

王鸿飞的专栏

专注Java服务端, Spring Cloud, Docker, Go

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

个人资料



司青

[关注](#) [发私信](#)



访问：647637次

积分：8144

等级：

排名：第2616名

原创：191篇      转载：17篇

译文：6篇      评论：293条

文章搜索

博客专栏

 **Java学习之路**

文章：47篇

阅读：119249

- 文章分类
- Java (117)

spring-cloud (11)

微服务 (9)

分布式系统 (13)

docker (1)

go (2)

程序化广告交易 (0)

Linux (43)

C/C++ (27)

算法 (28)

spring (20)

jvm (1)

RTB (0)

J2EE (50)

数据结构 (12)

设计模式 (2)

观点 (9)

redis (4)

Java日志框架中真的需要判断log.isDebugEnabled()吗？

标签：java

2015-11-29 21:47      4238人阅读      评论(1)

分类：

Java (116) ▾

版权声明：本文为博主原创文章，转载请注明出处和原作者。

目录(?)

[+]

很多人在使用日志框架时进行 debug() 输出时都会先判断一下当前的日志级别，如：

```
1 if (log.isDebugEnabled()) {
2     log.debug(... );
3 }
```

实际上，在多数时候这是不必要的。

## 为什么要提前判断？

在N久以前，很多日志框架都不支持 {} 模板的写法(如 Log4j1.X, Apache Commons Logging)，于是只能通过字符串拼接来输出日志内容：

```
1 log.debug("hello, this is " + name);
```

这样一来，每当JVM执行到此时，不管你当前的日志级别是多少，都会执行一次字符串拼接，然后将结果做为形参传递给 debug() 方法，这样就带来了无用的性能损耗。这时，提前判断 isDebugEnabled() 可以解决此问题：

```
1 if (log.isDebugEnabled()) {
2     log.debug("hello, this is " + name);
3 }
```

这样写的好处有二：

- 当日志级别在 DEBUG 以下时，log.debug("hello, this is " + name) 就不会执行，从而没有字符串拼接的开销。
- JIT在运行时优化 if 语句，如果 isDebugEnabled() 返回 false，则JIT会将整个 if 块全部去掉。

但是现在这实际上没有必要了。如果你使用 {} 语法：

```
1 log.debug("hello, this is {}", name);
```

JVM执行到这时不会进行字符串拼接，且日志框架会自动判断 DEBUG 有没有开启，这时候如果再加 if 判断纯粹多此一举。

大数据 (1)  
Web前端 (2)

阅读排行

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 使用Spring Cloud Feign作为...       | (41594) |
| 使用Spring Cloud Security ...     | (30818) |
| 使用Spring Cloud Netflix技...      | (16066) |
| 解决安装完Ubuntu系统后启...              | (14320) |
| 如何重写hashCode()和equal...         | (13641) |
| 微服务基础设施之服务注册中...                | (11799) |
| Spring Cloud与分布式系统              | (11739) |
| 使用Spring Cache + Redis +...     | (10380) |
| Spring Cloud(Netflix) Feign:... | (9515)  |
| 使用vim的find命令快速打开...             | (9258)  |

评论排行

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 使用Spring Cloud Security ... | (71) |
| 使用Spring Cloud Feign作为...   | (34) |
| 我对于大学软件专业的一些看法              | (29) |
| Spring Cloud与分布式系统          | (18) |
| Spring AOP + Redis缓存数...    | (17) |
| 使用Spring Cache + Redis +... | (12) |
| Spring Boot + Mybatis多数...  | (11) |
| Arquillian测试框架快速上手...       | (8)  |
| 传统Java Web(非Spring Boo...   | (7)  |
| 如何重写hashCode()和equal...     | (5)  |

