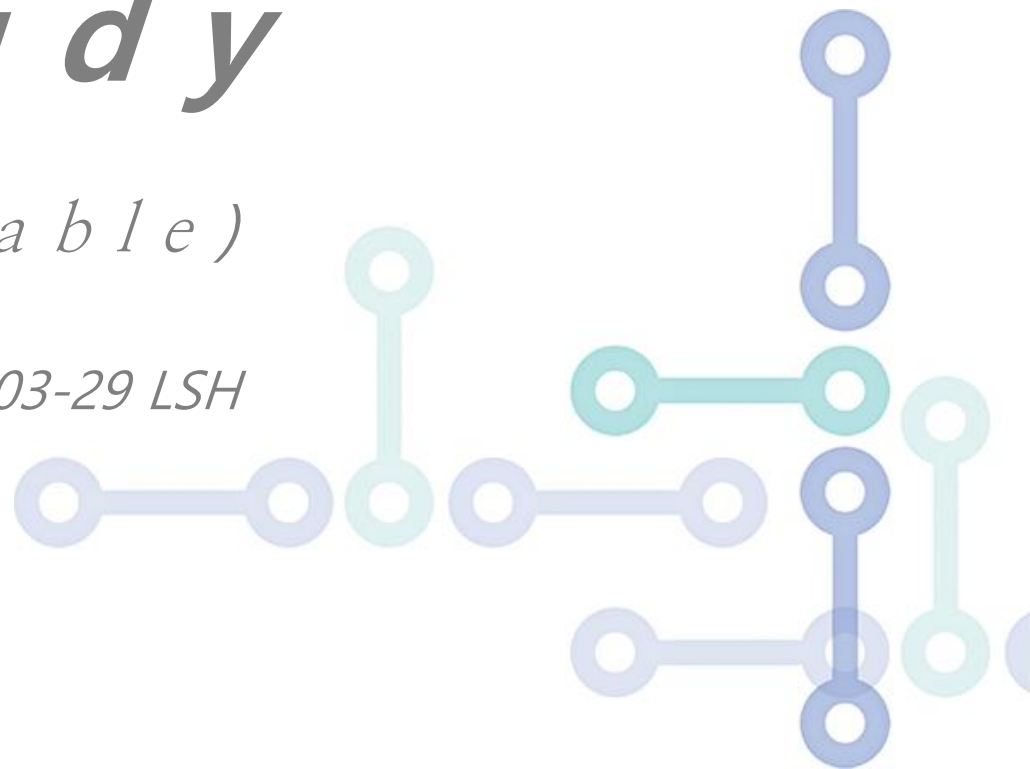


Java Study

Ch 02_ 변수 (Variable)

