

## 1주차

### 절차지향언어

절차지향 프로그래밍에 사용되는 언어

개체를 순차적으로 처리하여 프로그램이 유지적으로 연결 되어야한다

절차지향언어-C언어

#### 장점

처리속도 빠르다

#### 단점

비효율적

유자보수 어려움

엄격하게 순서가 정해져 있어 비효율적

### 객체지향언어

프로그램을 다수의 객체로 만들고 서로 상호작용할 수 있도록 하는 프로그래밍 언어

객체지향언어-자바 C++ Python

특징(캡슐화, 상속, 다형상, 추상화)

#### 장점

재사용성

생산성증가

자연스러운 모델링

#### 단점

어려움

느림

## 자바 프로그래밍

소스파일-클래스-메서드-실행문

### 소스파일

확장명.java

Public class 이름과 같아야 함

중괄호 형태의 블록 형태

### 클래스

프로그램을 개발하는 단위

유사한 특징을 지닌 객체들의 속성을 묶어 놓은 집합체

클래스 이름은 대문자로 시작하는 것이 관례

### 메서드

수행할 작업을 나열한 코드의 모음

자바 어플리케이션은 main으로 실행

Ex) 클래스=텔레비전

메소드 음량 조절, 채널변경, 전원ON/OFF 등 기능적인 것들의 모음

### 실행문

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

System.out.print()//출력문

System.out.println()//출력후 줄 바꿈

System.out.printf//지시자를 사용한 출력문

자바 주석

//주석문

/\*여러 줄 주석\*/

## 변수와 상수

변수(Variable)

계속 변하는 값을 저장할 수 있는 공간

int a;//변수 선언

a=10;//변수 할당

int b=10;//한 줄에 선언과 초기화

상수(Constant)

변하지 않는 항상 같은 값을 가지는 수

Final int c;//상수 선언

## 자료형(Data Type)

변수를 선언할 때 자료형을 알려줘야 함

### 정수형

Byte-  $[-2^7 \sim 2^7 - 1](-128 \sim 127)$

Short-  $[-2^{15} \sim 2^{15} - 1](-32768)$

Int-  $[-2^{31} \sim 2^{31} - 1](-2147483648 \sim 2147483647)$

Long-  $[-2^{63} \sim 2^{63} - 1](-9223372036854775808 \sim 9223372036854775807)$

->자료형을 나타낼 때에는 L을 붙여준다(long a=300000L;

### 실수형

기본적으로 double타입

float-32bits

### 문자형

문자 값을 가질 수 있는 자료형 작은따옴표로 하나의 문자를 감싸서 표현

1개만 저장 가능

char-16bits

## **논리형**

boolean-1bit

true/false

## **문자열**

String

문자형 char과는 달리 문자열은 기본형이 아님

문자들의 집합 큰 따옴표로 여러 개의 문자를 감싼 문자열

참조 자료형이 string은 변수가 값을 직접 가리키지 않고, 객체를 가리킨다.

char의 참조 자료형이기 때문에 배열으로써 한 글 자씩 데이터를 관리할 수 있다