RxSwift - step by step

Todo III - 自定义Observable统一用户交互处理
(https://www.boxueio.com/series/rxswift-101/ebook/225)

常用的获取事件操作符
(https://www.boxueio.com/series/rxswift-101/ebook/241)

常用的忽略事件操作符

Back to series (/series/rxswift-101)

字号
字号
默认主题
金色主题
暗色主题

在对RxSwift的基本概念有了一个比较全面的认识之后，在进一步开发App之前，我们要先积累更多RxSwift operators相关的知识。理解它们并不困难，你不必完全记住它们，但是至少要在心里留有印象。因为，对特定的事件序列使用正确的operator，是编写语义正确的Rx代码的重要基础。

在这一节中，我们先来看如何忽略特定的事件。从忽略全部事件到自定义指定事件，RxSwift提供了多种operators。为了演示operators的用法，我们用SPM新建了一个RxSwift项目，并在Sources目录添加了两个文件：

其中，*helper.swift*中只定义了一个函数：

```
func example(_ description: String,
    action: (Void) -> Void) {

    print("================== \(description) ==================")
    action()
}
```

它的作用有两个，一来，可以在任何测试代码执行前，打印一个提示方便我们观察结果；二来，`action` 可以提供一个独立的scope，方便我们利用 `DisposeBag` 回收资源。

而我们所有的演示代码，都会编写在*main.swift*里。

Ignore elements

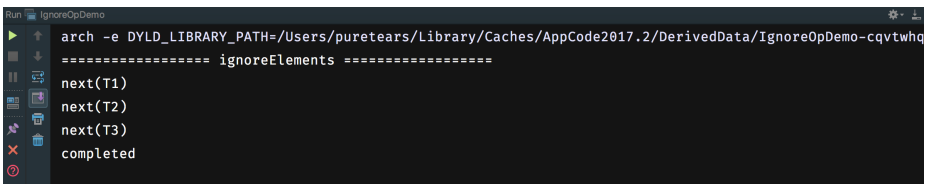
第一个要介绍的operator是 `ignoreElements` ，它会忽略序列中所有的 `.next` 事件。我们用一个 `PublishSubject<String>` 来演示它的用法：

```
example("ignoreElements") {
    let tasks = PublishSubject<String>()
    let bag = DisposeBag()

    tasks.subscribe { print($0) }
        .addDisposableTo(bag)

    tasks.onNext("T1");
    tasks.onNext("T2");
    tasks.onNext("T3");
    tasks.onCompleted();
}
```

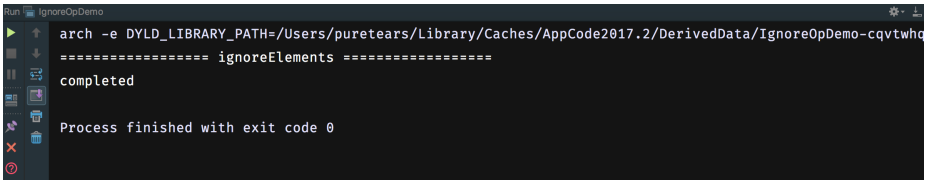
这是一个标准的 `PublishSubject` 订阅，我们可以在控制台看到类似下面的结果：



如果我们要忽略掉所有的 `.next` 事件，只接受 `.completed` 事件，可以把之前的订阅代码改成这样：

```
tasks.ignoreElements()
    .subscribe { print($0) }
    .addDisposableTo(bag)
```

重新执行一下，就会看到下面的结果了：



用序列图把它画出来，就是这样的：

skip

除了一次性忽略所有的 `.next` 之外，我们还可以选择忽略事件序列中特定个数的 `.next` 。例如，在我们的例子里，假设队列中前两个任务都是流水线上其它人完成的，而你只需要完成第三个任务，就可以这样：

```
tasks.skip(2)
    .subscribe {
        print($0)
    }
    .addDisposableTo(bag)
```

重新执行一下，就能看到下面的结果了：

其中， `skip` 表示从事件序列中的第一个元素开始，忽略其参数指定个数的事件，用序列图表示，就是这样的：

skipWhile / skipUntil

除了可以忽略指定个数的事件外，我们还可以通过一个closure自定义忽略的条件，这个operator叫做 `skipWhile` 。但它和我们想象中有些不同的是，它不会“遍历”事件序列上的所有事件，而是当遇到第一个不满足条件的事件之后，就不再忽略任何事件了。

例如，为了忽略名称不等于 T2 事件，我们编写了下面的代码：

```
tasks.skipWhile {
    $0 != "T2"
}
.subscribe {
    print($0)
}
.addDisposableTo(bag)
```

