

# 深度掌握应用性能指标采集方法

---

主讲：鲁班

时间：2018/3/8 8:20

地址：腾讯课堂-图灵学院

课程概要：

1. 项目模块设计
2. Service接口响应性能采集实践
3. Http响应性能采集实践

讲师介绍：



## 主讲老师

代号：鲁班      曾广伟

多年的互联网技术开发和管理经验，曾任云猴网架构师，参与多个大型互联网平台的搭建，擅长API接口设计。目前正在研究通过工具解决团队编码效率的问题。  
QQ:287743881

## 一、项目模块设计

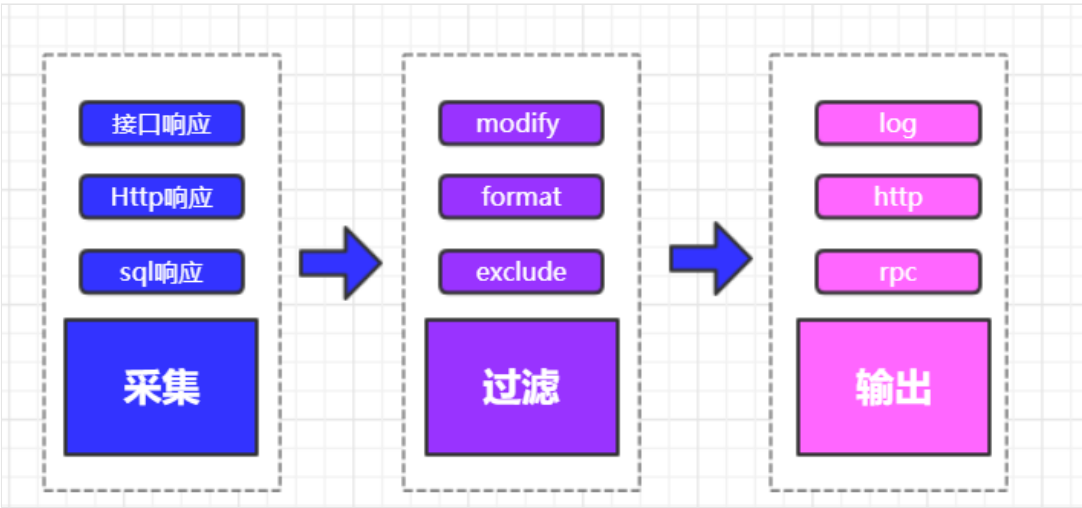
---

概要：

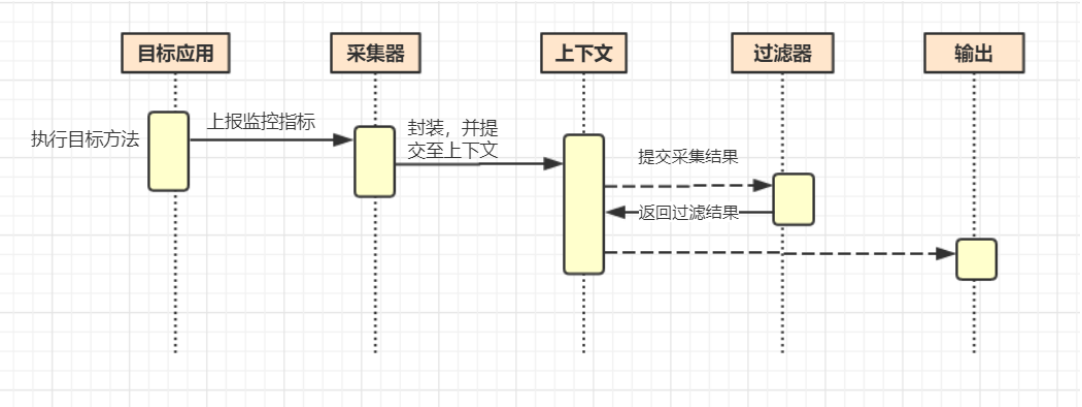
1. 整体设计介绍
2. 采集指标数据模型
3. 具体编码实现讲解

### 1、整体设计介绍

整体设计图：



时序图：



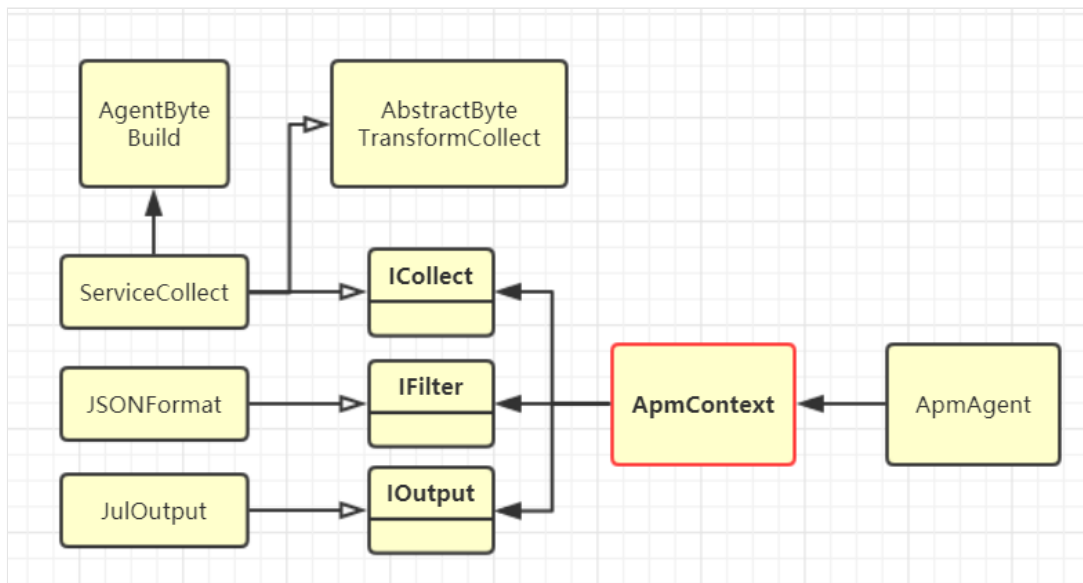
## 2、采集指标数据模型

基础模型：

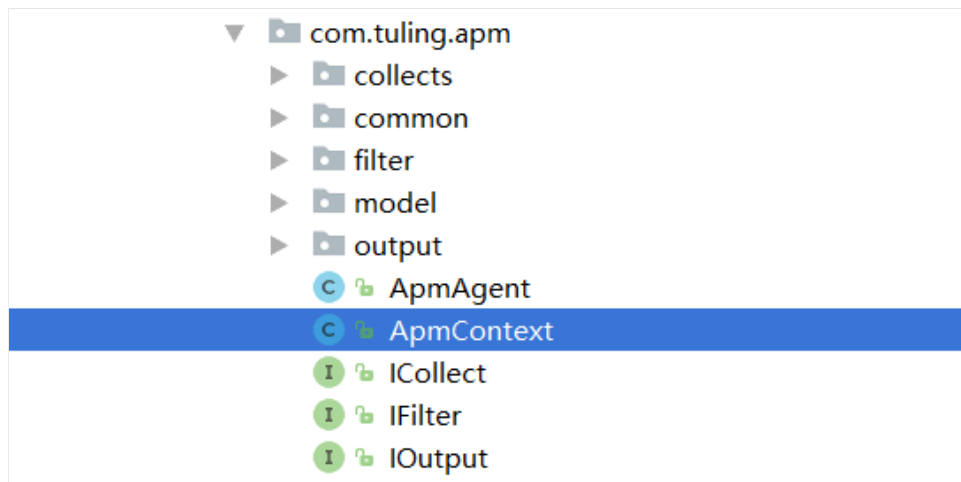
字段	类型	描述
recordTime	时间戳（毫秒）	记录时间
recordModel	字符串	记录模型
hostIp	字符串	当前机器IP
hostName	字符串	当前机器名称

## 3、具体编码实现讲解

整UML类图讲解



项目分包：



遇到的难题：

1. Json格式如何输出？

- 使用第三方工具输出将会污染应用ClassPath
- 自定义实现Json串的输出
- 重新改造第三Json串输出工具

2. 日志如何输出？

- 第三方框架影响污染应用ClassPath,且需自定义配置
- 使用JUL打印日志
- 自定义实现日志的输出

## 二、Service接口响应性能采集实践

概要：

- service 采集需求讲解
- service 采集方案

### 3.service 具体编写实现

#### 1、service 采集需求讲解

需求如下：

1. 接口指定时间段内调用统计包括：调用次数、平均执行时间、最快、最慢、成功次数、失败次数、慢执行次数。
2. 慢执行上报并报警。
