# 实验三 顺序结构程序设计

## 实验目的

1. 熟悉I/O流。
2. 进一步熟悉C语言的基本语句。
3. 熟悉顺序结构程序中语句的执行过程。
4. 能设计简单的顺序结构程序。

## 实验步骤及内容

1.编写程序：输入任意3个整数，求他们的平均值。

2.输入并运行程序（设将x赋值为5，y赋值为6，ch1赋值为’a’，ch2赋值为’b’，ch3赋值为’c’）

3.编写程序实现：从键盘输入圆半径，求圆的周长和面积。请将空白处补充完整。

4.编程实现：从键盘输入2个变量的值，其中a=5，b=6，然后将2个变量的值进行交换，使得a=6，b=5。

## 实验小结

1.交换2个变量的值，需引入中间变量。

2.如果要输出字符型变量的ASCII值，则应在输出前进行强制类型转换。

3.输入任意一个3位数，将其各位数字反序输出（例如：输入123，输出321）

#include <iostream.h>

Void main()

{

Int a;

cout<<”请输入一个三位数”<<endl;

cin>>a;

cout<<a<<”反序输出”;

cout<<a%10<<a/10%10<<a/100<<endl;

}

4.编程实现：求方程ax^2+bx+c=0的实数根（要求 ：输入实型数a,b,c，并使之满足a!=0且b^2-4ac>0）。

#include <iostream.h>

#include <math.h>

Void main()

{

float a,b,c,x1,x2;

cout<<”Enter three float a b c:”;

cin>>a>>b>>c;

x1=(-b+sqrt(b\*b-4\*a\*c))/(2\*a);

x2=(-b-sqrt(b\*b-4\*a\*c))/(2\*a);

Cout<<”x1=”<<x1<<”,”<<”x2=”<<x2<<endl;

}

5.编程实现：输入三角形的边长，求三角形的面积（面积=sqrt(s(s-a)(s-b)(s-c)),s=(a+b+c)/2）。

#include <iostream.h>

#include <math.h>

Void main()

{

Float a,b,c,s;

Cout<<”请输入三角形三条边长：”;

Cin>>a>>b>>c;

S=(a+b+c)/2;

Cout<<”该三角形的面积是:”<<sqrt(s\*(s-a)\*(s-b)\*(s-c))<<endl;

}