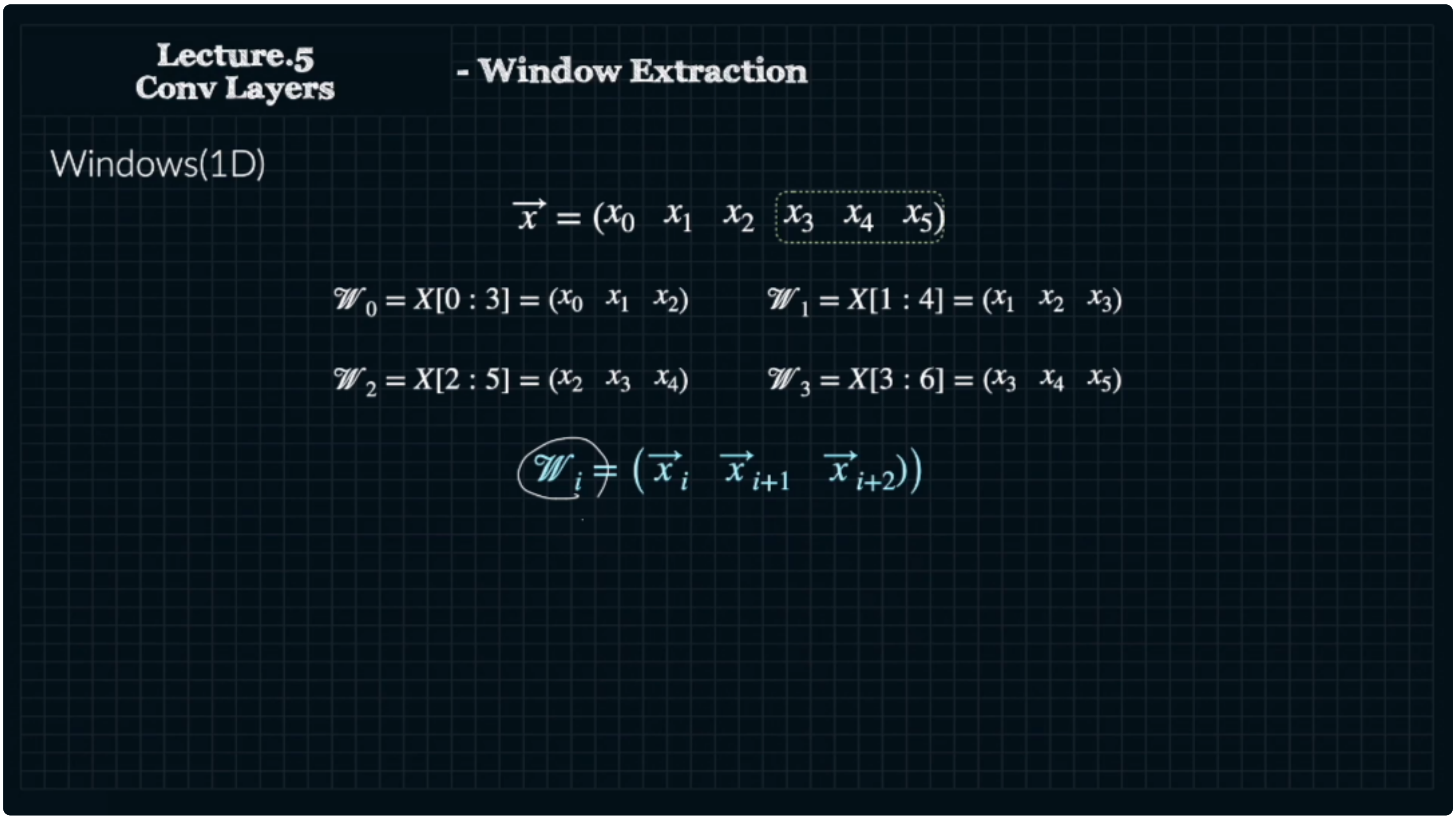
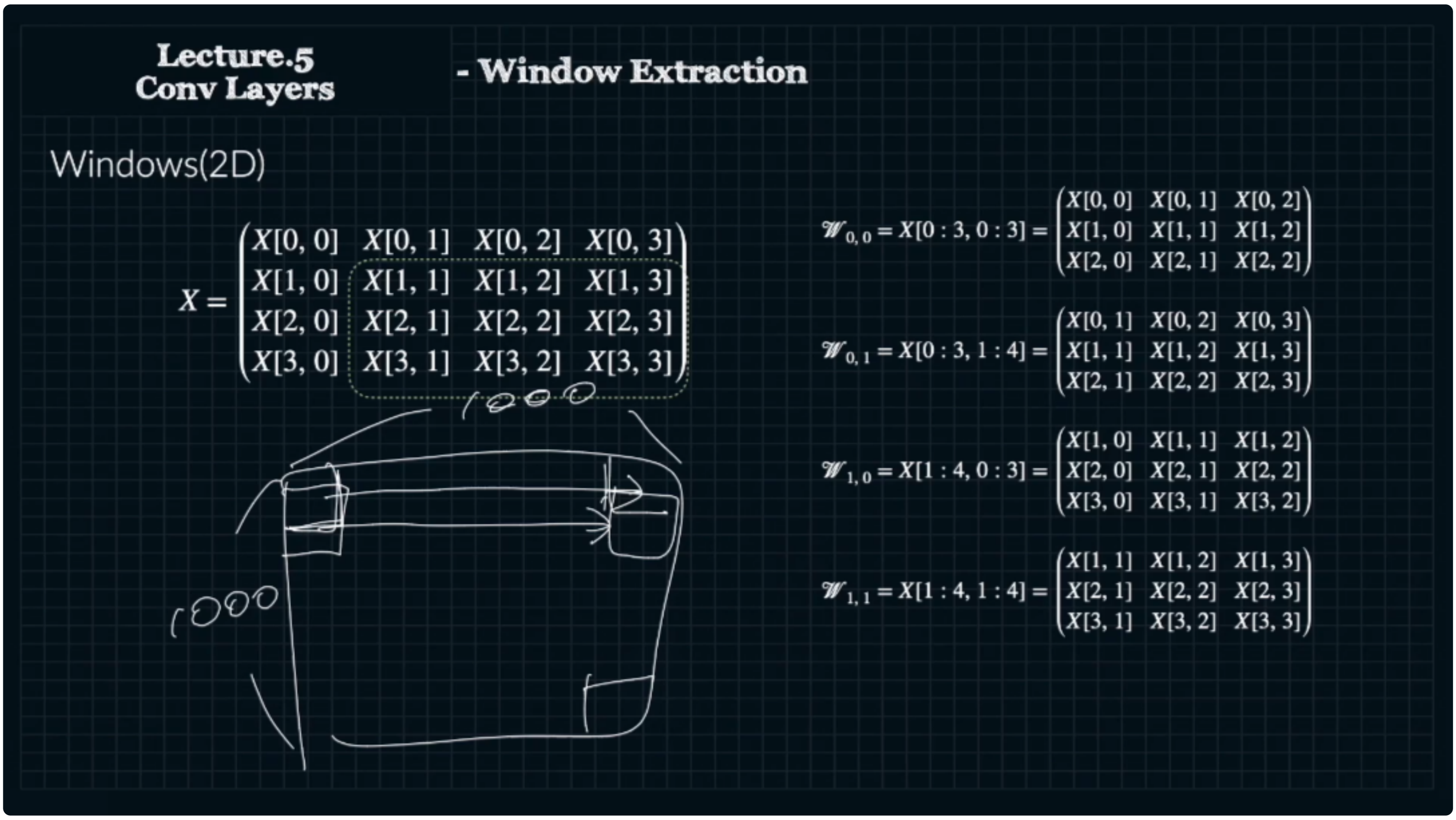
