

CH2. 변수 및 입출력

JAVA

강사 박수현

학습목표

- 1 변수
- 2 입력
- 3 출력



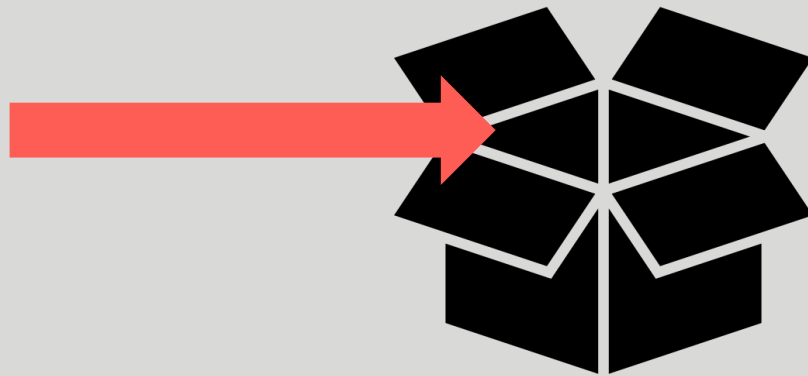
Java

변수

변수 (variable)

- 사전적 의미로는 "변화를 줄 수 있는 " 또는 "변할 수 있는 수"
- 프로그래밍에서는 데이터를 담을 수 있는 메모리상의 공간

Data



Java

변수

변수 선언

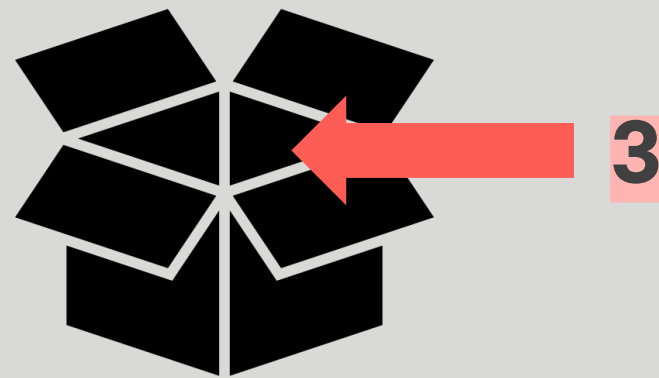
int a = 3;

자료형

변수명

대입

값



3

Java

상수

상수 (constant)

- 사전적 의미로는 "불변하는 " 또는 "변하지 않는 수"
- 프로그래밍에서는 데이터를 담을 수 있는 공간
- 한 번 넣으면 변하지 않는 수를 넣는데 사용

Data

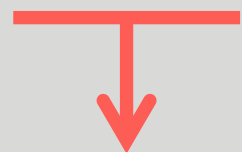


Java

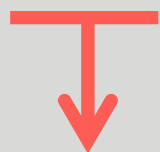
상수

상수 선언

```
final int a = 3;
```



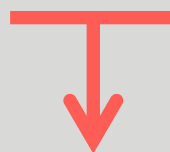
자료형



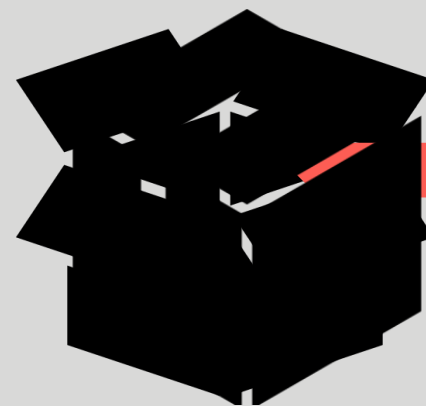
변수명



대입



값



3

Java

변수명 규칙

1. 키워드(예약어) 사용 불가

abstract	continue	for	new	switch
assert	default	if	package	synchronized
boolean	do	goto	private	this
break	double	implements	protected	throw
byte	else	import	public	throws
case	enum	instanceof	return	transient
catch	extends	int	short	try
char	final	interface	static	void
class	finally	long	strictfp	volatile
const	float	native	super	while

Java

변수명 규칙

2. 대소문자가 구분되며 길이의 제한이 없다.

int num과 int Num은 서로 다르다.

3. 숫자로 시작 할 수 없다.

int 1num는 허용되지 않는다.

4. 특수문자는 '_'와 '\$'만 허용한다.

int num_는 허용되지만 int num#은 허용되지 않는다.

