

자바 2주차 과제

--절차지향언어,객체지향언어--

	절차지향언어	객체지향언어
~란	절차지향 프로그래밍에 쓰이는 언어(개체를 순차적으로 처리하여 프로그램 전체가 유기적으로 연결 되어야함)	프로그램을 다수의 객체로 만들고 서로 상호작용하도록 만드는 프로그래밍 언어(컴퓨터의 기능,컴퓨터에 쓰이는 부품들이 전부 객체에 해당됨)
장점	처리속도가 빠르다	보수하기 쉬울뿐더러 재사용이 가능하고 자연스러운 모델링이 가능하다
단점	순서가 정해져 있어 비효율적이며 유지보수가 어렵다	느리고 난이도가 어렵다
사용되는 프로그래밍 언어	C언어	Java,C++,Python

--Java 구조--

소스파일 - 클래스 - 메서드 - 실행문

1. 소스파일

확장명 - .java

public class 클래스명과 파일명이 같아야 함

자바는 {}(중괄호) 형태

2. 클래스

프로그램을 개발하는 단위(유사한 특징을 가진 객체들의 속성을 묶는 집합체)

적어도 하나의 클래스를 가져야 함(클래스 이름은 대문자로 시작!)

3. 메서드

수행할 작업을 나열한 코드의 모음

자바 프로그램을 실행하려면 'main()' 메서드를 가져야 함

4. 실행문

작업을 지시하는 변수 선언, 값 저장, 메소드 호출 등을 실행하기 위해 적는 코드

출력

① System.out.println();

② System.out.print();

③ System.out.printf();

모든 코드는 ;(세미콜론)으로 마무리

주석문

프로그램에 덧붙이는 설명(프로그램 실행에 관여하지 않음)

① 행 주석 //

② 범위 주석 /* */

③ 문서 주석 /** */ (자바의 문서를 만들 때 사용)

--변수와 상수--

1. 변수

계속 변하는 값을 저장할 수 있는 공간

ex)

```
int a; (변수 선언)
a = 10; (변수에 정수 할당)
int a = 10; (변수 선언 및 할당)
```

변수 이름은 알아 볼 수 있게 작성!

카멜 : 단어와 단어사이 대문자로 구분 ex) strArr

스네이크 : 단어+단어 - 단어_단어로 표기 ex) str_arr

2. 상수

변하지 않는 항상 같은 값을 가지는 수

ex)

```
final int b; (상수 선언)
b = 20; (상수 할당)
final int b = 20; (상수 선언 및 할당)
```

--자료형--

자료형(Data Type)

:변수를 선언할 때 변수명 앞에 붙는 것이 바로 변수의 데이터타입. 값과 값을 다룰 수 있는 연산의 집합

1. 정수형 (int,byte,short,long)

:기본적으로 int타입(같은 정수를 저장가능하지만 범위에 따라 다르다)

2. 실수형 (double, float)

:기본적으로 double타입(값의 범위에 따라 float 사용)

3. 문자형 (char)

:문자값을 가질 수 있는 자료형(작은따옴표(')로 하나의 문자 감싸서 표현,문자 1개만 저장 가능)

숫자 대입 가능, 유니코드 값 대입 가능, 문자열 불가능

String 타입 문자열 (문자와 문자열은 다름)

문자형 char과는 달리, 문자열은 기본형이 아님

문자들의 집합, 큰따옴표(")로 여러 개의 문자를 감싼 문자열

4. 논리형 (boolean)

:논리 값은 boolean 타입 사용(논리형은 참(True)/거짓(False) 표현)

데이터 타입 정리표

프리미티브 타입 종류	크기	값의 범위
byte	8-bit(1 byte)	-128 ~ 127
short	16-bit(2 bytes)	-32,768 ~ 32,767
int	32-bit(4 bytes)	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647
long	64-bit(8 bytes)	-9,223,372,036,854,775,808 ~ 9,223,372,036,854,775,807
float	32-bit(4 bytes)	6 to 7 decimal digits
double	64-bit(8 bytes)	15 decimal digits
boolean	1 bit(undefined)	true or false
char	16-bit(2 bytes)	single character/letter or ASCII values