

《数据结构》实验报告 4

学号: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 成绩: _____

实验名称: 栈和队列	实验地点: 数学系机房
所使用的工具软件及环境: VC++	
<p>一、 实验目的:</p> <ol style="list-style-type: none">1、通过本实验, 理解栈和队列这两种特殊的线性结构的特点2、掌握栈的顺序表示和链接表示3、掌握队列的链接表示和循环表示4、能够应用栈和队列设计算法解决实际问题。 <p>二、 评分标准:</p> <ol style="list-style-type: none">1、评分成绩为 A,B,C,D,E 五档, 满分为 A<ol style="list-style-type: none">1) 简答题: 每小题回答不完整和错误处超过 2 条(含 2 条), 总分降一档)2) 程序: 每错两处, 总分降一档, 依次进行。	
<p>三、 上机前完成下述问题:</p> <ol style="list-style-type: none">1、栈是一种特殊的线性表, 一个栈提供的操作和一个线性表提供的操作是否相同? 如果有区别, 请说出区别。 答: 2、队列是一种特殊的线性表, 一个队列提供的操作和一个线性表提供的操作是否相同? 如果有区别, 请说出区别。 答:	

3、和线性表类似，栈也有两种存储表示方法，顺序栈和链式表示，请解释顺序栈。

答：

四、 请按照下面的要求完成实验内容：

利用“栈”结构实现“数制转换”问题，对于输入的一个十进制数，能够转换成相应的八进制数，并输入。

由于“栈”结构不是 C 语言提供的，因此需要首先实现栈及其基本操作，才能加以利用解决实际问题。实验步骤如下：

- 1、实现“栈”的结构
- 2、实现“栈”的基本操作
 - (1) 栈初始化操作 `InitStack_Sq`
 - (2) 进栈操作 `Push_Sq`
 - (3) 出栈操作 `Pop_Sq`
 - (4) 判断栈是否为空操作 `StackEmpty_Sq`

3、实现主程序 `main`

主程序主要是用来控制程序的执行过程，实现数制的转换操作，以及输入、输出。

- 4、程序的编译、链接
- 5、程序的测试

请写出实验代码。

***** 以下为代码区域 *****

评语

任课教师：赵宏庆 成绩： _____ 年 ____ 月 ____ 日