

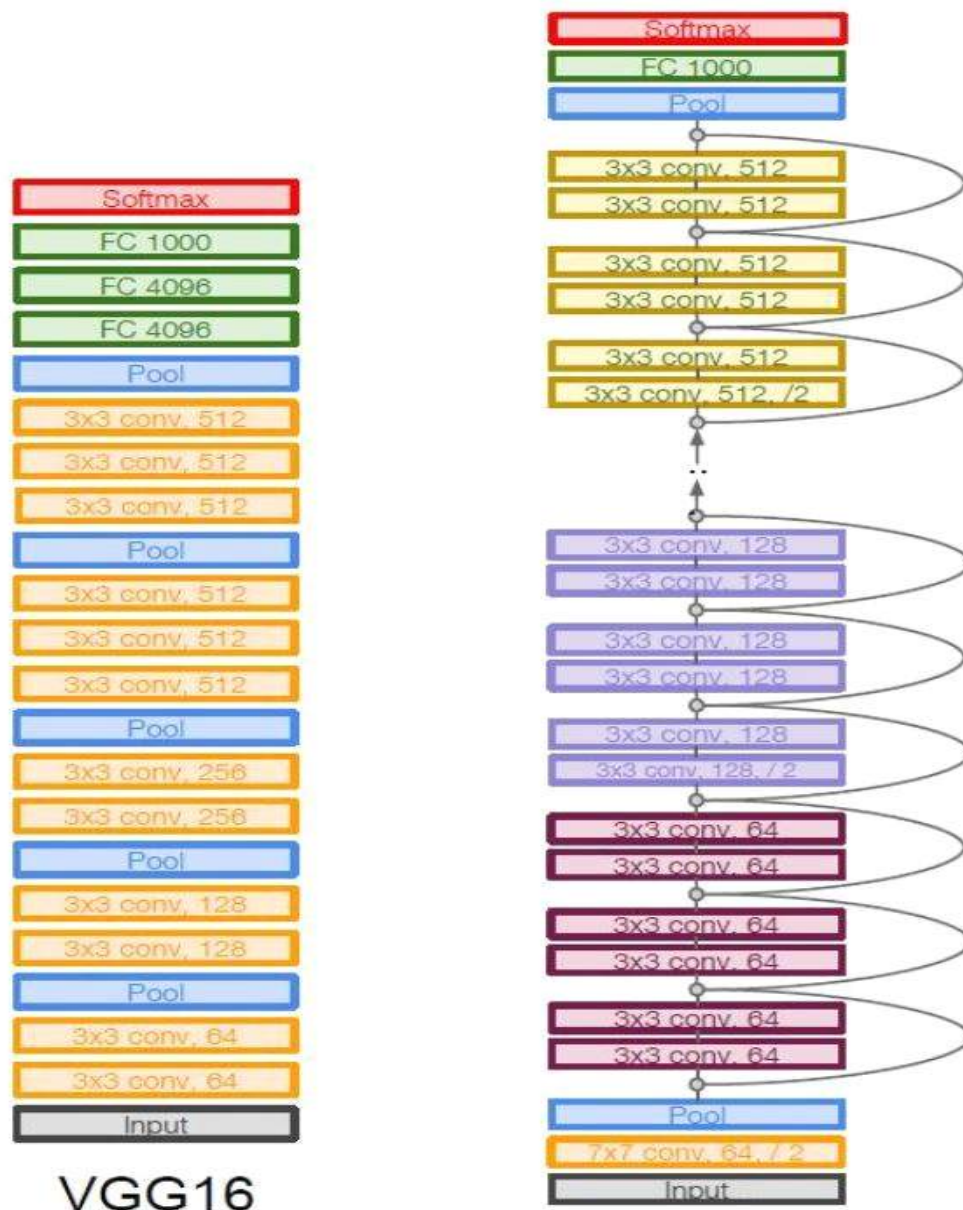
# VGG+ResNet

(using fashion-MNIST dataset)

V2016120 김태형

앞서 간단한 CNN 구조를 이용하여 FASHION-MNIST data를 학습을 시켰었다. [\(참고\)](#)  
 keras는 Sequential model, Functional API을 사용할 수 있는데,  
 간단하게 모델을 구성할때는 Sequential model로 조금 복잡한 모델은 Functional API을 이  
 용하여 model을 만들수 있습니다.

이번에는 Keras의 Functional API이용하여 복잡한 구조의 모델을 한번 짚보도록 하겠습니다.

