

# 콘솔로 변수값 출력 방법

## ■ 콘솔로 변수값 출력

System. + out. + println(리터럴 또는 변수);

↓            ↓            ↓

시스템으로    출력하는데    괄호 안의 내용을 출력하고 행을 바꿔라

메소드	의미
<code>println(내용);</code>	괄호 안의 내용을 출력하고 행을 바꿔라. (인자를 하나만 받음)
<code>print(내용);</code>	괄호 안의 내용을 출력하고 행은 바꾸지 말아라. (인자를 하나만 받음)
<code>printf("형식문자열", 값1, 값2, ...);</code>	형식 문자열에 맞추어 뒤의 값을 출력해라. (인자를 여러개 받음)

### ▶ `println()`의 단점 - 출력형식 지정불가

- ① 실수의 자리수 조절불가 - 소수점 n자리만 출력하려면?  
`System.out.println(10.0/3); // 3.3333333...`
- ② 10진수로만 출력된다. - 8진수, 16진수로 출력하려면?  
`System.out.println(0x1A); // 26`

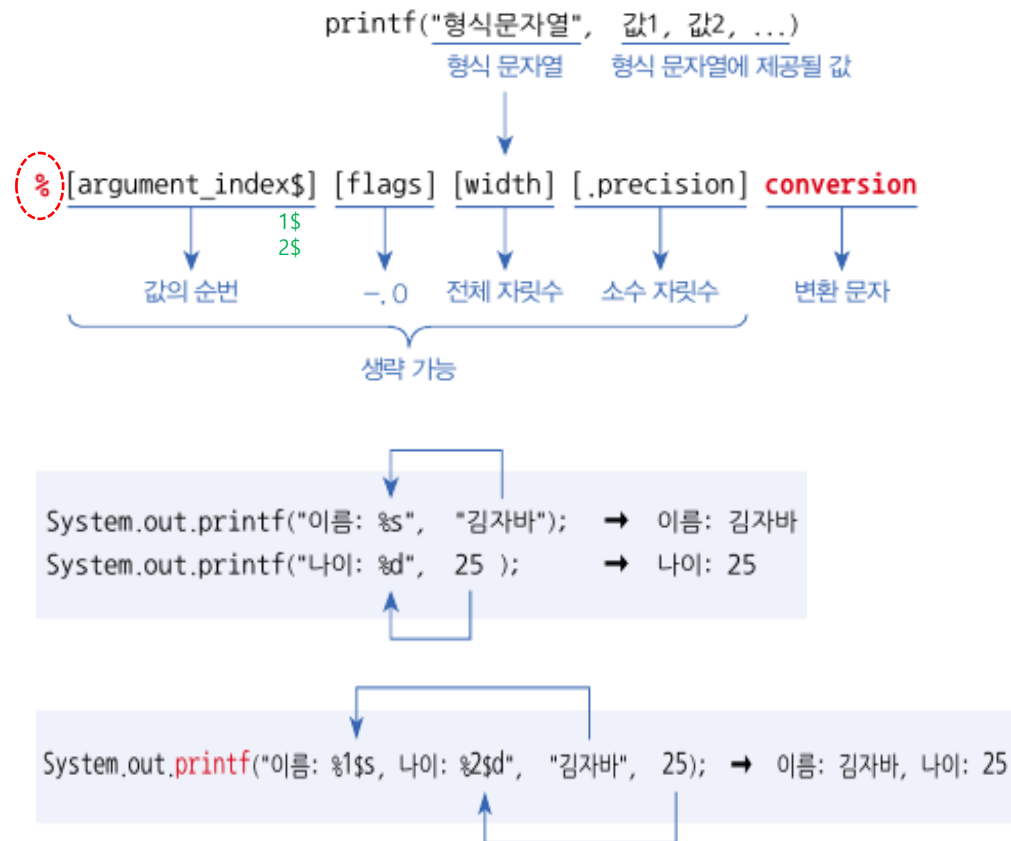
### ▶ `printf()`로 출력형식 지정가능

```
System.out.printf("%.2f", 10.0/3); // 3.33

System.out.printf("%d", 0x1A); // 26
System.out.printf("%X", 0x1A); // 1A
```

● printf() 형식 문자열에 맞추어 뒤의 값을 출력합니다.

