

LAB 3: ITECalculator

នៅក្នុង Lab 3 នេះសូមបង្កើត project មួយឈ្មោះ ITECalculator ។

- បង្កើត File ថ្មីមួយទៀតនៅក្នុង Project តែមួយរួចឱ្យឈ្មោះ File ថ្មីនោះថា Arithmetic.java។ នៅក្នុង File នេះចូរបង្កើត Class មួយដែលមានឈ្មោះដូចទៅនឹង File គឺ Arithmetic។ នៅក្នុង Class គឺនឹងមានបណ្តុំនៃ Methods សម្រាប់ធ្វើប្រមាណវិធីនៅក្នុង គណិតវិទ្យា។

Syntax: ក្នុងការបង្កើត Class នៅក្នុងភាសា Java

```
access_modifier class class_identifier  
{  
    //Class defition  
}
```

- ផ្ទេរ methods ដូចខាងក្រោមដែលប្តូរបង្កើតនៅក្នុង Lab 2 ទៅដាក់នៅក្នុង Class Arithmetic ដែលប្តូរទើបបង្កើតនៅក្នុងជំហានទី១។
 - `int sum(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីបូកនៃពីរចំនួន
 - `double divide(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីចែកនៃពីរចំនួន
 - `int minus(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីដកនៃពីរចំនួន
 - `int multiply(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីគុណនៃពីរចំនួន
 - `int modulo(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធីចែកយកសំណល់នៃពីរចំនួន
- ចូរបង្កើត Class ថ្មីមួយទៀតឈ្មោះ Trigonometry នៅក្នុង Class នេះមាន Methods ដូចខាងក្រោម៖

- a. `float sin(float radian)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណរក `sin` នៃមុំជា Radian
 - b. `float sind(int degree)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណរក `sin` នៃមុំជា degree
 - c. `float cos(float radian)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណរក `cos` នៃមុំជា Radian
 - d. `float cosd(int degree)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណរក `cos` នៃមុំជា degree
 - e. `float tan(float radian)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណរក `tan` នៃមុំជា Radian
 - f. `float tand(int degree)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណរក `degree` នៃមុំជា degree
 - g. `long square2(long x)` ដើម្បីគណនាស្វ័យគុណ២នៃលេខជា Integer
 - h. `double square2(double x)` ដើម្បីគណនាស្វ័យគុណ២នៃលេខជា floating-point
 - i. `long square3(long x)` ដើម្បីគណនាស្វ័យគុណ៣នៃលេខជា Integer
 - j. `double square3(double x)` ដើម្បីគណនាស្វ័យគុណ៣នៃលេខជា floating-point
 - k. `double degree2Radian(double)` ដើម្បីបម្លែងមុំពី degree ទៅ radian
4. បង្កើត File ថ្មីមួយទៀតនៅក្នុង Project តែមួយរួចឱ្យឈ្មោះ File ថ្មីនោះថា **Bitwise.java** ។ នៅក្នុង File នេះចូរបង្កើត Class មួយដែលមានឈ្មោះដូចទៅនឹង File គឺ Bitwise ។ នៅក្នុង Class គឺនឹងមានបណ្តុំនៃ Methods សម្រាប់ធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise ។
- a. `int AND(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise AND
 - b. `int OR(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise OR
 - c. `int XOR(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise XOR
 - d. `int leftShift(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise left shift
 - e. `int rightShift(int a, int b)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise right shift
 - f. `int bitInversion(int a)` ដើម្បីធ្វើប្រមាណវិធី Bitwise inversion
5. បង្កើត File ថ្មីមួយទៀតនៅក្នុង Project តែមួយរួចឱ្យឈ្មោះ File ថ្មីនោះថា **MoneyExchange.java** ។ នៅក្នុង File នេះចូរបង្កើត Class មួយដែលមានឈ្មោះដូចទៅ

នឹង File គឺ MoneyExchange ។ នៅក្នុង Class គឺនឹងមានបណ្តុំនៃ Methods សម្រាប់ធ្វើប្រមាណវិធីធ្វើការប្តូរលុយ ។

- a. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយរៀលទៅដុល្លារ
 - b. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយរៀលទៅអឺរ៉ូ
 - c. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយរៀលទៅហ្វ្រង់
 - d. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយរៀលទៅដោន
 - e. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយរៀលទៅបាត
 - f. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីដុល្លារទៅលុយរៀល
 - g. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយអឺរ៉ូទៅលុយរៀល
 - h. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយហ្វ្រង់ទៅលុយរៀល
 - i. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយដោនទៅលុយរៀល
 - j. បង្កើត Method ដើម្បីប្តូរលុយពីលុយបាតទៅលុយរៀល
6. ដាក់ Javadoc comment នៅលើ Class និងនៅលើ គ្រប់ Methods ទាំងអស់ដែលមាននៅក្នុង Class ដែលប្អូនបានបង្កើតខាងលើ។
7. នៅក្នុង Main Function ចូរបង្កើត Menu ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រាស់ មុខងាររបស់ class ទាំង៤ដែលប្អូនបានបង្កើតខាងលើ ។