

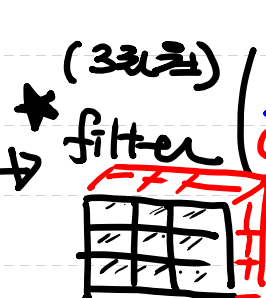
04/14 "CNN 구조"

★

X 데이터 (이미지 정보)

4차원 data
(이미지개, 세로, 가로, channel) ③

color 이미지 3

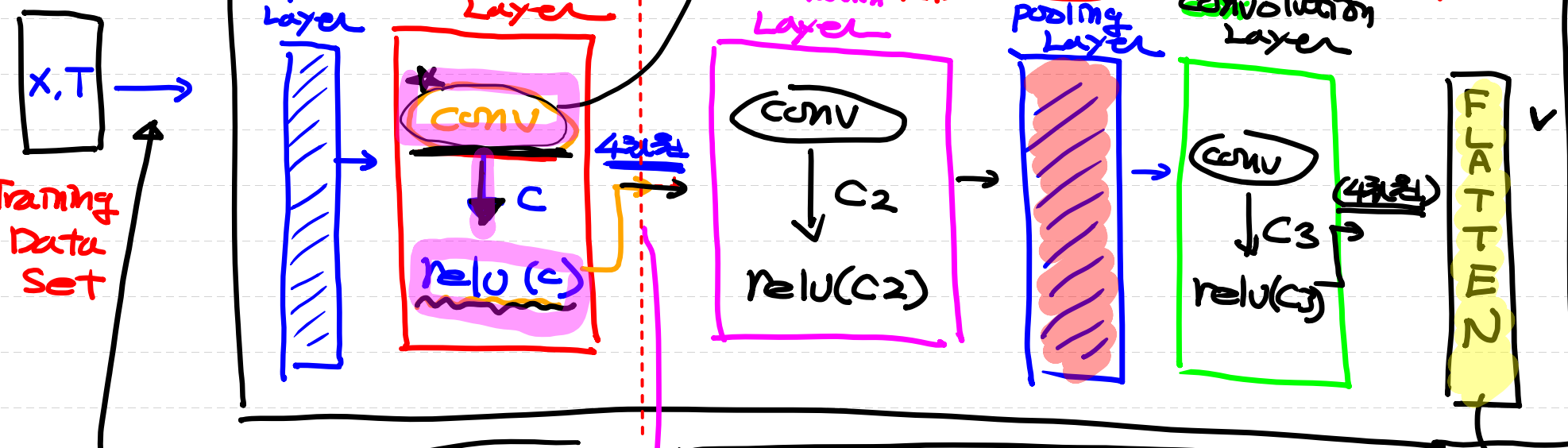


입력 이미지의 특징을 추출하기 위해 사용
일반적으로 3x3, 4x4 효과적이라고 알려져있어요

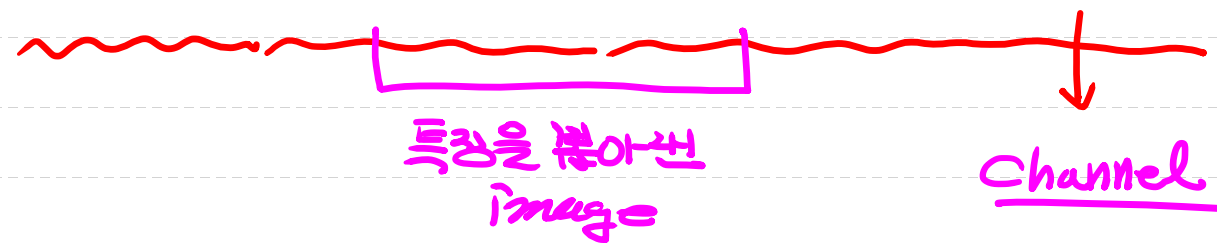
filter도 channel을 가지고 있고 이 channel
의 값은 들어온 image의 channel과 같아야
해요!

→ Feature Map (Feature Map)

→ Feature Map → Activation Map (이미지 정보에 대해 3차원)



(이미지개, Feature Map 세로, Feature Map 가로, filter의 개수)



4차원 → 2차원

✓

- Filter의 size와 stride에 따라
conv의 출력인 Feature Map은 크기가 줄어들어요 (padding 제외로 하지 않는다면)
Filter를 여러개 사용하니까 메모리가 실제 데이터량은 상당히 많이 증가!!

이런 과정을 거쳐서 DNN쪽으로 데이터가 전달되면 너무 많은 양으로 인한 복잡성이
문제기 발생.

이 문제를 해결하기 위해 "pooling을 사용"

MAX
Average
MIN

pooling →

CNN에서는 "MAX pooling을 쓰면"

4

13	20	30	0
8	12	3	0
34	72	33	5
11	80	90	23

Feature Map

pooling [kernel (2x2)
↓
Stride 2



2

20	30
11	90

2