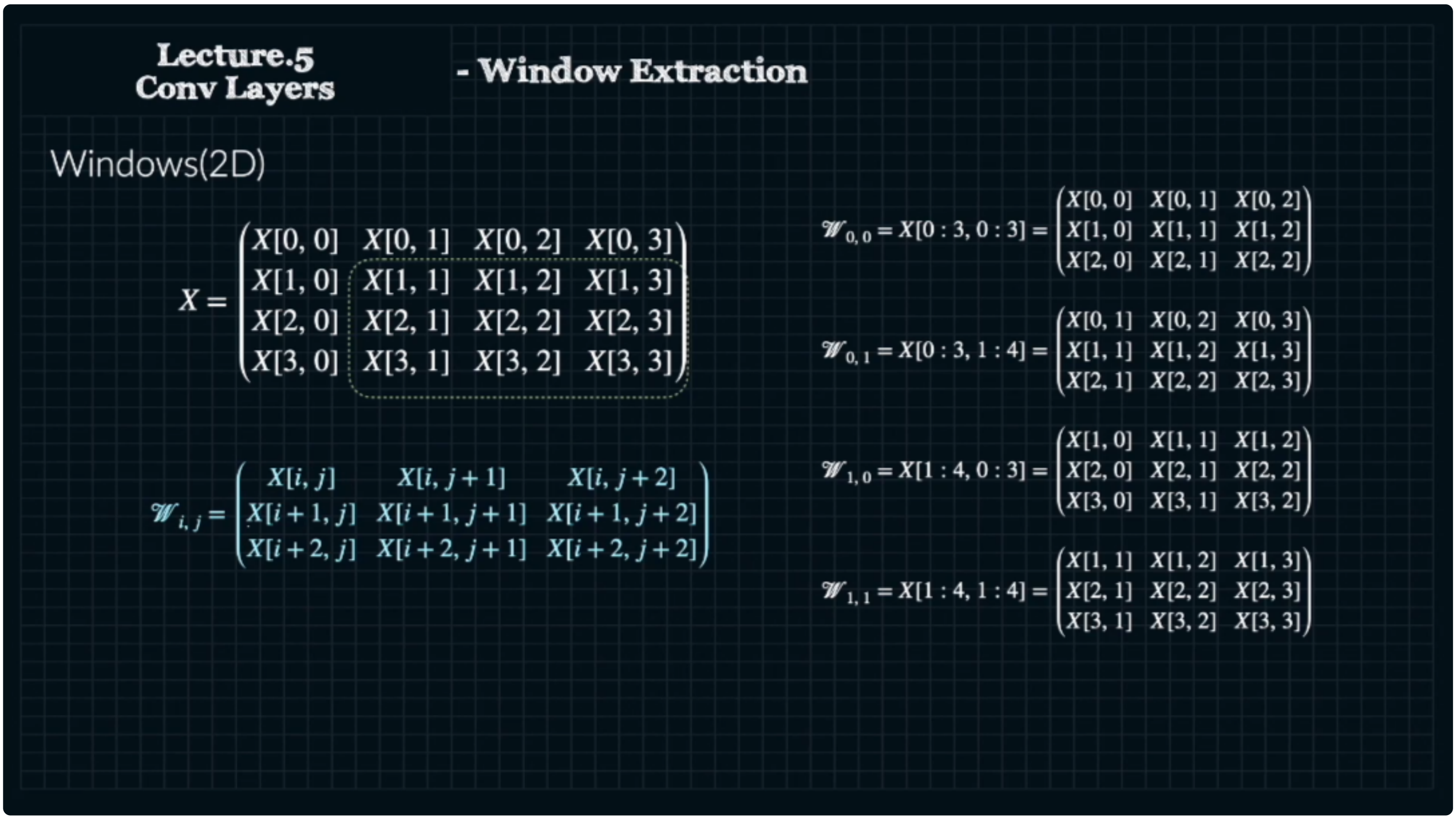
Windows(1D)



- window은 일정한 간격만큼 앞으로 이동을 하면서 실제로 윈도우 안에 