



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

数据结构

上机实验一

August 29, 2022

目录

- ① 实验目的
- ② 实验内容
- ③ 参考代码

实验目的

复习 C 程序设计语言知识

- 掌握指针的概念和使用：指针、函数指针、数组名、函数名等
- 预编译指令的使用
- 熟悉写代码的规范
- 掌握代码调试技术
- 学会绘制流程图

实验内容一：线性表的链式实现

具体要求

- 完成线性表抽象数据类型 ADT 的链式存储设计与实现
- 利用函数指针调用不同的遍历访问函数
- 绘制 3 个流程图：链表中查找给定元素，链表中插入一个节点，链表中删除一个节点。不限制绘制流程图的工具和方法，推荐使用 plantuml：<https://plantuml.com/zh/>

检查标准

- 代码能正确编译、运行和输出结果
- 代码注释要求：三行代码至少有一行注释
- 变量、函数等命名有意义
- 提交时间：9 月 22 日 22:00 时

实验内容一：线性表的链式实现

可选方案: 针对动手编写代码能力尚有欠缺的同学

- 先阅读代码 `linklistc.png`（上机实验目录下查找该文件），学习、理解和掌握所列代码
- 再依据自己的理解，重新输入一遍代码，编译、调试和运行
- 添加注释（遵循前面的要求）

实验内容二：实现顺序栈

具体要求

- 完成顺序栈抽象数据类型 ADT 的链式存储的设计与实现
- 使用宏定义实现
- 可以同时定义字符栈、整数栈和结构体栈，并可以使用同一个宏分别对字符栈、整数栈和结构体栈进行操作

检查标准

- 代码能正确编译、运行和输出结果
- 代码注释要求：三行代码至少有一行注释
- 变量、函数等命名有意义
- 提交时间：9 月 29 日 22:00 时

实验内容二：实现顺序栈

可选方案: 针对动手编写代码能力尚有欠缺的同学

- 先阅读代码 `hstack.png`（上机实验目录下查找该文件），学习、理解和掌握所列代码
- 再依据自己的理解，重新输入一遍代码，编译、调试和运行
- 添加注释（遵循前面的要求）

参考代码

对比其他同学的实现，学习代码编写技巧

- “群盘” -> “作业相关” -> “上机实验” -> “参考代码” 下查找文件 linklistc.png 和 hstack.png