
CNN 합성곱 신경망 ***Convolutional Neural Network***

순천향대학교
컴퓨터시스템연구실

이인규
21.08.08

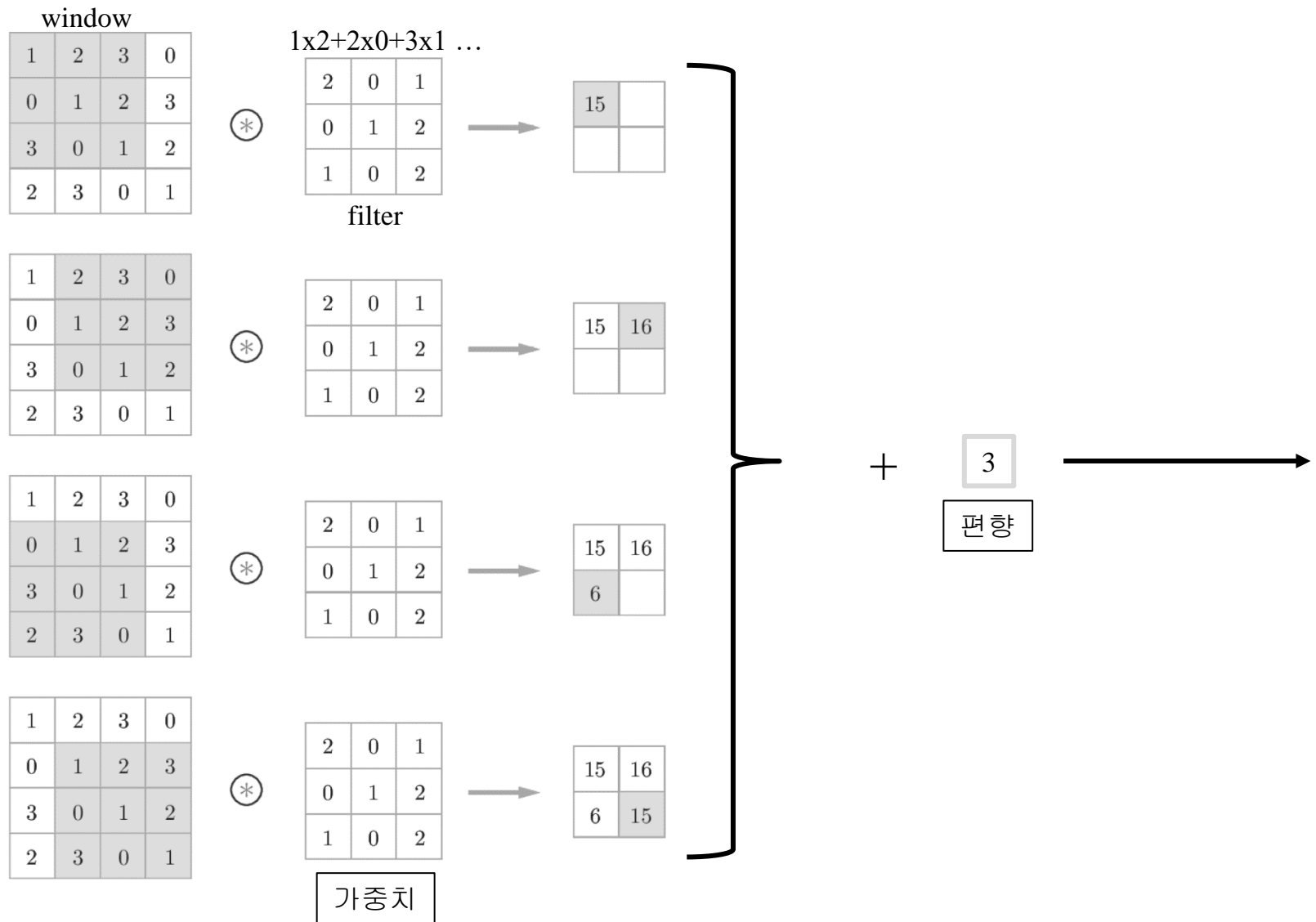
합성곱 신경망 CNN

- ◆ 이미지 인식 분야에서 사용한다.
- ◆ 음성 인식 분야에서 사용한다.

CNN의 특징

- ◆ 데이터 이미지 본질적인 패턴을 살려 사용한다.
Ex. 이미지의 가까운 픽셀 들끼리는 비슷한 값을 가지고 있다.
- ◆ 합성곱 계층과 풀링 계층이 새롭게 사용된다.

