**第四周实习内容**

**任务一 指针**

1. 掌握地址和常用类型指针的概念和使用；掌握指针的基本运算；掌握指向变量、数组、字符串的指针变量的使用。

2、掌握指向函数的指针变量；掌握指针数组的使用；掌握指针与字符串的使用。

**任务二 结构体与共用体**

1、掌握结构体和共用体的概念、定义以及结构体、共用体变量的引用和初始化；

1. 了解结构类型数据在函数间的传递。

**任务三 文件**

1、掌握文件类型指针、文件的打开与关闭、文件的读写的方法；

2、掌握在程序中利用文件读写数据的方法。

**上机内容：**

1、有n个人围成一圈，顺序排号。从第一个人开始报数（从1到3报数），凡报到3的人退出圈子，问最后留下的是原来第几号的那位。

2、利用指针编写程序，统计字符串的长度。(不要使用求字符串长度函数）

3、使用结构体将两个复数相加。我们把形如 a+bi（a,b均为实数）的数称为复数，其中 a 称为实部，b 称为虚部，i 称为虚数单位。

4、将自然数1~10以及它们的平方根写到名为file1.txt的文本文件中，然后再顺序读出显示在屏幕上。（保留到小数点后2位）

**第三周作业**

1、编写一个函数，当输入n为偶数时，调用函数求1/2+1/4+...+1/n，并输出结果；当输入n为奇数时，调用函数1/1+1/3+...+1/n，并输出结果。(利用指针函数)。

2、某班有5名同学，建立一个学生的简单信息表，包括学号、姓名、3门课程的成绩，编写程序，计算每名学生的平均成绩及名次。（注：定义一个结构体类型，用结构指针作为函数参数）

3、从键盘输入若干行文本（每行不超过80个字符），写到文件myfile.txt中，用-1作为字符串输入结束的标志。然后将文件的内容读出显示在屏幕上。文件的读写分别由自定义函数ReadText和WriteText实现。

备注：程序文件名命名4-1.c、4-2.c......

文件夹：命名学号+姓名

统一发给各班学委，下一次上课前交任课老师。