

- 11/2 (월) - 조망평가 (1시~2시)
  - 11/3 (화) - 수행평가 (봄 12시까지)
- "Image Data Generator"

↳ CNN을 돌려보아요!!

→ Accuracy

⇒ "먼저 고양이 전체 data를 대상으로 CNN 학습 및 결과 진행"

⇒ 어느 정도의 정확도가 나오나요? 25%

두개 더 합쳐서 25,000 장의 image

- ✓ • "만약 데이터가 적다면???" → 75% 문제의 정확도가 잘 안 나오요! ⇒

↓ 해결하려면 ~~~

✓ Augmentation (증식)

✓ Transfer Learning (전이학습)

"Overfitting"

⇒ Dog [ 2000 장  
Cat [ 2000 장  
↓  
4000 장

## · Image Augmentation (중요)

→ Overfitting을 피하는 주요한 방법 중 하나.

이미지에 noise를 추가해서 새로운 이미지 생성.

→  $\left[ \begin{array}{l} \text{Rotation} \rightarrow 20 \sim 30^\circ \\ \text{Scaling} \rightarrow 10 \sim 20\% \end{array} \right]$

✓ · ImageDataGenerator를 이용해서 noise를 줄 수 있지?? "익시"

→ 그림이 변형되요 ㄹ

↙ CNN을 학습할 때 Augmentation 포함해서 다시 해 보세요!!!

⇒ 그래프를 익히해보면 Overfitting이 많이 줄었어요!!

더 발전시켜

Transfer Learning

↙ (전이 학습)

"Pretrained Network 이용"

85%



• Transfer Learning (전이 학습) → Pretrained Network 을 사용하는 방법.

MNIST → 99% ↑ ↗ 3개의 convolution Layer  
pooling Layer  
1개의 FC Layer 사용 } ⇒ "CPU" 1~2 시간

( 실목에서는 고해상도 컬러 이미지 사용.  
↘ 큰 convolution Layer (7)  
FC Layer (3) } ⇒ "CPU" X  
"GPU" 오래걸려요..  
이렇게는 할 수 없어요. 다른 방법이 필요해요!!

→ Pretrained Network ( 이미 학습되어 있는 CNN model을 다양한 parameter를  
이용, 구현

✓ Pretrained Network 이 ⇐ → 처음부터 학습을 진행하기 보단 빠르게 성과를 얻어  
가야 해요!!  
나의 데이터를 전파 (Transfer)

