

## 03장 표준 입 · 출력



## 자바의 표준 입·출력

### ◆ System 클래스의 표준 입 · 출력

클래스 변수	설 명
in	InputStream 객체로서 키보드(표준입력)로부터의 입력을 처리.
out	PrintStream 객체로서 콘솔(표준출력)로의 출력을 처리.
err	PrintStream 객체로서 콘솔로의 출력을 처리하나, 일반적으로 에러 메시지를 표시할 때 많이 사용.

## 자바의 표준 입·출력

### ◆ 표준 출력 (PrintStream 클래스)

- `print()` : 괄호 안 문자열을 출력한다. 숫자 타입은 내부적으로 문자열로 변환하여 출력 가능하다.
- `println()` : 기본적으로 `print()` 와 같으며, 문자열을 출력한 후 마지막에 줄바꿈(엔터)을 넣어준다.
- `printf()` : 출력할 문자열의 형식(format)과 출력할 내용을 넣어주면 형식에 맞춰 내용을 보여준다.

```
System.out.print("안녕하세요");
```

```
System.out.println("자바의 표준 출력입니다.");
```

```
System.out.printf("%s", "그럼 이만");
```

# 자바의 표준 입·출력

## ◆ 제어문자

역슬래쉬(\)가 붙은 이스케이프(escape)문자는 특수한 용도로 사용된다.

Escape Sequence	의미	Unicode
\b	백스페이스(backspace BS)	0x0008
\t	수평 탭(horizontal tab HT)	0x0009
\n	줄 바꿈 문자(line feed LF)	0x000a
\f	새 페이지 문자 (form feed FF)	0x000c
\r	리턴 문자(carriage return CR)	0x000d
\"	큰따옴표(double quote ")	0x0022
'	작은 따옴표(single quote ')	0x0027
\\	백슬래쉬(backslash \)	0x005c
\8진수	8진수에 해당 하는 unicode 문자 예)\8, \42, \377	0x0000 ~ 0x00ff
\u	Unicode의 16진수 표현 예)\uC790'	

# 자바의 표준 입·출력

## ◆ 포맷 문자열

구분	문자열	설명
수치데이터	%d	정수를 10진법으로 표시
	%o	정수를 8진법으로 표시
	%x, %X	정수를 16진법으로 표시
	%f	부동소수점을 10진법으로 표시
	%e, %E	부동소수점을 10진법으로 표시, 가수와 지수로 표현
	%g, %G	부동소수점을 10진법으로 표시
	%a, %A	부동소수점을 16진법으로 표시 , 가수와 지수로 표현
문자열 및 일반 데이터	%s, %S	문자열 표시
	%c, %C	유니코드 문자
	%h, %H	해쉬 코드 표시
	%b, %B	불리언 값 표시

# 자바의 표준 입·출력

## ◆ Scanner를 통한 표준 입력 처리

```
public static void main(String[] args) {
    System.out.print("이름을 입력해주세요: ");
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    String inputText = sc.nextLine();

    System.out.println(inputText + "님 환영합니다.");
}
```

## ◆ Scanner 메서드

nextLine() : 커서 이후 마지막까지의 문자열 리턴

nextXxx() : 해당 타입에 맞게 변환하여 리턴

hasNextXxx() : 읽기 위한 타입이 이 다음에 있는지 확인 가능

## 자바의 주석

### ◆ 주석(Comments)

프로그램 코드에 대한 설명이나 개발자의 의견을 적기 위해 사용되는 것

주석 처리된 코드는 자바 컴파일러에서 완전히 무시됨

### ◆ 단일행 주석

한 줄 주석, 동일한 줄에서 시작하고 끝남

주석 하고자 하는 코드 라인 맨 앞에 // 을 붙임

단축키: Ctrl + /

## 자바의 주석

### ◆ 다중행 주석

여러 줄로 주석을 작성하려는 경우 `/* 코드내용 */` 과 같이 사용

### ◆ 자바 문서(Javadoc) 주석

해당 변수나 함수 위에 작성한 주석의 내용을 자바 문서로 만들어 주는 주석.

변수나 함수, 클래스 위에 `/** 주석내용 */` 과 같이 작성