2020-03-29 LSH



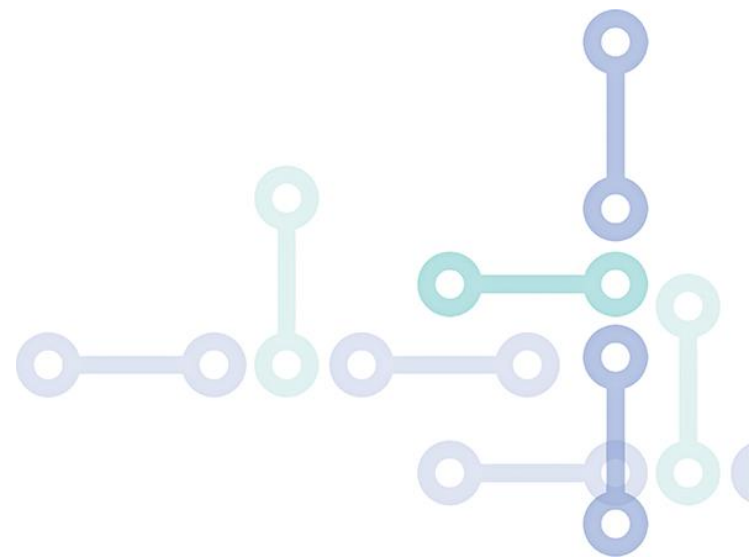


1 / 변수와 상수

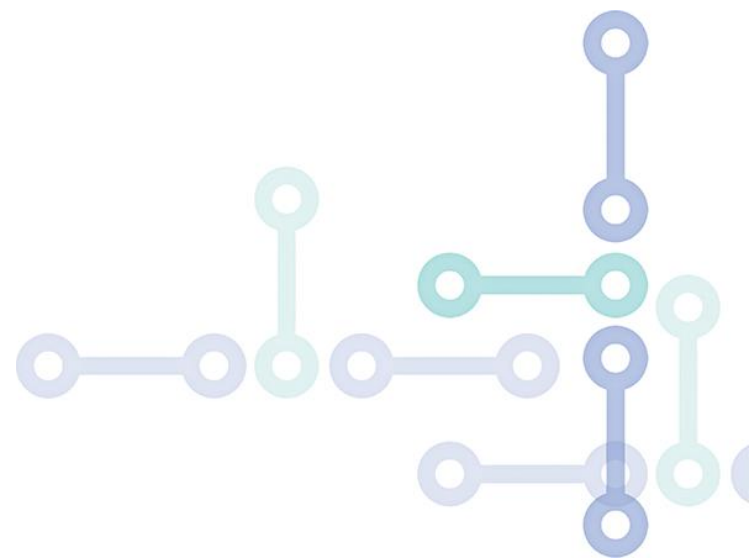
2 / 변수의 타입

3 / 기본형(primitive type)

4 / 형변환(casting)



- ✓ 변수(variable) - 하나의 값을 저장하기 위한 공간
- ✓ 상수(constant) - 한 번만 값을 저장할 수 있는 공간
- ✓ 리터럴(literal) - 그 자체로 값을 의미하는 것



```
boolean power = true;
```

```
char ch = 'A';
```

```
char ch = '\u0041';
```

```
char tab = '\t';
```

```
byte b = 127;
```

```
short s = 32767;
```

```
int i = 100;
```

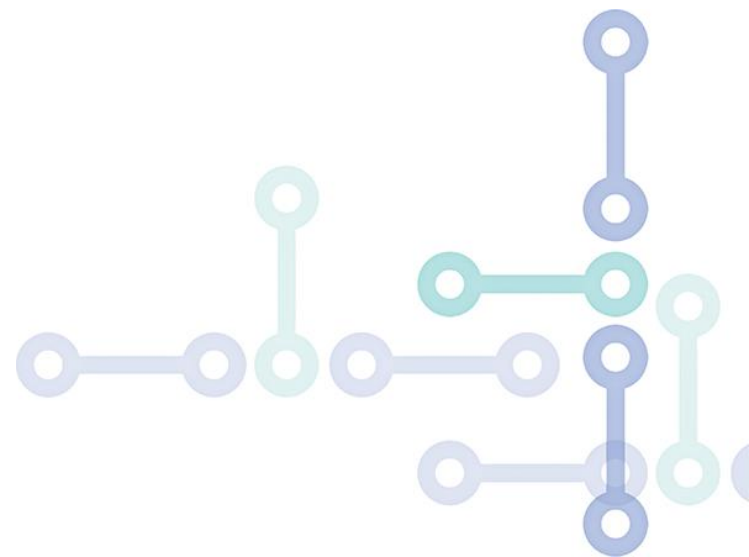
```
int oct = 0100;
```

```
int hex = 0x100;
```

```
long l = 1000000000000L;
```

```
float f = 3.14f
```

```
double d = 3.14d
```

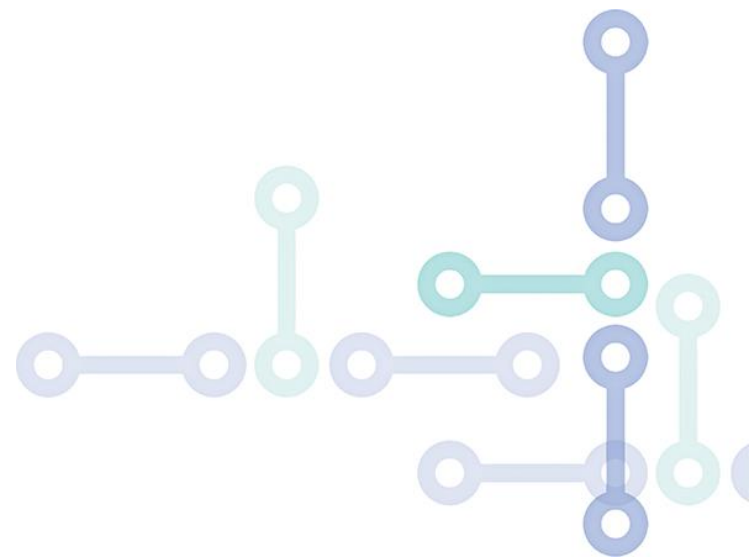


변수의 초기화 : 변수에 처음으로 값을 저장하는 것

* 지역변수는 사용되기 전에 반드시 초기화를 해주어야 한다.

