

# Kevin의 알기 쉬운 RxJava

## Flowable과 Observable



# Flowable과 Observable의 비교

Flowable	Observable
Reactive Streams 인터페이스를 구현함	Reactive Streams 인터페이스를 구현하지 않음
Subscriber에서 데이터를 처리한다.	Observer에서 데이터를 처리한다.
데이터 개수를 제어하는 <b>배압 기능이 있음</b>	데이터 개수를 제어하는 <b>배압 기능이 없음</b>
Subscription으로 전달 받는 데이터 개수를 제어할 수 있다.	배압 기능이 없기때문에 데이터 개수를 제어할 수 없다.
Subscription으로 구독을 해지한다.	Disposable로 구독을 해지한다.

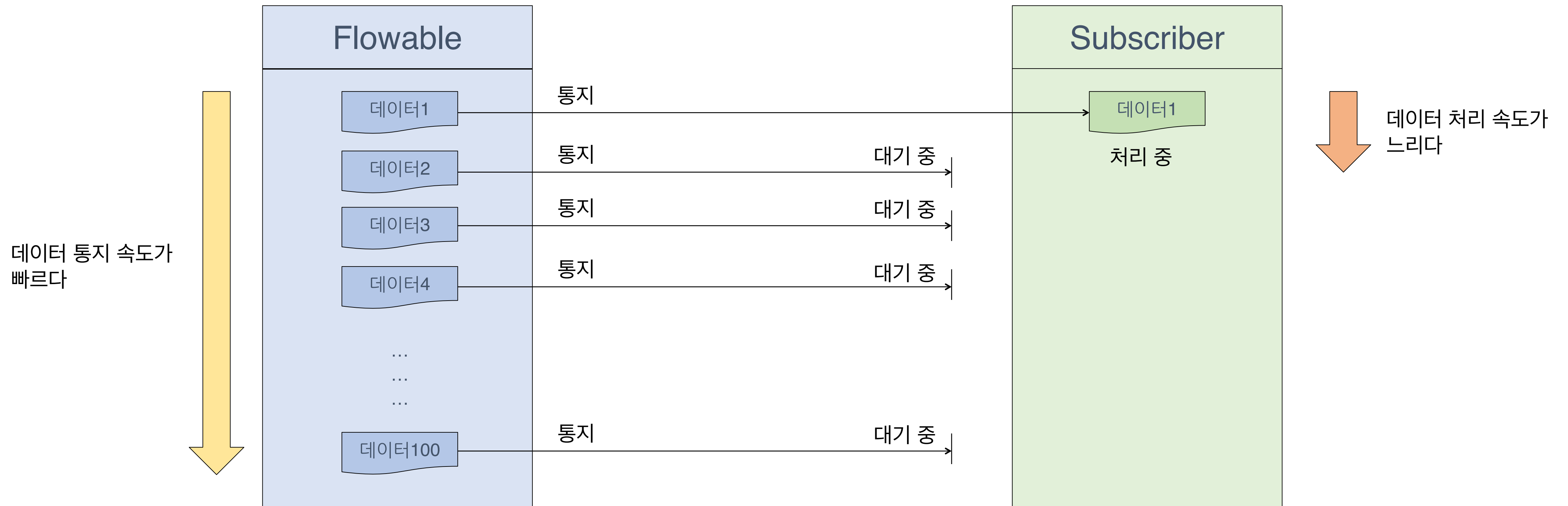


RxJava에서는  
배압을  
지원함



# 배압(Back Pressure)이란?

- Flowable에서 데이터를 통지하는 속도가 Subscriber에서 통지된 데이터를 전달받아 처리하는 속도 보다 빠를 때 밸런스를 맞추기 위해 데이터 통지량을 제어하는 기능을 말한다.





# 배압 전략(BackpressureStrategy)

: Rxjava에서는 BackpressureStrategy 를 통해 Flowable이 통지 대기 중인 데이터를 어떻게 다룰지에 대한 배압 전략을 제공한다.