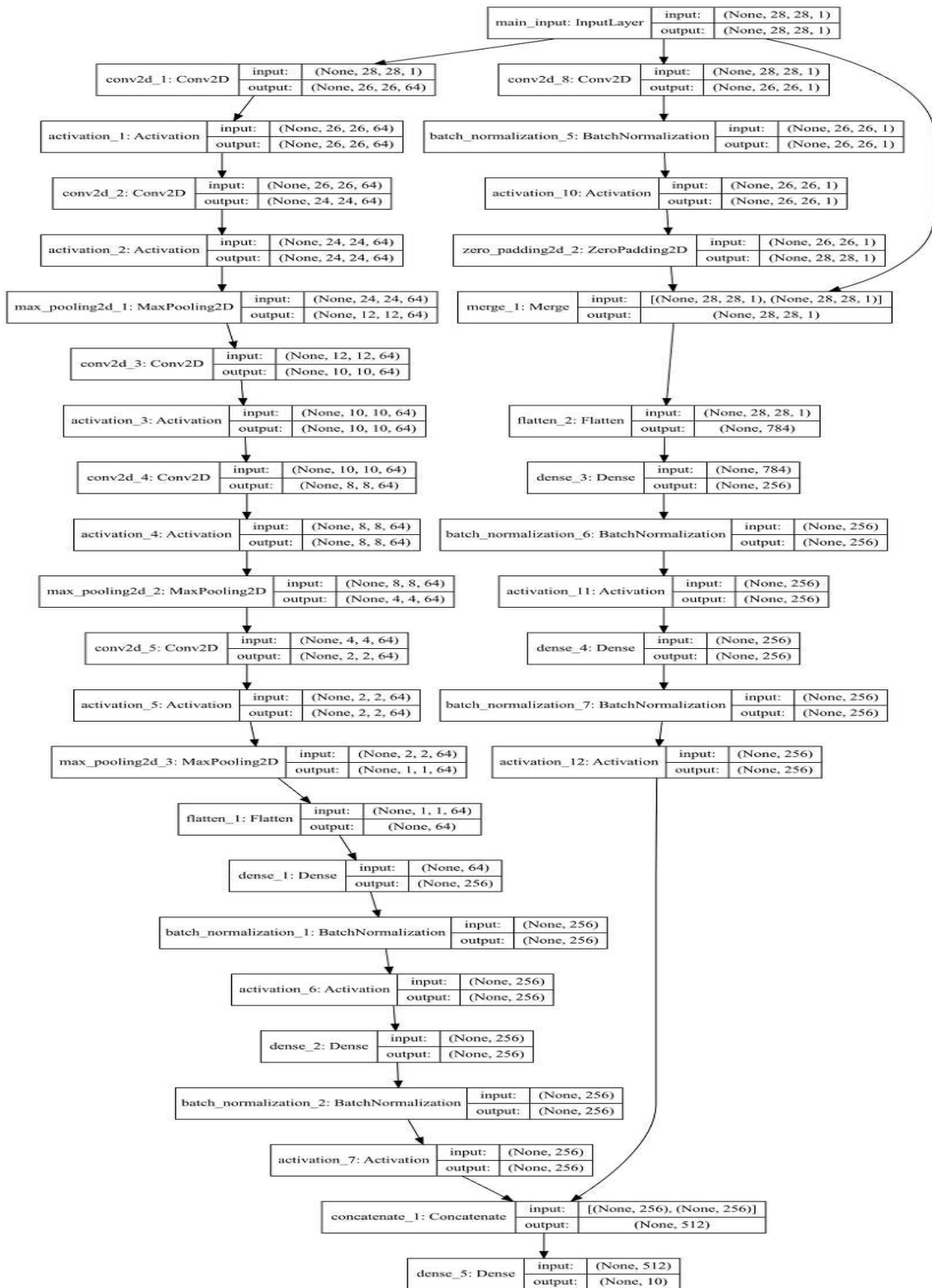


[VGG16 model]

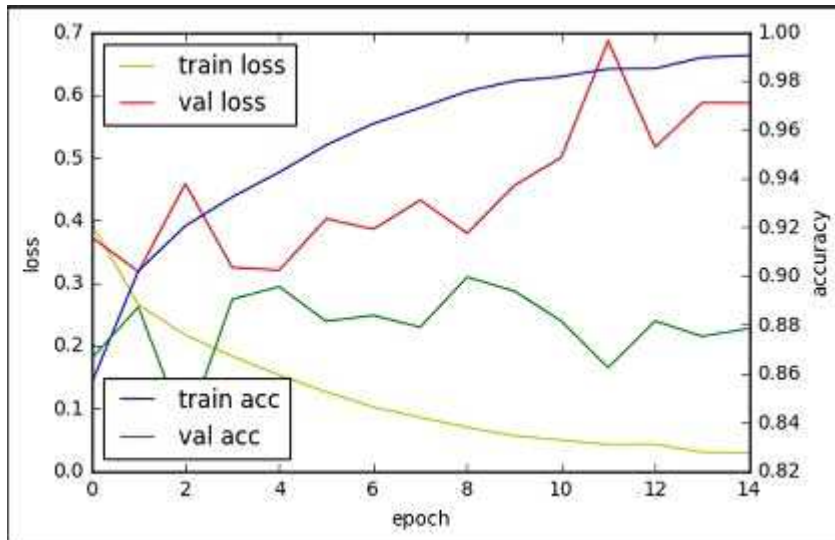
[ResNet model]

그림 출처 :cs213n [\[link\]](#)

그렇다면 이 두 모델의 핵심을 Keras의 Functional API을 이용하여 핵심 부분을 합쳐보면 어떨까?



[합친 Model의 구조]



[Fashion\_MNIST data Training]

성능으로는 약 88%정도 나오는것을 확인할 수 있었으며, 기존 구조가 간단한 CNN구성을 통하여 학습을 했을 경우 보다 안 좋은 성능이 나왔으며, 구조가 복잡하거나 깊다고 다 학습이 잘 안되는 모습을 확인할 수 있었습니다.