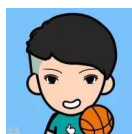


FB 系统设计真题解析 & 面试官评分标准

原创 2017-02-03 东邪老师 九章算法

FB面试题：

Design a photo reference counting system at fb scale



学员提问

这是考设计distributed counting system吗？这种题一般是考察vector lock还是什么呢？

我感觉是不是就是2种思路，一种是：client向central server传+1的信息，但是因为+1不是idempotent，所以需要在信息传输层保证不会失效，另外一种思路就是不管client还是server都维护count的准确信息，用vector lock来保证同步。关键问题是，我不知道这道题是不是key point就是同步问题。



东邪老师解答

东邪老师：九章系统设计班主讲老师之一。擅长网站系统架构。

这个题是我们在《系统设计班》第一节twitter的那节课讲过的内容。

首先，你先不要曲解题目，你**直接把题目翻译为：《设计distributed counting system》就已经走偏了**。从这道题的题面来看，面试官只是要对每个photo有一个counter。这个counter干嘛的呢？你可以理解为某个photo 被like的数目。**这个和我们在《系统设计班》第一节twitter课上说的，某个post被like，是一样的。**

在这道题中，面试官主要考核你以下几个层面的东西：

第一层：

你首先要知道是用denormalize的方法，和photo 一起存在一起，这样不用去数据库里数like。所以可能考察的就是，数据库的存放方法，服务器端用memcached或者任何cache去存储，访问都是找cache，实在是太大的数据量，才会考虑分布式。+1 分

第二层：

你知道这玩意儿不能每次去数据库查，得cache。 +0.5分

第三层：

这玩意儿一直在更新，被写很多次，你知道必须一直保持这个数据在cache里，不能invalidate。 +0.5 分

第四层：

你怎么让数据库和cache保持一致性 +2分

第五层：

你知道 cache 里如果没有了，怎么避免数据库被冲垮 (memcache lease get) +2 分

第六层：

一个小的优化，如果这个数据很hot，可以在server内部开一个小cache，只存及其hot的数据。+2分



更多系统设计面试真题讲解和面试官评分标准，请**报名《系统设计班》**！

7月10日周日免费试听设计Twitter！

一起备战2016秋季招聘！

登陆<http://t.cn/RAC7Era>，

或点击文末 **“阅读原文”** 可报名！

九章算法，团队成员均为硅谷和国内顶尖IT企业工程师。提供算法培训、面试咨询、求职内推。

目前开设课程有九章算法班、系统设计班、Java入门与基础算法班、九章算法强化班。更有android/big data/ios 等即将开课。

目前培训的程序员遍布中国、美国、加拿大、澳大利亚、英国、新加坡等14个国家和地区。

更多详情，登录www.jiuzhang.com，或致信info@jiuzhang.com。



长按关注
九章算法官方微信

发布北美/国内IT求职干货
硅谷顶尖IT企业工程师维护

[阅读原文](#)