一、考查目标

1. 掌握数据结构及算法的基本概念、原理和方法。

2. 掌握数据逻辑结构、存储结构及建立其上数据基本操作实现，对基本算法能够进行相应时间和空间复杂度分析。

3. 运用数据结构原理和方法进行基本问题的分析求解，使用C或C++进行基本算法设计与实现。

二、考查内容

1．数据结构与算法

1.1 数据逻辑结构与存储结构

1.2 数据类型与抽象数据类型

1.3 算法概念及性质和时间及空间复杂度分析

2．线性表

2.1线性表概念和数据操作

2.2线性表顺序与链式存储

3. 栈、队列和数组

3.1栈

（1）栈概念与性质

（2）栈的存储结构

（3）栈的应用

3.2队列

（1）队列概念与性质

（2）队列存储结构，循环队列

（3）队列应用

3.3矩阵（二维数组）

（1）二维数组概念与存储

（2）特殊矩阵压缩存储

4. 二叉树与树

4.1 二叉树

（1）二叉树递归定义，特殊二叉树，基本性质

（2）二叉树顺序和链式存储结构

4.2 二叉树遍历

4.3 线索二叉树基本概念和构造

4.4 二叉树应用：二叉排序树，平衡二叉树，哈夫曼树与编码

4.5 树与森林

（1）树和森林概念及存储结构

（2）树和森林遍历

（3）树和森林与二叉树转换

5.图

5.1图相关概念性质：有向与无向图，邻接与连通，握手定理

5.2图存储结构： 邻接矩阵法，邻接表法

5.3图的遍历：深度优先遍历，广度优先遍历

5.4图的应用： 最小生成树，最短路径，拓扑排序，关键路径

6. 查找

6.1查找基本概念，查找码与查找表，查找算法分析

6.2 基于线性表查找：顺序查找法， 二分查找法

6.3 基于树表查找： 二叉查找树

6.4 基于散列表查找，冲突处理

6.5 基于索引查找，B+树

7.排序

7.1排序基本概念，内排序与外排序，稳定性与算法分析

7.2插入排序：直接插入排序，二分插入排序，表插入排序 ，希尔排序

7.3交换排序：冒泡排序，快速排序

7.4选择排序：直接选择排序，堆排序

7.5 归并排序：二路归并排序

7.6 各种（内）排序算法的比较