

제목 : ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks

1. 주요 내용

- 데이터셋:

ImageNet은 22,000개의 카테고리에 속하는 1500만 개 이상의 고해상도 이미지로 구성된 대규모 데이터셋 사용

120만 개의 이미지를 1000개의 클래스로 분류하는 작업을 수행

- 네트워크 구조:

AlexNet은 5개의 Convolutional Layer와 3개의 Fully-Connected Layer로 구성.. 각 레이어는 ReLU 활성화 함수를 사용하여 비선형성을 도입하고, 마지막 레이어는 Softmax 함수를 사용하여 클래스 확률을 출력

- 학습 과정:

AlexNet은 GTX580 3GB GPU 2개를 사용하여 5~6일 동안 학습. 학습 과정에서는 Data Augmentation과 Dropout 기법이 사용되어 과적합을 방지하고 일반화 성능을 향상.

2. 중요성

-성능 향상: AlexNet은 2012년 ILSVRC에서 top-1과 top-5 에러율에서 이전 SOTA 모델보다 훨씬 우수한 성과를 달성.