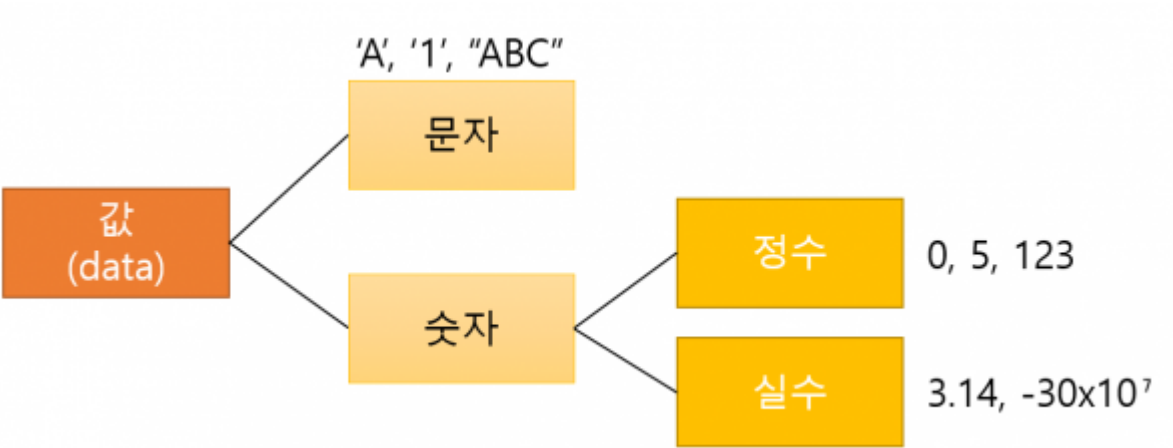




- 가
- 8가 () , , , ,

분류	타입
논리형	Boolean
	true와 false 중 하나를 값으로 갖으며 조건식과 논리적 계산에 사용된다.
문자형	char
	문자를 저장하는데 사용되며, 변수에 하나의 문자만 저장이 가능하다.
정수형	short, byte, int, long
	정수를 저장하는데 사용되며, 주로 int가 사용된다. byte는 이진 데이터를 다룰 때 사용되며 short는 C언어와의 호환을 위해서 추가되었다.
실수형	float, double
	실수를 저장하는데 사용되며, 주로 double이 사용된다.

- 가 4가
- 가

자료형	저장 가능한 값의 범위	크기	
		bit	byte
Boolean	false, true	8	1
char	'\u0000' ~ '\uffff'(0~2 ¹⁶ -1, 0~65535)	16	2
byte	-128 ~ 127(-2 ⁷ ~2 ⁷ -1)	8	1
short	-32,768 ~ 32,767(-2 ¹⁵ ~2 ¹⁵ -1)	16	2
int	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647(-2 ³¹ ~2 ³¹ -1, 약 ±20억)	32	4
long	-9,223,372,036,854,775,808 ~ 9,223,372,036,854,775,807(-2 ⁶³ ~2 ⁶³ -1)	64	8
float	1.4E-45 ~ 3.4E38(1.4*10E-45f ~ 3.4*10E+38f)	32	4
double	4.94065645841246544E-324 ~ 1.79769313486231570E+308	64	8

- boolean true false 1 .
 - : false
- char (2 byte) 2byte
 - : \u0000
- byte 가 1byte byte.
 - : 0
- int(4 byte) (2 byte) (8 byte) .
 - : 0
- float (floating-point) float
 - : 0.0F
- double float (8byte) double
 - : 0.0

자료형	저장 가능한 값의 범위	정밀도	크기	
			bit	byte
float	1.4E-45 ~ 3.4E38	7자리	32	4
double	4.9E-324 ~ 1.8E308	15자리	64	8

- . (precision)가 , 가 가
- float 7 10 7 double
 - 가 7

- | | (Primitive Type) | (Reference Type) |
|---|---|------------------|
| • | (Primitive Type) : (boolean), (char), (byte, short, int, long), (float, double) | |
| • | (reference type) : | Java.lang.Object |

-
- 2020

`int year = 2020;`

int year = 2020;

↓ ↓

변수 리터럴

- , 2020, 123, 3.14, "ABC"

-

?

