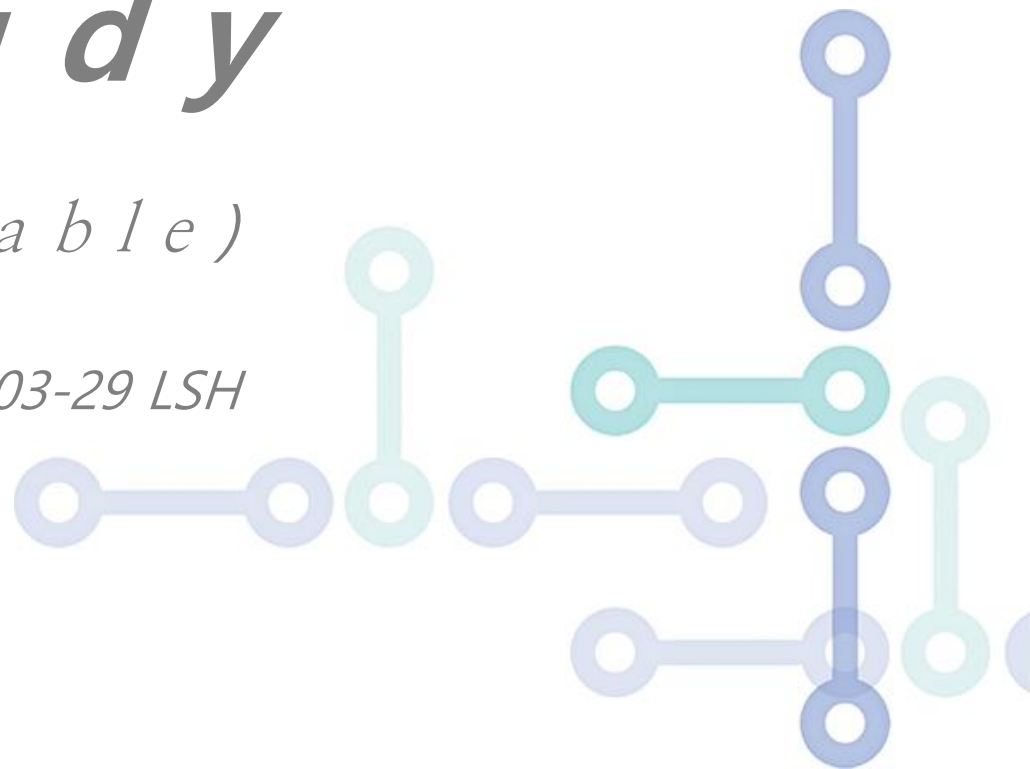


Java Study

Ch 02_ 변수 (Variable)

