
第二次上机

一、验证试验(必做题)

题目1 堆栈相关算法的实验验证

[实验目的]

验证顺序存储的堆栈及其上的基本操作。

[实验内容及要求]

- 1、 定义顺序存储的堆栈类。
- 2、 实验验证如下算法的正确性、各种功能及指标：
 - 1) 创建顺序栈；
 - 2) 插入操作：向栈顶压入值为 x 的元素；
 - 3) 删除操作：弹出栈顶元素；
 - 4) 存取操作：读取栈顶元素。
- 3、 为了增强程序的可读性，程序中要有适当的注释。
- 4、 由教师随机给出栈操作指令序列，完成程序验证。例如：（压栈a，压栈b，压栈c，压栈d，弹栈，弹栈，弹栈，压栈e，弹栈，读栈顶，弹栈。屏幕应输出d,c,b,e,a,a）

题目2 链式队列相关算法的实验验证

[实验目的]

验证链接存储的队列及其上的基本操作。

[实验内容及要求]

-
- 1、 定义链式队列类。
 - 2、 实验验证如下算法的正确性、各种功能及指标： 1) 创建链式队列； 2) 插入操作：向队尾插入值为x的元素； 3) 删除操作：删除队首元素； 4) 存取操作：读取队首元素。
 - 3、 为了增强程序的可读性，程序中要有适当的注释。
 - 4、 由教师随机给入队出队操作指令序列，完成程序验证

二、设计实验(选做题)

题目 1: 字符串替换：

实验内容及要求：用户输入字符串 S_1 , S_2 和 S_3 ，试设计并实现满足如下要求的程序：

若 S_2 是 S_1 的子串，用串 S_3 代替串 S_1 中的所有 S_2 子串（ S_2 在 S_1 中可能出现 1 次或多次）；若 S_2 不是 S_1 的字串，用 S_3 的逆序列替换 S_1 的最后 n 位字符， n 是 S_3 中的字符数量。

例如： 若 S_1 ="a**abac**dacaabcca", S_2 ="abac", S_3 ="acccaea"

替换后 S_1 ="a**acccaea**dacaabcca"

若 S_1 ="accadadacaabcca", S_2 ="abac", S_3 ="acccaea"

替换后 S_1 ="accadada**aeacca**"