6. 한글을 사용할 수 있다. (권장X)

```
int nummmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm... = 0;
```

6. 한글을 사용할 수 있다. (권장X)

```
int 𐤀 = 166;
```

7. 띄어쓰기는 사용할 수 없다.

```
int sue age = 10; X
```

Java

변수명 규칙

- 클래스 이름의 첫 번째 문자는 대문자

```
Ex01_변수
```

- 변수, 메소드 이름의 첫 번째 문자는 소문자

```
int num = 0;
```

- 상수의 이름은 전체를 대문자

```
final int AGE = 10;
```

그 외에 필수적인 것은 아니지만 자바 프로그래머들에게 권장하는 약속들

예) 문자열 자료형(String) 에 색깔 (BackgroundColor)을 저장하는 변수를 만드시오.

표기법	변수명 예시	설명
CamelCase	backgroundColor	맨 앞 글자를 제외한 단어마다 대문자
PascalCase	BackgroundColor	단어의 모든 앞 글자를 대문자
SnakeCase	background_color	단어사이에 언더바 표시
HungarianNotation	strBackgroundColor	자료형을 단어 앞에 표시

Java

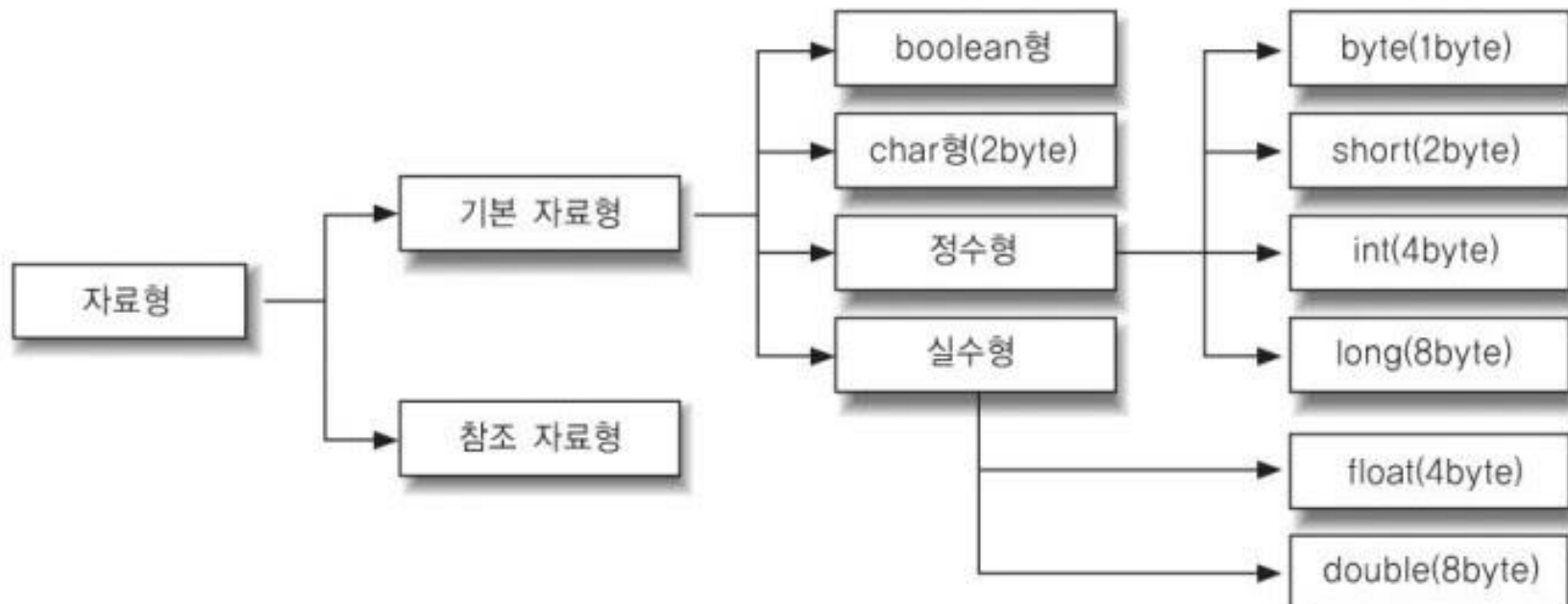
변수명 표기법

O,X 퀴즈

user Name	(X)
3dimension	(X)
appleTree	(O)
this	(X)
코끼리	(O)

Java

자료형



Java

자료형

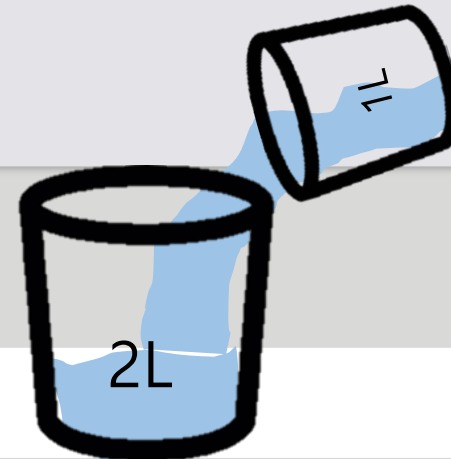
	1byte	2byte	4byte	8byte
논리	boolean			
문자		char		
정수	byte	short	int	long
실수			float	double