3. 异常执行上报并报警。

#### 2、service 采集方案

1. 采集方式：
  - a. 字节码插桩
2. 采集目标判定：
  - a. 基于String“@Service”注解
  - b. 基于用户自定义配置include 与 exclude
    - i. 用户需要配置
    - ii. 加大了开发成本 com.tuling.\*.\*\*
3. 统计方案
  - a. 基于最原始数据上报每条数据，在基于ElasticSearch 进行统计
  - b. 每30秒上报一次接口的统计数据

#### 2、service 具体实现

数据模型

字段	类型	描述
begin	时间戳（毫秒）	开始时间
end	字符串	结束时间
userTime	字符串	用时
errorMsg	字符串	异常消息
errorType	字符串	异常类型
serviceName	字符串	服务类名
simpleName	字符串	服务类名简称
methodName	字符串	方法名

代码演示：

- ☐ service采集器测试
- ☐ 整体集成测试

问题解说：

问：插桩指令在目标方法上调用采集器，WEB项目下会不会出现ClassNotFound的问题？

答：

### 三、Http响应性能采集实践

---

1. Http响应性能监控需求
2. Http响应采集方案探讨

#### 1、Http响应性能监控需求

需求如下：

1. http 指定时间段内调用统计包括：调用次数、平均执行时间、最快、最慢、成功次数、失败次数、慢执行次数。
2. 慢执行上报并报警。
3. 异常执行上报并报警。
4. URL分类统计

#### 2、采集方案

##### 1. 采集方式：

- a. 字节码插桩

##### 2. 采集入口：

- a. SpringDispatcherServlet .doServer()
- b. 基于Spring @control 注解，监控对应方法@ requestMapping(url)
- c. 采集 httpServlet service()

##### 3. 统计方案

- a. 全部上传
- b. 30秒上传一次

4. URL分类统计 // 用例 添加购物车、查看商品详情页、
  - a.

总结与作业：

---

