

图文 001、开篇词：JVM优化实战，广大Java工程师心中永远的痛！

9387 人次阅读 2019-06-23 12:20:17

[详情](#) [评论](#)

开篇词：

JVM优化实战，广大Java工程师心中永远的痛！

平时很多朋友跑来找我问以下一些类似的问题：

线上用Dubbo开发的一个系统突然卡死了，JVM FullGC太频繁，求救！

生产环境部署的一个系统隔几天就莫名其妙的进程崩溃，看了眼异常信息，说是OOM内存溢出，如何解决？在线等，急！

出去面试，光是说一些JVM的内存模型、垃圾回收算法，不够啊！

面试官怎么老是盯着我问生产环境遇到的JVM问题，各种参数的优化之类的，完全没经历过

类似的问题听的多了，我发现目前国内大多数Java工程师都面临一个共同的问题。

即对JVM的了解仅停留于书本和理论知识，而对JVM生产环境中的实战优化几乎一无所知。

有的朋友是一直开发那种几十个人使用的内部系统，所以没机会接触和经历。有的朋友是突然遇到线上JVM生产事故，毫无头绪。

为什么会造成这类现状呢？

答案其实也很简单，目前国内JVM相关的学习资料主要是两类：

一种是一些JVM大牛作者写的书籍

一种是网上大量凌乱繁杂的JVM实践博客。

对于JVM大牛写的一些书籍，其实都是很好的一些资料。但是书的本意并不是提供给你实战经验。

书的作用是站在理论知识总结和梳理的角度，把一个完整的理论知识体系呈现给你。

因此，从书上学到的也主要是体系化的理论知识。

而且虽然很多书籍的作者技术功底极为深厚，但是书里的内容非常的深奥晦涩，难以理解。

导致很多人即使是这种JVM的理论知识，也仅仅是吸收了里面可能就10%的精华，其他的也没法消化理解。

更重要的，从书本中，也更不可能获得JVM生产故障的实践经验 and 解决方案。

然后就是网上大量凌乱繁杂的JVM相关博客，很多作者其实确实是在记录自己遇到的一些JVM的生产故障的解决过程。

但是问题在于，博客往往是作者自己记录的经历，面向的是自己，一切站在自己的角度出发。

而对于这个项目的背景、线上多大用户量、多少数据量、多大并发量、核心业务流程，在什么生产场景下发生的问题？**啥都没有！**

此外，对解决问题过程中涉及到的一些JVM底层原理，很多作者也不会说明白。

这就导致很多读者看博客，根本看不懂，搞不明白为什么会发生这个问题，搞不明白解决这个JVM生产故障背后的原理是什么！

一句话总结：放眼望去，目前国内并没有一个真正系统化讲解**JVM生产实战**的技术资料！

正是这个原因，导致了大量的Java工程师内心中对“**JVM实战**”这块内容有很大的痛点。

造成的直接后果就是遇到JVM生产事故不知道怎么处理和解决，出去面试被人问JVM生产实践毫无头绪！

因此我针对这些痛点，推出了《从零开始带你成为JVM实战高手》专栏。

这个专栏将作为一座桥梁，我将通过它，将我十余年线上处理JVM生产事故的经验，浓缩精华，传授给你。

考虑到目前国内大部分java程序员的JVM学习现状，这个专栏从设计时，就完全从两个角度出发：

JVM理论知识从0起步，基于大量手绘图，保证让小白都能看懂

全程专注于JVM生产实践，主要解决JVM生产环境的参数优化，JVM GC问题和JVM OOM问题的处理

下面详细说一下上述两点：

对于JVM必不可少的内存模型、类加载、垃圾回收等核心理论知识，我会采用几乎一步一图的方式进行讲解。

另外配合上通俗易懂的大白话描述，带着大家彻底搞明白JVM底层的一些原理性知识

JVM理论知识**讲解标准**：哪怕是对JVM完全不了解的小白同学，也一定能看得懂、学得会！

然后重点，则完全放在“**实战**”二字。整个专栏一共有30多个真实的生产案例，都是我多年带团队负责的各种系统中出现和遇到的JVM生产问题，比如：

每日百万交易的支付系统的JVM生产参数优化

每日上亿请求量的电商系统的GC参数优化

百万级用户的在线教育平台的G1垃圾回收优化

更不用说每秒10万并发的BI系统、每日百亿数据量的处理系统、视频系统、大促系统等各类系统中的JVM GC问题和JVM OOM问题的生产优化

更重要的一点，每个案例绝对**站在一个读者的角度**出发，也就是从业务背景出发。

案例中会包含这个系统的用户量、并发量、数据量以及核心业务流程，进而给出发生生产故障的真实场景

然后是一步一步如何分析、排查和定位每个问题的，包括解决问题的过程中涉及到的底层JVM原理的剖析。

我的思路，就是用大量的生产案例贯穿整个专栏，进而教给大家遇到JVM生产事故时一个常规性的**定位排查、分析解决问题**的思路和方法

同时通过大量真实案例的演练，让大家直接积累起丰富的**生产故障排查经验**

此外，在专栏中还有大量的动手实验的环节，会设计很多的实验，大家只要照着做，就可以体验到各种JVM生产问题的现场。

然后再自己一步步去进行监控、分析日志，这样可以很好的锻炼大家的动手实践能力。

而且在每周我都会留下很多作业，作业会引导你去思考你手头负责的系统。

假设你的并发量、数据量扩大100倍，你会不会遇到JVM问题？如果在你的系统中遇到问题，你该怎么来处理 and 解决？