2020-03-29 LSH



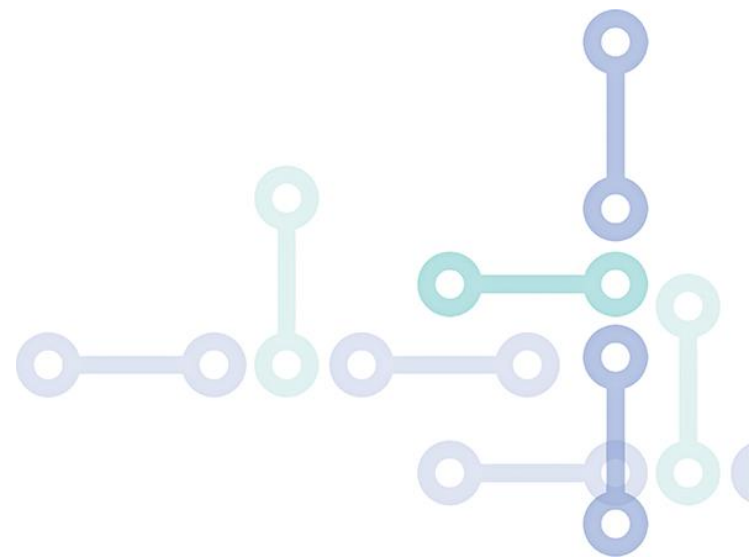


1 / 변수와 상수

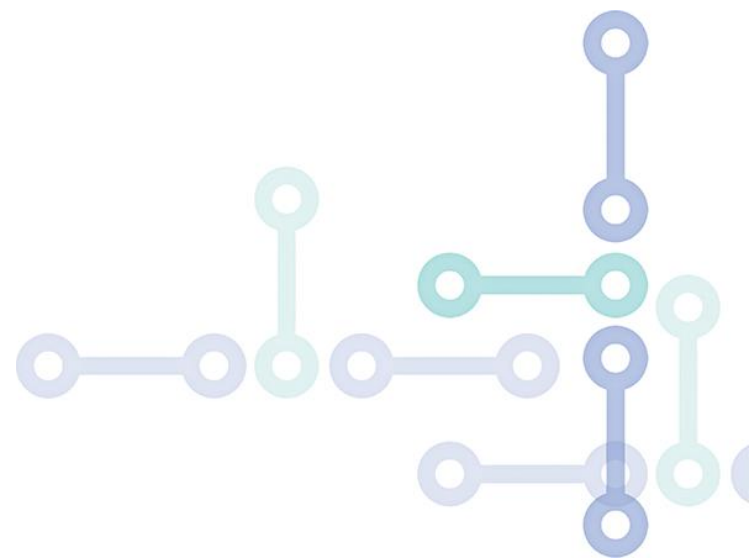
2 / 변수의 타입

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;
```

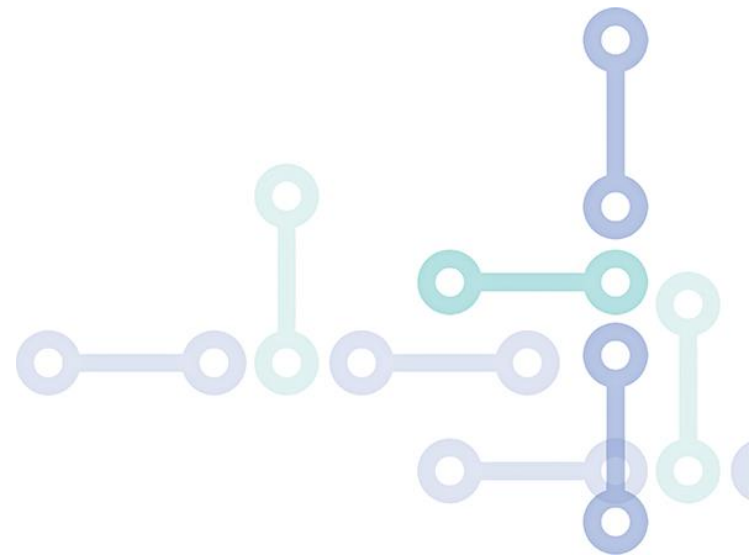
```
int oct = 0100;
```

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

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

```
float f = 3.14f
```

```
double d = 3.14d
```

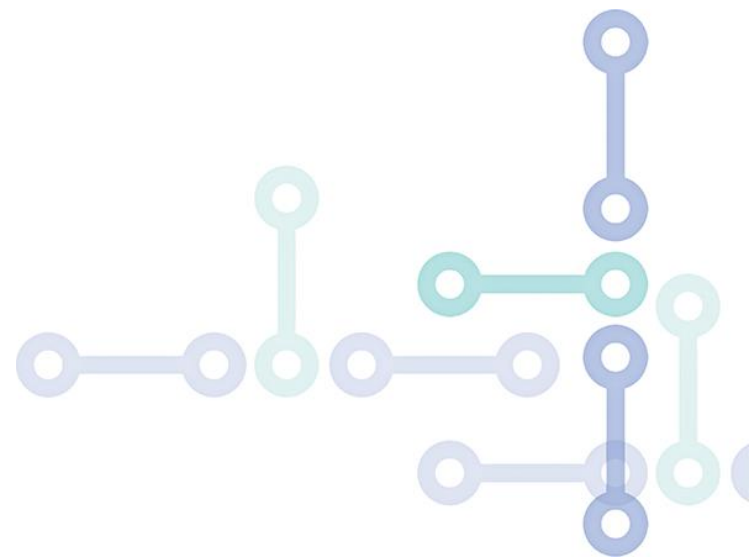


변수의 초기화 : 변수에 처음으로 값을 저장하는 것

* 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
```

