

## 2018 北京大学 911 试卷 回忆版

2018 年 911 回忆

40 题两分的选择题，难度不大 其中印象比较深的有：

哪种数据结构是从根节点到任意叶节点的路径都是有序的？

A. AVL B. 二叉查找树 C. 哈夫曼树 D. 堆

两道设计 B 树的题目 一道计算

一道判断错误选项 如 B 树是随机查找和顺序查找？所有叶节点高度都一样？任意关键值为  $k$  的节点，比  $k$  大的最大关键值和比  $k$  小的最小关键值都在叶节点上？块查找算法速度不仅和块的个数有关还和块中的字的个数有关？

有一道是问 8 级行波进位加法器的时延 这题每年都考

好像有一题涉及南桥的。有一题是问 SRAM 和 DROM 的区别。

cache 64KB 一块是 82B 问每路 (way) 有多少行 (line)？MOOC 期末题第 19 题。

条件同上 问每组有多少行？（组？路？什么情况？）

有一题是考大小端的。

最后一道选择是关于媒体服务协议 rtcp 和 rtp。什么鬼？盲点

大题：

41 题 13 分

(1) 一个元素的集合，用什么样的数据结构，方便求出第  $k$  个最小值，简要说明操作过程

(2) 散列表 表长 15  $\text{key} \% 13$  {12, 25, 38, 51, ...} 好像是 10 个元素

1) 求散列值和散列表

2) 问随便查入一个值，插入在 11 的位置概率，插在位置  $x$  的概率

3) 求查找成功和失败的 ASL

42 算法 10 分 书上原题 课后题 求一个图的中心，即有最小偏移度的顶点  $v$  一个顶点的偏移度等于  $\max\{\text{所有顶点到 } v \text{ 的长}\}$  分析算法时间和空间复杂度

43 题 8 分 MIP 指令设计题 (??!)

小于号的转移指令很容易，其他的呢？

用 `slt beq bne` 描述 ">" 条件转移 描述 ">=" 条件转移

各用两条指令 总共 4 条语句

44 题 15 分

单周期处理器

给出了部分器件如 `regfile` 和指令信号如 `ALUctr` 画出整个图 补上缺少的 mux 或选择器

描述 mux 的功能 填上线路的位数

45 题 操作系统问答题 10 分

简要描述地址转换的过程 会发生什么事件 如何处理 操作系统提供了什么样支持

46 题 5 分 pv 操作

消费者 生产者 有  $k$  个产品 消费者进入缓冲区连续消费 5 个产品才能出来 期间不让其他消费者进入

47 题 网络 9 分 每个小问 3 分

1 题目巨长 计算题 是关于发送数据的 传播传输时延这种的计算题

2 网桥

1) 网桥的功能

2) 左侧的主机啊  $a_1, a_2, a_3$ 。右侧是  $b_1, b_2$ 。相互之间发送了七八个的帧  
网桥用散列表存储转发端口, 求散列表

3) rip 协议 一张节点图 ABCDE 标出了相互之间的距离

1) 问某个点与其相邻的某个点交换了哪些信息?

2) 问根据 rip 协议, 某点到另一点的距离

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

考研