

## 1. 预备知识

了解 C++和 Java 基本语法结构；掌握递归思想。

## 2. 程序性能

了解复杂性的表示和计算方法。

掌握插入排序、选择排序、冒泡排序、名词排序基本思想。

## 3. 数据描述

掌握线性表的公式化描述、链表描述、间接寻址等存储方法，了解遍历器的作用和实现方法，掌握插入、删除、合并等运算方法。

掌握箱子排序、基数排序

## 4. 数组和矩阵

掌握对角矩阵、三对角矩阵、三角矩阵、对称矩阵等特殊矩阵的特征，掌握存储方法和基本运算实现。

## 5. 堆栈

掌握堆栈的基本概念、基本操作和实现方法。

掌握括号匹配的实现思想。

## 6. 队列

掌握队列的基本概念、基本操作和实现方法。第七章 跳表和散列

掌握散列的基本概念、基本操作和实现方法。

## 7. 二叉树

掌握二叉树的基本概念、存储方法、常用操作和特征；掌握二叉树的前序、中序、后序、按层遍历方法。

## 8. 优先队列

掌握堆的基本概念和插入、删除和初始化方法。

掌握堆排序思想。

掌握霍夫曼树、霍夫曼编码实现方法。

## 9. 搜索树

掌握二叉搜索树(排序树)基本概念和插入、删除、搜索的实现方法。

掌握 m 叉搜索树和 B 树基本概念以及插入、删除、搜索的实现方法。

## 10. 图

掌握图基本概念。

掌握图的邻接矩阵和临界链表存储方法；掌握图的深度优先和广度优先遍历算法。

了解图的寻找路径和寻找连通构件方法。

了解生成树的寻找方法。

## 11. 贪婪算法

掌握 AOV 网的拓扑排序算法。

掌握单源最短路径 Dijkstra 算法。

掌握最小耗费生成树的概念、Prim 算法和 Kruskal 算法。

## 12. 分而治之算法

掌握归并排序、快速排序实现方法。