

6.1 Khuôn hình hàm

Khai báo:

```
template<class P, class Q, ...> void [Tên chức năng]([Tham số hình thức])
{
// định nghĩa chức năng khuôn hình hàm
return [giá trị];
}
```

Ví dụ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
char* Min(char *p, char *q) // định nghĩa cụ thể đối với xâu
{
if(strcmp(p, q)<0) // so sánh mã ascii giữa 2 xâu
return p;
else
return q;
}
template<class T> T Min(const T&p, const T&q) // định nghĩa chung
{
return ((p<q)?p:q);
}
template<class T> T Min(const T*a, int n)
{
int i = 0;
T temp = a[0];
for(i=1; i<n; i++)
if(temp > a[i])
temp = a[i];
return temp;
}
class Complex
{
float real, image;
public:
Complex(float r=0.0, float i=0.0)
{
real = r; image = i;
}
friend bool operator<(const Complex&u, const Complex&v) // so sánh 2 số phức
{
```

```

return ((u.real*u.real + u.image*u.image) < (v.real*v.real + v.image*v.image));
}
void Print()
{
cout<<real<<((image>=0)? "+j":"-j")<<fabs(image)<<endl;
}
};
int main()
{
int a = -1, b = 2;
long p = 3, q = -4;
float u = 0.5, v = -1.7;
cout<<"Min of(a,b) = "<<Min(a,b)<<endl;
cout<<"Min of(p,q) = "<<Min(p,q)<<endl;
cout<<"Min of(u,v) = "<<Min(u,v)<<endl;
char *str1 = "DHHH", *str2 = "CDHH";
cout<<"Min of(str1, str2) = "<<Min(str1, str2)<<endl; // CDHH
// cout<<"Min of(p,u) = "<<Min(p,u)<<endl; // Sai, u va p khac du lieu
cout<<"Min of(p,u) = "<<Min<double>(p,u)<<endl; // Chuyen du lieu thanh double
char str[10] = {'a', '4', 'n', 'q', 'w', 'g', 'c', 'o', 'l', '6'};
cout<<"Min of(str) = "<<Min(str, 10)<<endl; // Ky tu co ma ascii nho nhat
unsigned *ptr = new unsigned[10];
for(int i=0; i<10; i++)
ptr[i] = rand() % 100;
cout<<"Min of(ptr, 10) = "<<Min(ptr, 10)<<endl;
Complex x(-1.5, 5.4), y(3.1, -0.7);
cout<<"Min of(x,y) = ";
Complex r = Min(x,y);
r.Print();
return 0;
}

```

Bài tập: Nhập mảng số phức, tìm và in số phức nhỏ nhất.

6.2 Khuôn hình lớp

Khai báo:

```

template<class T, class P,, ...> class [Tên lớp]
{
// Khai báo thành phần dữ liệu
T *x;
int n;
public:

```

```
// Khai báo thành phần chức năng  
};  
Khai báo đối tượng:  
{Tên lớp}<dữ liệu> [đối tượng];
```