

## 2022 年清华计算机 912 考试题目回忆

### 计算机网络

A BCS S 是一个网络设备，端口速率 1000 帧每秒，每帧有效载荷 1kb，移动滑动窗口，发出，接收。问 窗口速率

### 网络设备分层

在网络协议中，哪层是前后都添加信息

### 数据结构

#### 二叉搜索树

算法设计是 二叉转多叉遍历，1. 说明算法原理。 2. 验证算法的正确性。 3. 证明算法的复杂度。

红黑树。

有序列表 二路归并

Logn 地板的阶乘等于 n 的  $\log \log n$  次方

一个红黑树的链路上有 5 个红，问 这棵树最少多少个节点。

旋转常数次

一个对称矩阵，50 叉 50，采用压缩存储行优先存储，第 24.54 是 1000，问 2000 在 i 和 j 的哪里

### 操作系统

#### 1. 存储分层系统

2. 大题 有一个软件同步算法，根据这段代码明确程序意图，说一下原理，再补充完代码，并添加注释。

3. CPU 收到中断会立即处理吗

4. `ls | more`，是 bash 创建了两个子进程，然后管道连接起来的吗？

### 计算机原理

#### 1. MIPS

2. 标准 5 级，采用指令和数据独立缓存。数据旁路，需要多少次，没有数据旁路。

3. 异常处理程序的上下文判断

4. ALU 的进位机制的目的