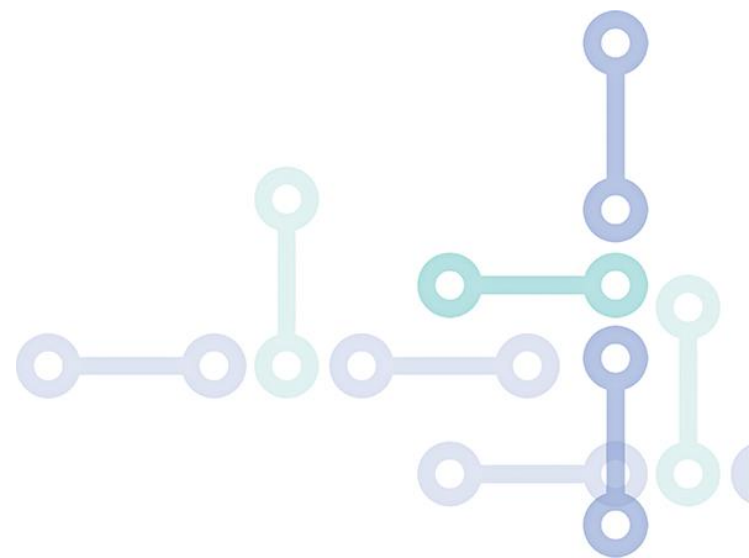


✓ 기본형(Primitive type)

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

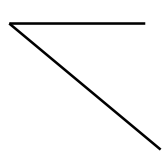
✓ 참조형(Reference type)

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

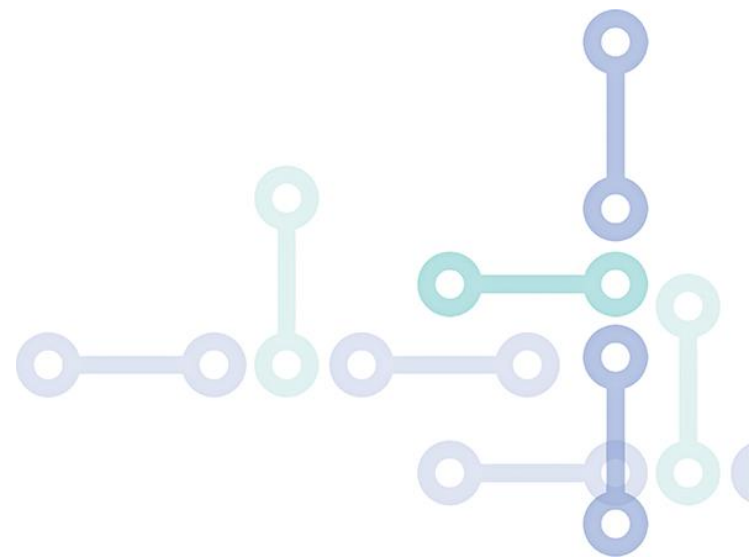


3. 기본형 (primitive)

