

Question 1

Not answered

Mark 0.00 out of 10.00

[Template Maximum]

Bình thường các hàm trong C++ chỉ làm việc trên một kiểu cụ thể.

Ví dụ, dưới đây là các hàm tìm giá trị lớn nhất của 3 số.

```
int maximum(int a, int b, int c) { <br>    int max = a; <br>    if (b > max) max = b; <br>    if (c > max) max = c; <br>    return max; <br>}
```

```
float maximum(float a, float b, float c) { <br>    float max = a; <br>    if (b > max) max = b; <br>    if (c > max) max = c; <br>    return max; <br>}
```

```
double maximum(double a, double b, double c) { <br>    double max = a; <br>    if (b > max) max = b; <br>    if (c > max) max = c; <br>    return max; <br>}
```

Ta có thể thấy thuật toán của các hàm trên giống hệt nhau, điểm khác biệt duy nhất là các hàm này là sử dụng các kiểu dữ liệu khác nhau. Vì vậy ta nghĩ đến việc viết một hàm có thể sử dụng nhiều kiểu dữ liệu khác nhau.

Mẫu hàm

Dưới đây là ví dụ về việc sử dụng mẫu hàm để viết hàm tính giá trị lớn nhất của 3 số.

```
template <class T>
T maximum(T a, T b, T c) { <br>    T max = a; <br>    if (b > max) max = b; <br>    if (c > max) max = c; <br>    return max; <br>}
```

Bằng phương pháp này, ta có thể sử dụng hàm **maximum** với nhiều kiểu dữ liệu khác nhau.

```
int i1,i2,i3;
float f1,f2,f3;
double d1,d2,d3;
int mi = maximum(i1,i2,i3);
float mf = maximum(f1,f2,f3);
double md = maximum(d1,d2,d3);
```

Bài tập

Viết mẫu hàm [tìm số lớn nhất](#) của bốn số có dạng

```
template <class T>
T maximum(T a, T b, T c, T d) {<br>    ...<br>}
```

Answer:

1

	Input	Expected	Got	
✓	1 2 3 0 2.3 3.2 1.2 2.7	3 3.2	3 3.2	✓
✓	334 43 43 324 3.2 4.5 10.3 6.5	334 10.3	334 10.3	✓

Passed all tests! ✓

[Back to Course](#)