### 概念、术语、算法

1. 数据结构的应用范围
2. 在软件体系中的地位
3. 抽象数据类型
4. 时间复杂度、空间复杂度的计算方法

### 线性结构

## 线性表

1. 线性表的逻辑结构特点
2. 顺序存储结构
3. 链式存储结构
4. 创建、查找、插入、删除算法

## 栈和队列

1. 栈和队列的定义、性质、特点
2. 基本操作的实现
3. 应用

## 串

1. 串的定义与实现
2. 串的存储结构与基本操作
3. 串的模式匹配算法

## 数组和广义表

1. 数组的存储结构
2. 一维矩阵、稀疏矩阵的压缩与存储算法
3. 广义表的性质、特点与存储

### 非线性结构

## 树状结构

1. 树与二叉树的定义、特点、术语、性质
2. 存储结构与创建方法
3. 二叉树的前序、中序、后序、层序遍历
4. 递归算法
5. 线索二叉树的特点、性质与实现算法
6. 树与森林与二叉树的转化
7. 最优二叉树的特点与创建
8. 哈夫曼编码

## 图形结构

1. 图的定义、性质、术语、特点
2. 邻接矩阵、邻接表的特点与创建
3. 深度优先搜索、广度优先搜索
4. 最小生成树（prim、kurskal）、关键路径（AOE、AOV网络\拓扑排序
5. 最短路（单源：dijkstra 多源：floyd）

### 应用

## 排序

1. 插入排序：简单插入排序、希尔排序
2. 交换排序：冒泡排序、快速排序
3. 选择排序：简单选择排序、堆排序
4. 其他：归并排序、基数排序
5. 以上算法的存储结构、实现算法、优缺点、时间&空间复杂度、稳定性

## 查找

1. 顺序、二分、索引查找
2. 二叉排序的插入、删除、查找算法
3. 平衡二叉树的特点与实现算法
4. HASH表的定义、构造方法和查找算法
5. 各种查找的应用背景、优缺点以及时间复杂度