

重庆邮电大学 2020 年硕士研究生入学

《数据结构（802）》考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	初试
满分	150		
考试性质	初试		
考试方式和考试时间	闭卷		
试卷结构			
考试内容和要求	<p>(一)、概述</p> <p>[1]熟悉数据结构相关术语的含义，掌握基本概念。 [2]掌握数据结构中逻辑结构、存储结构以及两者之间关系。 [3]了解抽象数据类型的定义和表示方法。 [4]掌握计算语句频度和估算算法时间复杂度的方法。</p> <p>(二)、线性结构——线性表、栈、队列和串</p> <p>[1]理解线性表的逻辑结构定义。 [2]熟悉抽象数据类型定义方式。 [3]熟练掌握线性结构的顺序和链式存储结构。 [4]掌握线性表、栈和队列的应用，理解各种线性结构之间的关系。 [5]熟悉串的逻辑结构和典型存储方式，理解串的主要运算。 [6]熟练掌握在顺序和链式存储结构上实现相关基本操作。</p> <p>(三)、数组和广义表</p> <p>[1]掌握数组的逻辑特征与存储方式。 [2]掌握矩阵的压缩存储方式及其特点。 [3]理解广义表的逻辑特征和存储方式。 [4]掌握广义表的基本操作。</p> <p>(四)、树和二叉树</p> <p>[1]熟练掌握二叉树的基本性质。 [2]熟练掌握二叉树的各种存储结构的实现，各存储结构的特点及适用范围。 [3]熟练掌握二叉树各种遍历策略的递归算法。 [4]熟练掌握基于遍历策略的二叉树操作及应用。 [5]树（森林）与二叉树的关系（存储） [6]了解最优树的特性，掌握建立最优树和哈夫曼编码的方法。</p> <p>(五)、图</p> <p>[1]掌握图的定义及其它基本概念。 [2]掌握图的存储结构——邻接矩阵、邻接表。</p>		

[3]掌握图的遍历方法——深度优先搜索、广度优先搜索。

[4]掌握最小生成树生成方法。

[5]掌握图的最短路径算法。

[6]了解拓扑排序概念，了解关键路径算法。

(六)、查找（检索）

[1]掌握静态查找表——顺序表、有序表、索引表的查找算法；理解算法复杂性的分析过程；熟悉算法特点。

[2]掌握动态查找表——二叉排序树和平衡二叉树的概念、基本操作及其实现。

[3]理解 B+树的概念和特点。

[4]熟练掌握哈希查找思想、哈希冲突解决方法、哈希查找性能。

(七)、排序

[1]掌握直接插入排序、希尔排序、冒泡排序、简单选择排序的思想及实现方法；

[2]掌握快速排序、堆排序、归并排序的思想和及实现方法。

[3]掌握算法复杂度及其分析方法；熟悉算法特点及其适用场景。

(八)、文件

[1]了解与文件有关的基本概念；

[2]理解文件结构及其组织方式——顺序、索引、散列文件（HASH）。

参考书目

《数据结构（C语言版）》，严蔚敏、吴伟民，清华大学出版社。

备注

重庆邮电大学 2020 年硕士研究生入学

《程序设计 (F01)》考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	复试
满分	100		
考试性质 复试			
考试方式和考试时间 闭卷			
试卷结构 读程序、改程序、算法设计、写程序及综合题			
考试内容和要求			
<p>(一)、考试要求:</p> <ol style="list-style-type: none">1.掌握结构化程序设计方法或面向对象编程技术2.掌握程序语言的基础知识3.掌握常用算法设计及描述方法4.掌握程序调试方法5.具有阅读程序和改错能力6.具有良好的编程风格7.用 C、C++或其它语言熟练编写程序			
<p>(二)、考试内容:</p> <ol style="list-style-type: none">1.数据类型及其操作: 基本数据类型、数组、指针、结构体、链表等的定义、初始化、引用和操作2.程序语言的三种控制结构: 顺序、选择、循环3.程序输入输出实现: 程序中赋值、键盘输入和输出, 通过文件进行数据存取4.函数: 函数定义、函数调用、参数传递、函数返回5.算法描述方法: 程序流程图、N-S 盒图、伪代码等6.常用算法示例:<ol style="list-style-type: none">(1) 加法器与累乘器(2) 求最大数与最小数(3) 排序 (冒泡排序、选择排序等)(4) 大小写字母转换(5) 判别键盘输入字符的类别(6) 判别闰年(7) 百分制成绩与等级制成绩互相转换(8) 求两个数的最大公因数和最小公倍数(9) 求菲比拉契数列有限项(10) 统计学生成绩, 包括总成绩、平均成绩、各分数段人数等(11) 验证哥德巴赫猜想(12) 用穷举法求某数段的素数、水仙花数、完全平方数等			

-
- (13) 求近似数（如定积分、用牛顿迭代法或二分法或弦截法求多元方程的根）
 - (14) 求两个矩阵之和、之积
 - (15) 统计输入字符中的单词个数

参考书目

《C 语言程序设计（第三版）》，谭浩强，清华大学出版社。
《C++程序设计教程（第二版）》，钱能，清华大学出版社。

备注

重庆邮电大学版权所有

重庆邮电大学 2020 年硕士研究生入学

《软件工程（J10）》考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	加试
满分	100		
考试性质			
考试方式和考试时间			
试卷结构			
考试内容和要求			
参考书目	《软件工程导论（第五版）》，张海藩，清华大学出版社。		
备注			

重庆邮电大学 2020 年硕士研究生入学

《数据库原理（J15）》考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	加试
满分	100		
考试性质			
考试方式和考试时间			
试卷结构			
考试内容和要求			
参考书目	《数据库系统概论（第四版）》，王珊、萨师焯，高等教育出版社。		
备注			