



链滴

# RxJava2.X 源码分析 (五) : 论 RxJava2.X 切换线程次数的有效性

作者: [angels](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1500191612865>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

- 更多分享: <http://www.cherylgood.cn>

## 一、前言

• 之前写了四篇从Demo到源码、从表现到内部实现原理, 通过源码的分析初步学习了RxJava2.X的一些基本操作及原理, 有如下几点

- 1、Observable与Observer是如何发生订阅关系的
- 2、onNext、onComplete、onError被调用的次数限制及实现流程
- 3、onSubscribe方法为何会第一个被调用? 及如何控制Disposable来取消订阅事件
- 4、分两篇分析了RxJava2.X切换订阅线程和观察者线程的源码

• 接下来我们将根据之前的分析成果从设计上分析RxJava2.X多次切换线程的有效性

## 二、具体分析

•

### 1、切换订阅事件线程的有效性

• 在 [RxJava2.X 源码分析 \(三\) : 探索RxJava2之订阅线程切换原理](#) 中我们分析了订阅线程切换的码。

- 订阅事件的传递是从下往上传递, 最终传递到上游被订阅者执行订阅流程
- 假设有三级, 每级均发生线程切换:

下游Observer (订阅) -> 2级Observable (调用) 2级Observer (切换线程1订阅) -> 1级Observable (调用) 1级Observer (切换线程2订阅) -> 上游Observable 触发真正的订阅事件 下发数据-> 1级Observer (接收后下发) -> 2级Observer (接收后下发) -> 下游Observer

• Ok, 很显然, 即使呢N此调用切换订阅线程的api接口, 真正作用于订阅事件的线程是最接近上游Observable的一次。根据RxJava的调用习惯也就是第一次, 所以subscribeOn的调用只有第一次生效

•

### 2、切换观察者线程的有效性

- 我们在 [RxJava2.X 源码分析 \(四\)](#) 中分析了观察者事件线程切换的源码
- 订阅数据的数据流是从上而下下发的, 最终传递到下游的观察者的onXXX回调方法内
- 同样, 假设有三级, 每级均发生线程切换

下游Observer (订阅) -> 2级Observable (调用) 2级Observer (订阅) -> 1级Observable (调用) 1级Observer (订阅) -> 上游Observable 触发真正的订阅事件 下发数据-> 1级Observer (接收后切换线程1回调onXXX方法下发数据) -> 2级Observer (接收后切换线程1回调onXXX方法下发数据) -> 下游Observer 的onXXX回调方法收到数据

• Ok, 很显然, 每级的Observer的onXXX方法都在不同的线程中被调用。所以 observeOn的调用多次生效

## 三、总结

- Ok, 本篇篇幅相对前面几篇, 是不是长度很满意。
- 写这篇的目的有二
- 1、梳理前两篇的调用次序
- 2、分析`observeOn`与`subscribeOn`调用顺序的影响及有效性
- 喜欢就给我留言哦, 欢迎留言提供更好的建议!

## 相关文章

- [RxJava2.X 源码解析 \(一\) : 探索RxJava2分发订阅流程](#)
- [RxJava2.X 源码解析 \(二\) : 探索RxJava2神秘的随意取消订阅流程的原理](#)
- [RxJava2.X 源码分析 \(三\) : 探索RxJava2之订阅线程切换原理](#)
- [RxJava2.X 源码分析 \(四\)](#)