



**មជ្ឈមណ្ឌលកូរ៉េ សហ្វ្វែរ អេច អ ឌី**

**Korea Software HRD Center**

**កម្មវិធីបង្រៀន Java Programming ជាកាសាខ្មែរ**

**Online Java Training Courses**

**Advisor: Dr. Kim Tae Kyung**

---



[www.kshrd.com.kh](http://www.kshrd.com.kh)

## ជំពូកទី២ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ Java

**មេរៀនទី១:** មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ Data Type នៅក្នុង Java

**មេរៀនទី២:** ប្រភេទអថេរនៅក្នុង Java

**មេរៀនទី៣:** ប្រភេទ Modifier របស់ Java

**មេរៀនទី៤:** មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ Operator នៅក្នុង Java

**មេរៀនទី៥:** មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ Input និង Output នៅក្នុង Java

## មេរៀនទី១: មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ **Data Type** នៅក្នុង **Java**

**១.១** តើអ្វីទៅជា Data Type?

**១.២** តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

**១.៣** តើ Reference Data Type ជាអ្វី?

# ១.១ តើអ្វីទៅជា DataType?

□ **Data Type:** គឺជាចំណាត់ថ្នាក់នៃប្រភេទទិន្នន័យ ដែលគេប្រើសំរាប់ផ្គុំក  
ទិន្នន័យ បណ្តោះអាសន្ននៅក្នុង Memory សំរាប់ប្រើប្រាស់ពេលដែលយើងដំ  
ណើការកម្មវិធី ។

□ **របៀបប្រកាស** DataType នៅក្នុង Java

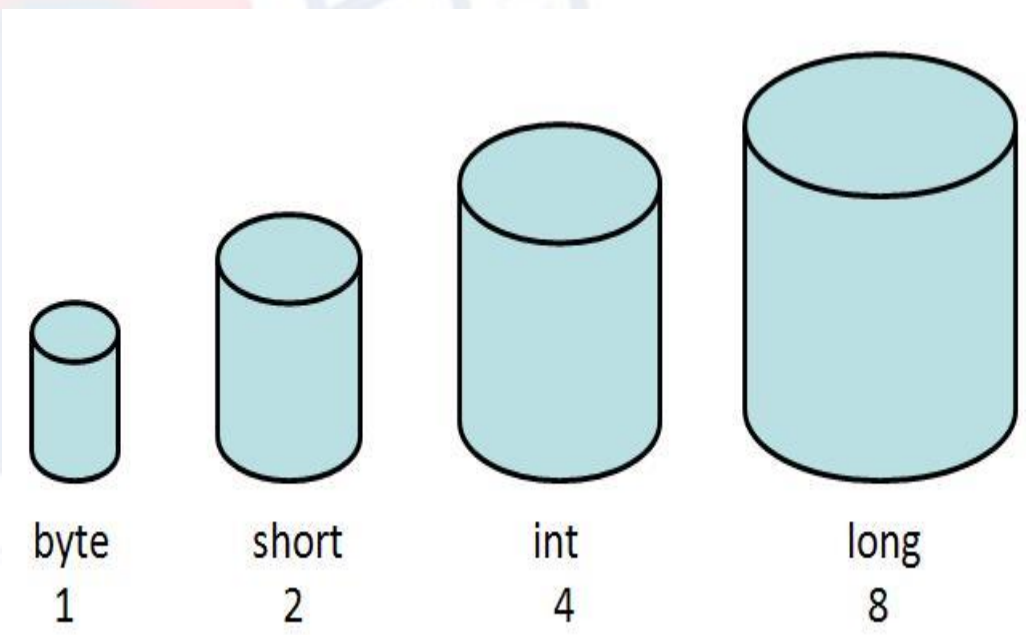
រូបមន្ត: `DataType Variable_Name;`

ឧទាហរណ៍: `DataType Variable_Name = Value;`

ឧទាហរណ៍:

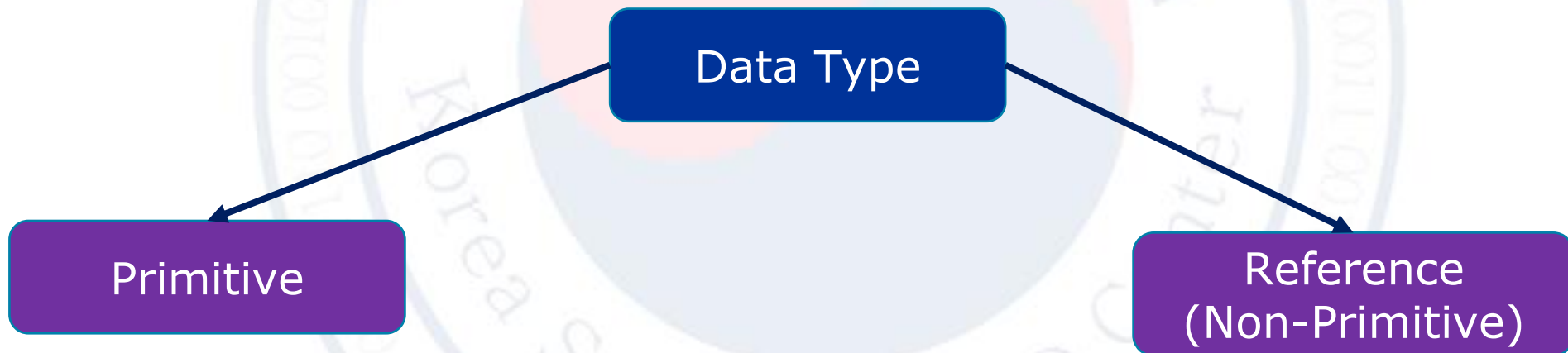
`int a;`

`byte c = 10;`



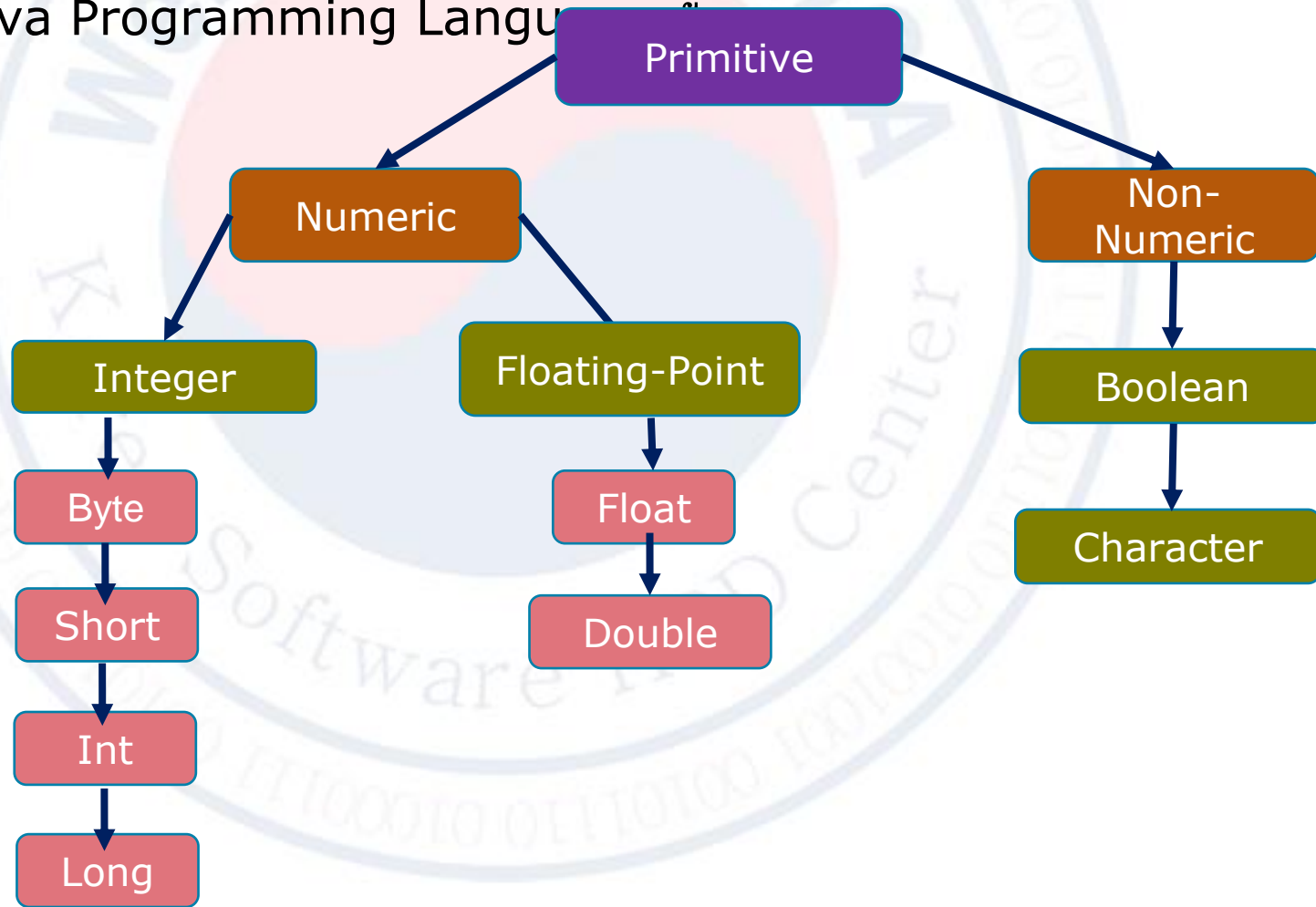
## ១.១ តើអ្វីទៅជា Data Type?

- នៅក្នុង Java Programming គេចែក **Data Type** ជាពីរប្រភេទធំៗ ៖  
**Primitive Data Type** និង **Reference Data Type** ។



## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

- **Primitive Data Type:** គឺជាប្រភេទ Data Type ដែលបានកំណត់រួចជាស្រេច របស់ Java Programming Language



## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ byte Data Type:

Data Type	Keyword	Size (byte)	Default Value	Min-Value	Max-Value
byte	byte	1	0	-128	+127

☞ ប្រសិនបើយើង ចង់ផ្ទុកទិន្នន័យយើងពីចន្លោះ: **-128 -> 127** គឺយើង គួរតែប្រើ **byte** ព្រោះវាចំនេញ **Memory 4** ដងបើប្រៀប ទៅនឹង **int** ។

Ex:      `byte a = 127;`                      `byte b = -127`

☞ ប្រសិនបើយើង ដាក់តម្លៃ ធំជាង **> 127** រឺ **< -128** វានឹងចេញ **Error** ថា **byte** មិនអាចផ្ទុកតម្លៃនេះបានទេ ។

## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ short Data Type:

Data Type	Keyword	Size (byte)	Default Value	Min-Value	Max-Value
short	short	2	0	-32768	+32767

Ex: short a = 32767;      short b = -32768;

☞ ប្រសិនបើយើង ដាក់តម្លៃ ធំជាង **> 32767** រឺ **< -32768** វានឹងចេញ

**Error** ថា **short** មិនអាចផ្ទុកតម្លៃនេះបានទេ ។



## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ int Data Type :

Data Type	Keyword	Size (byte)	Default Value	Min-Value	Max-Value
Integer	int	4	0	$- 2^{31}$	$2^{31} - 1$