들어있는 값들이 차례대로 변하는걸 윈도우라고 한다.

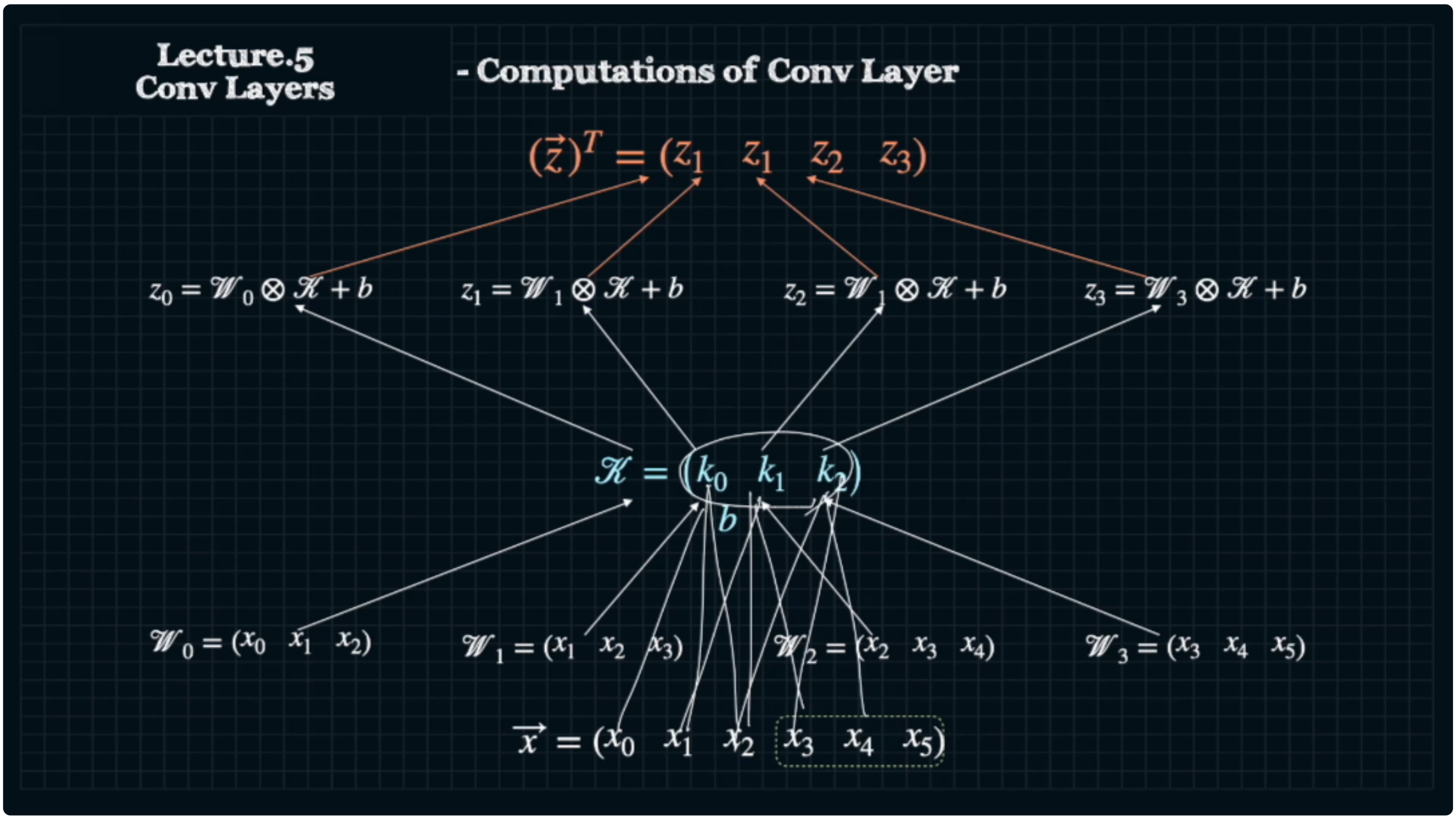
Windows(2D)

