

**课程实验报告**

20 - 20 学年 第 学期

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称： |  |
| 专 业： |  |
| 班 级： |  |
| 姓 名： |  |
| 学 号： |  |

信息工程学院

20 年 月

# **实验一 线性表的定义和应用**

## 实验目的

1. 熟练掌握线性表的基本操作在顺序存储和链式存储上的实现。
2. 掌握顺序表的定义以及各种基本操作（初始化、插入、删除、定位，查找等）的实现。
3. 掌握单链表的定义以及各种基本操作（初始化、插入、删除、定位，查找等）的实现。

## 实验内容

使用直接插入，冒泡排序，简单选择排序快速排序和归并排序对线性表进行排序

要求实现：

实现直接插入，冒泡排序，简单选择排序快速排序和归并排序

## 实验过程

## 3.1 分析问题

实验要求可知，本实验主要使用的数据结构是队列。队列的抽象数据类型如下：

ADT SqList{ ……

数据对象：D={ai|ai∈ElemSet,i=1,2, ……,n,n>=0}

数据关系：R={<ai-1,ai>| ai-1,ai∈D,i=2,3, ……,n}

}ADT SqList;

## 3.2 详细设计

### 数据结构实现

//使用单链表来表示队列，链表结点定义：

typedef struct Node

{

Elemtype data;

struct Node \*next;

}LNode,\*LinkList;

typedef struct

{

LinkList front,rear ;

}LinkQueue;

//使用顺序结构实现循环队列，类型定义：

typedef struct

{

……

}SqQueue;

……

### 主要算法

//等待处理函数

void Wait\_Queue(LinkList L, QUEUE &Q, QUEUE &S, int current\_amount, int min\_amount)

{

//伪代码

}

void Deal\_Queue(LinkList L,QUEUE &P,QUEUE &Q,QUEUE &S,int total)

{ //处理客户需求函数

//伪代码

}

## 3.3 实验结果分析

首先是执行结果的截图。请把界面调成白底黑字。

测试结果分析。需详细解释测试策略，对得到的数据进行分析，总结出算法的时空复杂度，得出自己对算法性能等方面分析的结论。

## 心得体会

1．总结本次实习的收获；本系统的不足之处。在实验中遇到的问题及解决方案。不局限于题目要求使用的算法，探讨更多解决问题的途径，或者提出自己的见解，给出改进算法以得到更好结果的建议。

2.自己在实验中的感悟和心得。

请删除所有批准和红色字体的注释后提交。