# 计算机组成原理408大题训练营——DAY08

## 前言概述

大家好,欢迎来到蓝蓝星球组织的第一期计算机组成原理408大题专项突破!

我们将通过计算机组成原理的精选出的一系列重点题以及09-22年所有的真题的练习。针对大家头疼的浮点数计算、cache访存与虚拟存储、一堆和一条指令的运行情况以及I/O数据传输的所有方面帮助大家攻克难关。本次活动深度剖析了历年真题,精选出了需要大家重点掌握的计组细节题目,在听完咸鱼强化的基础上,以真题为始,结合所选的重点题目来全方面加强计组大题理解,最后通过二刷真题来全面理解考试出题类型,一共50多道大题帮助大家稳扎稳打,拿下计组大题。本着参加打卡活动希望大家都可以学有所成的初心,邀请了猫叔、酒、Tina等几位同学给大家答疑并且帮助督促大家做好知识的输出工作,希望大家可以认真做题,坚持在星球打卡,念念不忘,必有回响!

#### 题外话

欢迎大家多多关注蓝蓝B站首页:蓝蓝希望你上岸呀B站首页

关于蓝蓝计算机考研3000+圈子: 计算机考研必备

以及蓝蓝公众号: 应用题训练营专题

也可以关注一下猫叔的B站账号,希望与大家共同进步<u>薛定谔的猫叔叔是你</u>

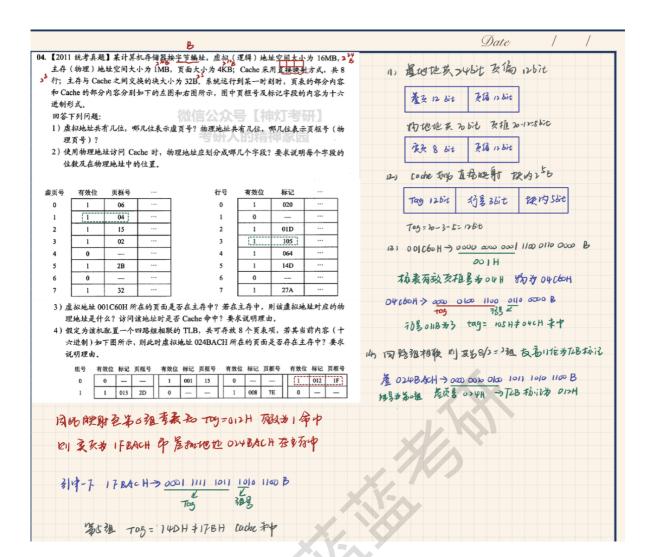
## 做题须知

- 1.建议先听咸鱼强化可后,针对咸鱼所讲真题,先跟着浏览真题,确保了解真题出题难度,浏览题目后,自己去先独立思考题目的知识点是否可以用自己的语言论述并写出
- 2.通过翻阅资料查阅真题的考点,并加以理解,接着利用重点题目的辅助练习来巩固每一章知识点
- 3.针对不会的内容需要反复思考,查阅王道书中相关章节知识,及时巩固题目细节考察重点,归纳总结常考题目类型
- 4.汇总每天的习题成册并留出足够的空白空间方便后期复盘与增补知识点,加强记忆
- 5.持之以恒,多总结多思考,多与管理员和群友及时交流处理所遇到的问题,学习中复盘,复盘中学习,通过培养费曼学习法让自己从输入者变成输出者,手中无剑而心中有剑,万变不离其宗,遇到陌生问题依旧可以迎刃而解的境界!

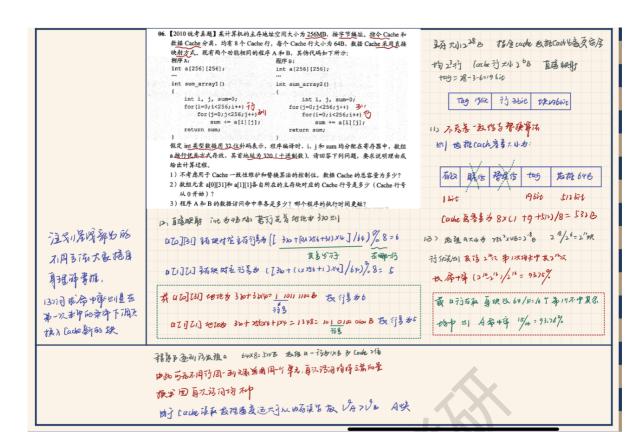
6.以终为始,通过前期的了解真题,到后面的重点模拟,剖析真题,把握出题规律,最后二刷真题,确保题目知识点胸有成竹,闲庭信步,信手捏来!