자료형	기본값
boolean	false
char	'\u0000'
byte	0
short	0
int	0
long	0L
float	0.0f
double	0.0d 또는 0.0
참조형 변수	null

```
boolean isGood = false;  
char grade = ' '; // 공백  
byte b = 0;  
short s = 0;  
int i = 0;  
long l = 0; // 0L로 자동변환  
float f = 0; // 0.0f로 자동변환  
double d = 0; // 0.0로 자동변환  
String s1 = null;  
String s2 = ""; // 빈 문자열
```

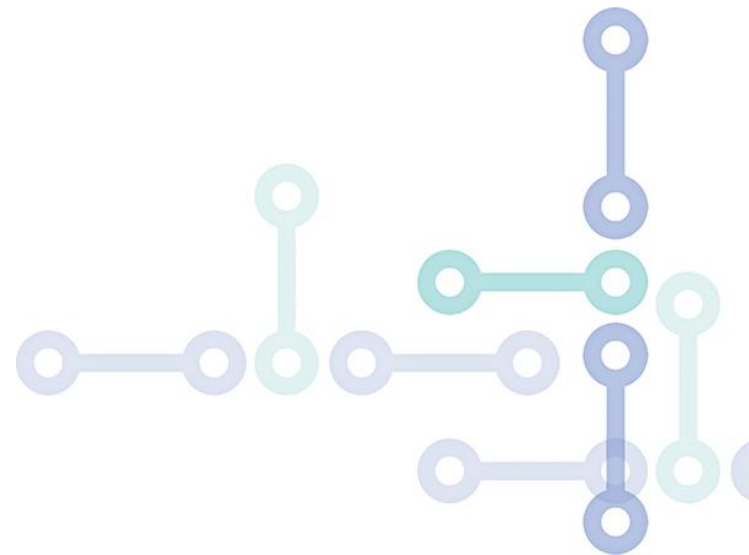


✓ 기본형(Primitive type)

- 8개 (boolean, char, byte, short, int, long, float, double)
- 실제 값을 저장

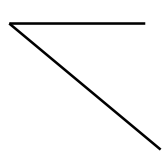
✓ 참조형(Reference type)

- 기본형을 제외한 나머지(String, System 등)
- 객체의 주소를 저장(4 byte, 0x00000000~0xffffffff)

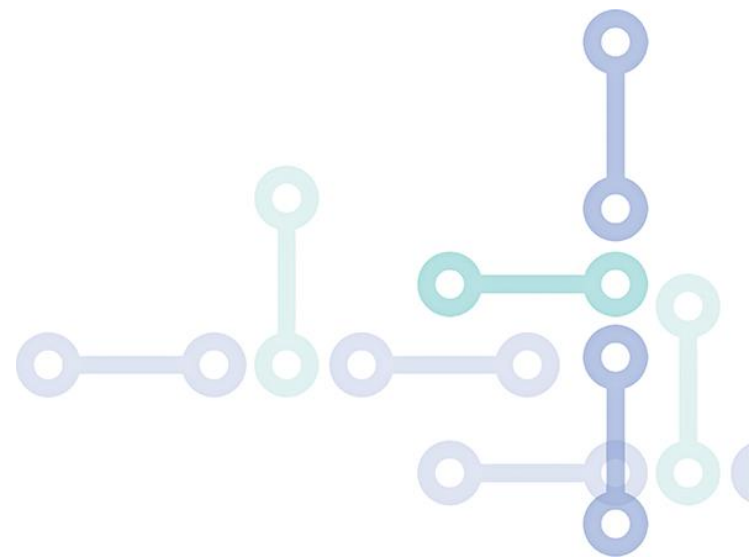


3. 기본형 (primitive)

