

2020년 컴퓨터그래픽스

- HW 11 -

제출일자	2020.12.09.
이름	장수훈
학번	201402414
분반	00

구현코드

이번과제는 ResNet50을 이용해 Pre Training을 통해 학습을 미리 시키는 pre trained Model을 만들어 보는 것이다.

```
base_model = tf.keras.applications.ResNet50(weights='imagenet', input_shape=(224, 224, 3))
base_model = tf.keras.models.Model(base_model.inputs, base_model.layers[-2].output)
# base_model.trainable = False
x = base_model.output
pred = tf.keras.layers.Dense(9, activation='softmax')(x)
model = tf.keras.models.Model(inputs=base_model.input, outputs=pred)

opt = tf.keras.optimizers.Adam(learning_rate=0.0005)
model.compile(optimizer=opt, loss='categorical_crossentropy', metrics=['acc'])

model.summary()
```

기존의 weight와 bias를 ImageNet 데이터셋으로 학습시킨 weight와 bias를 사용하여 초기화 해준다.

FC Layer가 학습이 안된 것인지 정확도가 높지 않게 나왔기 때문에 learning rate를 조금 작게 설정하여 다시 학습시켜보았다.

결과 =>

```
results = model.evaluate(x_test, y_test, batch_size=32)

print('test accuracy')
print(results[1])

6/6 [=====] - 0s 34ms/step - loss: 2.7495 - acc: 0.5434
test accuracy
0.5433526039123535
```

느 낀점

어려워서 구글링도 해보았지만 여전히 어려웠다.

난이도

매우 어려웠다.