- **MISSING 전략**

- ✓ 배압을 적용하지 않는다.
- ✓ 나중에 `onBackpressureXXX()` 로 배압 적용을 할 수 있다.

- **ERROR 전략**

- ✓ 통지된 데이터가 버퍼의 크기를 초과하면 `MissingBackpressureException` 에러를 통지한다.
- ✓ 즉, 소비자가 생산자의 통지 속도를 따라 잡지 못할 때 발생한다.

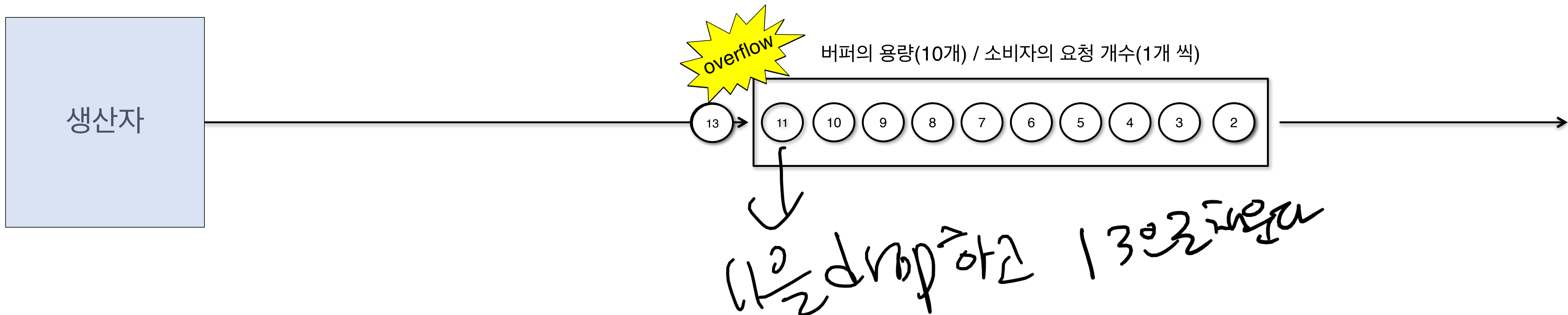


# 배압 전략(BackpressureStrategy)

: Rxjava에서는 BackpressureStrategy 를 통해 Flowable이 통지 대기 중인 데이터를 어떻게 다룰지에 대한 배압 전략을 제공한다.

## ● BUFFER 전략 : DROP\_LATEST

- ✓ 버퍼가 가득 찬 시점에 버퍼내에서 가장 최근에 버퍼로 들어온 데이터를 DROP한다.
- ✓ DROP 된 빈 자리에 버퍼 밖에서 대기하던 데이터를 채운다.





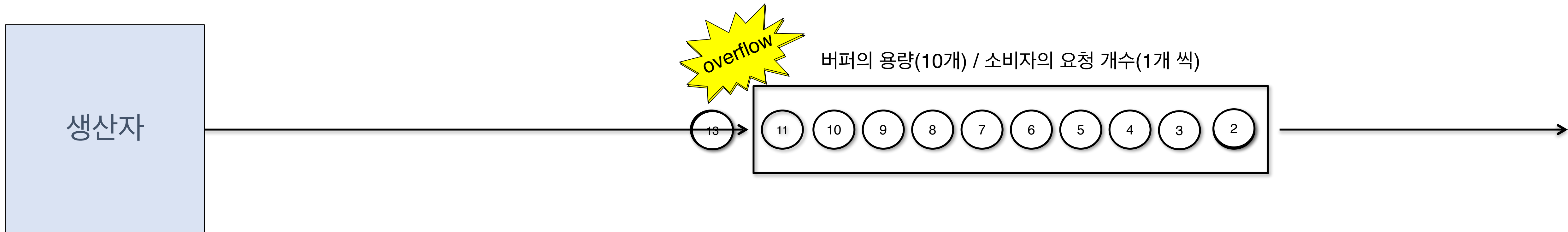


# 배압 전략(BackpressureStrategy)

: Rxjava에서는 BackpressureStrategy 를 통해 Flowable이 통지 대기 중인 데이터를 어떻게 다룰지에 대한 배압 전략을 제공한다.

