

ZFNet Summary

- CNN 구조를 보다 더 잘 이해하기 위해 'visualization' 기법 사용
- ZFNet은 특정 구조를 가리키는 게 아니라 CNN을 보다 잘 이해할 수 있는 기법
- 새로운 구조를 발표했다기 보다는 AlexNet의 기본 구조를 Visualizing 기법을 통해 개선할 수 있다는 것을 보여줌.
- AlexNet을 기반으로 filter의 크기를 11x11에서 7x7로 바꾸고 stride를 4->2로 바꿈
- Ablation study: 모델이나 알고리즘의 특성을 제거하면서 그게 퍼포먼스에 어떠한 영향을 미치는지 확인하는 방법

정리

- 시각화를 수행하면?
 - 특정 단계에서 얻어진 feature map이 고르게 확보되었는지, 혹은 특정 feature에 쏠려 있는지 확인 가능
 - 학습의 결과에 대한 정도를 파악할 수 있다.
 - 최종적으로 CNN 구조를 판단하기 좋다.
- Visualization 기법
 - 시각화를 위해 Deconvolution을 이용
 - Maxpooling -> UnPooling 과정에서 switch 개념 적용
- 중간중간에 각 층에서 feature가 원 영상의 어떤 영역에 해당하는지, layer가 올라감에 따라 local feature->global feature로 바뀌는 것에 대해서도 이해가 쉽다.