



មជ្ឈមណ្ឌលកូរ៉េ សហ្វ្វែរ អេច អ ឌី

Korea Software HRD Center

កម្មវិធីបង្រៀន Java Programming ជាកាសាខ្មែរ

Online Java Training Course

Advisor: Dr. Kim Tae Kyung



www.kshrd.com.kh

មេរៀនទី៤: មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ Operators នៅក្នុង Java

៤.១ អ្វីទៅជា Operators ?

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

៤.១ អ្វីទៅជា Operators?

- **Operators** គឺជានិមិត្តសញ្ញាពិសេស ដែលអនុវត្តការគណនារវាង អង្គទីមួយ , អង្គទីពីរ ឬ អង្គទីបី និង ផ្តល់នូវលទ្ធផលផងដែរ ។
- **Java** បានផ្តល់ **Operators** ជាច្រើនសម្រាប់ធ្វើការ គណនាតម្លៃលើ **Variables** ។ **Operator** ទាំងនោះមានច្រើនប្រភេទដូចជា :
 - ☞ Assignment Operator
 - ☞ Arithmetic Operator
 - ☞ Unary Operator
 - ☞ Equality Operator និង Relational Operator
 - ☞ Conditional Operator
 - ☞ Bitwise and Bit Shift Operators

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

☞ Assignment Operator:

ជា **Operator** សាមញ្ញមួយ ដែលគេនិយមប្រើប្រាស់ នៅក្នុងការផ្ទេរតម្លៃ ពីអង្គខាងស្តាំ ទៅអង្គខាងឆ្វេង ដោយសញ្ញា " = " ។

ឧទាហរណ៍៖

```
int a = 5;
```

```
String ch = "hello";
```

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

👉 Arithmetic Operator:

Arithmetic Operator គឺជា Operator ដែលប្រើសម្រាប់គណនា តម្លៃលេខដូចជា បូក ដក គុណ និងចែក ឬ រកសំណល់ ។

| Operator | បំណកស្រាយ |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| + | គណនាតម្លៃបូក(Operator នេះក៏អាចធ្វើការតភ្ជាប់Stringបានដែរ) |
| - | គណនាតម្លៃដក |
| * | គណនាតម្លៃគុណ |
| / | គណនាតម្លៃចែក |
| % | ធ្វើការចែកលេខ ដើម្បីរកសំណល់ |

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

☞ Unary Operator:

- ☞ **Unary Operator** គឺជា **Operator** ដែលអាចធ្វើអោយតម្លៃនៃ **Variable** កើន ឬ ថយ តាម ចំនួនដែលបានកំណត់ ។
- ☞ អាចកំណត់តម្លៃជាវិជ្ជមាន ឬ អវិជ្ជមាន ។
- ☞ អាចត្រលប់តម្លៃ **Variable** ដែលជាប្រភេទ **boolean** បាន។

| Operator | បំណកស្រាយ |
|----------|-----------------------------------------------------|
| + | បង្ហាញថាលេខដែលនៅជាប់ខាងក្រោយ " + " ជាចំនួនវិជ្ជមាន |
| - | បង្ហាញថាលេខដែលនៅជាប់ខាងក្រោយ " - " ជាចំនួនអវិជ្ជមាន |
| ++ | បង្កើនតម្លៃចំនួន ១ |
| -- | បន្ថយតម្លៃចំនួន ១ |
| ! | បញ្ជ្រាស់តម្លៃនៃ boolean |

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

☞ ប្រមាណវិធីប្រៀបធៀប (The Equality and Relational Operators) :

ប្រមាណវិធីប្រៀបធៀប ប្រើសម្រាប់ធ្វើការប្រៀបធៀបប្រសិន Operand (អង្គនៃធាតុ)មួយណា ធំជាង, តូចជាង, ស្មើ ឬក៏មិនស្មើទៅនឹង Operand ផ្សេង

| ប្រមាណវិធី | បំណកស្រាយ |
|------------|-----------------------|
| == | ស្មើ |
| != | មិនស្មើ |
| > | ធំជាង |
| >= | ធំជាងឬស្មើ |
| < | តូចជាង |
| <= | តូចជាងឬស្មើ |
| Instanceof | សមាជិករបស់Class |
| ? : | ដូចទៅនឹង if-then-else |

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

☞ ប្រមាណវិធីកំណត់លក្ខខណ្ឌ (Conditional Operators):

☞ ប្រមាណវិធី **&&** (ឈ្លាប់និង) ឬ **||** (ឈ្លាប់ឬ) សម្រាប់សិក្សាលក្ខខណ្ឌ លើ **Variable** ជាប្រភេទ **Boolean** ។

☞ ប្រមាណវិធី **!** (ផ្ទុយ) សម្រាប់សិក្សាលក្ខខណ្ឌ ផ្ទុយនឹងតម្លៃរបស់ **Variable** ដែលគេសិក្សាលើ ។

| ប្រមាណវិធី | បំណកស្រាយ |
|-------------------|-----------|
| && | ឈ្លាប់និង |
| | ឈ្លាប់ឬ |
| ! | ផ្ទុយពី |

៤.២ ប្រភេទ Operators នីមួយៗ

👉 **Bitwise Operators:** Bitwise Operators ប្រើសម្រាប់ធ្វើការសិក្សា លើប្រភេទទិន្នន័យជាលេខ (long, int, short, char) និង Byte ។ Operators នេះធ្វើការលើតម្លៃជា bit(1010 1100) ។

| ប្រមាណវិធី | គោលបំណង |
|------------|------------------|
| & | ឈ្លាប់នឹង |
| | ឈ្លាប់ឬ |
| ^ | XOR Operator |
| ~ | ឈ្លាប់មិន |
| >> | រំកិលBit ទៅស្តាំ |
| << | រំកិលBit ទៅឆ្វេង |

សមាជិក

ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវ



ល. តាំង បូរិក

borith_tang@yahoo.com



ល. សៀង វិជ្ជាវិទូ

rith.magnificent.9@gmail.com



ល. ចាន់ សិរិរតនៈ

chanseryratanak@yahoo.com



ល. ដារ៉ា ពោញចិត្ត

darapenhchet@gmail.com



ល. ចាន់ បូរ៉ា

borachann@gmail.com

ក្រុមផលិតវីដេអូ



ល. ឈុន បញ្ញាភាន់

chhunpanharath@gmail.com



ល. ព្រាប វិទ្ធី

Itpreap.vuthy@gmail.com



ល. ហង្ស បូរី

hongboreyrupp@gmail.com



ល. ហួ ឈុនឡេង

huochhunleng@yahoo.com

មេរៀនបន្ទាប់ និងធ្វើការបង្ហាញពី Java Basic I/O