

1、课程题目：JVM基础知识与问题排查分析--秦金卫、任富飞

2、课程受众：初中高级Java开发工程师、运维工程师，对JVM技术和性能感兴趣的技术人员，广大高校计算机和软件专业的师生

3、课程介绍：

本课程分为两部分，基础知识篇主要介绍JVM的基础知识、JDK相关的各种工具用法，深入分析篇讲解各种GC算法、如何进行JVM的GC日志、线程、内存等各类指标进行分析和问题诊断，再结合作者的实际分析调优经验，以及对于常见的JVM面试问题进行分析和解答，为学习者梳理清楚JVM的整体知识脉络，带来最全面的JVM一线经验和实用技巧。

4、课程大纲：

本次分享您将了解以下内容（22课时）：

基础知识篇：

1. 环境准备与相关设置
2. 常用性能指标介绍
3. JVM基础知识
4. Java字节码技术
5. JVM类加载器
6. JVM内存模型（JMM）
7. JVM启动参数详解
8. JDK内置命令行工具介绍
9. JDK内置图形界面工具介绍
10. JDWP简介
11. JMX与相关工具

深入分析篇：

1. 常见的GC算法介绍（Parallel/CMS/G1）
2. Java11 ZGC和Java12 Shenandoah介绍
3. Oracle Graalvm介绍
4. GC日志解读与分析
5. JVM的线程堆栈等数据分析
6. 内存dump和内存分析工具介绍
7. fastthread相关的工具介绍
8. 面临复杂问题时的几个高级工具
9. JVM相关的问题排查分析调优经验
10. JVM相关的常见面试问题汇总
11. 应对容器时代面临的挑战

5、学习目标：

1. 夯实基础：掌握JVM的基础知识和常用工具，了解一般原理，知道从什么地方着手分析问题
2. 深入学习：掌握各类GC算法的一般原理，知道如何根据实际需要选择使用合适的GC策略
3. 分析问题：掌握GC日志、线程、内存等维度的分析技巧，知道排查问题和优化系统的套路
4. 积累经验：了解常见的分析调优经验，熟悉常见的面试问题和技巧，彻底学会JVM知识