

1-6. 더 좋은 네트워크 만들어 보기

그러면 인식률을 다시 99점대로 만들수 없을까요? 딥러닝 네트워크의 구조 자체는 바꾸지 않으면서도 우리가 해볼 수 있는 것들이 있습니다. Step 3에서 살펴본 하이퍼파라미터들을 바꾸어 보는 것인데요. **Conv2D** 레이어에서 입력 이미지의 특징 수를 늘리거나 줄여 보거나, **Dense** 레이어에서 뉴런수를 바꾸어 보거나, 학습 반복 횟수인 **epoch** 값을 변경해 볼 수 있을 겁니다.

[Input]



#바뀌 볼 수 있는 하이퍼파라미터들

n_channel_1=16

n_channel_2=32

n_dense=32

n_train_epoch=10

```
model=keras.models.Sequential()
```

```
model.add(keras.layers.Conv2D(n_channel_1, (3,3), activation='relu', input_shape=(28,28,1)))
```

```
model.add(keras.layers.MaxPool2D(2,2))
```

```
model.add(keras.layers.Conv2D(n_channel_2, (3,3), activation='relu'))
```

```
model.add(keras.layers.MaxPooling2D((2,2)))
```

```
model.add(keras.layers.Flatten())
```

```
model.add(keras.layers.Dense(n_dense, activation='relu'))
```

```
model.add(keras.layers.Dense(10, activation='softmax'))
```

```
model.summary()
```

```
model.compile(optimizer='adam',
```

```
              loss='sparse_categorical_crossentropy',
```

```
              metrics=['accuracy'])
```

모델 훈련

```
model.fit(x_train_resaped, y_train, epochs=n_train_epoch)
```

모델 시험

```
test_loss, test_accuracy = model.evaluate(x_test_resaped, y_test, verbose=2)
print("test_loss: {}".format(test_loss))
print("test_accuracy: {}".format(test_accuracy))
```

실행 ▶

[Output]

**Q7. 하이퍼파라미터를 바꾸어가면서 시험용 데이터(x_test)에 대한 인식률을 확인해 봅시다.
최고로 높은 점수를 얻은 네트워크 모델 코드와 그 때의 시험용 데이터 인식률 값을 올려주세요.**

```
n_channel_1=32
n_channel_2=64
n_dense=32
```

```
Epoch 36/40
1875/1875 [=====] - 2s 1ms/step - loss: 0.0025 - accuracy: 0.9993
```

제출

예시답안

예시답안이 없는 퀴즈입니다. 동료들과 함께 토의해보세요 :)