

2018 年南京大学 845 考研真题回忆

20 道选择 (40 分)

loading...

数据结构

单链表实现优先级队列, 插入的复杂度最坏多少。o(1)还是 o(n)

堆的调整

算法分析

2 的 2 次方的 n 次方和 2 的 n 次方, 渐进复杂度关系比较 o(), theta(), 欧姆() 谁属于谁

p, np, npc, np-hard 之间的关系, 说法正确的是

b. 一个问题能同时是 p 和 np

c. 一个问题被证明是 np, 那么它必不是 np-hard

d. 是 np 则不是 np-hard

操作系统

ICS

cache 容量大小计算 (8 路组相联, 回写, 随机替换)

计算机网络

html 在 7 层模型哪一层 表示层 应用层....

20. 能存储转发且不改变数据帧的设备是哪个
路由器, hub, 网桥, ATM 交换机

9 道大题

4 道数据结构 (18 年考察了手动写过程, 写算法思想写具体代码, 分析算法复杂度, 分析最坏情况比较次数)

21. 给含 7 个数的序列手动建立 AVL 树;

实现 AVL 上查找指定节点 x 并给出复杂度

22. 链地址法建立哈希表

画图; 求平均查找成功次数; 求平均失败查找次数

23. 在一个无重复元素的先递增后递减的序列上找元素 x

设计一个算法尽可能使比较次数少;

分析最坏情况的比较次数

24. 电网铺设, 要使任意两城市都能用上

写出图的邻家矩阵;

手写一种最小方案, 并求出最小代价;

写出算法思想;

设计找出所有关键边(具体描述忘了,大概是删掉这条边最小生成树的 cost 变大)的算法 (7 分)

3 道操作系统

25. (7 分) 简述虚拟存储管理的原理, 举一个例子: 用足够小的内存却能使多个并发进程能用很大的存储空间

26. (7 分) 银行家算法

5 个进程 4 个资源, max, available 都给出。有 3 个请求资源, require 分别给出 (都未达到 max), 给出一个合理地顺序满足这 3 个进程的请求, 使得不可能出现死锁

27. pv 操作

独木桥问题, 一方过完另一方才能过, 且桥上认识最多为 12 人

一道 ICS

28. (25 分) 大综合 (8-9 问)

题干给了 c 代码和汇编代码

main.c test.c: sum 函数

问题:

简要说明可执行文件生成过程;

一些寄存器里放了啥变量, 具体内存地址放了啥, 某几句汇编代码对应 c 代码中的啥语句;

为啥要 include stdio.h

printf 函数从用户态到内核态的过程

一道网络

29. (14 分) (8-9 问)

图中有 2 台路由器, 2 台主机, u 采用 TCP 协议

a-x-y-b (图写成字母就这样)

告诉每一段的传播速度, 求 RTT

告诉每一段的链路速度, 中间有分用的

tcp 滑动窗口原理和作用

各种条件求最大吞吐率

简述慢恢复型拥塞控制算法的原理; 指出其缺点并提出改进

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