

ថែទុកនីៅ ៤: បញ្ជាផ្ទៃវិធានសំណង់

(Control Statement)

១. បញ្ជាផ្ទៃវិធានសំណង់ (Selection Statement)

Java ផ្តល់នូវយុទ្ធមានលក្ខណៈដ្រើសរើសចំនួនពីរតិ៍ :

if និង switch ។ ទៅនេះទូទៅរបស់យើង if តិ៍ :

```
if (condition)
    statement;
```

```
if (condition)
    statement1;
else
    statement2;
```

ឧទាហរណ៍ ១ :

```
if (grade >= 60)
    System.out.println ("Passed");
else
    System.out.println ("Failed");
```

ឧទាហរណ៍ ២ : កម្មវិធីខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីការប្រើយុទ្ធឌី if ដោយ

អនុញ្ញាតអោយគេបញ្ចូលតំលៃមួយតាម keyboard នៅ
ផ្លូវជាតិនឹងលើខ្លួនដែលគេកំណត់ទុកសំភាប់ទាយ។ បើតែលើបញ្ចូល
ត្រូវគ្នានឹងលើខ្លួនដែលគេកំណត់ទុកនៅវាប្រាប់ថាអ្នកទាយត្រូវបៀយ
ជូយទៅវិញបាននឹងប្រាប់ថាតំលៃបញ្ចូលនៅតុចនៅក្នុងបុងបែល។



យ្យារឿង if នៅក្នុង if មួយឡ្វេតិតិជាយ្យា if ដែលជាលទ្ធផលនេះ if
ប្រ else មួយធ្វើនៅឡ្វេតិ ។ កាលណាយើងជាក់ if មួយនៅក្នុង if
មួយឡ្វេតិនោះបញ្ជាសំខាន់ដែលត្រូវចាំនោះគឺយ្យា else ជានិច្ច
ជាកាលសំដោឡើរក៏ if ណាដែលនៅជិតបំផុត ហើយសិតក្នុង

block ដែចក្រាម

ឧច្ចាស់រណី: if(i == 10) {
 if(j < 20) a = b;
 if(k > 100) c = d;
 else a = c;
} else
 a = d;

this if is associated
with this else

this else refers
to if(i == 10)

ឧទាហរណ៍ : នៅក្នុងក្រុមហ៊ុនមួយមានពីរចំណាត់ថ្នាក់នៃអ្នកលក់
(ចំណាត់ថ្នាក់ទីនឹងចំណាត់ថ្នាក់ពីរ) បើយកតើនឹងទទួលបានកំនែ
commission នៃការលក់ផ្សេងៗត្រូវក្រោម \$10000 និងលើ
\$10000 ដូចបានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម ។

Sales	Class 1	Class 2
\$0 to \$9,999	2%	2.5%
\$10,000 and over	4%	5%



ទំនងក្នុងក្រុងក្រោម switch :

```
switch (expression){  
    case value1: // statement sequence  
        break;  
    case value2: // statement sequence  
        break;  
    . . . .  
    case valueN: // statement sequence  
        break;  
    default: // default statement sequence  
}
```

ក្នុងនេះ expression ត្រូវបានគែងជាប្រភេទ byte, short, int បី

char ។



៤. ធម្មតាលទក្ខដីវេរបស់ខ្លួន Iteration

យុប្រភេទនេះ រូមមាន : for, while និង do-while ។

- ទំនើនុញ្ញក្រោរបស់ while :

```
while (condition) {  
    // body of loop  
}
```



ឧទាហរណ៍ :

```
int a = 10, b = 20;
```

```
while(a > b)
```

```
    System.out.println("This will not  
                      be displayed");
```

- កំរង់ទូទៅរបស់ do-while :

```
do {  
    // body of loop  
} while (condition);
```

ឧទាហរណ៍ :

```
int cnt = 1; // initialize counter  
do {  
    System.out.println("count : " + cnt);  
    ++cnt;  
} while(cnt <= 10);
```



- ទំនងក្នុងក្រោរបស់ for :

```
for (initialization; condition; iteration) {  
    // body of loop  
}
```

ឧទាហរណ៍ :

```
for (int cnt = 1; cnt <= 10; cnt++)  
    System.out.println("count : " + cnt);
```



