Chap02

변수와 타입

작성자: 강태경



# 변수

변수는 1개의 데이터를 저장하는 공간

* 변수 : 값을 저장할 수 있는 메모리 번지에 붙인 이름, 1개만 저장할 수 있음, 변수를 통해 프로그램은 메모리 번지에 값을 저장하고 읽을 수 있음
* 변수 선언 : 변수에 어떤 타입의 데이터를 저장할 지 , 변수의 이름은 무엇인지 결정하는 것
* 변수 사용 범위 : {} 사이에서만 사용가능 벗어나면 사용할 수 없음 , {} 안에 {} 있을 경우 일반적으로 그 안에까지 변수를 사용할 수 있음

# 기본 타입(자료형)

Byte, short, int, long, float, double, Boolean, String(참조 타입)

* 정수타입 : byte(1), short(2), int(4), long(8)
* char 타입 : 2byte, 홑따옴표('')로 감싼 문자 1개를 의미 ( 저장시 유니코드로(숫자) 저장됨 , 출력 시 문자로 출력됨 )
* String 타입 : 쌍따옴표("")로 감싼 문자열을 저장할 수 있는 자료형
* 실수타입 : 실수를 저장할 수 있는 타입으로 float(4byte), double(8byte) 타입을 의미
* boolean타입 : 참과 거짓을 의미하는 true / false를 저장할 수 있는 타입

# 타입(자료형) 변환

자동 자료형 변환 , 강제 자료형 변환

* 자동 타입 변환 : 자동으로 타입이 변환되는 것을 말함. 작은 타입 -> 큰 타입
* 강제 타입 변환 : 강제 타입 변환. (변환될타입) 사용 , 큰 타입 -> 작은 타입
* 문자열 결합 : 문자열과 + 연산을 하면 전체가 모두 문자열로 타입이 변환됨
* int num = Integer.parseInt(문자열) : 문자열 -> int 타입 변경
* double num = Double.parseDouble(문자열) : 문자열 -> double 타입 변경
* String str = String.valueOf(숫자) : 숫자(정수, 실수, true/false) -> 문자열(String) 타입 변경

# 변수와 시스템 입출력

표준 출력 장치(모니터), 표준 입력 장치(키보드) 를 이용하는 함수

* System.out.println() : 콘솔 화면에 출력하고 줄바꿈
* System.out.print() : 콘솔 화면에 출력험
* System.out.printf("%d %s %f", 정수변수, 문자열변수, 실수변수) : "" 문자열에 주어진 형태대로 출력됨 ( %d : 정수 , %s : 문자열, %f : 실수 )
* Scanner : 콘솔 입력을 받기 위한 클래스(객체 정의)
* 한라인 입력 받기 함수 : .nextLine();
* 공백까지 입력 받기 함수 : next();
* 공백까지 숫자 입력 받기 함수 : nextInt(), nextDouble() 등이 있음