

New Async Paradigm in RxJS

RxJS 的异步新世界

雪碧 - 前端开发@稿定科技 (欢乐逛)



About Me

雪碧（王译锋）

- 前端小透明
- 辗转合肥 → 上海 → 厦门的假大学 & 假公司
- 维护平面编辑器中
- 社区 & 博客灌水

Agenda

- 现状 & 痛点
- RxJS 速览
- 实战 Demo
- 总结 & 展望

现状 & 痛点



Real World Pain

当你终于理解了 **Redux** 以后...

- redux-thunk
- redux-promise
- redux-saga
- redux-async
- redux-await
- redux-future
-



异步逻辑只能这么写吗？

When We Talk about **Async**...

异步的“**终极**”解决方案存在吗？

- Callback Hell
- Deferred / Promise
- Yield / Generator
- Async / Await
- **? ? ?**

When Scale Up...

考量一下异步逻辑代码的这些维度...

- 表达能力?
- 可组合性?
- 可测试性?

RxJS 速览



Introduction

RxJS 的「一个中心，两个基本点」

- 一个中心 - 核心类型 **Observable**（加粗考点敲黑板！）
- 两个基本点
 - 操作符 - **Operator**
 - 周边类型 - Observer / Scheduler / Subject...

Observable

时间轴上多少份数据，是以何种方式被业务代码获取的？

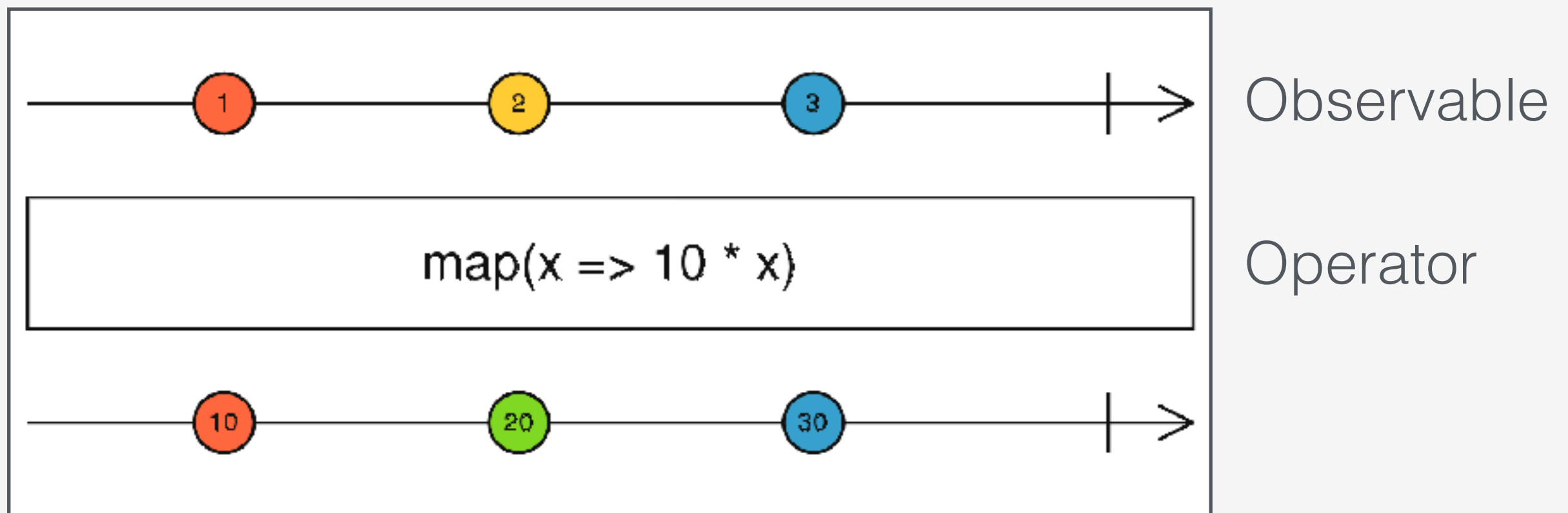
	Pull	Push
Single	Function	Promise
Multiple	Iterator	Observable

如何理解 Multiple 代表的多份数据？ 事件流

Rx 思维模型

如何操作事件流?

