**811--《****数据结构》考研大纲**

一、考核内容：

1 绪论

1.1算法的基本概念

1.2数据结构的基本概念

1.3数据抽象和抽象数据类型

1.4描述数据结构和算法

1.5算法分析的基本方法

2 线性表

2.1线性表的定义及基本操作

2.2线性表的顺序存储

2.3线性表的链接存储

3 栈和队列

3.1栈和队列的基本概念

3.2栈和队列的顺序存储结构

3.3栈和队列的链式存储结构

3.4表达式计算

3.5递归

数组

4.1数组的基本概念

4.2特殊矩阵

4.3稀疏矩阵

5 树和二叉树

5.1树的基本概念

5.2二叉树

5.2.1二叉树的定义及主要特征

5.2.2二叉树的顺序存储和链式存储

5.2.3二叉树的遍历

5.2.4 线索二叉树的基本概念和构造

5.3树和森林

5.3.1树的存储结构

5.3.2森林和二叉树的转换

5.3.3树和森林的遍历

5.4树和二叉树的应用

5.4.1二叉排序树

5.4.2二叉平衡树

5.4.3哈夫曼(Huffman)树和哈夫曼编码

6 图

6.1图的基本概念

6.2图的存储及基本操作

6.2.1邻接矩阵法

6.2.2邻接表表示法

6.3图的遍历

6.3.1深度优先搜索

6.3.2广度优先搜索

6.4图的基本应用

6.4.1拓扑排序

6.4.2关键路径

6.4.3 最小代价生成树

6.4.4最短路径

7 搜索（Search）

7.1搜索的基本概念

7.2顺序搜索法

7.3二分搜索法

7.4 B-树及其基本操作

7.5散列(Hash)表

7.6搜索算法的分析及应用

8 内排序

8.1排序的基本概念

8.2简单选择排序

8.3直接插入排序

8.4冒泡排序(bubble sort)

8.5希尔排序(shell sort)

8.6快速排序

8.7堆排序

8.8两路合并排序(merge sort)

8.9基数排序

8.10各种内部排序算法的比较

8.11内部排序算法的应用