Java

자료형 변환(Casting)

1. 자동 형변환

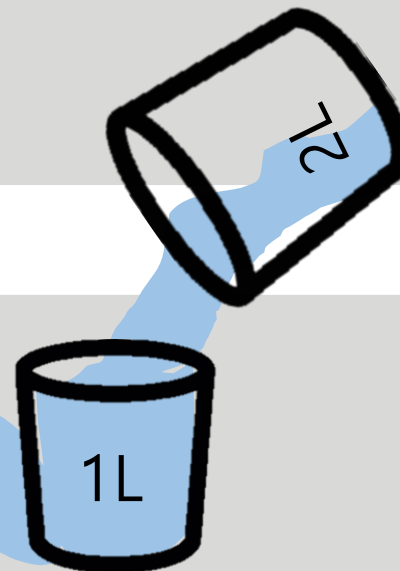
타입이 일치하지 않을 때 크기가 작은 타입을 큰 타입으로 자동 변환



2. 강제 형변환

프로그래머가 강제로 타입 변환을 지시하는 경우

Overflow →



Java

문자열(String)

String 클래스

- 기본타입(Primitive Type)으로는 "Hello World" 같은 하나의 문자열을 표현할 수 없음.
- 문자열을 나타낼 수 있는 자료형 String으로 표현
- ""로 표현

Java

입력

출력

- 디스플레이에 데이터를 나타내는 것

System.out.println();

- System.out : 시스템의 표준 출력 장치
- System : 시스템이 가지고 있는
- out : 입력장치에서
- println() : 괄호 안의 내용을 출력하고 행을 바꿔라
- ln = line : 개행

Java

입력

입력

- 키보드/마우스를 통해서 작성한 데이터를 컴퓨터에 읽어들이는 것

System.in.read();

- System.in : 시스템의 표준 입력 장치
- System : 시스템이 가지고 있는
- out : 입력장치에서
- read() : 입력된 키코드를 읽어라
- 단점 : 2개 이상의 키가 조합된 한글은 읽을 수 없음

Java

키코드

키코드

숫자	알파벳				기능키	방향키
0 = 48	A = 65	N = 78	a = 97	n = 110	BACK SPACE = 8	← = 37
1 = 49	B = 66	O = 79	b = 98	o = 111	TAB = 9	↑ = 38
2 = 50	C = 67	P = 80	c = 99	p = 112	ENTER = 10	→ = 39
3 = 51	D = 68	Q = 81	d = 100	q = 113	SHIFT = 16	↓ = 40
4 = 52	E = 69	R = 82	e = 101	r = 114	CONTROL = 17	
5 = 53	F = 70	S = 83	f = 102	s = 115	ALT = 18	
6 = 54	G = 71	T = 84	g = 103	t = 116	ESC = 27	
7 = 55	H = 72	U = 85	h = 104	u = 117	SPACE = 32	
8 = 56	I = 73	V = 86	i = 105	v = 118	PAGEUP = 33	
9 = 57	J = 74	W = 87	j = 106	w = 119	PAGEDN = 34	
	K = 75	X = 88	k = 107	x = 120		
	L = 76	Y = 89	l = 108	y = 121		
	M = 77	Z = 90	m = 109	z = 122		

Java

입력

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

- System.in : 시스템의 표준 입력 장치
- new Scanner() : 입력 장치로부터 읽어들이는 바이트를 문자, 정수, 실수, 불리언, 문자열 등 다양한 타입으로 변환하여 리턴하는 클래스
- 입력 값을 공백문자를 기준으로 토큰 분리

Java

입력

sc.next();

- 다음 토큰을 문자열로 리턴

sc.nextInt();

- 다음 토큰을 int타입으로 리턴

sc.nextLine();

- 공백이 포함 된 문자열을 리턴

Java

실습

**Ex08_ 변수입출력종합실습 클래스를 생성 후
이름(문자열), 주소(문자열), 호수(정수)를 입력받고
아래와 같이 출력하세요.**

```
Problems @ Javadoc Declaration Console X
<terminated> Ex02_백의자리버리기 (1) [Java Application] C:\Users\sympark\Desktop\workspace\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.w
이름 : 박수현
주소 : 광주광역시 동구 중앙로 196
호수 : 201
이름 : 박수현, 주소 : 광주광역시 동구 중앙로 196, 호수 : 201
```

다음 시간

연산자