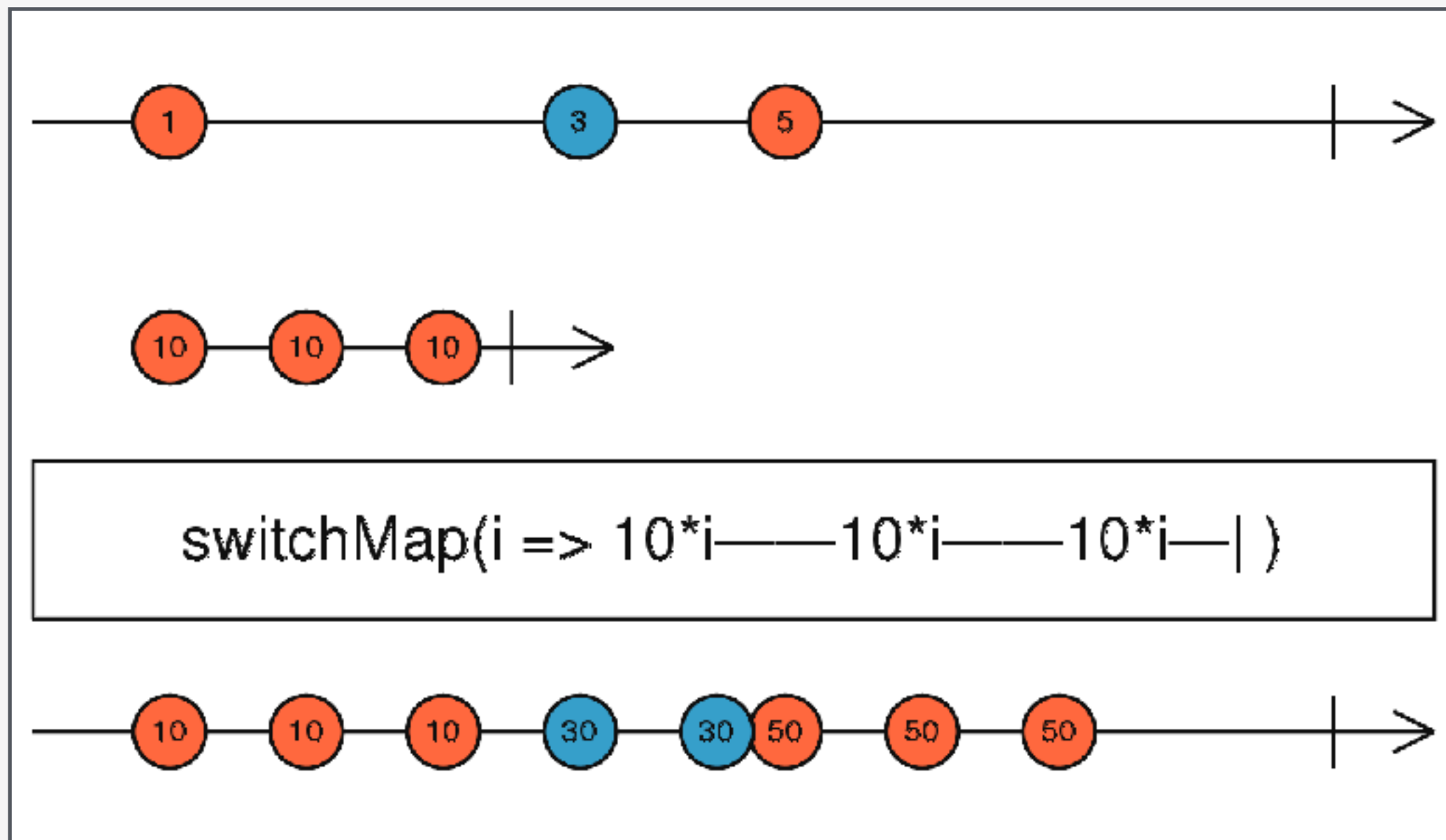
- 数据结构 - Observable
- 实例方法 - Operator



弹珠图 (Marble Diagram)

Rx 思维模型

不够刺激？试试这个...