☞ ប្រសិនបើយើង ដាក់តម្លៃ ធំជាង  $> 2147483647$  ឬ  $< -2147483648$

វានឹងចេញ **Error** ថា **int** មិនអាចផ្ទុកតម្លៃនេះបានទេ ។

## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ Long Data Type:

Data Type	Keyword	Size (byte)	Default Value	Min-Value	Max-Value
long	long	8	0	$- 2^{63}$	$2^{63} - 1$

Ex: long a = 9223372036854775807L; long b = -2147483648L;

☞ ប្រសិនបើយើងដាក់តម្លៃ ធំជាង  $> 2^{63} - 1$  រឺ  $< - 2^{63}$  វានឹងចេញ **Error**

ថា **long** មិនអាចផ្ទុកតម្លៃនេះបានទេ ។

## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ Float Data Type :

Data Type	Keyword	Size (byte)	Default Value	Min-Value	Max-Value
float	float	4	0.0f	3.4e-038	3.4e+038

☞ យើងត្រូវដាក់ **f** នៅខាងក្រោយលេខ

Ex: float a = 234.5f;                      float b = -234.5f;

☞ ប្រសិនបើយើង ដាក់តម្លៃ ធំជាង **> 3.4e+038** រឺ **< 3.4e-038** វា នឹងចេញ **Error** ថា **float** មិនអាចផ្ទុកតម្លៃនេះបានទេ ។

## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ Double Data Type :

Data Type	Keyword	Size (byte)	Default Value	Min-Value	Max-Value
double	double	8	0.0	1.7e-308	1.7e+038

Ex: `double a = 12.5;`                      `double b = -12.5;`

☞ ប្រសិនបើយើង ដាក់តម្លៃ ធំជាង  $> 1.7e+038$  រឺ  $< 1.7e-308$  វា នឹងចេញ **Error** ថា **float** មិនអាចផ្ទុកតម្លៃនេះបានទេ ។

## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ Boolean Data Type:

☞ ប្រើសំរាប់ ផ្ដក តំលៃ ពីរ គឺ **true or false** ។

☞ គេប្រើសំរាប់សិក្សាលក្ខណ **true or false** ។

☞ **Default Value** គឺ **False** ។

Ex: `Boolean one = true;`

`Boolean two; // two តំលៃរបស់វាគឺ = false`

## ១.២ តើ Primitive Data Type ជាអ្វី?

### □ Char Data Type :

☞ មាន **16-bit Unicode Character** មានន័យថា វាផ្អាកបានតែមួយ តួអក្សរ  
តែប៉ុណ្ណោះ ។

☞ Minimum value គឺ **'\u0000' (or 0)** ។

☞ Maximum value គឺ **'\uffff' . (or 65,535 inclusive)** ។

```
Ex: char letterA = 0x0041;
```

```
char lertterB = 'B';
```

