

《自己动手写Java虚拟机》

图书基本信息

书名：《自己动手写Java虚拟机》

13位ISBN编号：9787111534131

出版时间：2016-6-1

作者：张秀宏

页数：267

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《自己动手写Java虚拟机》

内容概要

Java虚拟机非常复杂，要想真正理解它的工作原理，最好的方式就是自己动手编写一个！

本书是继《深入理解Java虚拟机》之后的又一经典著作，它一方面遵循《Java虚拟机规范》，一方面又独辟蹊径，不仅能让Java虚拟机的学习变得更加简单和有趣，而且能让你对Java虚拟机的原理认识更深入和更深刻！

本书摒弃了传统的以解读枯燥的Java虚拟机规范文档和分析繁琐的Java虚拟机源代码的方式来讲解Java虚拟机，取而代之的是，以实践的方式，引导读者如何从零开始构建和实现一个Java虚拟机，整个过程不仅能让读者做到对Java虚拟机知其然而且知其所以然，还能屏蔽大量不必要的繁琐细节，体会到实现过程中的成就感，让学习过程更加轻松、愉悦和高效。更重要的是，这种方式能引导读者更深入地认识和掌握Java虚拟机的工作原理。

《自己动手写Java虚拟机》

作者简介

张秀宏，资深Java服务器开发工程师，有多年的Java开发、游戏服务器开发和架构经验，对Java虚拟机有非常深入的研究。曾在EA、华娱无线等游戏公司担任高级服务器工程师职位，现任乐元素Lead软件工程师。

书籍目录

前言

第1章 命令行工具 1

- 1.1 准备工作 1
- 1.2 java命令 4
- 1.3 编写命令行工具 5
- 1.4 测试本章代码 7
- 1.5 本章小结 8

第2章 搜索class文件 9

- 2.1 类路径 9
- 2.2 准备工作 10
- 2.3 实现类路径 11
- 2.4 测试本章代码 20
- 2.5 本章小结 21

第3章 解析class文件 23

- 3.1 class文件 24
- 3.2 解析class文件 25
- 3.3 解析常量池 35
- 3.4 解析属性表 50
- 3.5 测试本章代码 61
- 3.6 本章小结 63

第4章 运行时数据区 65

- 4.1 运行时数据区概述 66
- 4.2 数据类型 67
- 4.3 实现运行时数据区 68
- 4.4 测试本章代码 81
- 4.5 本章小结 83

第5章 指令集和解释器 85

- 5.1 字节码和指令集 86
- 5.2 指令和指令解码 88
 - 5.2.1 Instruction接口 89
 - 5.2.2 BytecodeReader 91
- 5.3 常量指令 92
 - 5.3.1 nop指令 92
 - 5.3.2 const系列指令 93
 - 5.3.3 bipush和sipush指令 94
- 5.4 加载指令 94
- 5.5 存储指令 95
- 5.6 栈指令 96
 - 5.6.1 pop和pop2指令 96
 - 5.6.2 dup指令 97
 - 5.6.3 swap指令 98
- 5.7 数学指令 98
 - 5.7.1 算术指令 98
 - 5.7.2 位移指令 99
 - 5.7.3 布尔运算指令 101
 - 5.7.4 iinc指令 102
- 5.8 类型转换指令 102