✓ 문자 - char

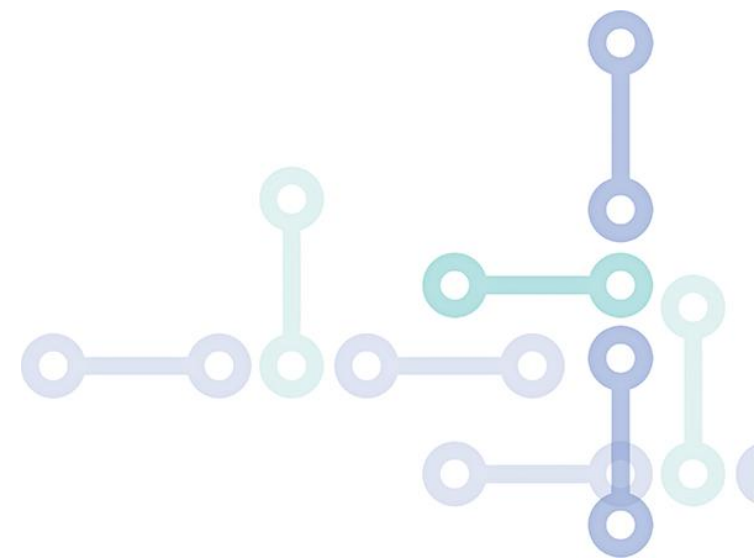
✓ 숫자  정수 - byte , short , int , long
실수 - float , double

✓ 논리 - boolean

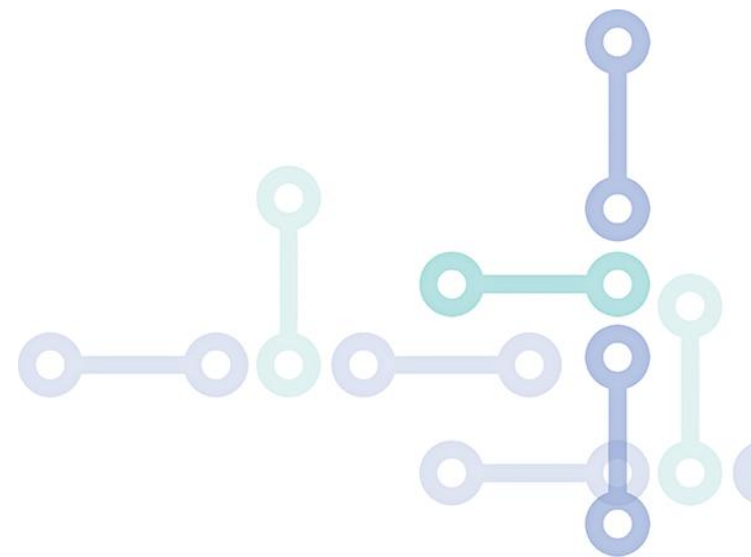
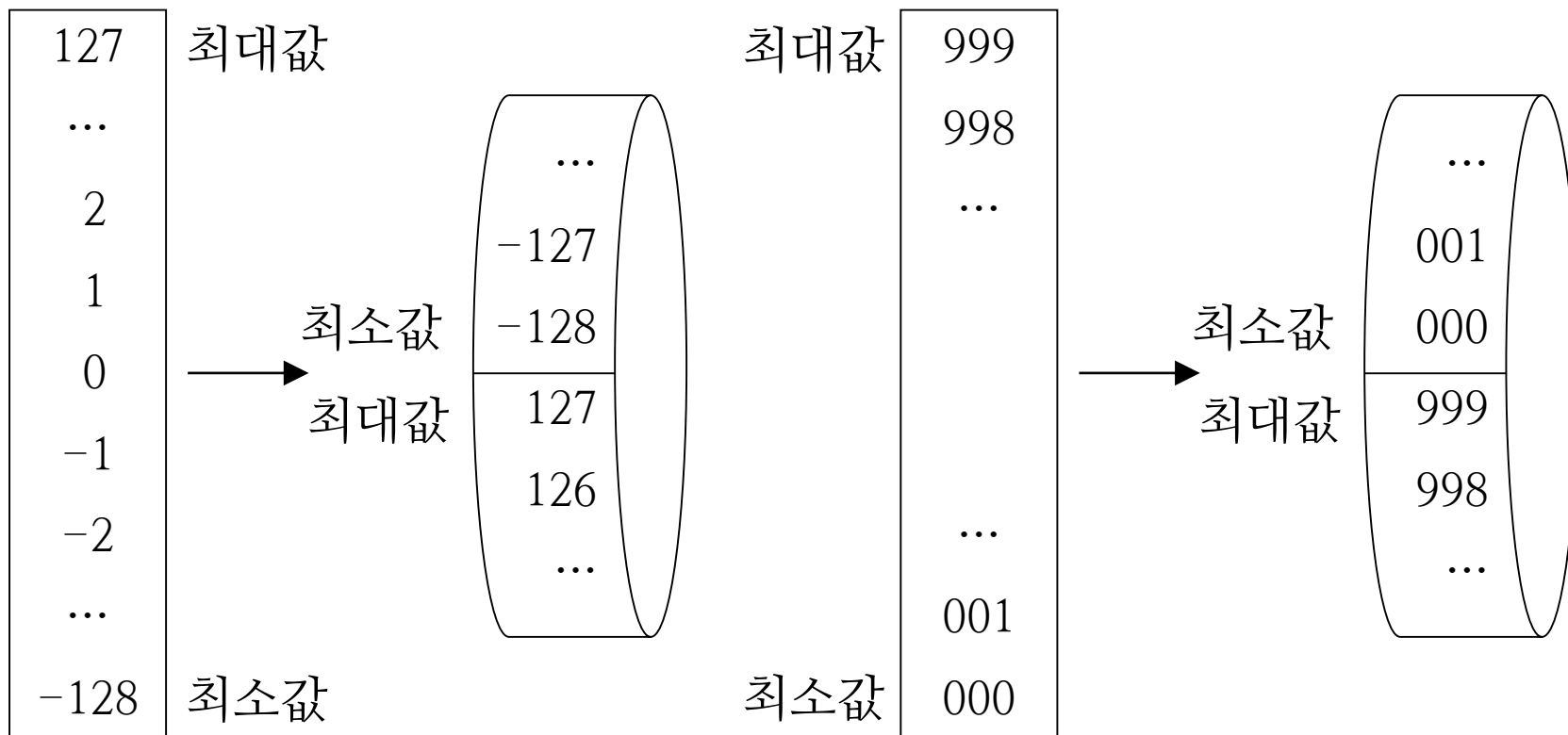


