

# 数据结构复习

## 第一章 绪论

基本概念和术语；程序时间复杂度计算。

## 第二章 线性表

线性表、顺序表、单链表的基本操作；  
循环链表、双向循环链表操作。

## 第三章 栈和队列

栈的定义、特点；  
入栈和出栈的基本操作过程；  
队列的定义、特点。

## 第六章 树和二叉树

二叉树的定义、性质；  
二叉树的构建；  
二叉树前序、中序、后序遍历过程；  
后序线索二叉树构建，二叉树与森林间的转换；  
哈夫曼树的构建及哈夫曼编码，求加权路径长度。

## 第七章 图

图的定义、图的存储结构（邻接表表示）；

图的遍历算法与过程

利用 Prim 算法，构造图的最小生成树过程；

拓扑排序实现过程；

关键路径实现过程；

利用 Dijkstra 算法，给出最短路径实现过程。

## 第八章 查找

顺序表查找、折半查找实现过程；

二叉排序树查找、插入及删除实现过程；

构造平衡二叉树的过程；

B 树的构建过程；

基于给定的哈希函数构建哈希表，并用除留余数法解决冲突，包括线性探测开放定址法处理。能够求解等概率情况下的平均查找长度。

## 第九章 内排序

直接插入排序、折半插入排序、希尔排序实现过程；

起泡排序、快速排序实现过程；

直接（简单）选择排序算法；

堆排序实现过程；

归并排序实现过程。