- 5.9 比较指令 103
- 5.10 控制指令 108
- 5.11 扩展指令 111
- 5.12 解释器 114
- 5.13 测试本章代码 118
- 5.14 本章小结 120
- 第6章 类和对象 121
 - 6.1 方法区 122
 - 6.2 运行时常量池 127
 - 6.3 类加载器 133
 - 6.4 对象、实例变量和类变量 136
 - 6.5 类和字段符号引用解析 141
 - 6.6 类和对象相关指令 144
 - 6.7 测试本章代码 156
 - 6.8 本章小结 160
- 第7章 方法调用和返回 161
 - 7.1 方法调用概述 161
 - 7.2 解析方法符号引用 163
 - 7.3 方法调用和参数传递 166
 - 7.4 返回指令 169
 - 7.5 方法调用指令 170
 - 7.6 改进解释器 176
 - 7.7 测试方法调用 178
 - 7.8 类初始化 181
 - 7.9 本章小结 185
- 第8章 数组和字符串 187
 - 8.1 数组概述 187
 - 8.2 数组实现 188
 - 8.3 数组相关指令 191
 - 8.4 测试数组 203
 - 8.5 字符串 204
 - 8.6 测试字符串 207
 - 8.7 本章小结 210
- 第9章 本地方法调用 211
 - 9.1 注册和查找本地方法 212
 - 9.2 调用本地方法 213
 - 9.3 反射 215
 - 9.4 字符串拼接和String.intern()方法 225
 - 9.5 Object.hashCode()、equals()和toString() 231
 - 9.6 Object.clone() 233
 - 9.7 自动装箱和拆箱 235
 - 9.8 本章小结 238
- 第10章 异常处理 239
 - 10.1 异常处理概述 239
 - 10.2 异常抛出 240
 - 10.3 异常处理表 241
 - 10.4 实现athrow指令 245
 - 10.5 Java虚拟机栈信息 248
 - 10.6 测试本章代码 251

10.7	本章小结	252
第11章	结束	253
11.1	System类是如何被初始化的	253
11.2	初始化System类	255
11.3	System.out.println()是如何工作的	258
11.4	测试本章代码	260
11.5	总结	260
附录	指令表	263

《自己动手写Java虚拟机》

精彩短评

- 1、用go写个jvm... 关键地方一点没涉及
- 2、我要用java做一个jvm，名字就叫“要你命3000”，我就问你怕不怕。
- 3、还不错，算是对JVM的一个启蒙了，是比较简单的一个JVM实现，还有很多没有涉及，有点java基础和数据结构基础的都能看懂
- 4、作者代码很清晰，全书解释亦然明了。通过实际代码解释了如何从0用go加载解释运行编译好的class文件，可惜没有gc 线程锁 JIT等内容，但还是非常推荐
- 5、学习java好多年了，近期一直在做Go语言相关的工作，本书数同事推荐的，看了一半感觉还是挺不错的，需要一定的功底才可以看懂~ 还是挺值得看的~
- 6、这本书的立意不错，我是结合着《深入理解Java虚拟机》一书来看的，能够从编码的角度去理解虚拟机的工作原理。不过就实用性和个人收获上不是很多，书的定价相对来说高了点，而且采用的是大家都不是很熟悉的Go语言，因此评分给三星。
- 7、用Go语言实现，这一点真是大亮点，此外又可以对Java虚拟机有了解
- 8、可以结合《深入理解Java虚拟机》一起读
- 9、流水账的一本书，可以快速浏览一下
- 10、运行时数据区Java局部变量表和操作数栈实例分析这部分还是蛮有用的
- 11、Go语言实现了一个玩具JVM，对于入门JVM是很不错的一本书，详细讲述了类加载和指令执行，推荐。遗憾的是没有实现GC和JIT、多线程等内容。

《自己动手写Java虚拟机》

精彩书评

1、收到这个书两周了。拿到这本书第一印象是200页左右、薄。能有多少干货。另外一个是一周要写书评。肯定能读完。结果事与愿违，这两周太忙了。只读了一半。前5章。经过这几个章节的通读。本书风格不是那么枯燥的文字，还配有大量的代码。然而本书必须是有一定语言经验的人才能尝试。如果你不知道jvm的基本知识。不知道go的语法。不知道go的标准库。我只能说读这本书之时最好准备好 java虚拟机规范 go学习笔记之类的书。不然好多东西也是不好理解的。这也凸显了作者对go和java的研究之深，让我膜拜。本书还是比较适合做java开发的人想学习go的读者。本人就是。两边的知识都可以同时捡起。不失乐趣。另外之前在一个国内顶尖的go圈子里看到有人喷作者的代码风格。当然大家都是交流。不过我还是要引用一个jvm研究群里R大的一句评价“能写出一个能运行的东西已经很难得”，另外后面章节没有通读。看目录没看到 gc这块的东西怎么处理。后续看完在做分享。

《自己动手写Java虚拟机》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com