**实验九·结构体数据类型与链表**

一·实验目的和要求

1·了解结构体的概念，理解结构体类型和结构体类型变量。

2·掌握结构体类型变量的定义和使用。

3·掌握结构体类型数组的概念和使用。

4·掌握链表的概念，初步学会对链表进行操作。

二·实验步骤

1·预习理解结果类型和结果变量的定义，结构体成员的表示以及链表的初始化和基本操作。

2·对上机题的内容做好课前预习，按顺序依次做题。

三·小结

1·上机题1①在结构说明语句中，关键字struct引入结构体类型的定义，student是结构体类型的名字，用花括号括起来的部分是结构体成员的说明。②在此程序中结构体变量采用的是间接定义法，若要修改为直接定义法，则应在开头加上#define STUDENT struct student，此时，STUDENT与struct student是等价的的，除此之外，在主函数中修改程序为STUDENT stu={“Gao Hong”,20,90};然后再输出结果，这样就实现了结构体变量的直接定义。

2·①上机题2中结构体数组的操作类似普通的数组，只是数组中每一个元素都是一个结构体类型的变量。②此题还可以改为有键盘输入，此时在主函数中用gets(stu[i].name)输入名字，cin输入年龄和成绩，要注意再输入时名字在一行，年龄和成绩在一行。主要是理解程序。

3·上机题3改为找出并输出成绩最高的同学信息，需用到return返回语句，返回最大值max。