

人大计算机 855 专业课 2019 年回忆版

数据结构：

填空：

- 1 扫描中缀表达式到某一位置时，写出当前运算符栈与运算数栈中的内容
- 2 Hash 查找，线性探测法与链地址法处理下的 ASL
- 3 一个小顶堆序列号，给出插入一个元素后小顶堆的序列
- 4 广义表 $A = (((d)(e,f)))$ ，问取出 f 的操作是_____（基本操作是 Head()和 Tail()）
- 5 给出若干字母出现频率，问哈夫曼编码构造出的最长编码，再写出编码

简答：

- 1 一个 n 结点二叉树的最大深度为？最小深度为？分别给出图示，并给出的非叶结点与叶节点的个数
- 2 顺序表插入元素的平均移动元素数，分等概率情况与 $p = (n-i)/(n(n+1)/2)$ 的情况
- 3 迪杰斯特拉求最短路径，给出简单过程，并简单说明算法正确性

算法：

二叉排序树和二叉平衡树判断的算法

要求：

- 1 给出判断二叉树有序的算法并给出主要思想和关键注释
- 2 给出判断二叉树平衡的算法并给出主要思想和关键注释
- 3 给出判断二叉树平衡并有序的算法，并给出返回值与输出值的说明
- 4 给出算法所用的数据结构
- 5 采用类 C 语言

离散数学：

自然逻辑推理两道（与往年相同）

命题逻辑、谓词逻辑

集合关系

证明 A 包含于 B 的充要条件是 $P(A)$ 包含于 $P(B)$

R 是 A 上的自反关系，证明 R 是 A 上的等价关系的充要条件是：若 $\langle a,b \rangle$ 属于 R ， $\langle a,c \rangle$ 属于 R ，则 $\langle b,c \rangle$ 属于 R 。

代数结构：

循环群的子群也是循环群（例题）

非交换群 G ，证明 G 中存在非单位元 a, b ， $a \neq b$ 且 $a*b = b*a$ （课后题）

数据库：

查询处理 3'*6

给出学生表 Student，课程 Course，选课 SC

关系代数：

- 1 查找所有选修了数据库系统概率的学生学号姓名
- 2

3 查找其他学院比统计学院所有女生年龄都小的学生学号姓名

SQL 语句:

1 查找统计学院所有在读男生的学号姓名学籍情况

2 查找所有选修了数据库系统的学生信息

3 将查找统计学院学生和修改统计学院学生的权限授予用户 U4

数据库设计

给出 学院 教师 研究生 项目 之间的关系和各自含有的属性, 画出 E-R 图, 再转为关系模式并说明码与完整性说明

规范化 12'

$A \rightarrow B$, $BC \rightarrow D$, $DE \rightarrow AB$ (记不清了)

1 说明极小函数依赖集

2 说明码

3 判断满足的关系范式

简答题:

事务特性, 并发控制和恢复的作用

解释串行调度、冲突可串行调度、满足两阶段封锁调度, 并说明三者关系

给出某一具体调度, 是否冲突可串行判断

计算机/软件工程专业

每个学校的

考研真题/复试资料/考研经验

考研资讯/报录比/分数线

免费分享



微信 扫一扫

关注微信公众号

计算机与软件考研