**杭州电子科技大学 全国硕士研究生招生考试业务课考试大纲**

 **考试科目名称： 数据结构 科目代码：851**

一、数据结构的一般概念

1．掌握数据结构的基本概念和术语。

2．了解抽象数据类型的概念。

3．掌握算法的特性，算法的描述和算法的分析。

二、线性表

1．理解线性表的逻辑结构。

2．掌握线性表的顺序存贮结构和链式存贮结构；掌握线性表基本操作的实现。

3．了解线性表的应用。

三、其他线性结构

1．掌握栈的定义、栈的存贮结构及基本操作的实现。

2．理解用栈实现表达式的求值，递归过程及其实现。

3．掌握队列的定义、存贮结构及基本操作的实现

4．理解串的逻辑定义及其基本操作；理解串的存贮结构。

5．理解数组的定义、数组的顺序存贮结构及矩阵的存贮压缩。

6．理解广义表的定义及存贮结构。

四、树和二叉树

1．掌握树型结构的定义。

2．掌握二叉树的定义、性质及各种存贮结构。

3．掌握遍历二叉树、线索二叉树及其他基本操作。

4．掌握树、森林与二叉树的相互转换；理解树的遍历；掌握哈夫曼树及其应用。

五、图

1．掌握图的定义和术语。

2．掌握图的存贮结构；理解图的基本操作。

3．掌握图的遍历算法；了解利用图的遍历解决图的应用问题。

4．理解图的有关应用：求最小生成树、求最短路径、拓扑排序及关键路径等算法的基本思想。

六、查找

1．掌握静态查找表。

2．掌握二叉排序树和平衡二叉树。

3．理解B－树；了解B＋树。

4．掌握哈希表。

5．掌握各种查找方法的时间性能分析。

七、内部排序

1．掌握直接插入排序、希尔排序、冒泡排序、快速排序、简单选择排序、堆排序、归并排序；理解基数排序。

2．学会各种内部排序方法的比较（时间复杂度、空间复杂度、稳定性）。

。

**参考书目：**

1. 《数据结构》（C语言版），严蔚敏 吴伟民编著，清华大学出版社，2006.3

2. 《数据结构实用教程》（C++版），万健主编，电子工业出版社，2011.1