

 推荐使用Chrome、Firefox等现代浏览器浏览本站。珍爱生命，请远离IE！

## RxJava操作符分类

👤 LengYue 📅 十二月 23 2015

🏷️ Android

RxJava

ReactiveX的每种编程语言的实现都实现了一组操作符的集合。不同的实现之间有很多重叠的部分，也有一些操作符只存在特定的实现中。每种实现都倾向于用那种编程语

LengYue's Blog

首页

Android

岁月如歌



有一个决策树

用于帮助你根据具体的场景选择合适的操作符。最后有一个语言特定实现的按字母排序的操作符列表。

如果你想实现你自己的操作符，可以参考这里：[实现自定义操作符](#)

### 创建操作

用于创建Observable的操作符

Create – 通过调用观察者的方法从头创建一个Observable

Defer – 在观察者订阅之前不创建这个Observable，为每一个观察者创建一个新的Observable

Empty/Never/Throw – 创建行为受限的特殊Observable

From – 将其它的对象或数据结构转换为Observable

Interval – 创建一个定时发射整数序列的Observable

Just – 将对象或者对象集合转换为一个会发射这些对象的Observable

Range – 创建发射指定范围的整数序列的Observable

Repeat – 创建重复发射特定的数据或数据序列的Observable

Start – 创建发射一个函数的返回值的Observable

Timer – 创建在一个指定的延迟之后发射单个数据的Observable

### 变换操作

这些操作符可用于对Observable发射的数据进行变换，详细解释可以看每个操作符的文档

Buffer – 缓存，可以简单的理解为缓存，它定期从Observable收集数据到一个集合，然后把这些数据集合打包发射，而不是一次发射一个

flatMap – 扁平映射，将Observable发射的数据变换为Observables集合，然后将这些Observable发射的数据平坦化的放进一个单独的Observable，可以认为是一个将嵌套的数

据结构展开的过程。

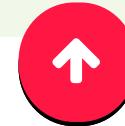
roupBy – 分组，将原来的Observable分拆为Observable集合，将原始Observable发射的数据按Key分组，每一个Observable发射一组不同的数据

ap – 映射，通过对序列的每一项都应用一个函数变换Observable发射的数据，实质是对序列中的每一项执行一个函数，函数的参数就是这个数据项

can – 扫描，对Observable发射的每一项数据应用一个函数，然后按顺序依次发射这些值

indow – 窗口，定期将来自Observable的数据分拆成一些Observable窗口，然后发射这些窗口，而不是每次发射一项。类似于Buffer，但Buffer发射的是数据，Window发射的是Observable，每一个Observable发射原始Observable的数据的一个子集

## 过滤操作



这些操作符用于从Observable发射的数据中进行选择

Debounce – 只有在空闲了一段时间后才发射数据，通俗的说，就是如果一段时间没有操作，就执行一次操作

Distinct – 去重，过滤掉重复数据项

ElementAt – 取值，取特定位置的数据项

Filter – 过滤，过滤掉没有通过谓词测试的数据项，只发射通过测试的

First – 首项，只发射满足条件的第一条数据

IgnoreElements – 忽略所有的数据，只保留终止通知(onError或onCompleted)

Last – 末项，只发射最后一条数据

Sample – 取样，定期发射最新的数据，等于是数据抽样，有的实现里叫ThrottleFirst

Skip – 跳过前面的若干项数据

SkipLast – 跳过后面的若干项数据

Take – 只保留前面的若干项数据

TakeLast – 只保留后面的若干项数据

## 组合操作

组合操作符用于将多个Observable组合成一个单一的Observable

And/Then/When – 通过模式(And条件)和计划(Then次序)组合两个或多个Observable发射的数据集

CombineLatest – 当两个Observables中的任何一个发射了一个数据时，通过一个指定的函数组合每个Observable发射的最新数据（一共两个数据），然后发射这个函数的结果

Join – 无论何时，如果一个Observable发射了一个数据项，只要在另一个Observable发射的数据项定义的时间窗口内，就将两个Observable发射的数据合并发射