✓ 문자 - char

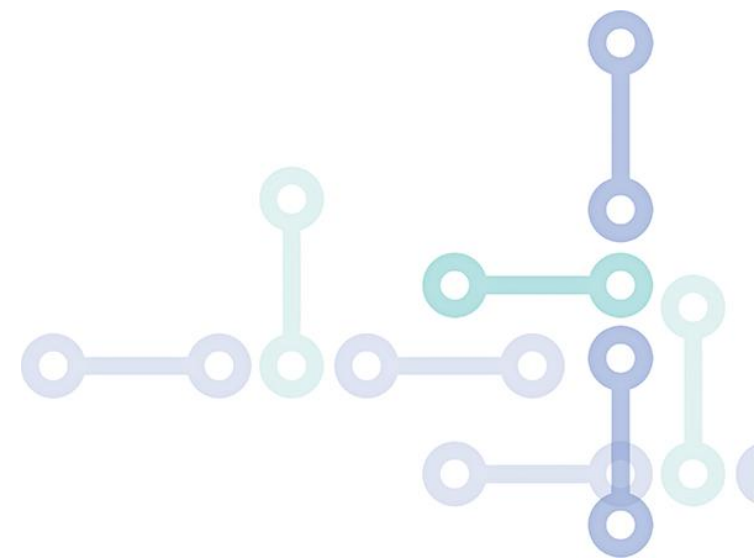
✓ 숫자  정수 - byte , short , int , long
실수 - float , double

✓ 논리 - boolean

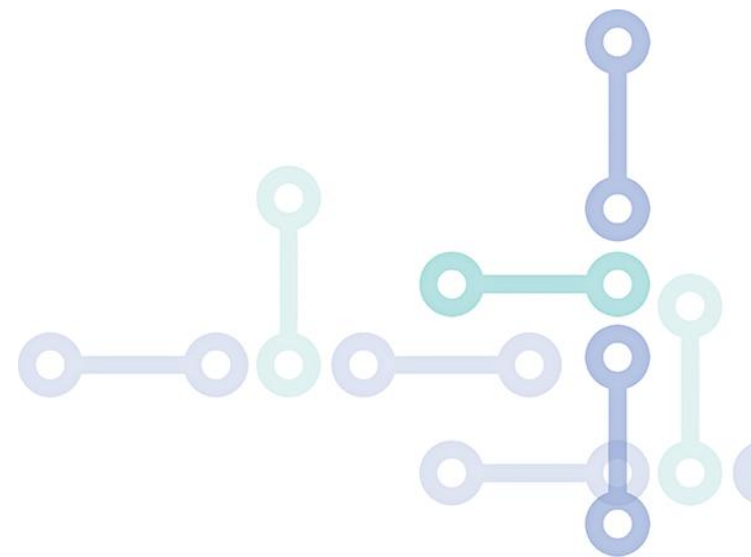
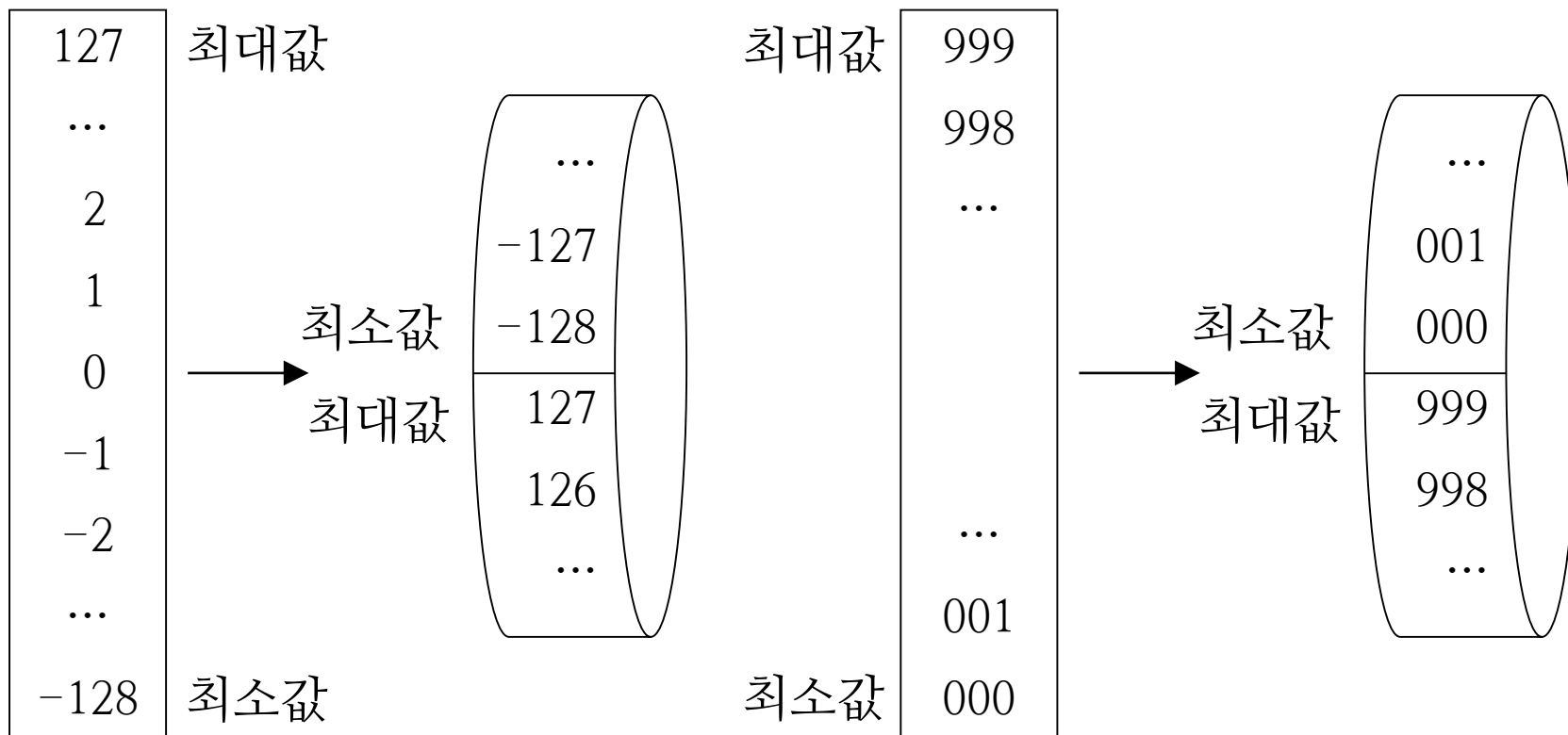


