

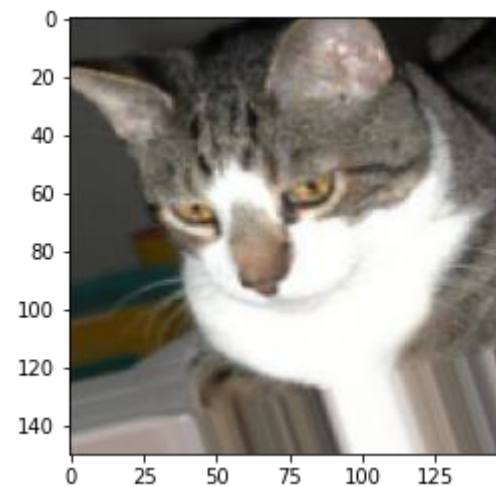
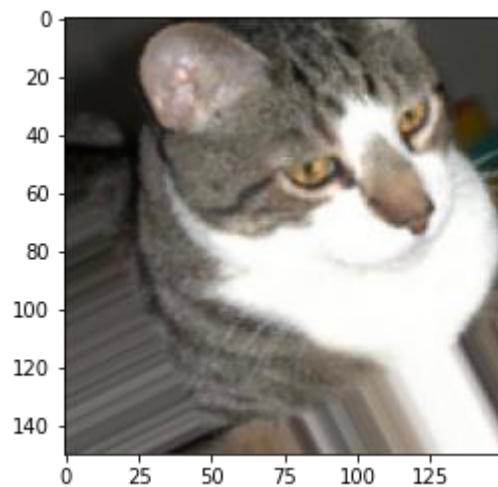
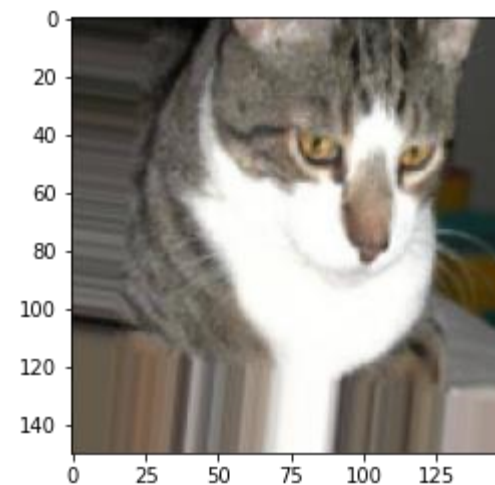
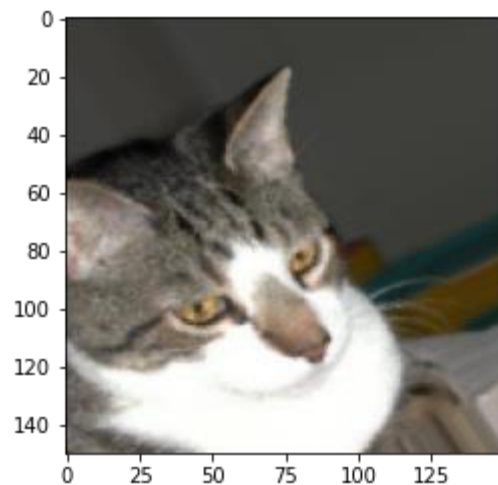
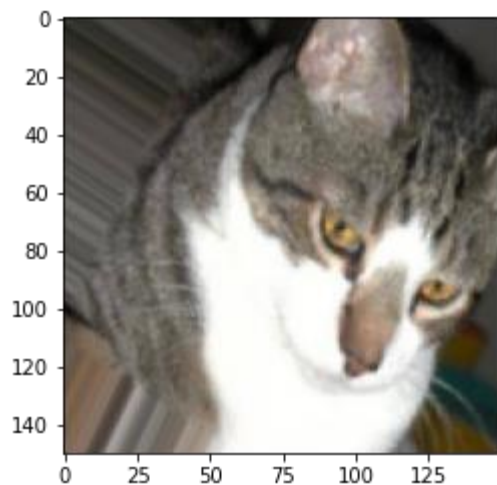
# 가 법 게 시 작 하 는 AI 입 문

