

东莞城市学院人工智能学院

School of Artificial Intelligence

《数据结构》

实验报告

| 学号 | 202435710252 |
| --- | --- |
| 姓名 | 钟润柯 |
| 专业、班级 | 2024级计科（专升本）2班 |
| 课程名称 | 《数据结构》 |
| 指导教师 | 李言一 |
| 学期 | 2024—2025第1学期 |
| 实验次序 | 实验三 |
| 上机时间 | 2024-9-25 周三 第5-6节 |
| 上机地点 |  |
| 分数 |  |

二○二三——二○二四学年 第一学期

实验三 栈的定义和运算

# 实验课时

课内：2课时

# 实验类型

操作性实验

# 实验目的

1.熟练掌握栈的特点。

2.掌握栈的定义和基本操作。

3.熟练掌握顺序栈和链栈的操作及应用。

4.能编程实现顺序栈和链栈的创建、进栈和出栈等。

5.逐步培养解决实际问题的编程能力。

# 实验内容和步骤

## 一、源代码

（1）链表结构的定义及初始化链表的源码

定义部分、函数部分和主函数生效部分：

（2）顺序表插入数据的源码：

（3）顺序表删除数据的源码：

## 二、程序运行结果截图

（1）顺序表结构的定义及初始化顺序表的截图：

（2）顺序表插入数据的截图：

（3）顺序表删除数据的截图：

## 三、实验总结

数据结构是一门理论结合实践的一门课，光是学习理论是不足以完全领会结构内在的关系的，继而使学习过程产生迷茫与空洞，作为一门实践性与理论都非常重要而学科，我在上机过程中解决了很多我在书上看不懂和不理解的东西，我深刻的认识到上机操作的重要性，如果不上机，学习的理论也只是限制在理论上，没办法与实践相结合，在这次上机实践中，特别是顺序表的查排增删等运算，定义、建立等运算也让我吃了不少苦头，也加了很多注释来帮助自己观看和理解，中途也出现过申请空间时代码申请错误：L->table=(ListItem \*)malloc(sizeof(ListItem));不过仍然正常运行的问现象，不过这个不能因为正常运行就视而不见，还是要吧问题给解决：L->table=(ListItem \*)malloc(size\*sizeof(ListItem));

实践课上实操的实践给我带来了很多的书本上看不到的东西，所以我仍然期待下一次的实践课