- ✓ 논리형 - true와 false중 하나를 값으로 갖으며, 조건식과 논리적 계산에 사용된다.
- ✓ 문자형 - 문자를 저장하는데 사용되며, 변수 당 하나의 문자만을 저장할 수 있다.
- ✓ 정수형 - 정수 값을 저장하는데 사용된다. 주로 사용하는 것은 int와 long이며,
byte는 이진데이터를 다루는데 사용되며,
short은 c언어와의 호환을 위해 추가되었다.
- ✓ 실수형 - 실수 값을 저장하는데 사용된다. float와 double이 있다.

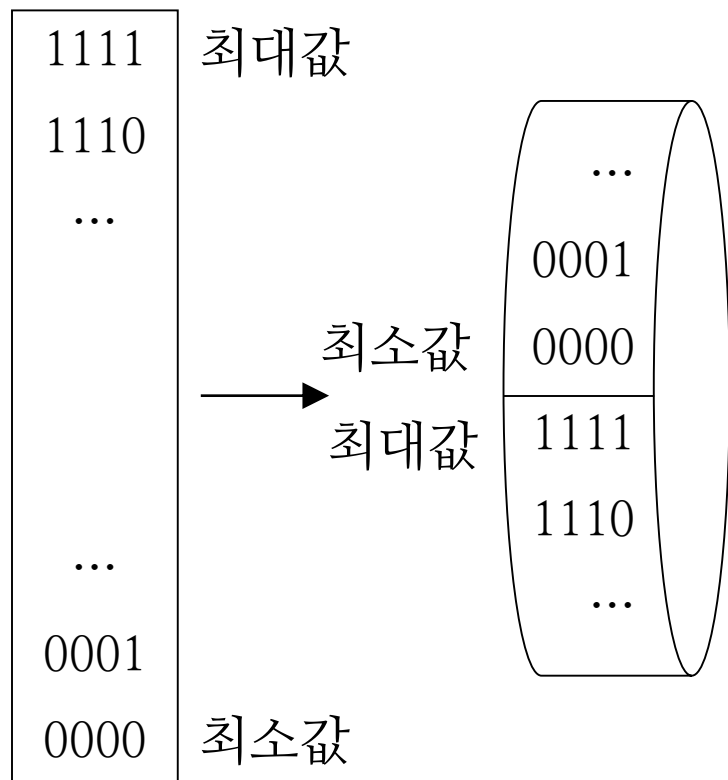
크기 종류	1	2	4	8
논리형	boolean			
문자형		char		
정수형	byte	short	int	long
실수형			float	double



