第一章绪论

1.什么是数据结构？数据结构研究什么？

2.数据类型？抽象数据类型ADT

3.算法的定义？算法的特性？算法的几种描述形式？时间复杂度，空间复杂度？

第二章线性表

1.线性表的特性？线性表ADT的定义？

2.线性表的顺序存储结构？插入、删除等主要操作以及时间复杂度？（要会写程序）

3.线性表链式存储结构？插入、删除等主要操作以及时间复杂度？（要会写程序）循环单链表的操作（新补充内容）

4.什么是栈？栈的特性？栈的实现（顺序栈、链式栈，要会写主要的函数操作）？栈的应用：后缀表达式求值，中缀转后缀（会写出转换后结果）

5.队列的特性？队列的实现：顺序队列、循环队列、链式队列（要会写主要的函数操作）？

第三章 数组和广义表

1.多维数组和一维物理地址的映射关系？

2.特殊矩阵的存储？（与一维地址映射关系？）

3.字符串的KMP算法（掌握原理会求next值）

第四章 树和二叉树

1.树的基本定义和术语。

2.二叉树的定义？二叉树的性质（熟练运用）？

3.二叉树的存储实现：顺序、链式（会写程序）？

4.二叉树的遍历（会写程序）？

5.线索化二叉树（为什么使用，空指针数量，如何构建）？

6. 树、森立与二叉树的转化方法？

7. 二叉排序树的构造？

8. 堆的构造？

9. 最优二叉树？Huffman编码？

第五章 图

1．图的各种存储结构的实现（邻接矩阵、邻接表）

2．图的重要操作：图的创建，图的入度、出度计算，图的遍历（深度、广度），删除，添加一条边或一个顶点。（会写程序）

3．图的重要应用

（1）最小连通代价问题—最小生成树的特点及两种常见构建方法的特点

（2）最短路径问题—单源多点的最短路径算法（最短路径依次走过的结点）

第七章 排序

　 （重点理解下列排序方法的原理、时间复杂度，能够写出排序的结果）

1．基于插入的分类方法：简单插入排序，希尔排序

2．基于交换的分类方法：冒泡排序、快速排序

3．基于选择的分类方法：简单选择排序、堆排序

4．基于归并的分类方法：二路归并排序

5．各种排序方法时间复杂度 （ppt总结）

\*\*\*编程重点考察范围\*\*\*

线性表（顺序表、链表）、树、图的基本操作，会把基本操作灵活应用。