最新评论

|  |
|--|
| Spring Boot + Mybatis多数据源和动态...<br>yf2800z : 非常 感谢你只是 你的说明不是太清晰 感觉是将那种简单模式 与这aop模式一起写了                           |
| 使用Spring Cloud Security OAuth2搭建...<br>p_yao : 请问如果不用crul 直接浏览器访问这个URL该怎么写呢                                      |
| 使用Spring Cloud Security OAuth2搭建...<br>p_yao : 您好 请问下您这个 http://client:secret@localhost:8080/oa...               |
| 使用Spring Cloud Security OAuth2搭建...<br>qq_38495592 : 我这请求完 "/oauth/auth orize" 后没有得到验证码, 反而出现access _denied      |
| Spring Cloud Netflix Eureka源码导读与...<br>京东技术 : 感觉不错, 收藏先  |
| 使用Spring Cloud Feign作为HTTP客户...<br>xiah锋 : 有没有试过feign返回map, 类型为map<String,Object>; , 当有传递是...                    |
| 【LeetCode】Add Two Numbers Go语...<br>kenzhaoyihui : 你好, 由于我对链表这块的知识不太熟悉, 能否提供一下main函数的实现方法, 万分感谢!                 |
| Spring Boot + Mybatis多数据源和动态...<br>穹劲天空 : 提供代码多好啊, 看着弄了, 有错误了  |
| JVM内存状况查看方法和分析工具<br>栗振娟 : 感谢分享, 很详细  |
| 传统Java Web(非Spring Boot)、非Java...<br>TheManCameAround : 你好, 拷贝的你的代码, 发现没有lb.getReachableServers()方法, 用了个lb.ge... |

# 用Java8 Lambda化解isDebugEnabled()

如果很不幸你用的日志框架不支持 {} , 那么还可以通过Java8 的Lambda表达式将日志输出变成以下这种格式：

```
1 | log.debug( () -> new String[] {"hello, {}"}, name));
```

这里我们的 log.debug() 是一个包装方法，它将 debug() 的实际实现委托给了真正的log对象，我们在包装方法里完成 isDebugEnabled() 的判断，这样在业务代码中调用时就再也不需要写 if (log.isDebugEnabled()) 了。

LogWrapper 定义如下：

```
1  /**
2   * 封装Logger是为了添加函数式编程风格
3   * Created by whf on 11/29/15.
4   */
5  public class LogWrapper implements Logger {
6      private Logger logger;
7
8      public LogWrapper(Logger logger) {
9          this.logger = logger;
10     }
11     /**
12      * 支持lambda的debug方法
13      * @param func
14      */
15     public void debug(LogArgs func) {
16         if (logger.isDebugEnabled()) {
17             String[] args = func.args();
18             debug(args[0], slice(args, 1));
19         }
20     }
21
22     private String[] slice(String[] str, int start) {
23         final int LEN = str.length;
24         if (LEN < start + 1) {
25             return null;
26         }
27
28         String[] slices = new String[LEN - 1];
29         for (int ix = 0 ; ix < slices.length ; ++ix) {
30             slices[ix] = str[ix + start];
31         }
32
33         return slices;
34     }
```

这里我们自定义了一个函数式接口来支持Lambda：

```
1  @FunctionalInterface
2  public interface LogArgs {
3      String[] args();
4  }
```

上面的 slice() 方法是为了模拟数组的 切片，切片的概念在Go, Python, Scala等语言中很常见，因为Java原生不支持所以只能通过方法模拟。

- [上一篇](#)    [Debian7下Hadoop-2.6.2伪分布式环境搭建](#)
- [下一篇](#)    [Netty4 HTTP请求参数解析\(GET, POST\)](#)

相关文章推荐

- Log 日志级别
- Python全栈工程师特训班--韦玮
- 何时使用log4j的isDebugEnabled属性来进行日志...
- Blink在阿里集团的应用实践--陈守元
- logger.isDebugEnabled和logger.isInfoEnabled...
- Vue2.x知识点面面通
- isDebugEnabled作用
- 大型Web构架设计案例解析
- 【JDBC】SQL注入攻击演示与解决
- 机器学习案例实战--欺诈检测
- 用JAVA日志来写诗
- Android开发实战30分钟集成第三
- Java TCP使用Socket进行网络通信
- logger.isDebugEnabled()的作用
- 基于Java8的日志类实现
- 使用Log4j时，为什么要写if (log.isDebugEnabled()

查看评论



北島

1楼 2017-07-10 07:53发表

en 好啊好好

您还没有登录,请[\[登录\]](#)或[\[注册\]](#)

\* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

[公司简介](#) | [招贤纳士](#) | [广告服务](#) | [联系方式](#) | [版权声明](#) | [法律顾问](#) | [问题报告](#) | [合作伙伴](#) | [论坛反馈](#)

[网站客服](#)    [杂志客服](#)    [微博客服](#)    [webmaster@csdn.net](#)    400-660-0108 | 北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有 | 江苏知之为计算机有限公司 |

江苏乐知网络技术有限公司

京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2017, CSDN.NET, All Rights Reserved