**C语言上机实验报告（五）**

**实验目的：**1**.**熟悉掌握利用while语句、do-while语句和for语句实现循环的方法。

2.学习用循环语句实现各种算法，例如穷举法、迭代法等。

3.会使用循环嵌套进行编程

**预习内容**：1**.**循环变量赋初值、循环变量增值、循环变量终止值。

2.三大循环语句的基本结构。

3.了解一些简单的算法。

**心得体会**：相比与前面几个实验，实验（五）就不是简单的照书上的输入就行，它的好多步骤需要自己算了再填写。这样此题程序才能运行，硬币有正反两面，算法也有多种。例如:上机题1，此程序可以用while语句和do-while语句来实现：1+2+3+------+n.同样的问题如果用上述方法算：1x2x3x-----x100时会发生溢出情况，但是用double代换就不会了。通过上机题1.发现了一些简单的加、乘算法，用while语句和do-while语句就能算出来了。上机题2.使用for语句实现循环时，由于循环变量n已在程序第二行赋了初值，因此在for语句中可缺省循环变量赋初值语句。又因为在本题中并不知道n等于多少时才使得sum的值超过1000，所以for语句缺省了循环条件判断语句。上机题3.就是用for语句求100以内的整数中为13的倍数的最大值，结果输出的为91.如若将程序中的break改成continue后，程序运行结果为无限循环没有值。上机题7.上机题8. 刚开始自己分析时毫无头绪，而后老师讲解后才稍微懂了些，特别是题8还要分析每一排排几个字符等，程序比前面的复杂了好多。

几个上机题目后发现，while，do-while，for语句对实现循环算法是很适用的。也明白了循环变量赋初值、循环变量增值、循环变量终止值对一个程序的运行是很重要的。算法很多，需要学习的还很多很多。