គេអាចប្រើសញ្ញាក្យុរីសតាំវាប់ខណ្ឌការប្រកាសអញ្ជាតិរ បុ
ប្រើននៅត្រង់ទីតាំងកំណត់តំលៃដីបួន និងទីតាំងធ្វើសកម្មភាព
ដែលទាន់បន្ថែម for ។

ឧទាហរណ៍ :

```
int a, b;
```

```
for(a=1, b=4; a<b; a++, b--) {  
    System.out.println("a = " + a);  
    System.out.println("b = " + b);  
}
```

លើសពីនេះ តែអាចប្រើ for loop មួយនៅក្នុង for loop

មួយឡើតបាន ។

ឧទាហរណ៍ :

```
int i, j;  
for(i=0; i<10; i++) {  
    for(j=i; j<10; j++)  
        System.out.print(".");  
    System.out.println();  
}
```



៣. ធម្មចំណុចការនៃក្នុង: Jump

Java ផ្តល់នូវយុទ្ធប្រភេទ Jump ចំនួន ៣ គី : break, continue, return

continue ເኂች return ዘ

loop 1



ឧទាហរណ៍ :

```
for( int i=0; i<100; i++) {  
    if(i == 10)  
        break; // terminate loop if i is 10  
    System.out.println("i: " + i);  
}  
System.out.println("Loop complete.");
```



ទំនងទិន្នន័យ វាប្រើដូចនឹង goto ដោយមានទំនងដូចខាងក្រោម :

break *label*;

ក្នុងនេះ *label* គឺជាមួយ៖សំរាប់សំគាល់ block នៃ code ។

break ដែលប្រើ *label* ត្រូវជាកំនៅក្នុង block នៃ code ។



ឧទាហរណ៍ :

```
outer: for(int i=0; i<3; i++) {  
    System.out.print("Pass " + i + ":" );  
    for(int j=0; j<100; j++) {  
        if(j == 10)  
            break outer; // exit both loops  
        System.out.print(j + " ");  
    }  
    System.out.print("This won't print");  
}  
System.out.println("Loop complete.");
```



ជូនកាលវាមានសារ៖ ដែរក្នុងការបង្កេតអោយតាប់ធ្វើសកម្មភាព
ដែលទទួលបាលពីរបស់ដ៏ណូរនៅ loop ។ នេះមានលក្ខណៈជា goto ដែរ
ដែលអាចអោយគេបញ្ចប់ដ៏ណូរការ code នៅលើសែសិសល់ ។
គឺប្រើ continue ដើម្បីដ៏ណូរការរំបែបនេះ ហើយវាអាច
ប្រើជាមួយនឹង label ដែរ ។

ឧទាហរណ៍ :

```
for(int i=0; i<10; i++) {  
    System.out.print(i + " ");  
    if (i%2 == 0) continue;  
    System.out.println("");  
}
```



៤. តារាងនូវ Return

យើងត្រូវបានប្រើសំរាប់អេយតែលើពី method មួយ
យើងជាក់លាក់ ឬ return អាចបញ្ជូប់ method ភ្លាមៗ
ពេលវាដឹងឈើរការក្នុង method នេះ ឬ

ឧទាហរណ៍ :

```
int summation(int n) {  
    int sum = 0;  
    for (int i=1; i<=n; i++)  
        sum += i;  
    return sum;  
}
```



សេច្ចក្រឹម និងខ្សោយ

- ១ - ចូរនិយាយពីការខុសត្តារវាង while និង do-while loops ។
- ២ - ចូរនិយាយពីការប្រើ break និង continue នៅក្នុង loop ។
បន្ទាប់មកចូរនិយាយពីការប្រើវាគារមួយនឹង label ។
- ៣ - ចូរសរសើរ code បង្ហាញពីការប្រើ for ដែលវាប់លេខ
ចំបួនទូទៅ 1000 ដល់ 20 ក្នុងជំហាននិមួយទៅលើនឹង -2 ។

៤ - តើ code ខាងក្រោមនេះនឹងអាមេរិកដូចតី កាលណាគត់ដំណឹងរវាង ?

```
for(int i = 0; i < 10; i++) {  
    System.out.print(i + " ");  
    if((i%2) == 0)  
        continue;  
    System.out.println();  
}
```

៥ - តើ code ខាងក្រោមនេះ សរស់បានត្រីមត្រូវបុញ?

```
int count;  
for(int i = 0; i < num; i++)  
    sum += i;  
count = i;
```