- ✓ 논리형 - true와 false중 하나를 값으로 갖으며, 조건식과 논리적 계산에 사용된다.
- ✓ 문자형 - 문자를 저장하는데 사용되며, 변수 당 하나의 문자만을 저장할 수 있다.
- ✓ 정수형 - 정수 값을 저장하는데 사용된다. 주로 사용하는 것은 int와 long이며,
byte는 이진데이터를 다루는데 사용되며,
short은 c언어와의 호환을 위해 추가되었다.
- ✓ 실수형 - 실수 값을 저장하는데 사용된다. float와 double이 있다.

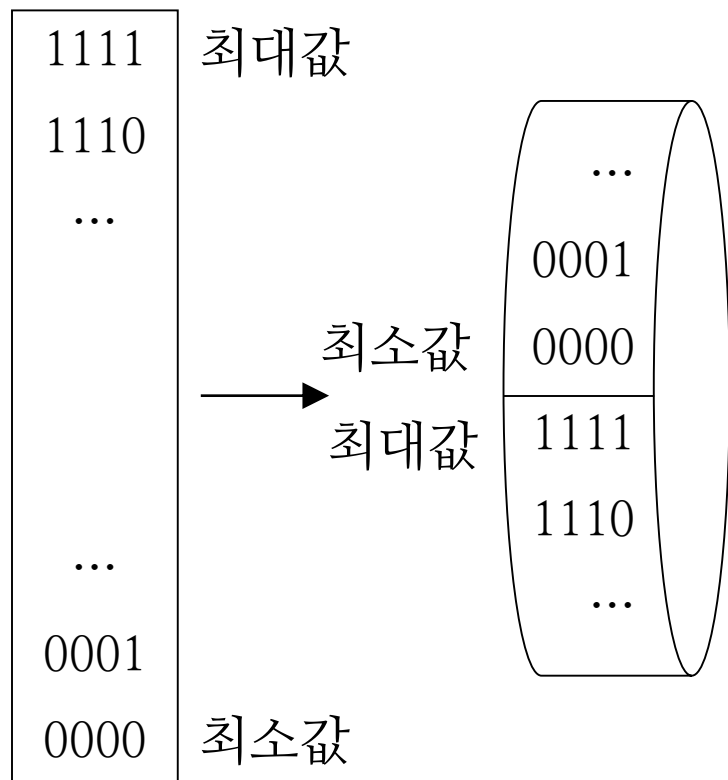
크기 종류	1	2	4	8
논리형	boolean			
문자형		char		
정수형	byte	short	int	long
실수형			float	double