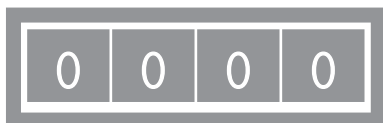

```
byte b = 127;    byte b = 128; //에러  
b = b + 1; // b에 저장된 값을 1증가
```



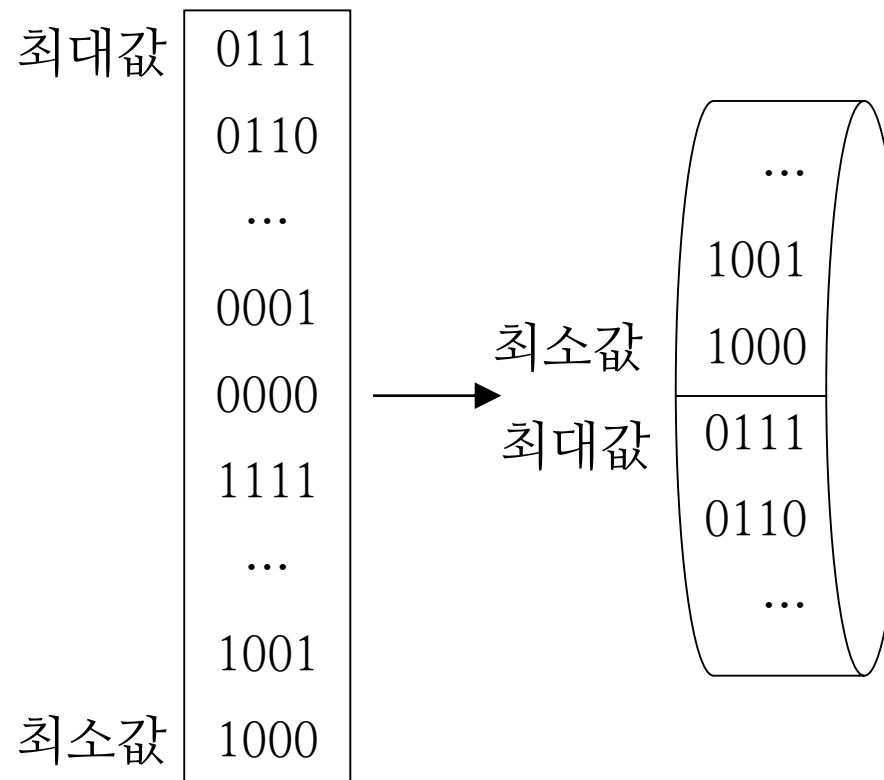
1. 부호가 없는 정수



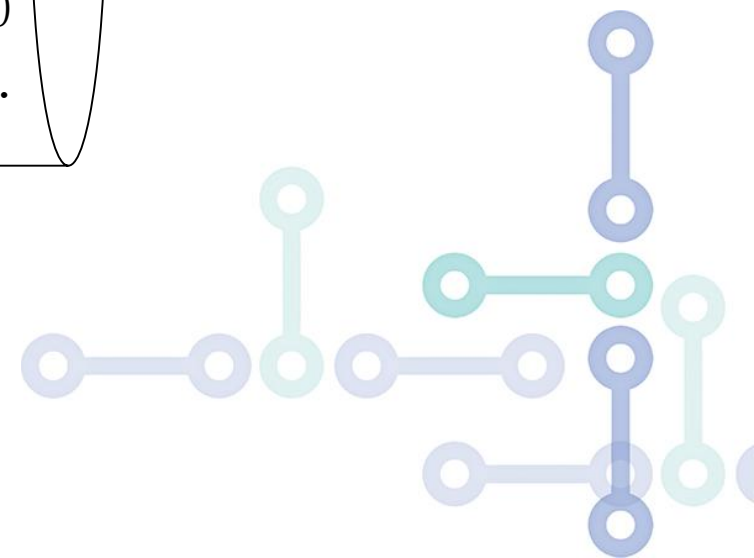
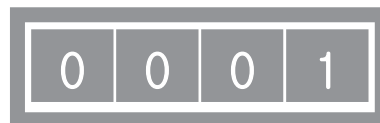
1씩 증가하는 2진 카운터