# IO专题真题相关题目:

01、看图cache访存于虚拟页式综合-11年真题



#### 02、看c程序计算cache容量与命中率执行速度—10年真题



#### 03、看c程序计算cache格式与命中率,缺失处理流程—20真题

①初始Cache为学,有效作为的均能关系需要好多对证本出有》Cache等。独的行结一行

09. 【2020 统考真题】假定主存地址为 32 位,按字节编址,指令 Cache 和数据 Cache 与主存 11) 1743760 之间均采用 8 路组相联映射方式,直写(Write Through)写策略和 LRU 替换算法,主 夏易快 2016 台据区 25B 存块大小为 64B, 数据区容量各为 32KB。开始时 Cache 均为空。请回答下列问题。 1) Cache 每一行中标记 (Tag)、LRU 位各占几位?是否有修改位? 祖なか 215/26か3=26 2) 有如下 C 语言程序段: 板 独写古6位 8路额相联及360位位 for (k = 0; k < 1024; k++)s[k] = 2 \* s[k];若数组 s 及其变量 k 均为 int 型,int 型数据占 4B,变量 k 分配在寄存器中,数组 s 李凤正曾 七13公古 32-6-6=205it 在主存中的起始地址为 0080 00C0H,则在该程序段执行过程中,访问数组 s 的数据 Cache 缺失次数为多少? 3) 若 CPU 最先开始的访问操作是读取主存单元 0001 0003H 中的指令,简要说明从 tag= 7067t ME bat the pop poit Cache 中访问该指令的过程,包括 Cache 缺失处理过程。 (2) \$ 000 b H 下记的 7至13 Tag 松花管度 (12) 0080 00 COH 7 6000 0000 1000 0000 0000 1100 000 8 祖昌探内 并是核的 网及LRUG S使于新班并指針 1024/4/648 发好趣 ③ 最后根据缺口地地 00011日从注前 648/48=16/元秦 依汉法智汉 对身才块直第1次 移泊缺失 取出抽益的各 将整件块ing > Cacho 五后部中 敬题697次 13) 0001 0003 H > 2000 0000 0000 0011 000 000 0000 00118 独号和中班射剂 Coche等的

04、看文字计算cache缺失时的突发传送与I/O传输结合, 根据题目传输方式阅读理解做题(题目灵活综合性强,需要 多培养理解能力)—13真题 07. 【2013 統考真題】某 32 位计算机,CPU 主频为 800MHz, Cache 命中时的 CPI 为 4, Cache 块大小为 32B; 主存采用 8 体交叉存储方式,每个体的存储字长为 32 位、存储周期为 40ns; 存储器总线宽度为 32 位,总线时钟频率为 200MHz, 支持突发传送总线事务。每次读突发传送总线事务的过程包括: 送首地址和命令、存储器准备数据、传送数据。每次突发传送 32B, 传送地址或 32 位数据均需要一个总线时钟周期。请回答下列问题,

要求给出理由或计算过程。

- 1) CPU 和总线的时钟周期各为多少? 总线的带宽 (即最大数据传输率) 为多少?
- 2) Cache 缺失时,需要用几个读突发传送总线事务来完成一个主存块的读取?
- 3)存储器总线完成一次读突发传送总线事务所需的时间是多少?
- 4)若程序 BP 执行过程中共执行了 100 条指令,平均每条指令需进行 1.2 次访存, Cache 缺失率为 5%, 不考虑替换等开销, 则 BP 的 CPU 执行时间是多少?

12, Cache 神铁树 五叉类岩路 和 Cache 双侧对对32B 即一个该类发 各成事物 液取一个直面软

13) - 从顶类宝盖的事为已指 ①地球设备 ②应担设道 周1个总的特种周期任地位,真隔 40ns/e: tns 启动一个体建成1双石板 第一个花 46ns后 否故 5代轮竞量 图 6个篇中分种化数据

BP 5+ 40+825= 8515

141) - 新指金取物 CPO 執行 (時間 をお写中 5 配次の升請 (ache 谷中 四) 4×11>5 M= 5ns [ache 歌声 四) 12×5%×85n5=5:1ns - 本指全 平物 CPO 执行時间 からすらいっち 西野 阿 孤行 明 カ 10×10:11ns = 1010ns

32位和 CDV主義 SEMHS CP770

Cache 快上的 8体级标溢 自7年2元

7万:60m 多周时部加州的 美野菜客风色

115 CPO 时即周围为 1800M= 1.25 ns

草成的部中国期为 /20M= Ens

