

## 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 120L02XXXX-张三-作业 1.rar

3. 上传方法：按照上述要求发送邮件至 [dsafall2022@gmail.com](mailto:dsafall2022@gmail.com)

4. 上传**截止时间**：不晚于第一次实验验收时间：2022 年 10 月 15 日（第 8 周星期六）11:44:59 之前

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