Rx 思维模型

所以...代码怎么写呢?

```
const { interval } = rxjs;  
const { map, filter } = rxjs.operators;
```

```
interval(1000).pipe(  
  filter(x => x % 2 === 1),  
  map(x => x + x)  
) .subscribe(console.log);
```

// Observable

// Operators

实战 Demo



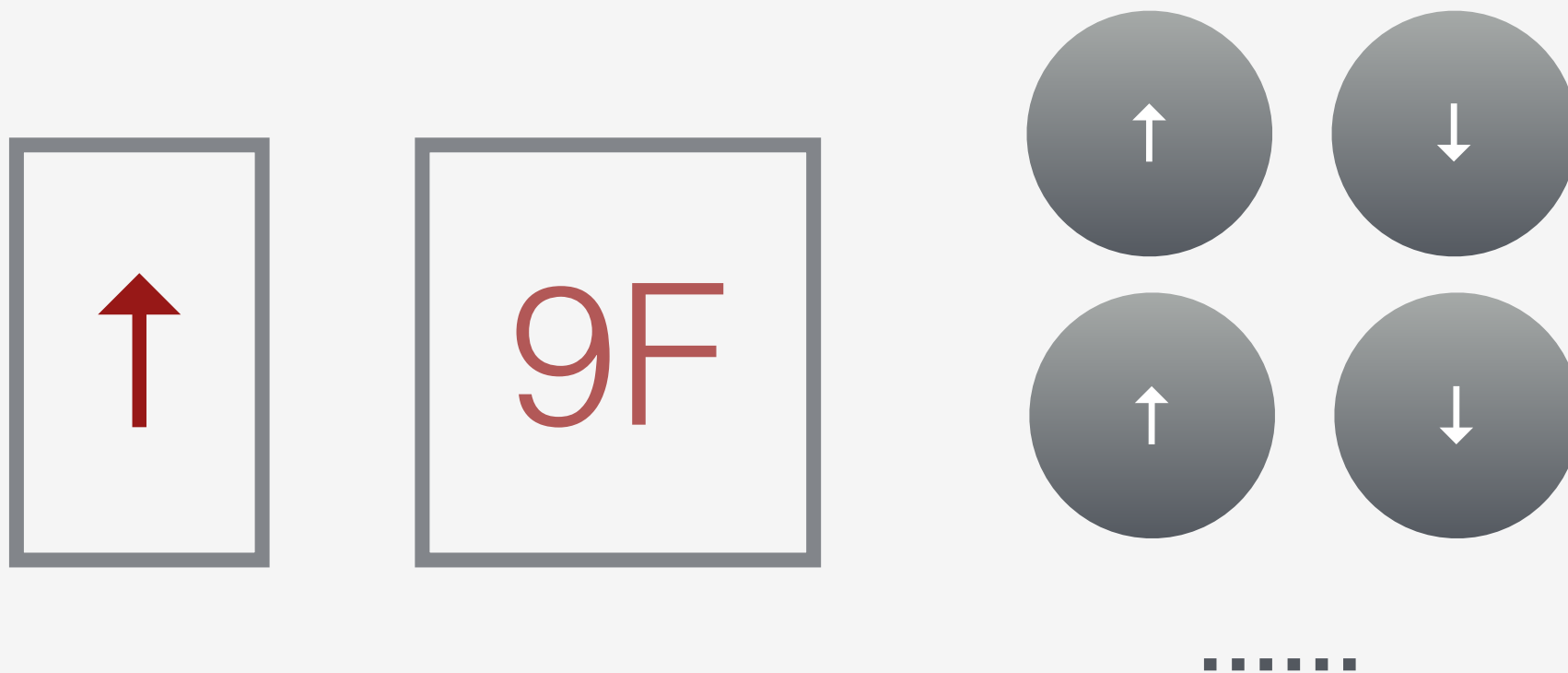
我们要做什么？

模拟一台电梯的运行 - 如何用 Rx 思维处理复杂异步逻辑



模拟一台电梯有这么危险吗？

让我们换一种**抽象方式**吧...



输入 - 全部楼层的↑↓按钮

输出 - 当前楼层与方向

Demo

github.com/doodlewind/rx-elevator-demo



总结 & 展望

总结 & 展望

如何开始使用 RxJS?

