**数据结构实验报告**

**学号：\_\_\_\_CST17037\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_陈锟\_\_\_**

# 实验题目

串

# 实验要求

掌握串的定长顺序存储结构上实现串的各种操作

了解串操作的应用方法和特点

编写一段代码统计子串的出现次数及出现的位置

# 方案设计

程序分为多个模块:

单链表模板类 SinglyList,实现链表的算法模板类

方法类F，继承单链表类，为具体实现功能拓展

主函数，创建对象并调用方法进行测试

# 方案实现

顺序表模板类SinglyList:

保护型成员:

链表当前长度int length;

单链表表头 Node<T> \*head;

公有型成员:

SinglyList();初始化数据

~SinglyList();删除链表，循环调用delNode()函数依次释放所有节点

void insertNode(int num, Type d);将节点d插入到第num位

void delNode(int num);删除节点num，并释放内存空间

bool empty();判断当前是否是空链表判断条件head->next==nullptr

void setEmpty();清空当前链表所有元素

Type getNode(int num);获取第num个节点的节点信息

方法类F 公有型继承SinglyList类

新增两个公有型函数

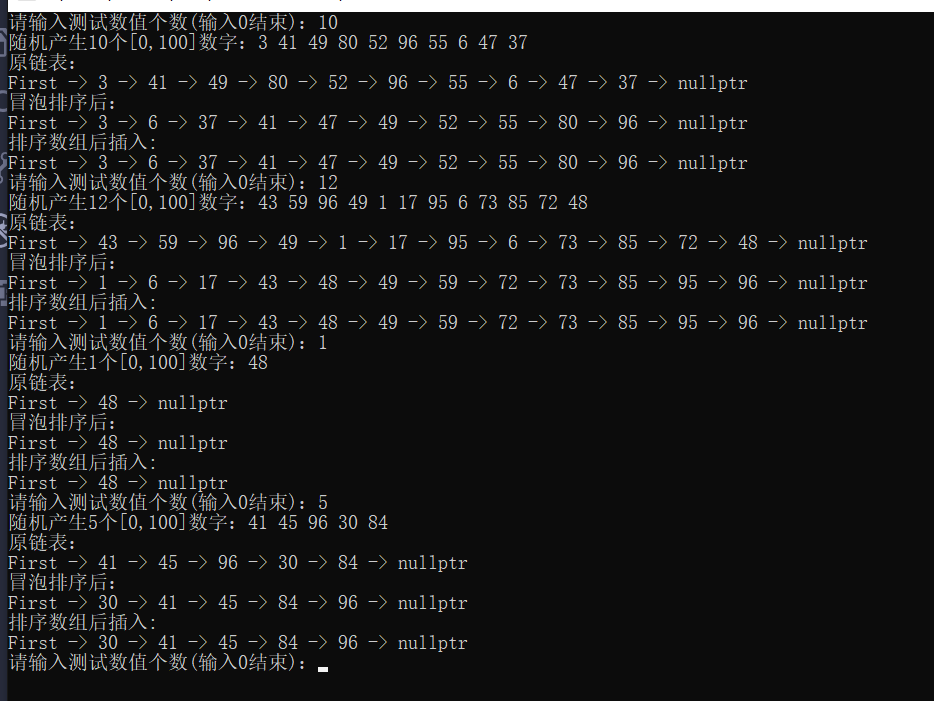
Void display();遍历链表，依次打印所有节点信息

Bool bubbleSort();冒泡排序，对当前整数型链表进行冒泡排序

主函数

使用循环语句，根据输入的测试的数值个数，随机产生n个[0,100]区间范围内数字数组，分别输出原数组情况，链表冒泡排序后情况，排序数组后插入链表情况 。

# 调试分析



# 实验收获

复习链表的一些基本操作