 종류

분류	종류		메모리크기	허용범위	
기본 자료형	정수	byte	1 byte	$-2^7 \sim (2^7-1)$	-128 ~ 127
		short	2 byte	$-2^{15} \sim (2^{15}-1)$	-32,768 ~ 32,767
		int	4 byte	$-2^{31} \sim (2^{31}-1)$	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647
		long	8 byte	$-2^{63} \sim (2^{63}-1)$	-9,223,372,036,854,775,808 ~ 9,223,372,036,854,775,807
		char	2 byte	$0 \sim (2^{16}-1)$	0 ~ 65,535(유니코드)
	실수	float	4 byte	$1.4 \times 10^{-45} \sim 3.4 \times 10^{38}$	소수 이하 7자리
		double	8 byte	$4.9 \times 10^{-324} \sim 1.8 \times 10^{308}$	소수 이하 15자리
	논리	boolean	1 byte	true, false	
참조 자료형	배열, 클래스, 인터페이스				

유니코드 표

10진수	16진수	문자
0	0x0000	NULL
≡	≡	≡
48	0x0030	0
49	0x0031	1
50	0x0032	2
51	0x0033	3
≡	≡	≡
65	0x0041	A
66	0x0042	B
≡	≡	≡
97	0x0061	a
98	0x0062	b
≡	≡	≡
44032	0xcac00	가
≡	≡	≡

Q1 다음 중 변수나 상수 선언 명령으로 적절한 것은 O, 그렇지 않은 것은 X를 표시하고, 적절하지 않은 것에는 그 이유를 적으시오.

구분	명령	가능 여부(O/X)	적절하지 않은 이유
변수 선언	<code>boolean flag;</code>		
	<code>byte public;</code>		
	<code>short data\$;</code>		
	<code>char 이름;</code>		
	<code>int name3;</code>		
	<code>long 3name;</code>		
상수 선언	<code>final double USER_DATA;</code>		
	<code>final int \$MY_DATA;</code>		
	<code>final float HELLO^^;</code>		

Q2 다음 코드에서 변수 a, b, c가 메모리에 생성되는 행 번호와 사라지는 행 번호를 쓰시오.

```

01 public static void main(String[] args) {
02     int a = 3;
03     {
04         int b;
05         b = 5;
06     }
07     int c = 7;
08 }
    
```

변수	변수의 생성 시점(행 번호)	변수의 삭제 시점(행 번호)
a		
b		
c		

Q3 소문자 'a'를 나타내는 유니코드값은 97(10진수), 1100001(2진수), 141(8진수), 또는 61(16진수)이다. char 자료형인 변수 value에 'a' 문자로 저장되는 값을 5가지 이상 나열하시오.

```
char value = _____;  
System.out.println(value);
```

Q4 다음 코드에서 문법 오류가 발생하는 부분을 세 군데 찾아 수정하시오.

```
01 byte a = 3;  
02 byte b = 5;  
03 byte c = 130;  
04 byte d = a + b;  
05 long e = 100;  
06 float f = 3.5;
```

오류가 발생한 행 번호	수정된 코드

Q5 다음 코드의 출력값을 쓰시오.

```
System.out.println((int)5.6 + 3.5);  
System.out.println((int)5.6 + (int)3.5);  
System.out.println((int)(5.6 + 3.5));  
System.out.println(7 / 4);  
System.out.println((double)3 / 2);  
System.out.println((double)(3 / 2));
```

출력값: _____