Merge – 将两个Observable发射的数据组合并成一个

StartWith – 在发射原来的Observable的数据序列之前，先发射一个指定的数据序列或数据项

Switch – 将一个发射Observable序列的Observable转换为这样一个Observable：它逐个发射那些Observable最近发射的数据

Zip – 打包，使用一个指定的函数将多个Observable发射的数据组合在一起，然后将这个函数的结果作为单项数据发射

## 错误处理

这些操作符用于从错误通知中恢复

Catch – 捕获，继续序列操作，将错误替换为正常的数据，从onError通知中恢复

Retry – 重试，如果Observable发射了一个错误通知，重新订阅它，期待它正常终止

## 辅助操作

一组用于处理Observable的操作符

Delay – 延迟一段时间发射结果数据

Do – 注册一个动作占用一些Observable的生命周期事件，相当于Mock某个操作

Materialize/Dematerialize – 将发射的数据和通知都当做数据发射，或者反过来

ObserveOn – 指定观察者观察Observable的调度程序（工作线程）

Serialize – 强制Observable按次序发射数据并且功能是有效的

Subscribe – 收到Observable发射的数据和通知后执行的操作

SubscribeOn – 指定Observable应该在哪个调度程序上执行

TimeInterval – 将一个Observable转换为发射两个数据之间所耗费时间的Observable

Timeout – 添加超时机制，如果过了指定的一段时间没有发射数据，就发射一个错误通知

Timestamp – 给Observable发射的每个数据项添加一个时间戳

Using – 创建一个只在Observable的生命周期内存在的一次性资源

## 条件和布尔操作

这些操作符可用于单个或多个数据项，也可用于Observable

All – 判断Observable发射的所有数据项是否都满足某个条件

Amb – 给定多个Observable，只让第一个发射数据的Observable发射全部数据

Contains – 判断Observable是否会发射一个指定的数据项

DefaultIfEmpty – 发射来自原始Observable的数据，如果原始Observable没有发射数据，就发射一个默认数据

SequenceEqual – 判断两个Observable是否按相同的数据序列

SkipUntil – 丢弃原始Observable发射的数据，直到第二个Observable发射了一个数据，然后发射原始Observable的剩余数据

SkipWhile – 丢弃原始Observable发射的数据，直到一个特定的条件为假，然后发射原始Observable剩余的数据

TakeUntil – 发射来自原始Observable的数据，直到第二个Observable发射了一个数据或一个通知

TakeWhile – 发射原始Observable的数据，直到一个特定的条件为真，然后跳过剩余的数据

## 算术和聚合操作

这些操作符可用于整个数据序列

Average – 计算Observable发射的数据序列的平均值，然后发射这个结果

Concat – 不交错的连接多个Observable的数据

Count – 计算Observable发射的数据个数，然后发射这个结果

Max – 计算并发射数据序列的最大值

Min – 计算并发射数据序列的最小值

Reduce – 按顺序对数据序列的每一个应用某个函数，然后返回这个值

Sum – 计算并发射数据序列的和

## 连接操作

一些有精确可控的订阅行为的特殊Observable

Connect – 指示一个可连接的Observable开始发射数据给订阅者

Publish – 将一个普通的Observable转换为可连接的

RefCount – 使一个可连接的Observable表现得像一个普通的Observable

Replay – 确保所有的观察者收到同样的数据序列，即使他们在Observable开始发射数据之后才订阅

## 转换操作

To – 将Observable转换为其它的对象或数据结构

Blocking 阻塞Observable的操作符

## 操作符决策树

几种主要的需求

直接创建一个Observable (创建操作)

组合多个Observable (组合操作)

对Observable发射的数据执行变换操作 (变换操作)

从Observable发射的数据中取特定的值 (过滤操作)

转发Observable的部分值 (条件/布尔/过滤操作)

对Observable发射的数据序列求值 (算术/聚合操作)

转载请注明：[LengYue's Blog](#) » RxJava操作符分类

分享到：

0条评论

[最新](#) [最早](#) [最热](#)

还没有评论，沙发等你来抢

社交帐号登录:  微信  微博  QQ  人人 [更多»](#)



说点什么吧...



发布



# LengYue's Blog - 琥珀之月,空谷之兰,皆是孤芳,既是孤芳,但求自赏便罢!



琥珀之月,空谷之兰,皆是孤芳,既是孤芳,但求自赏便罢!

## 🏷️ 标签云



## 友情链接

[Ghost中国](#)

[CSDN](#)

本站基于 Ghost 采用 ghost-mastery主题搭建. 陕ICP备2332333号