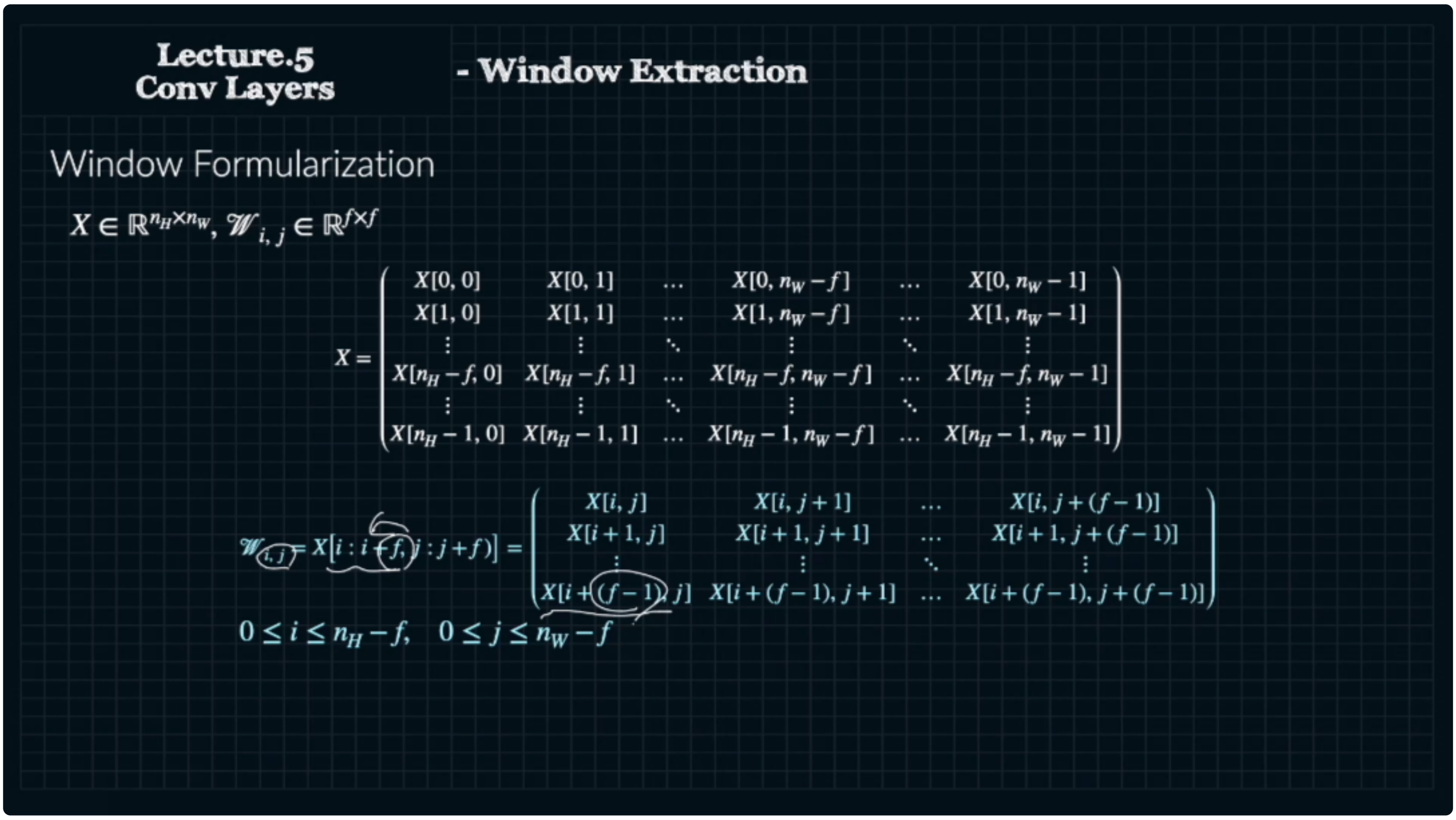


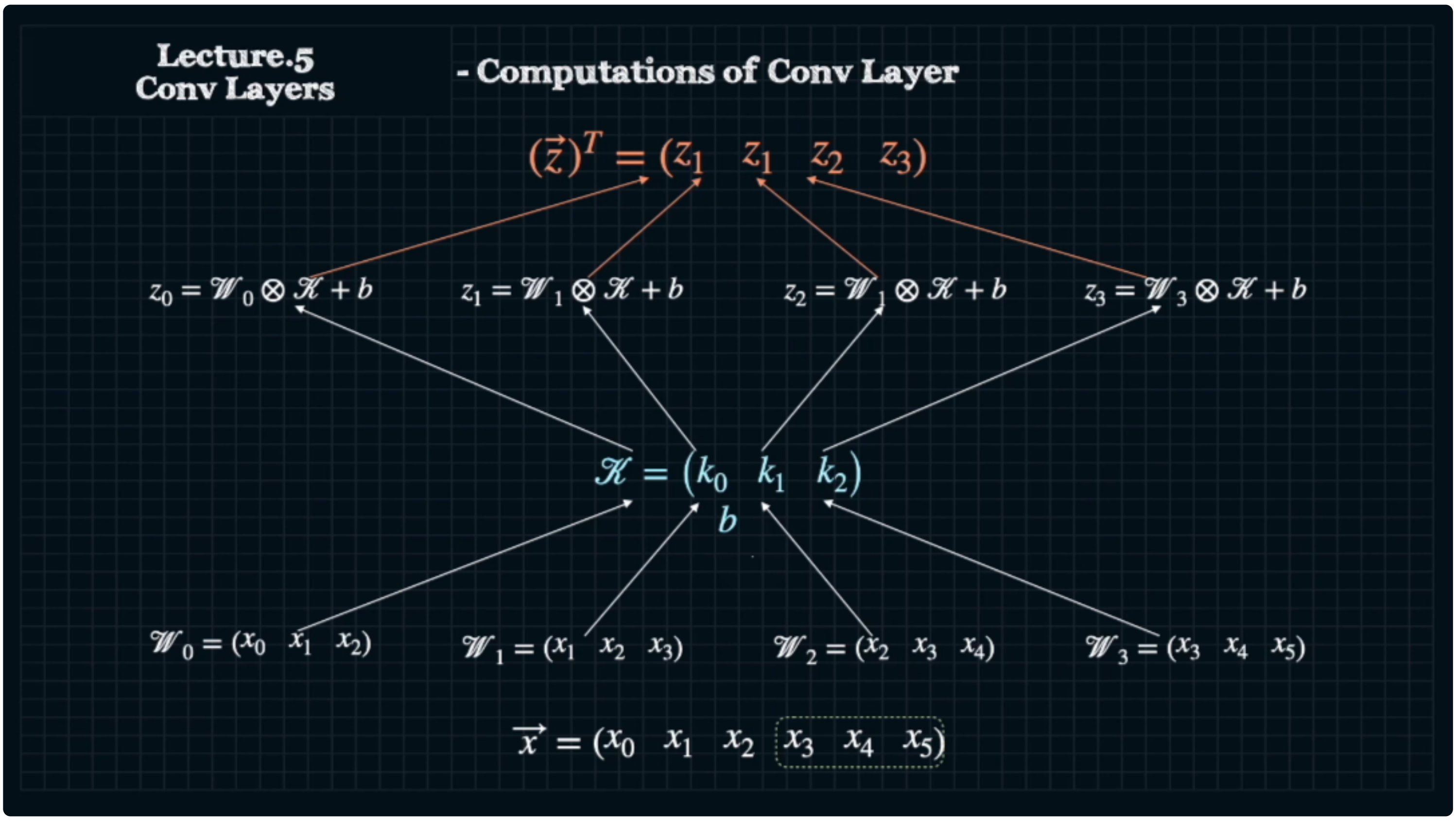


2차원인 행렬도 1차원에서 했던거랑 비슷하다. Window가 row에서 3 column에서 3만큼 씩 앞으로 이동하면서 연산을 한다. 초록색으로 된게 window을 일반화 한것이다.