204: 더 나은 학습을 위하여

# 더 나은 딥러닝 모델을 만들기

1. 증강 Image Augmentation
2. Dropout 기법
3. 이미지처리에서 사용되는 다양한 모델
4. (실습) 이미지를 증강하고, Dropout을 사용하기

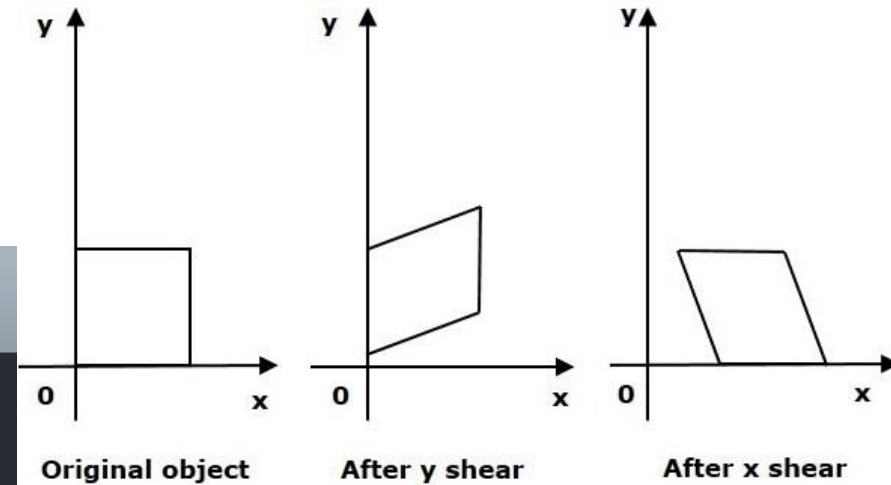
# 이미지 데이터 증강



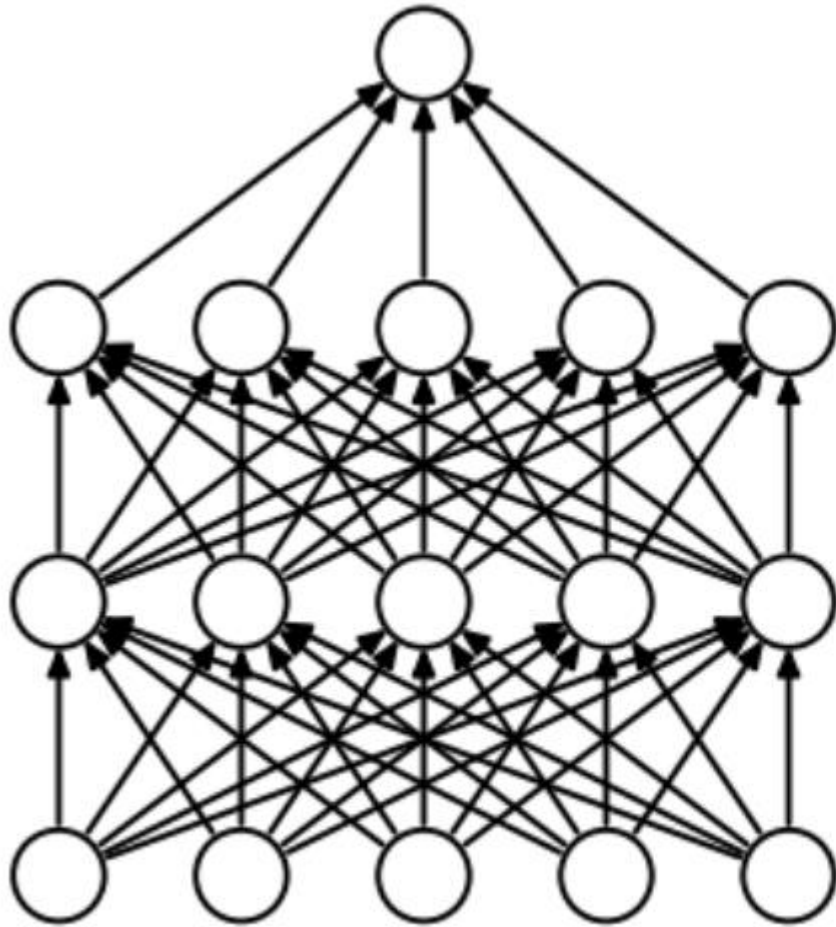
# 이미지 데이터 증강



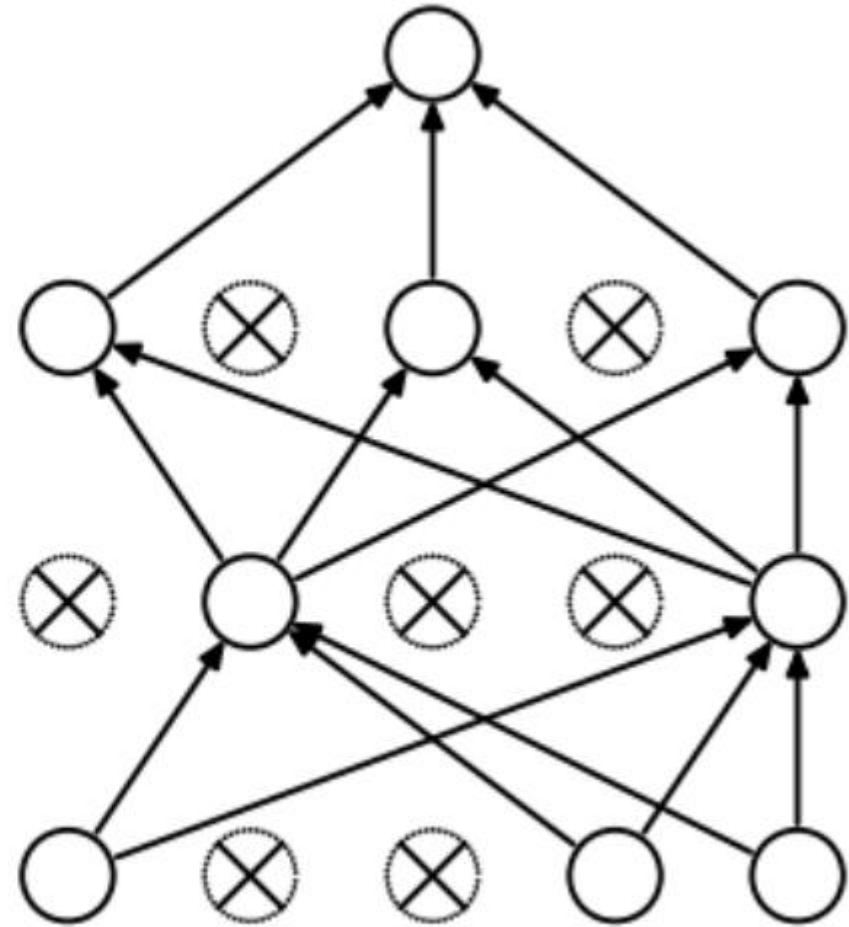
```
1 from keras.preprocessing.image import ImageDataGenerator
2
3 datagen = ImageDataGenerator(
4     rotation_range=이미지 회전 범위 (각도),
5     width_shift_range=수평으로 이동 (원본의 가로비율),
6     height_shift_range=수직으로 이동 (원본의 세로 비율),
7     rescale=1./255, # 정규화
8     shear_range=임의로 변환할 범위,
9     zoom_range=임의로 확대하거나 축소할 범위,
10    horizontal_flip=수평으로 뒤집을 것인가?)
11
```



# drop out



(a) Standard Neural Net



(b) After applying dropout.

# 더 정교한 모델들

모델명	특징
VGG16/VGG19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 CNN</li> <li>• 층의 깊이에 따라 16과 19로 나뉜다.</li> <li>• 구성이 간단하여 응용하기 좋다.</li> </ul>
GoogleLeNet (Google Inception)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google 개발</li> <li>• 가로 폭이 넓다, 인셉션 구조</li> </ul>
ResNET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마이크로소프트 개발</li> <li>• 층이 지나치게 깊은 문제를 해결: 스킵 연결</li> <li>• 층에 비례해 성능을 향상</li> </ul>