- RxJS V5 → V6 踩坑小结
- 按需使用的瑞士军刀

总结 & 展望

V5 → V6 API 变更

source

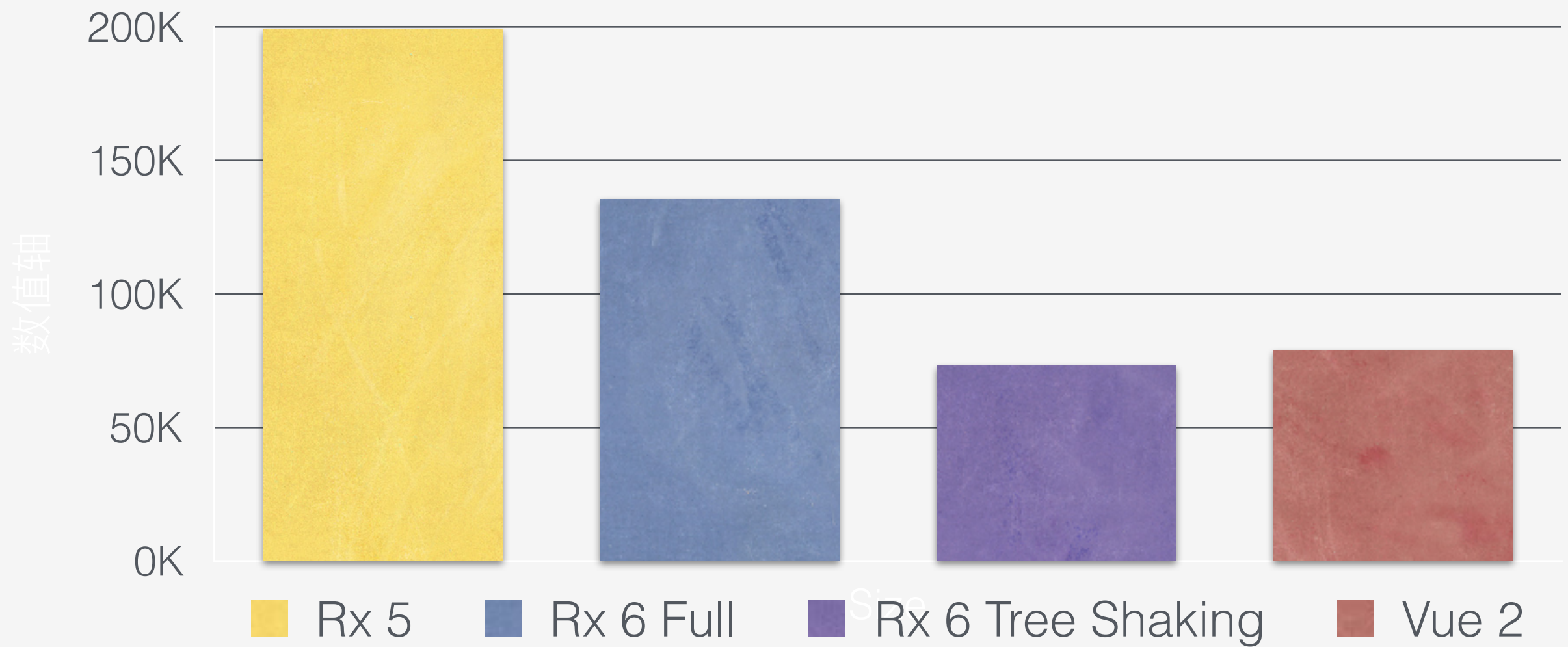
```
.map(x => x + x)
.mergeMap(n => of(n + 1, n + 2)
  .filter(x => x % 1 == 0)
  .scan((acc, x) => acc + x, 0)
)
.catch(err => of('error found'))
.subscribe(printResult);
```



```
source.pipe(
  map(x => x + x),
  mergeMap(n => of(n + 1, n + 2).pipe(
    filter(x => x % 1 == 0),
    scan((acc, x) => acc + x, 0)
  )),
  catchError(err => of('error found'))
).subscribe(printResult)
```

总结 & 展望

V5 → V6 体积 Benchmark



总结 & 展望

RxJS 在实际业务中有哪些**适用场景**？

- Library VS Framework
- 与主流 UI 库的协同
- 实际案例

总结 & 展望

响应式编程范式的未来？

- 这个话题太大了 hold 不住...
- FRP 概念小结
- Observable in TS / JS

Q & A

github.com/doodlewind
[ewind.us](https://doodlewind.us)