Window Formularization

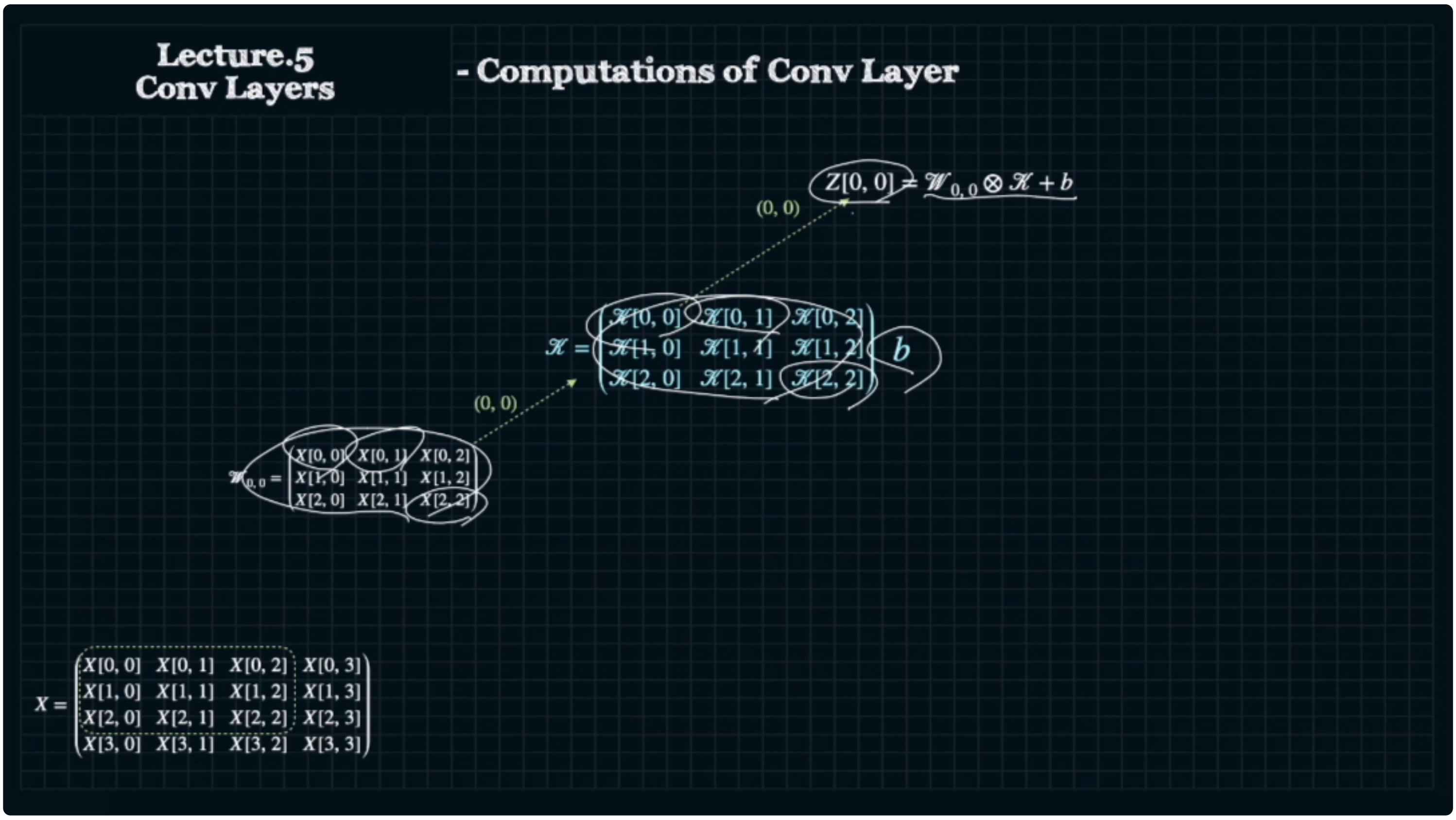




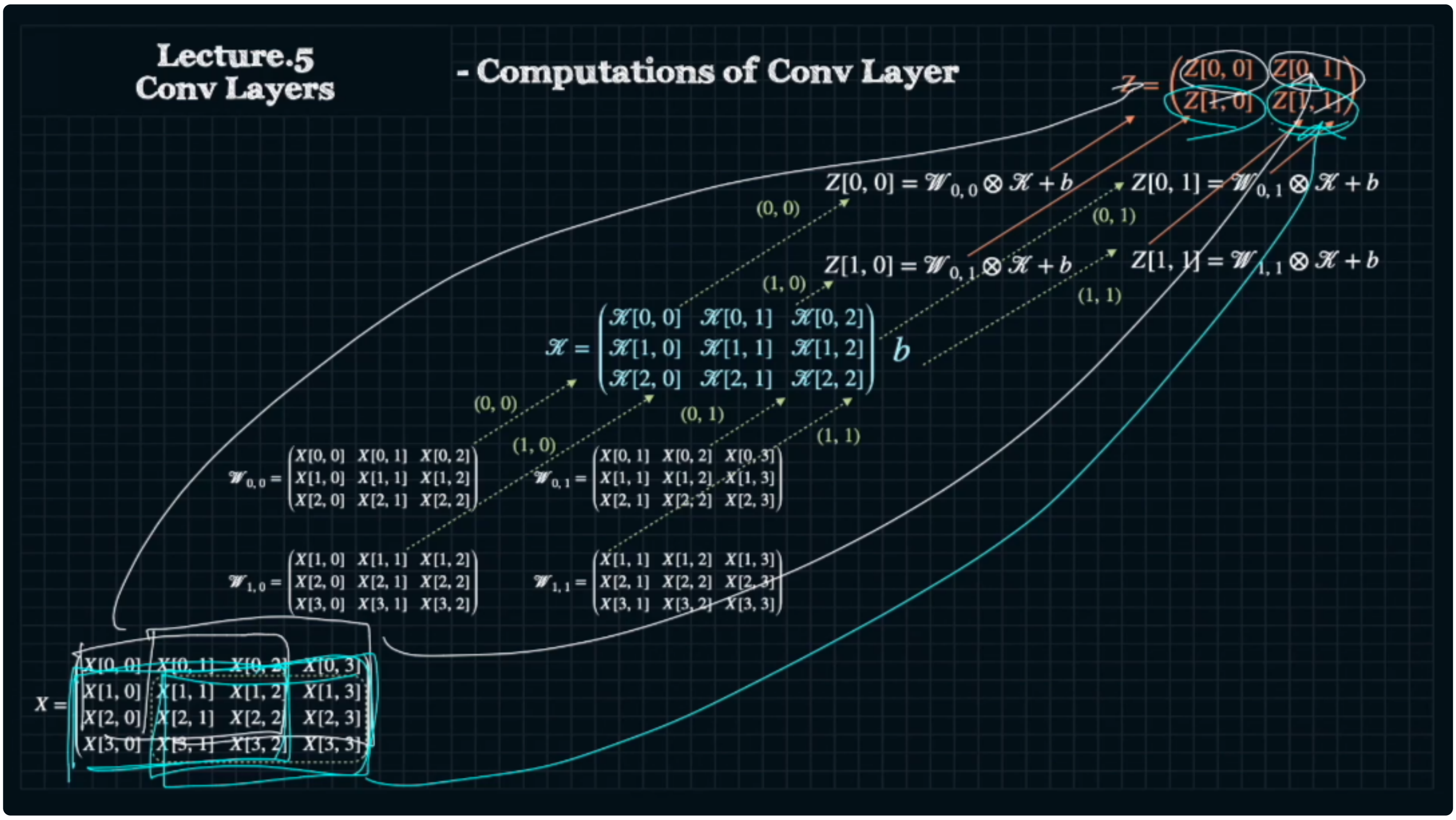


- Dense layer랑 conv layer랑 굳이 비교하자면, 연산이 되는 대상이 정해져있다. 내가 filter가 바라보고있는 window부분이 앞으로 이동하면서 연산이 되기 때문에 연산이 정해져있다고 생각하면 된다. window의 부분을 receptive field라고 불린다.

