

作业 2 线性结构及其应用

作业题目：线性表的基本存储结构实现与应用

顺序表与链表是线性表的两种最基本的存储结构，而静态链表是两者的完美结合，是系统进行动态存储分配的方法基础。线性表的这三种存储结构不但是其它数据结构（如树形结构、图型结构、集合等）存储方法的重要基础，同时本身也有广泛的应用。

本次作业要求设计并实现线性表的三种存储结构，并（利用其基本操作算法）实现一些典型的简单应用算法。并注意不同存储结构之间的比较。

作业要求：

1. 实现线性表的顺序存储结构（SeqList）和链式存储结构（LinkList）。在上述两种存储结构的基础上，分别实现以下算法：
 - ① 删除给定元素的算法。
 - ② 对于已排好序的线性表，删除所有重复元素的算法。
 - ③ 线性表“就地逆置”算法。
 - ④ 线性表循环左移/右移 k 位的算法。
 - ⑤ 合并两个已排好序的线性表的算法。
2. 设计并实现线性表的静态单向链表存储结构。在此基础上，实现线性表的“就地逆置”算法。
3. （选做）利用一般线性表的知识，编写你的图书或通讯录或物品等管理程序。要求具有但不限于增、删、改、查和显示等功能。

作业说明：

1. 提交内容：（1）源程序文件本身；（2）测试数据和结果数据；注意：测试数据和结果数据、表格、图片和手写的文字等都可以用截图方式贴在 word 文件中。
2. 提交格式：（1）打包为 rar 或 zip 文件；（2）命名规则：学号姓名-作业编号，如 2022110924 王梓诺-作业 2.rar。注意：必须用**一个且仅用一个**压缩文件。
3. 提交方法：**同时**发送至**老师**和**助教**邮箱。
 - （1）WL021&WL022 班：1444528362@qq.com 和 1340606005@qq.com
 - （2）WL023&WL024 班：3658287994@qq.com 和 1418854755@qq.com
4. 提交截止时间：2024 年 03 月 31 日（第 4 周星期日）23:59:59 之前