# Combine. Operators

# его следования от источника к подписчику

Operators - это инструмент, который позволяет

вам изменять и модифицировать сигнал по пути

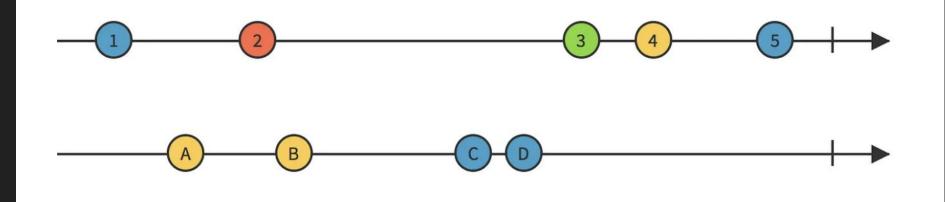
# Есть несколько категорий (субъективно):

- маппинг
- фильтры
- reducing (обработка всех элементов)
- математические операции
- комбинация источников
- адаптация
- обработка ошибок
- отладка

Marble Diagrams - специальные диаграммы для

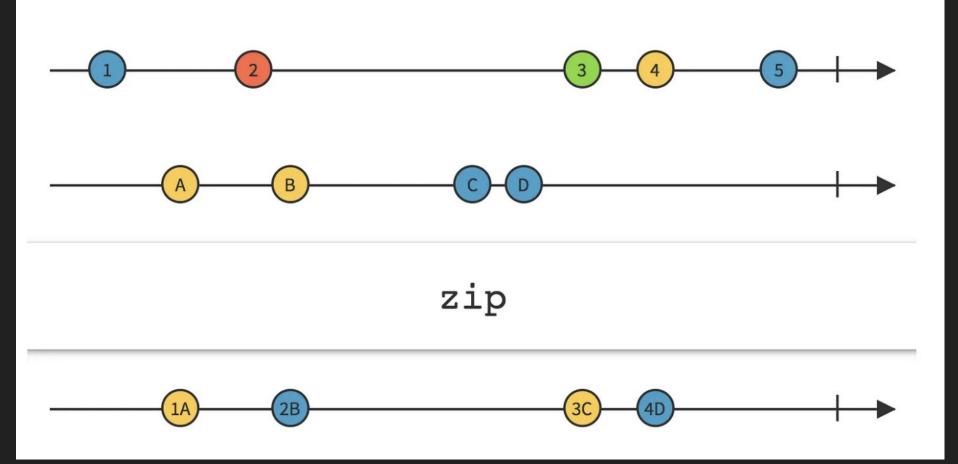
схематического отображения логики работы оператора

$$filter(x => x > 10)$$



$$combineLatest((x, y) => "" + x + y)$$





# Пример

# Custom Operator

# Операторы не являются какой-то отдельной сущностью технологии Combine

- Это может быть просто сущность (класс/структура)
- Это может быть и экземпляром Publisher, который возвращает себя
- Можно скрывать за операторами последовательности других операторов
- Можно создавать полностью свои

# Publisher<Output, Failure>

**Upstream** 

**Operator() { ... }** 

Downstream

ProcessedPublisher<Output, Failure>

Пример. Агрегация

Пример. Полностью кастомный

# Publisher<Output, Failure>

**Upstream** 

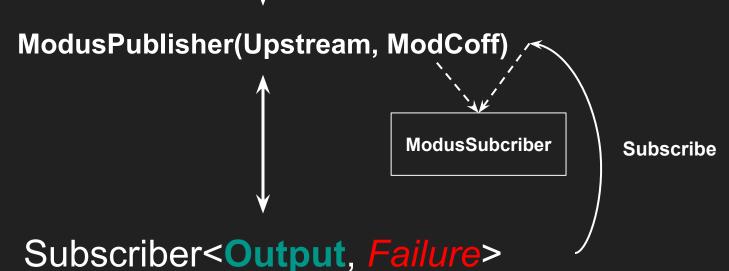
ModusPublisher(Upstream, ModCoff)

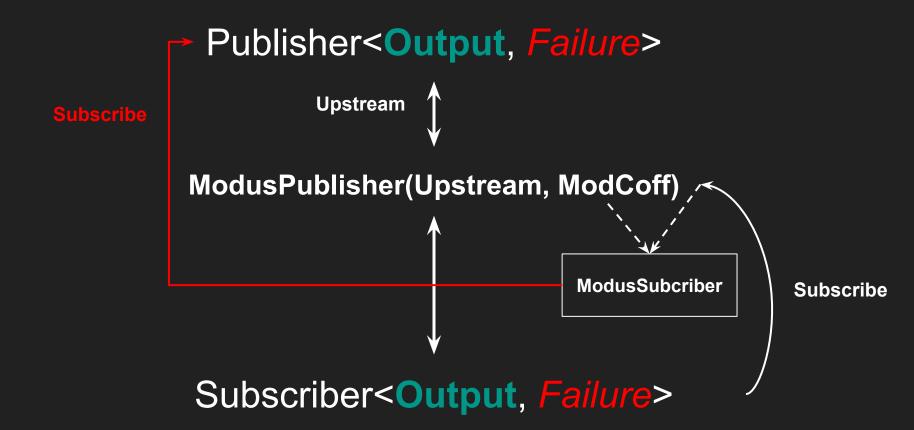
Downstream

Subscriber<Output, Failure>

# Publisher<Output, Failure>

**Upstream** 





# Небольшой итог

## Что прошли:

- какие есть операторы

- как их использовать

- что это такое по своей сути

- как создавать свои операторы

### Ссылки:

- Combine: Operators

- <u>11 Operators</u>

Marble Diagrams

- RunLoop vs DispatchQueue