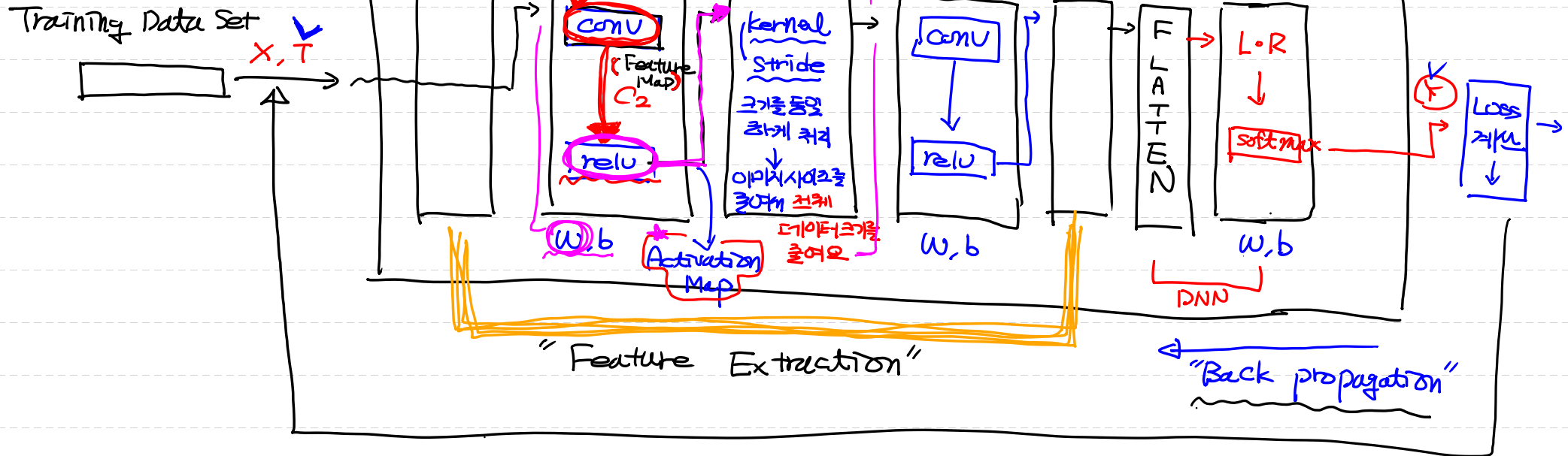


• 03/23 DNN (Deep Neural Network) → Deep Learning

CNN (convolutional Neural Network) → 특정층 신경망 → 이미지의 특징을 추출해서 그 특징을 크기, 위치, 모양

"CNN Architecture"



pooling Layer

(convolution Layer)

(filter) kernel의 크기 & stride의 크기에 따라

생성되는 Feature Map의 크기를 결정해 줍니다.

동일하게  
결과를  
출력

$$\frac{\text{kernel size} \rightarrow 2}{\text{stride} \rightarrow 2}$$

MAX Pooling  
Average pooling  
MIN Pooling

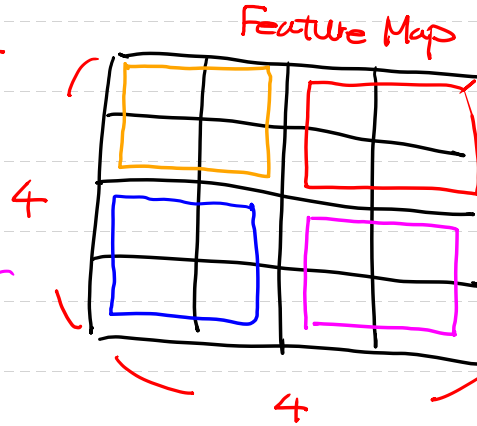
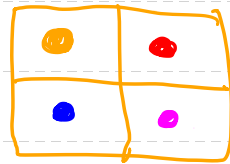
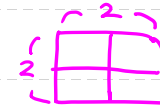
일반적으로 CNN에서 사용하는 pooling 기법.

하지만 Filter(kernel)를 여러개 사용하기 때문에 전체적인 데이터량을 상당히 키치게 됩니다.

→ 이 데이터를 줄이기 위해 사용하는 기법 (Layer)

pooling 처리를 하려면

$$2 \text{ 개지은 } \left[ \frac{\text{ksize}}{\text{stride}} \right] \begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix}$$



- CNN ( 이미지의 특징을 추출 (feature Extraction) → filter를 사용 이미지 특징 추출  
특징 추출 분류 (classification) } pooling을 통해 이 특징을 감소하고 크기를 줄이는 작업.  
→ 특징을 뽑아낸 데이터를  
Flatten → softmax를 이용해서 분류.

✓  
CNN의 특징 → filter로 추출해옴

DNN과 비교했을 때 parameter의 수가 20~30% 수준.

- ✓  
• Fashion-MNIST → kaggle에 데이터가 있어요.