- printf에서 f는 formatted(서식 문자)를 의미한다.
- 첫 번째 인자는 " 형식 문자열 " 이라고 부르며, 뒤에 나올 인자들이 어떠한 모습으로 출력해야 하는지 결정하는 인자이다.
- 형식 문자열 중 % 는 일반적으로는 다른 문자열로 대체되어야 할 자리를 뜻합니다.  
% 글자를 다른 문자열로 대체하지 않고 그대로 출력하고 싶으면 형식 문자열에 "%%" 라고 써줘야 한다.



형식화된 문자열		설명	출력 형태
정수	%d	정수	123
	%6d	6자리 정수, 왼쪽 빈자리 공백	___123
	%-6d	6자리 정수, 오른쪽 빈자리 공백	123___
	%06d	6자리 정수, 왼쪽 빈자리 0 채움	000123
실수	%10.2f	정수 7자리+소수점+소수 2자리, 왼쪽 빈자리 공백	____123.45
	%-10.2f	정수 7자리+소수점+소수 2자리, 오른쪽 빈자리 공백	123.45_____
	%010.2f	정수 7자리+소수점+소수 2자리, 왼쪽 빈자리 0 채움	0000123.45
문자열	%s	문자열	abc
	%6s	6자리 문자열, 왼쪽 빈자리 공백	___abc
	%-6s	6자리 문자열, 오른쪽 빈자리 공백	abc___
특수 문자	\t	탭(tab)	
	\n	줄바꿈	
	%%	%	%

지시자	설명
%b	불리언(boolean) 형식으로 출력
%d	10진(decimal) 정수의 형식으로 출력
%o	8진(octal) 정수의 형식으로 출력
%x, %X	16진(hexa-decimal) 정수의 형식으로 출력
%f	부동 소수점(floating-point)의 형식으로 출력
%e, %E	지수(exponent) 표현식의 형식으로 출력
%c	문자(character)로 출력
%s	문자열(string)로 출력

### ① 정수를 10진수, 8진수, 16진수로 출력

```
System.out.printf("%d", 15); // 15 10진수
System.out.printf("%o", 15); // 17 8진수
System.out.printf("%x", 15); // f 16진수
System.out.printf("%s", Integer.toBinaryString(15)); // 1111 2진수
```

### ② 8진수와 16진수에 접두사 붙이기

```
System.out.printf("%#o", 15); // 017
System.out.printf("%#x", 15); // 0xf
System.out.printf("%#X", 15); // 0XF
```

### ③ 실수 출력을 위한 지시자 %f - 지수형식(%e), 간략한 형식(%g)

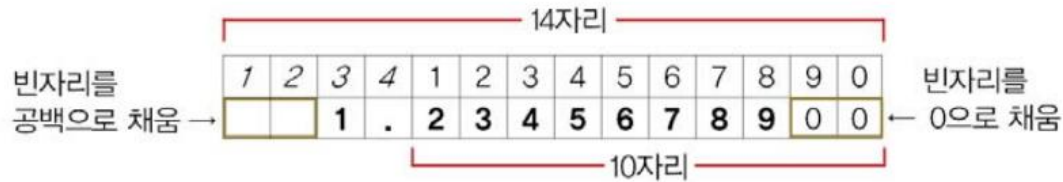
```
float f = 123.4567890f;
System.out.printf("%f", f); // 123.456787 소수점아래 6자리
System.out.printf("%e", f); // 1.234568e+02 지수형식

System.out.printf("%g", 123.456789); // 123.457 간략한 형식
System.out.printf("%g", 0.00000001); // 1.000000e-8 간략한 형식
```

```
System.out.printf("[%5d]\n", 10); // [ 10] ※ %n 은 \n 으로 변경가능
System.out.printf("[%5d]\n", 10); // [10 ]
System.out.printf("[%05d]\n", 10); // [00010]
```

**%전체자리.소수점아래자리f**

```
System.out.printf("d=%14.10f\n", d); // 전체 14자리 중 소수점 아래 10자리
```



```
// [12345678901234567890]
System.out.printf("[%s]\n", url); // [www.codechobo.com]
System.out.printf("[%20s]\n", url); // [ www.codechobo.com]
System.out.printf("[%20s]\n", url); // [www.codechobo.com ]
System.out.printf("[%8s]\n", url); // [www.code]
```

// 문자열의 일부만 출력 가능 [www.code] 전체 문자열 중 8글자만 출력