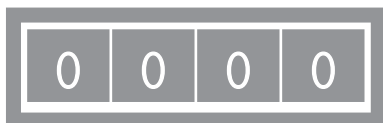

```
byte b = 127;    byte b = 128; //에러  
b = b + 1; // b에 저장된 값을 1증가
```



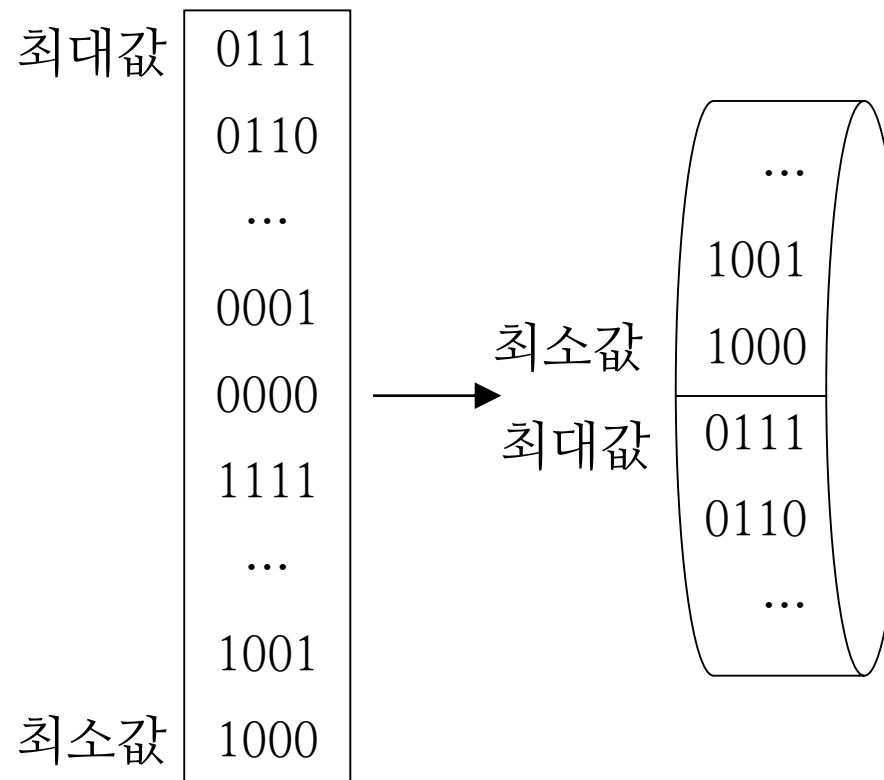
1. 부호가 없는 정수



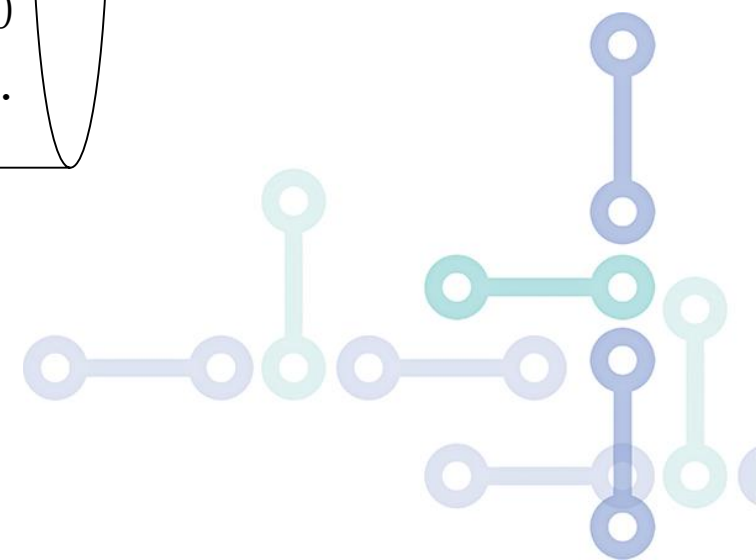
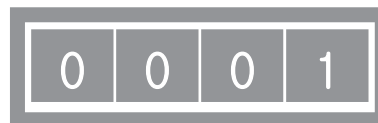
1씩 증가하는 2진 카운터



