



实验UNIT 12 异常处理

《程序设计》课程组



第12讲上机实验

实验目的：

1. 正确理解C++语言的异常处理机制。
2. 学习异常处理的声明和执行过程。



第12讲上机实验

实验任务：

课堂练习：计算三角形面积中的异常处理

编程练习：声明一个异常类Cexception，它有成员函数Reason()，它用来显示异常的类型，在子函数中触发异常，在主程序中处理异常，观察程序的执行过程。



现在开始课堂练习！

课堂练习：计算三角形面积中的异常处理

- 1.设计一个程序根据输入的三边求三角形面积。
- 2.要求设置异常处理机制，对不符合三角形条件的提示错误信息，不予计算；对输入非正数的边提示错误，并重新输入



```

#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
class WrongInput{};
void main()
{
    double triangle (double, double, double);
    double a,b,c;
    while(1)
    {
        cin>> a>> b>>c;
        try
        {
            if (a<0 ||b<0||c<0) throw WrongInput();
            else cout<< triangle (a,b,c)<<endl;
        }
        catch(WrongInput){cout<<“输入错误! ”; }
        catch(double)
        { cout<<“a=”<<a<<“b=”<<b<<“c=”<<c<<“,不满足三角形三边条件!”<<endl;
        }
        cout<<“end”<<endl;
    }
}

```

```
double triangle(double a,double b,double c)
{
    double s=(a+b+c)/2;
    if (a+b< c||c+b<a||a+c<b) throw a;
    return sqrt(s*(s-a)*(s-b)*(s-c));
}
```



本次课堂练习结束!



第12讲上机任务

编程练习：

声明一个异常类Cexception，它有成员函数Reason()，它用来显示异常的类型，在子函数中触发异常，在主程序中处理异常，观察程序的执行过程。

实验步骤提示：

1. 编写程序lab12_1.cpp，在Cexception类的成员函数Reason()中用cout显示异常的类型，在函数fn1()中通过throw语句触发异常，在主函数的try模块中调用fn1()，在catch模块中捕获异常。



本讲结束