*|| ប្រសិនបើយើងដាក់តម្លៃ លើសពី ពីរអក្សរនោះវានឹង Error ។*

## ១.៣ តើ Reference Data Type ជាអ្វី?

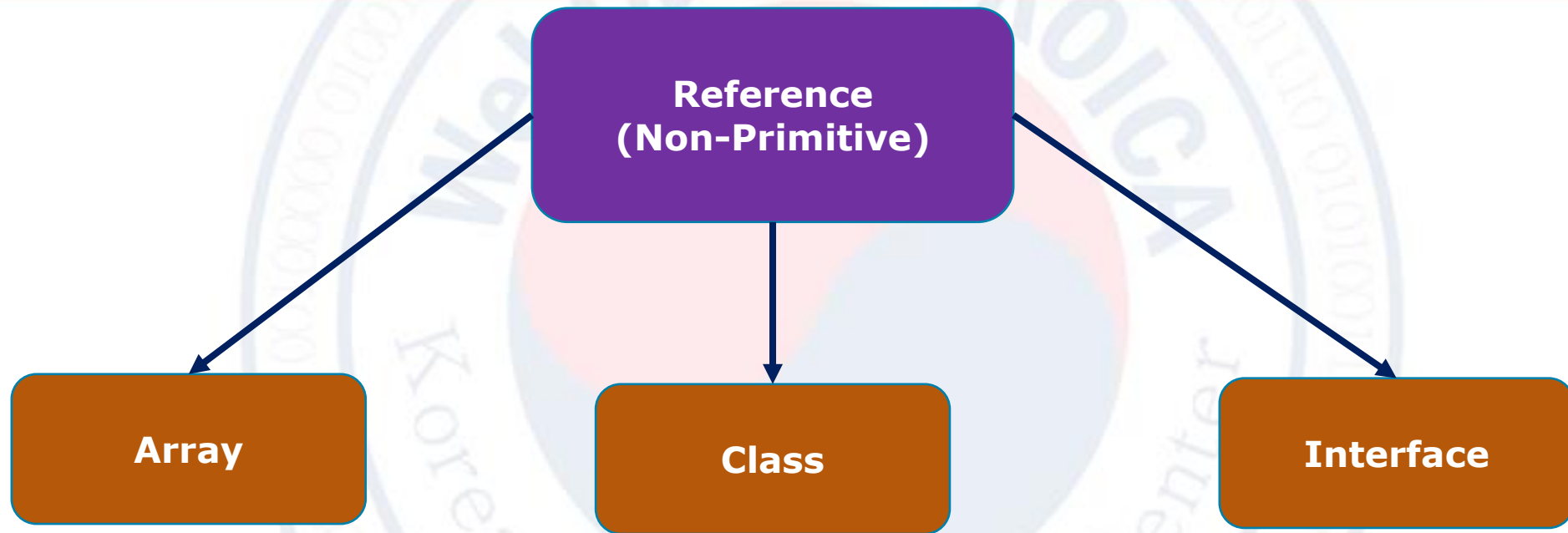
- **Reference Data Type** គឺជា **Data Type** ដែលប្រើសំរាប់បង្កើត **Object** ។ និយាយរួមវា គឺជា **Class** ផ្ទាល់តែម្តង ។ ដូចជា **Employee** , **Animal**,... ។

☞ *Default Value of Reference Data Type* គឺ **null**

ឧទាហរណ៍: `Employee emp;`

```
public class DataTypeTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        Employee emp;  
    }  
    public class Employee{  
        private int age;  
    }  
    public class Animal{  
        private String name;  
    }  
}
```

## ១.៣ តើ Reference Data Type ជាអ្វី?





## ១.៣ តើ Reference Data Type ជាអ្វី?

- **Wrapper Class** គឺជា **Reference Data Type** ដែលប្រើសំរាប់បង្កើត **Object** ដែលមានលក្ខណៈដូច **Primitive Data Type** ដែរ ។

Data Type	Wrapper Class
byte	Byte
short	Short
int	Integer
long	Long
float	Float
double	Double
char	Character
boolean	Boolean

ឧទាហរណ៍:

```
Integer intObject = new Integer (34);  
Double douObject = new Double (2.1);  
Float floObject = new Float (0.4);
```

# សមាជិក

## ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវ



ល. ស៊ីម សុភារត្នី  
simroth@ymail.com



ល. សែត យុត  
syuth89@gmail.com



ល. អ៊ាប សុជាតិ  
eamssocheatsmart@gmail.com



ល. ស្លេ: អុលវី  
slehulvy@gmail.com



ល. សៃ វិចិត្រ  
sai.vichet70@gmail.com

## ក្រុមផលិតវីដេអូ



ល. ឈុន បញ្ញាភក្តី  
chhunpanharath@gmail.com itpreap.vuthy@gmail.com



ល. ហង្ស បូរី  
houngboreyrupp@gmail.com huochhunleng@yahoo.com



---

មេរៀនបន្ទាប់ នឹងធ្វើការបង្ហាញពី Variable Type