

作业 1 线性结构的存储结构与应用

作业题目：线性表的基本存储结构的实现与应用

顺序表与单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他数据结构（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。

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）。

2. 在上述存储结构的基础上，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“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。

3. 选做：（可以不做，供学有余力、有兴趣的同学探索）

① 你能实现线性表的静态链表存储结构吗？

② 你能在静态链表上实现线性表的“逆置”算法吗？

作业说明：

1. 上传内容：（1）源程序文件本身；（2）测试数据和结果数据

2. 上传**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 2023XXXXXX-张三-作业 1.rar

3. 上传方法：**稍后发布**

4. 上传**截止时间**：**课程结束前**

5. 作业发送要求：（1）每次使用同一个邮箱交作业；（2）每次作业发送一封且仅一封邮件；（3）每次实验发送一封且仅一封邮件

6. 作业评分方式：共五次作业，按时提交任意三次作业即可满分。作业中有疑问的内容，可找授课教师或助教答疑。

***作业只需“整洁”、“易读”、“言简意赅”地回答清楚作业上的问题或代码实现即可。

***精美地或无意义堆字数的作业不另外加分。

***选做部分供学有余力的同学锻炼能力参考，做了不加分。

***验收人员不能辨识清楚的手写作业算为0分。