**上机实验报告**

**一：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.熟悉顺序结构程序设计中语句的执行过程。

4.能设计简单的顺序结构程序。

**二：上机内容**

**上机题1：编写程序：输入任意3个整数，求他们的平均值。**

分析：

在使用cin函数的过程中注意以下规则：

输入函数时，如果有多个整形或实型数据要输入，两个数据之间以一个空格或多个空格间隔，也可用Enter键或Tab键间隔。

**上机题2：输入并运行以下程序（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’）。**

分析：

在cin>>x>>y;语句中输入的数据格式是“5 ”，同理在cin>>ch1>>ch2>>ch3;语句中的输入格式为“a b c”。

在cout<<”x=”<<x<<”,”<<y=”<<y<<endl;语句中”x=”和”y=”将原样输出。

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。

**上机题3：输入并运行以下程序，分析运算结果。**

分析：

默认时，I/O流左对齐字符串，右对齐数值。使用setiosflags（ios::right）和setiosflags(ios::left)标志，可以控制输出对齐方式。

setw(n)函数控制输出数据的宽度，若要求输出数据的宽度大于元数据的宽度则不足的位置应补空格。

**上机题4：输入并运行以下程序，分析运算结果。**

分析：

默认时，I/O流在负数之前显示值的符号，根据程序的用途，有事也需要在整数之前加上正号，可以用setiosflags(ios::showpos)标志。

**上机题5：输入并运行以下程序，分析运算结果。**

分析：

当cout<<10.0/5<<endl;语句执行时，默认情况下I/O流会简单的显示2，而非2.00000，因为除法的结果是精确的。当需要显示小数点时，可以用setiosflags(ios::showpoint)标志。

**上机题6：编程实现：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。**

**上机题7：编程实现：从键盘输入两个变量的值，其中a=5,b=6,然后将两个变量的值进行交换，使得a=6,b=5。**

分析：该题设计一个交换变量值得普遍方法：借助中间变量，用以保存即将要被修改的值，使之不被覆盖。思考一个问题，若不借助中间变量t，如何使a,b的值发生交换？修改以上程序并实现。

**上机题8：编程实现：输入任意一个3位数，将其各位数字范旭输出（例如：输入123，输出321）。**

**上机题9：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）。**

**上机题10：编程实现：输入三角形的边长，求三角形面积（面积=sqrt(s(s-a)(s-b)(s-c)),s=(a+b+c)/2)）。**

**三：实验小结**

1.输入程序一定要仔细有耐心，稍不注意一个逗号就可能导致整个程序无法运行。

2.掌握了程序的执行过程。

3.遇到填空要仔细审题结合前后内容填空。