但执行一下，却会看到这样的结果：

可以看到， `skipWhile` 只忽略了 `T1` ，而没有忽略 `T3` 。而这就是 `While` 的含义，它只忽略到第一个不满足条件的事件，然后，就完成任务了。用序列图表示，就是这样的：

另外一个和 `skipWhile` 类似的operator是 `skipUntil` ，它不用一个closure指定忽略的条件，而是使用另外一个事件序列中的事件。例如，我们先把代码改成这样：

```
let tasks = PublishSubject<String>()
let bossIsAngry = PublishSubject<Void>()
let bag = DisposeBag()

tasks.skipUntil(bossIsAngry)
    .subscribe {
        print($0)
    }
    .addDisposableTo(bag)

tasks.onNext("T1");
tasks.onNext("T2");
tasks.onNext("T3");
tasks.onCompleted();
```

执行一下就会看到，我们不会订阅到任何事件。这就是 `skipUntil` 的效果，它会一直忽略 `tasks` 中的事件，直到 `bossIsAngry` 中发生事件为止。把它用序列图表示出来，是这样的：

为了观察到这个效果，我们在 T2 和 T3 之间添加下面的代码：

```
tasks.onNext("T1");
tasks.onNext("T2");
bossIsAngry.onNext();
tasks.onNext("T3");
```

重新执行一下，就可以看到订阅 T3 的结果了。

distinctUntilChanged

最后一个要介绍的，是通过 `distinctUntilChanged` 忽略序列中连续重复的事件。例如下面这个例子：

```
example("ignoreElements") {
    let tasks = PublishSubject<String>()
    let bag = DisposeBag()

    tasks.distinctUntilChanged()
        .subscribe {
            print($0)
        }
        .addDisposableTo(bag)

    tasks.onNext("T1")
    tasks.onNext("T2")
    tasks.onNext("T2")
    tasks.onNext("T3")
    tasks.onNext("T3")
    tasks.onNext("T4")
    tasks.onCompleted()
}
```

由于 T2 和 T3 都属于连续重复的事件，因此它们各自的第二次出现都会被忽略，我们只能订阅到下面这样的结果：

它的序列图是这样的：

但是，如果把 T2 放到两个 T3 中间，此时就没有任何连续重复的事件了，我们就会订阅到所有任务。

What's next?

以上，就是和忽略事件相关的operators，简单来说，就是从忽略全部（`ignoreElements`）、到忽略指定个数（`skip(n)`）、再到忽略指定条件的事件（`skipWhile` 和 `skipUntil`），最后是忽略连续重复的事件（`distinctUntilChanged`）。理解了它们之后，下一节，我们来看如何获取特定的事件。

Todo III - 自定义Observable统一用户交互处理 (https://www.boxueio.com/series/rxswift-101/ebook/225)

常用的获取事件操作符 (https://www.boxueio.com/series/rxswift-101/ebook/241)

职场漂泊的你，每天多学一点。

从开发、测试到运维，让技术不再成为你成长的绊脚石。我们用打磨产品的精神去传播知识，把最新的移动开发技术，通过简单的图表， 清晰的视频，简明的文字和切实可行的例子一一向你呈现。让学习不仅是一种需求，也是一种享受。

泊学动态

一个工作十年PM终创业的故事（二） (https://www.boxueio.com/after-the-full-upgrade-to-swift3)
Mar 4, 2017

人生中第一次创业的"10有" (https://www.boxueio.com/founder-chat)
Jan 9, 2016

猎云网采访报道泊学 (http://www.lieyunwang.com/archives/144329)
Dec 31, 2015

What most schools do not teach (https://www.boxueio.com/what-most-schools-do-not-teach)
Dec 21, 2015

一个工作十年PM终创业的故事（一） (https://www.boxueio.com/founder-story)
May 8, 2015

泊学相关

关于泊学 ›

加入泊学 ›

泊学用户隐私以及服务条款 (HTTPS://WWW.BOXUEIO.COM/TERMS-OF-SERVICE)

版权声明 (HTTPS://WWW.BOXUEIO.COM/COPYRIGHT-STATEMENT)

联系泊学

Email: 10[AT]boxue.io (mailto:10@boxue.io)

QQ: 2085489246

友情链接 SwiftV (http://www.swiftv.cn) | Seay信息安全博客 (http://www.cnseay.com) | Swift.gg (http://swift.gg/) | Laravist (http://laravist.com/) | SegmentFault (https://segmentfault.com) | 靛青K的博客 (http://blog.dianqk.org/)