- (Immutable) (immutable class))
-
- Ex: Java.lang.String java.awt.Color

변수 이름

•

•

```
(initialization)
```



year

●

가

2020

year

int

●

●

가

1. (explicit initialization)

:
가

2. (initialization block)

:

```
class ExplicitInitialization {
    static {
        /* */
    }
    {
        /* */
    }
}
```

- : 가
- : 가

3. (constructor)

: 가

.

```
class A {
    int instanceValue; //
    static int classValue;// (static, )
}
```

```
void method(){
    int localValue = 0; //
}
}
```

static 가 static 가 localValue ,

1.

변수의 종류	선언위치	생성시기
클래스 변수 (class variable)	클래스 영역	클래스가 메모리에 올라갈 때
인스턴스 변수 (instance variable)		인스턴스가 생성되었을 때
지역 변수 (local variable)	클래스 영역 이외의 영역 (메서드, 생성자, 초기화 블록 내부)	변수 선언문이 수행되었을 때

1) (instance variable)

- , .
- 가 .
- Ex: 1000 가

2) (class variable)

- static 가 가
- 가
- (global variable) 가 .

```
class LottoTicket {
    public static final LOTTO_PRICE = 1000;
    ...
}
public static void main(String[] args) {
    //LottoPrice: 1000
    System.out.println("LottoPrice: "+ LottoTicket.LOTTO_PRICE);
}
```

3) (local variable)

- 가 .
- for while ,

```
public static void main(String[] args) {
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        System.out.println("i = " + i);
    }
    System.out.println("i = " + i);//Checked Exception
}
```

()

1.

분류	초기화 시점
클래스 변수 (class variable)	클래스가 처음 로딩될 때 단 한번 초기화 된다.
인스턴스 변수 (instance variable)	인스턴스가 생성될 때마다 각 인스턴스 별로 초기화가 이뤄진다.

가 .
(.)

2.

분류	초기화 순서
클래스 변수 (class variable)	기본값 -> 명시적 초기화 -> 클래스 초기화 블록
인스턴스 변수 (instance variable)	기본값 -> 명시적 초기화 -> 인스턴스 초기화 블록 -> 생성자

3.

```
class InitTest {
    static int classValue = 1;
    int instanceValue = 1;
    static {
        classValue = 2;
    }
    InitTest() {
```

```
        instanceValue = 3;
    }
}
```

클래스 초기화			인스턴스 초기화			
기본값	명시적 초기화	클래스 초기화블럭	기본값	명시적 초기화	인스턴스 초기화블럭	생성자
classValue: 0	classValue: 1	classValue: 2	classValue: 2 instanceValue: 0	classValue: 2 instanceValue: 1	classValue: 2 instanceValue: 2	classValue: 2 instanceValue: 3
1	2	3	4	5	6	7

- (1~3): 클래스 초기화 .
 - (4~7): 인스턴스 초기화 .
 - 인스턴스 초기화 블럭은 생성자 호출 시점에 실행 .
- 클래스 초기화 블럭은 클래스 로딩 시점에 실행 ,

 가 .

□ (type)operand

- (type)operand는 (primitive type) boolean 가 .

```
double value = 123.456;
int score = (int)value;
System.out.println(value == 123.456); //true
```

- (primitive type) boolean 가 .
- (primitive type) 가 ()가 (loss of data) .

- 가
- 가

```
byte b = 10000; // byte -128~127
byte c = (byte)10000; // 가
```

- 가

클래스 초기화			인스턴스 초기화			
기본값	명시적 초기화	클래스 초기화블럭	기본값	명시적 초기화	인스턴스 초기화블럭	생성자
classValue: 0	classValue: 1	classValue: 2	classValue: 2 instanceValue: 0	classValue: 2 instanceValue: 1	classValue: 2 instanceValue: 2	classValue: 2 instanceValue: 3
1	2	3	4	5	6	7

1 2

, var

Ref

<https://catsbi.oopy.io/6541026f-1e19-4117-8fef-aea145e4fc1b>
<https://github.com/whiteship/live-study/issues/2>

From:
<http://125.132.25.164/dokuwiki/>

Permanent link:
<http://125.132.25.164/dokuwiki/doku.php?id=wiki:java:java-lecture:2week&rev=1610714278>

Last update: 2022/03/10 19:52

- 2023.12

