



1. จงพิจารณา Source Code ด้านล่างนี้ และพิจารณาผลลัพธ์ที่จะแสดงผลออกมา (ให้คิดด้วยมือ ก่อนนำไปลอง Run ดู)

```
#include <iostream>
using namespace std;

template <typename T>
T shifting(T,int);

int main()
{
    cout << shifting ('A',5.5);
}

template <typename T>
T shifting (T x,int y){
    return x+y;
}
```

จงตอบคำถามต่อไปนี้

- ผลลัพธ์ที่จะแสดงผลออกมาจากคำสั่ง cout คืออะไร
 - ถ้าเรียก Function shifting(5,5.5) จะได้ค่าที่ return ออกมาเป็นอย่างไร และค่าที่ return ออกมาเป็นตัวแปรประเภทไหน
 - ถ้าเรียก Function shifting(6.9f,2) จะได้ค่าที่ return ออกมาเป็นอย่างไร และค่าที่ return ออกมาเป็นตัวแปรประเภทไหน
 - ถ้าเรียก Function shifting(5.5,'A') จะได้ค่าที่ return ออกมาเป็นอย่างไร และอธิบายว่าเหตุใดจึงได้เช่นนั้น
2. จงเขียน Function เพื่อหาเลข Fibonacci ของจำนวนเต็มใด ๆ โดยเขียนในรูปแบบของ Iterative โดยการใช้ Loop และเปรียบเทียบความเร็วในการคำนวณกับแบบ Recursive ที่ทำใน LAB

3. จงเขียน Function เพื่อคำนวณค่าต่อไปนี้แบบ Recursion เมื่อ N เป็นอินพุตของ Function

$$2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^N$$

$$\sqrt{N} \sqrt{N-1} \sqrt{N-2} \sqrt{\dots} \sqrt{3} \sqrt{2} \sqrt{1}$$

$$1 + \frac{N}{1 + \frac{N-1}{1 + \frac{N-2}{1 + \frac{\ddots}{1 + \frac{3}{1 + \frac{2}{1 + \frac{1}{1 + \frac{0}{1 + 1}}}}}}}}$$