

Java初期学者程序性能容易的问题测试Java认证考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/575/2021_2022_Java_E5_88_9D_E6_9C_9F_c104_575408.htm

1 介绍 在开发中，性能测试是设计初期容易忽略的问题，开发人员会为了解决一个问题而“不择手段”，作者所参与的项目中也遇到了类似问题，字符串拼接、大量的调用和数据库访问等等都对系统的性能产生了影响，可是大家不会关心这些问题，“CPU速度在变快”，“内存在变大”，并且，“好像也没有那么慢吧”。有很多商业的性能测试软件可供使用，如JProfiler、JProbe Profiler等，但在开发当中显得有些遥远而又昂贵。

2 目标 本文将讲述如何利用语言本身提供的方法在开发中进行性能测试，找到系统瓶颈，进而改进设计；并且在尽量不修改测试对象的情况下进行测试。

3 预备知识 面向对象编程通过抽象继承采用模块化的来求解问题域，但是模块化不能很好的解决所有问题。有时，这些问题可能在多个模块中都出现，像日志功能，为了记录每个方法进入和离开时的信息，你不得不在每个方法里添加log("in some method")等信息。如何解决这类问题呢？将这些解决问题的功能点散落在多个模块中会使冗余增大，并且当很多个功能点出现在一个模块中时，代码变的很难维护。因此，AOP（Aspect Oriented Programming）应运而生。如果说OOP（Object Oriented Programming）关注的是一个类的垂直结构，那么AOP是从水平角度来看待问题。动态代理类可以在运行时实现若干接口，每一个动态代理类都有一个Invocation handler对象与之对应，这个对象实现了InvocationHandler接口，通过动态代理的接口对动态代理对

象的方法调用会转而调用Invocation handler对象的invoke方法，通过动态代理实例、方法对象和参数对象可以执行调用并返回结果。说到AOP，大家首先会想到的是日志记录、权限和事务，是的，AOP是解决这些问题的好办法。本文根据AOP的思想，通过动态代理来解决一类新的问题性能测试（performance testing）。性能测试主要包括以下几个方面：

- 计算性能：可能是人们首先关心的，简单的说就是执行一段代码所用的时间
- 内存消耗：程序运行所占用的内存大小
- 启动时间：从你启动程序到程序正常运行的时间
- 可伸缩性(scalability)
- 用户察觉性能(perceived performance)：不是程序实际运行有多快,而是用户感觉程序运行有多快.

本文主要给出了计算性能测试和内存消耗测试的可行办法。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com