

## 补充:

- 1、已知类 Shape 有五个直接派生类，分别是 Circle、Square、Rectangle、Triangle、Trapezoid，要求分别计算这五种图形的面积，采用的方式是将 Shape 声明为虚基类，再通过虚基类指针来统一调用同名函数，要求在给出的部分程序的框架下完成

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

class Shape {
protected:
    //根据需要加入相应的成员，也可以为空
public:
    void ShapeName() = 0; //此句不准动
    //根据需要加入相应的成员，也可以为空
};

//五个类的定义及实现

//给出的是 main 函数的大致框架，允许进行微调或改变初值
int main()
{
    Circle    c1(5.2);           //半径 5.2（如果<=0，面积为 0）
    Square    s1(5.2);           //边长 5.2（如果<=0，面积为 0）
    Rectangle r1(5.2, 3.7);      //长、宽（如果任一<=0，面积为 0）
    Trapezoid t1(2.3, 4.4, 3.8); //上底、下底、高（如果任一<=0，面积为 0）
    Triangle  t2(3, 4, 5);       //三边长度（如果任一<=0 或不构成三角形，面积为 0）
    Shape *s[5] = {&c1, &s1, &r1, &t1, &t2};

    int i;
    for(i=0; i<5; i++) {
        s[i]->ShapeName(); //分别打印不同形状图形的名称（中英文均可）
        s[i]->area(); //分别打印不同形状图形的面积
    }

    return 0;
}
```

- 2、题目同 12-b4（矩形法求定积分），要求将每个定积分的求值用类方式来实现，三个类的名称分别为 integral\_sin、integral\_cos、integral\_exp，其中用于求值的成员函数名为 value，其它成员可根据需要自行定义，要求在给出的部分程序的框架下完成

```
// fun_integral 不准动，思考一下，integral 应如何定义
void fun_integral(integral &fRef)
{
    cin >> fRef; //输入上下限、划分数
    cout << fRef.value() << endl;
    return;
}

//main 函数不准动
int main()
{
    integral_sin s1;
    integral_cos s2;
    integral_exp s3;

    fun_integral(s1); //打印 sinxdx 的值
    fun_integral(s2); //打印 cosxdx 的值
    fun_integral(s3); //打印 expxdx 的值

    return 0;
}

//注：矩形计算取右值，输出为正常 double 格式
```

**【编译器要求：】**

		编译器VS	编译器CB	编译器Linux
18-b1.cpp	求面积	Y	Y	Y
18-b2.cpp	求定积分	Y	Y	Y

**【作业要求：】**

- 1、**6月3日前**网上提交本次作业
- 2、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明