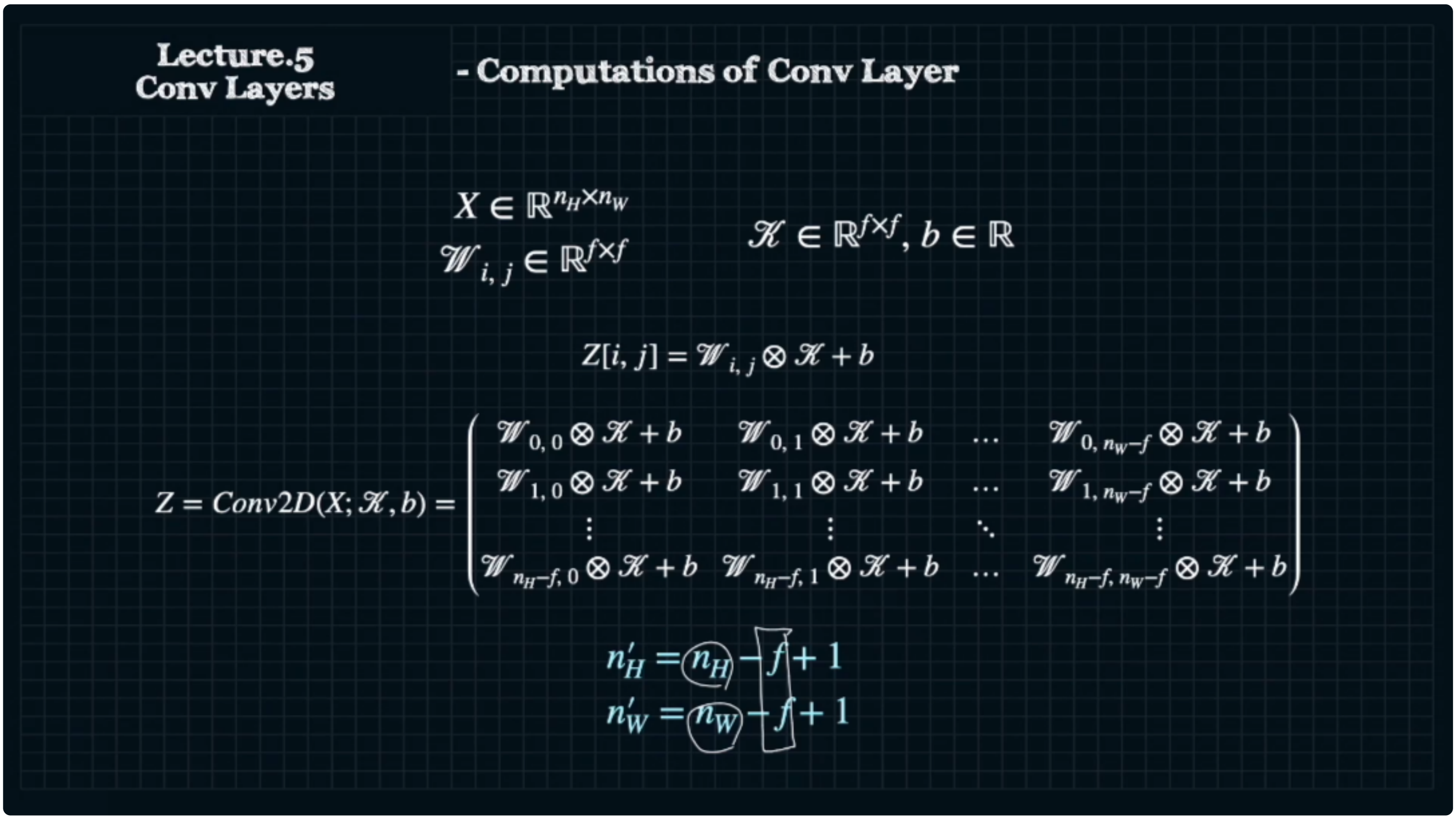
2차원으로 확장



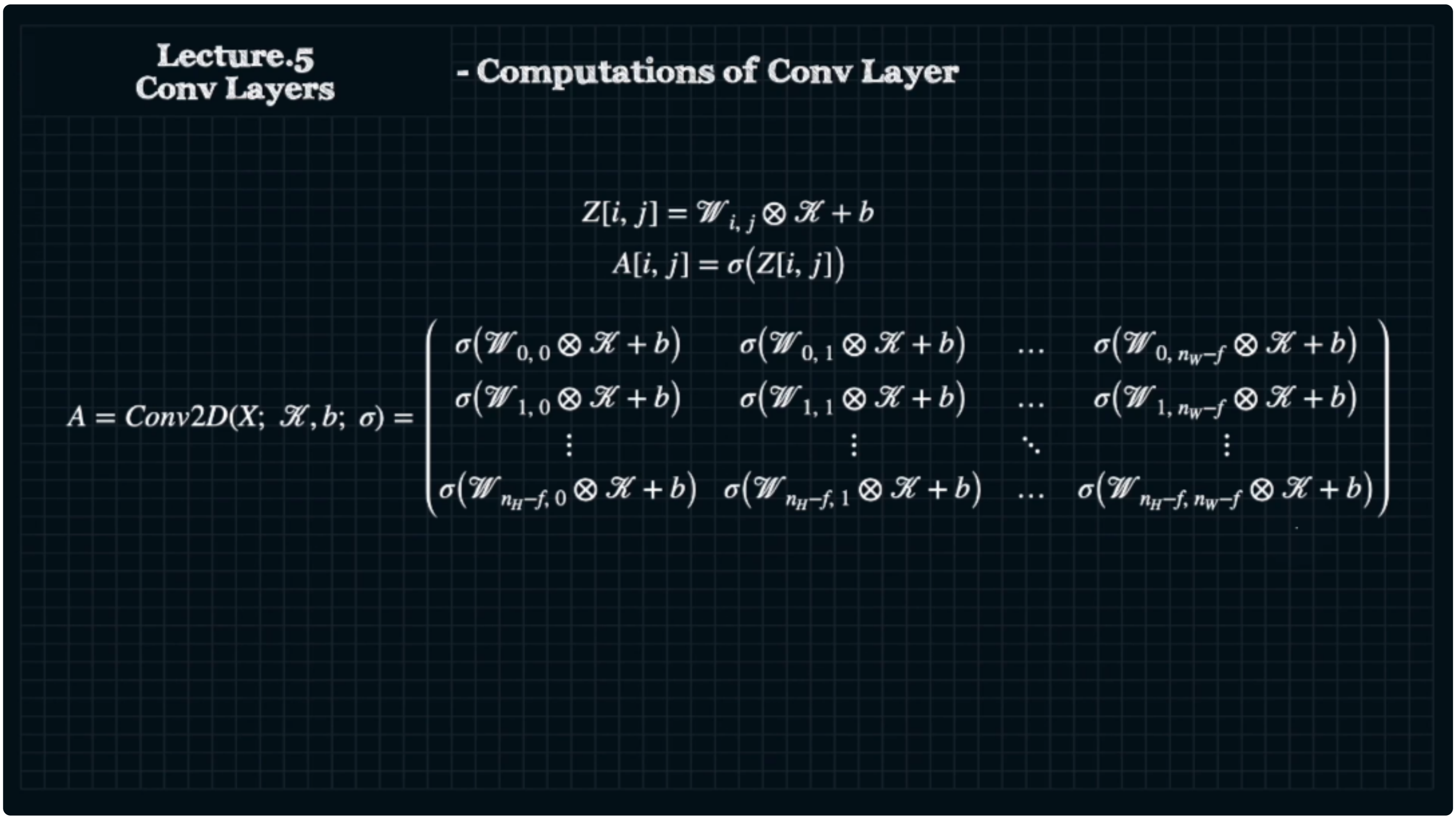
- 3 x 3 filter와 window에서 뽑힌 값들이랑 행렬 연산과 bias를 더한 Affine transformation을 하게되면 행렬의 첫 번째 값으로 가지게 된다 두 번째도 마찬가지 마지막까지



- 이미지의 차원은 변하지않고 Height Width은 변하는걸 볼 수 있다.



- 초록색 공식은 외울것



- Fliter와 window가 Colerration 연산을 하고 bias을 더하면 Afiine transformation이 되고 이것을 z 값이 된다. 그래서 이 z값에다가 Activation function을 통과해야지 conv layer가 된다. 행렬의 각 원소에 activation function을 통과한 모습이다.
-