2. 부호가 있는 정수



1씩 감소하는 2진 카운터

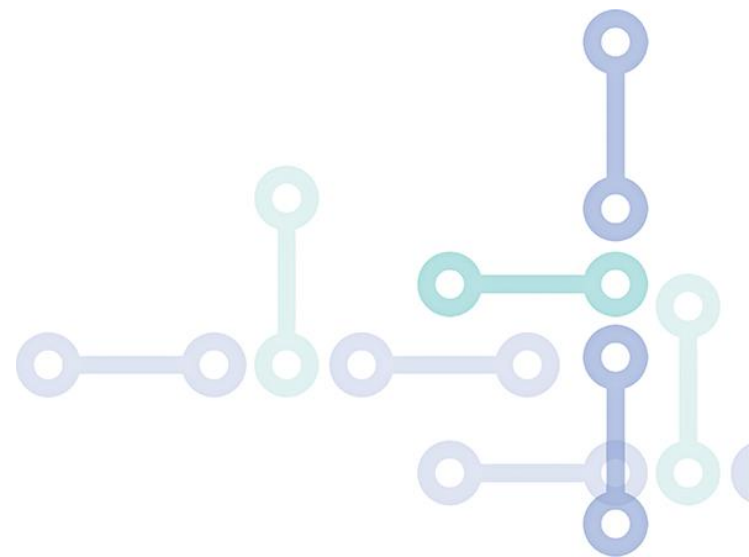


- ✓ 값의 타입을 다른 타입으로 변환하는 것
- ✓ boolean을 제외한 7개의 기본형은 서로 형변환이 가능

```
float f = 1.6f;
```

```
int i = (int)f;
```

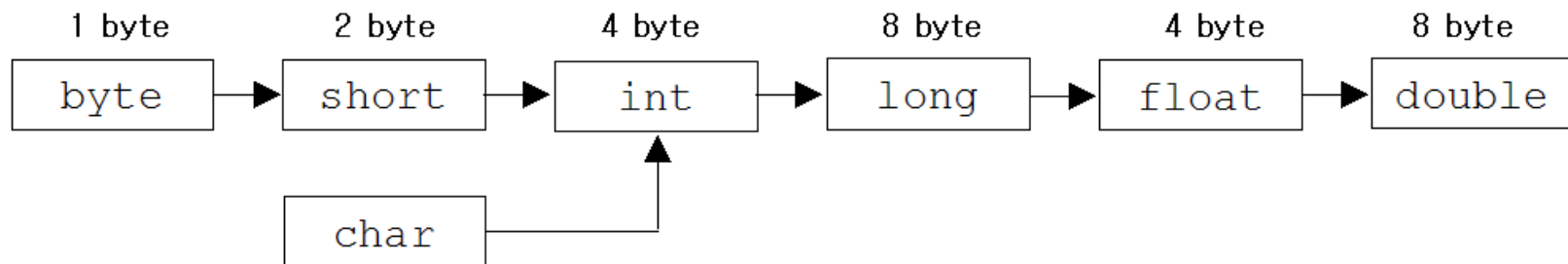
변 환	수 식	결 과
int → char	(char) 65	'A'
char → int	(int) 'A'	65
float → int	(int) 1.6f	1
int → float	(float) 10	10.0f



2. $\text{int} \rightarrow \text{byte}$

```
int i2 = 300;
```

```
byte b2 = (byte) i2; // 생략불가
```

A stylized graphic of a network or tree structure. It features several nodes, represented as small circles with a white center, connected by thin lines (edges). The nodes are arranged in a hierarchical or branching pattern. The colors used are a light blue/teal and a pale green, with some nodes appearing slightly more saturated than others. The overall shape is roughly triangular, pointing upwards.

Thank you

