**实验八·指针**

一·实验目的和要求

1. 掌握地址与指针、指针变量的概念。
2. 掌握指针的定义、赋值、使用和传递。
3. 学会正确区分和使用变量的指针和指针变量。
4. 掌握数组指针和指针数组的使用的方法。
5. 了解指向函数的指针。

二·实验步骤

1. 课前预习好什么是指针的定义、赋值、操作（存储单元的引用，移动指针的操作，指针的比较），取地址运算符（&）和间接运算符（\*）的功能，数组元素的多种表达形式。
2. 做好课前预习，将实验书上空着的题提前做好，这样上机课时只要验证结果就行了。
3. 按照顺序依次做题。

三·小结

1. 上机题2中主要练习的是如果p指向数组a的首地址即p=a或p=&a[0]，那么a[i]、p[i]、\*(a+i)、\*(p+i)是等价的。
2. 上机题3中主要练习的是对于二维数组，如果p=a[0]，那么a[i][j]、p[i][j]、\*(p[i]+j)、\*(\*(p+i)+j) 、\*(a [i]+j)、\*(\*(a+i)+j)是相互等价的。
3. 上机题5中，如果将程序中的语句p=a去掉，那么程序的运行结果会根据最后一个空所填的内容而有所改变或是不变，如果最后填的是a[i]或是\*（a+i）那么程序结果不会改变，如果是p[i]或是\*（p+i），则程序无输出结果，因为在此程序中的指针变量p是一个空指针。
4. 上机题7中，试图通过改变形参指针变量p1和p2的值达到改变实参ab 的值是不对的，要想能够改变main函数中ab的值就要对sort函数的程序进行修改，应为int temp;temp=\*p1;\*p1=\*p2;\*p2=temp;
5. 上机题8中第一个空是要实现函数的调用，第二个空是要实现交换指针变量p1,p2,p3所指向的变量的值。通过改变形参指针变量p1,p2,p3的值，可以使实参a,b,c的值发生改变。如果将程序中的int t改为int \*t，则结果是不正确的，因为此时t变成了空指针。
6. 上机题10，这种需要自己编写程序的题目，就要先学会分析，画好程序框图之后再来编写程序，此题要用gets函数输入puts函数输出，因为字符串中可能会含有空格。
7. 上机题11，同上机题10一样先学会分析，在编写程序时，选择结构用if语句，循环结构用while或是for语句。