## ● BUFFER 전략 : DROP\_OLDEST

- ✓ 버퍼가 가득 찬 시점에 버퍼내에서 가장 오래전에(먼저) 버퍼로 들어온 데이터를 DROP한다.
- ✓ DROP 된 빈 자리에는 버퍼 밖에서 대기하던 데이터를 채운다.





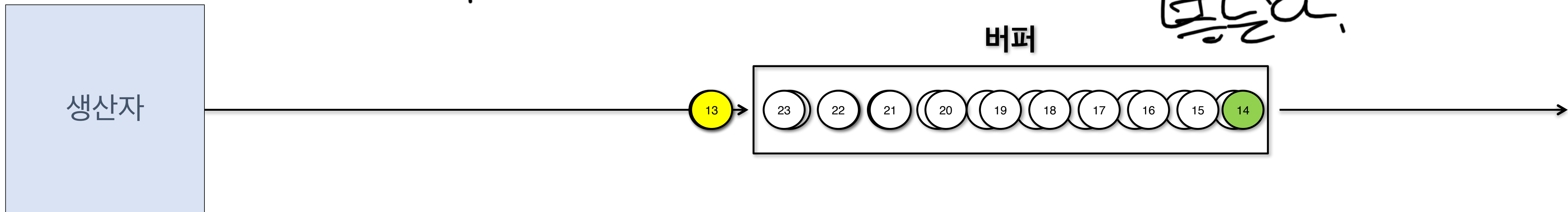
# 배압 전략(BackpressureStrategy)

: Rxjava에서는 BackpressureStrategy 를 통해 Flowable이 통지 대기 중인 데이터를 어떻게 다룰지에 대한 배압 전략을 제공한다.

## ● DROP 전략

- ✓ 버퍼에 데이터가 모두 채워진 상태가 되면 이후에 생성되는 데이터를 버리고(DROP), 버퍼가 비워지는 시점에 DROP 되지 않은 데이터부터 다시 버퍼에 담는다.

drop된 데이터는 버퍼에서 drop되지 않은 것을 버퍼에 넣는다.



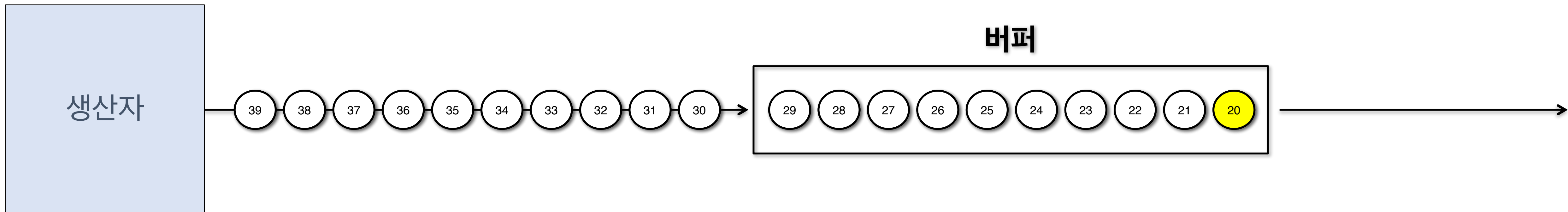


# 배압 전략(BackpressureStrategy)

: Rxjava에서는 BackpressureStrategy 를 통해 Flowable이 통지 대기 중인 데이터를 어떻게 다룰지에 대한 배압 전략을 제공한다.

- **LATEST 전략**

✓ 버퍼에 데이터가 모두 채워진 상태가 되면 버퍼가 비워질 때까지 통지된 데이터는 버퍼 밖에서 대기하며 버퍼가 비워지는 시점에 가장 나중에(최근에) 통지된 데이터부터 버퍼에 담는다.





# 감사합니다

---

다음 시간 이야기 : **Single, Maybe, Completable**

- 전체 소스 코드 다운로드 주소 : <https://github.com/ITVillage-Kevin/rxjava>