

## 2013 年硕士入学考试 816 数据结构考试大纲

考试科目代码： 816

考试科目名称：数据结构

### 一、考试要求：

数据结构科目考试的目的在于考察考生是否可以合理地组织数据、是否能够有效地存储和处理数据，是否能正确地设计算法以及是否能准确地对算法进行分析和评价，查看考生是否具有基本的或良好的程序设计技能，能否编制高效可靠的程序。本考试科目考试范围包括：数据结构基本概念，线性表，栈和队列，串，数组和广义表，树和二叉树，图，查找，内部排序。

### 二、考试内容：

1. 对数据结构的基本概念和基本分析方法有明确的认识。
2. 熟悉线性表的表示和实现方法，并且对各种链表表示的线性表的插入删除操作有较深刻的理解和掌握。
3. 能够深刻理解栈和队列这种数据结构的特性，并能在计算机系统中灵活应用。
4. 对字符串、数组及广义表的特性有基本了解。
5. 了解树的定义和基本术语，熟悉二叉树的性质和存储结构，掌握遍历二叉树的各种递归与非递归算法以及赫夫曼树的应用，并且了解线索二叉树的线索化过程，掌握森林与二叉树的转换。
6. 熟悉图的存储结构，掌握图的遍历算法，并能解决最小生成树、拓扑排序、关键路径、最短路径等求解问题。
7. 掌握静态查找表和动态查找表的表示和操作实现方法，了解哈希函数的构造方法以及如何处理哈希表中的冲突。
8. 掌握各种内部排序的方法，比较各种内部排序的优缺点。

### 三、题型及比例：

1. 选择题（5 分）
2. 简答题（20 分）
3. 应用题（60 分）
4. 程序设计题（15 分）

### 四、参考书目

数据结构（C 语言版）. 严蔚敏，吴伟民编著. 北京：清华大学出版社，1997