합성곱 계층 Convolution



풀링 계층 - 최대 풀링 Pooling

1	2	1	0
0	1	2	3
3	0	1	2
2	4	0	1

2	

1	2	1	0
0	1	2	3
3	0	1	2
2	4	0	1

2	3
4	

학습 전

1	2	1	0
0	1	2	3
3	0	1	2
2	4	0	1

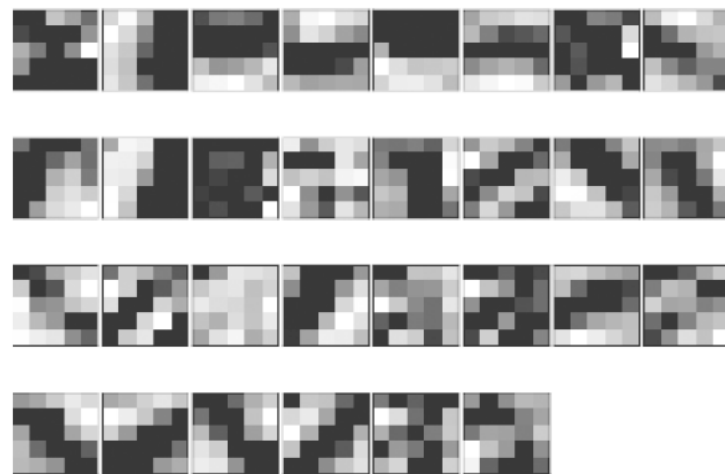
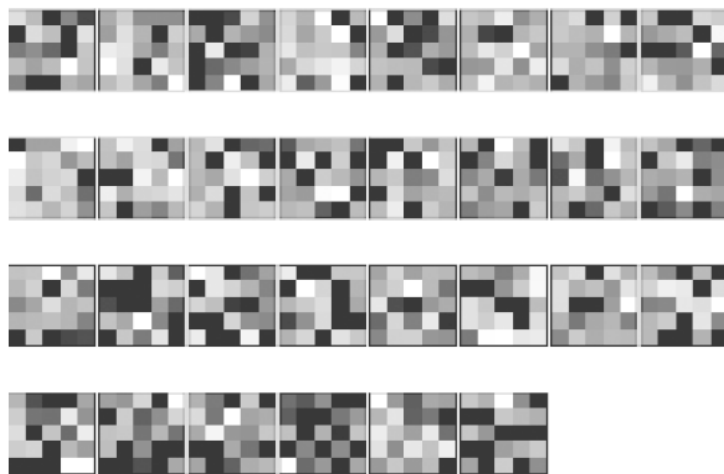
2	3

1	2	1	0
0	1	2	3
3	0	1	2
2	4	0	1

2	3
4	2

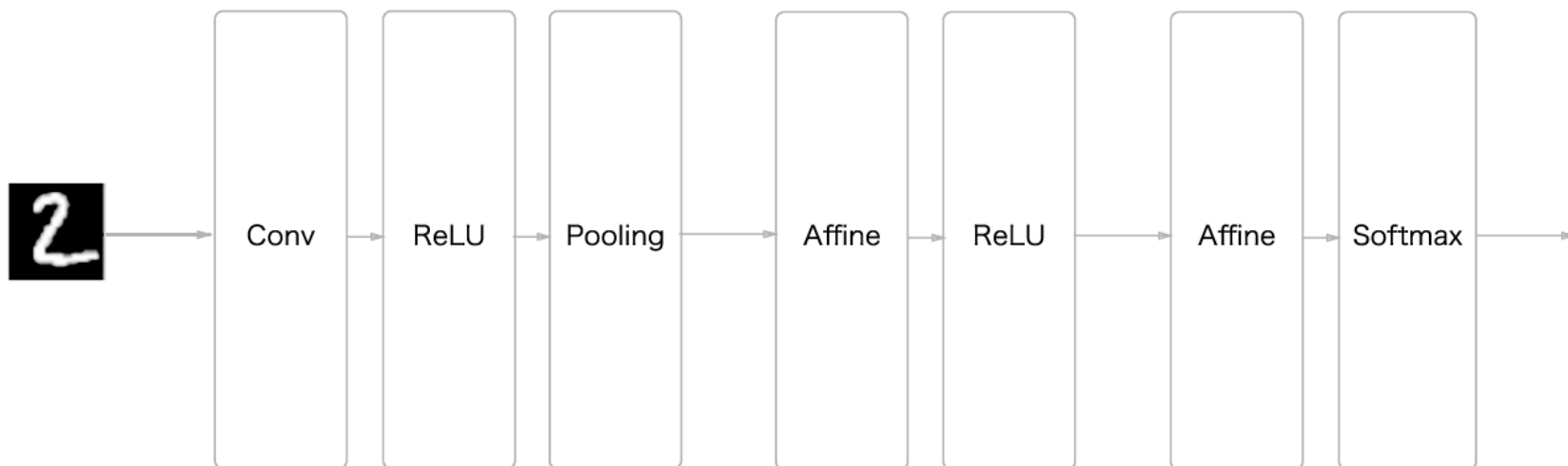
학습 후

MAX Pooling (맥스 풀링)
주위의 값 중 최댓값만 사용함
CNN에서 일반적으로 사용한다.



흐릿한 특징이 선명하게 나타남

CNN 네트워크 구성



Conv : 합성곱 계층

ReLU : 렐루 계층

Pooling : 풀링 계층 (일반적으로 Max 풀링 사용)

Affine : 완전연결 계층

Softmax : 계층

Question?



Please contact :

이인규
순천향대학교 컴퓨터학부
멀티미디어관 M606

Email : dldlsrb1414@naver.com