2. 부호가 있는 정수



1씩 감소하는 2진 카운터

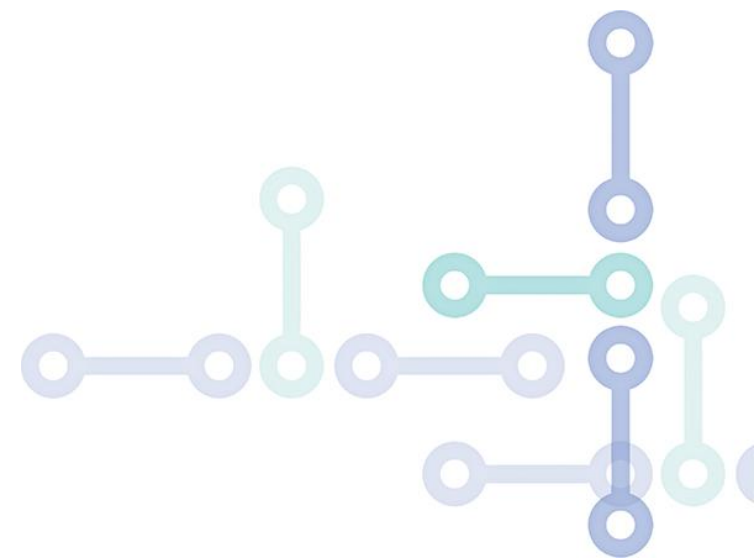


- ✓ 값의 타입을 다른 타입으로 변환하는 것
- ✓ boolean을 제외한 7개의 기본형은 서로 형변환이 가능

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

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

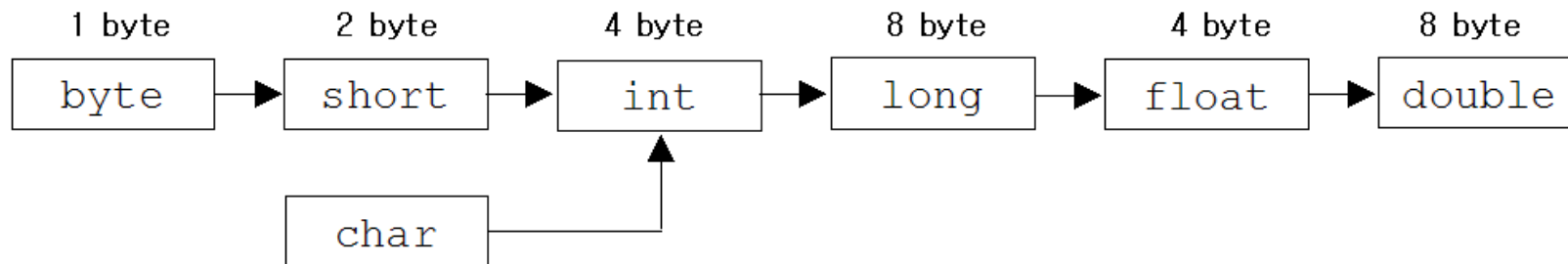
변 환	수 식	결 과
int → char	(char)65	'A'
char → int	(int)'A'	65
float → int	(int)1.6f	1
int → float	(float)10	10.0f



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 (circles) connected by lines (edges). The nodes are colored in light blue and light green. The structure is composed of several interconnected paths, with some nodes having multiple connections, creating a branching or network-like appearance. The overall style is clean and modern, with a focus on geometric shapes and a limited color palette.

Thank you

