

2019 年南大 842 初试真题回忆

A、数据结构 45 分

一. 填空题 15 分

1. 栈，进 12345678，出 36758421，栈至少多大？
2. 队列， $0 \sim m-1$ ，已知 length、rear，队尾进一，rear=
3. $i: 1 \sim n$ $j: 1 \sim i$ $k: 1 \sim j$ 问时间复杂度？这个原题啊考过多次
4. 6 个节点，连通图，至少多少边？原题
5. 使用线索二叉树的目的是什么？

二. 大题 30 分

1. 画 avl 1、26、3、23、24、25（好像少了一个），总之练会就好了！
2. 队列和优先权队列区别，优先权队列的机内存储？这个是 2014 年真题上的一个提到的
3. $h(k) = 17、26、25、72、38、8、18、59、4$
(1)、59 地址 (2)、找到 59 比较次数

B、软件工程 45 分

一. 简答题 $5 \times 5 = 25$ 分

1. 生命周期模型
2. 功能需求和非功能需求
3. 软件开发不同阶段的质量保证手段（5 个）好像是活动，那个表格中的
4. 体系结构 4 个视角（2018 原题）这个我当时没看没找到没背，哭了
5. 黑盒测试和白盒测试的差异？

二. 大题 $10 \times 2 = 20$ 分

1. 迪米特：sales - salelist - saleslinetiem - commodity（10 分）书上原题
(1) 违反了什么面向对象设计原则并解释这个原则（3 分）
(2) 书上代码写出来（4 分）
(3) 书上顺序图画出来（3 分）
2. 飞机类型：A、B、C、D（这是某本设计模式书上原题）
起飞类型：TakeOff1 TakeOff2
飞行类型：Flight1 Flight2
(1) 策略模式 uml 图
(2) 策略模式应用时的优缺点有哪些？和其他设计模式比较？

C、操作系统

一、名词解释

系统调用

进程映像

二、原语

A B C D E 是原语，执行序列可能有哪几种情况？

P{ A; B; C; }

Q{D; E;} //这个情况太多了我觉得写几种就可以了

三、

画出 Spooling 结构图，工作原理？

四、

作业调度 内存 100K，磁带 4，作业调度高响应比优先算法，进程调度时间片算法，

作业	到达	运行时间	主存	磁带
J1	10:00	25	15K	2
J2	10:20	30	60K	1
J3	10:30	10	50K	3
J4	10:40	15	30K	2

装入内存和结束时间？

//练会课后题没问题的

五、

4 个页框 调用顺序 1 2 3 4 2 1 5 6 2 1 2

LRU 和 Clock

//练会课后题没问题的

六、PV 两个生产者分别生产 a 和 b 放到 A 和 B，大小均为 10

一个消费者每次拿 a 和 b 一起用。 这个是新题 但是把老题目练熟绝对没问题

D、计算机网络

一、名词解释

CSMA/CA

LLC

HTTP

OSPF

ADSL

二、简答

(1) 传输层端口多少字节，端口作用？

(2) IP 地址的划分，ABC 三类地址区别？