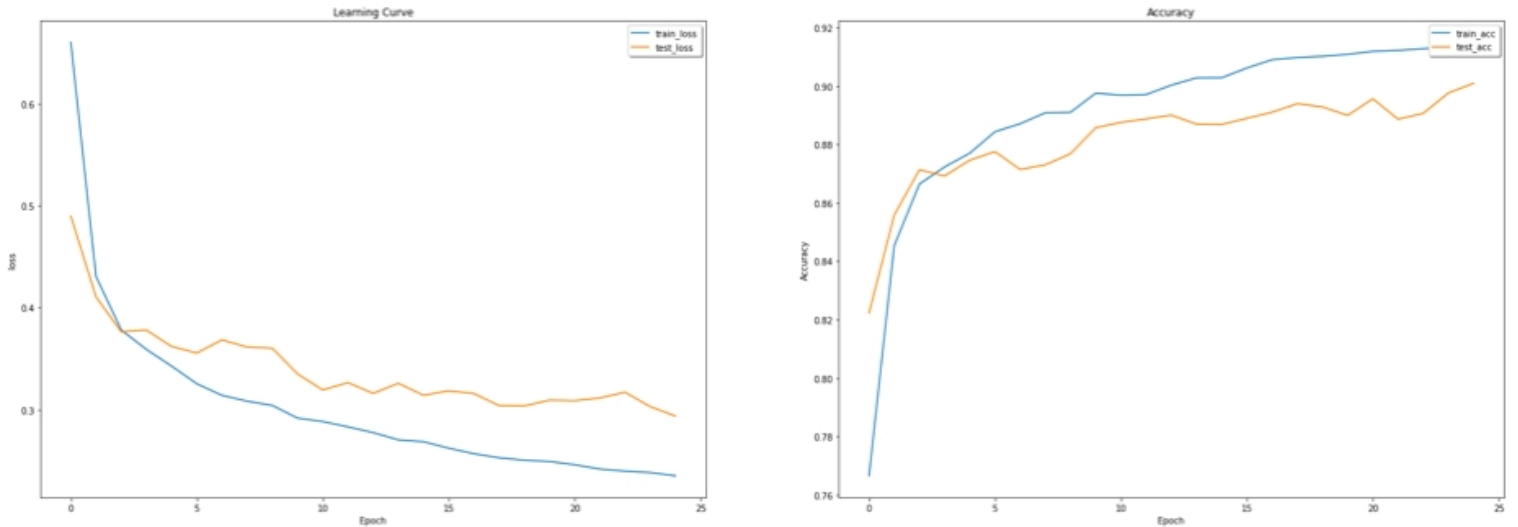
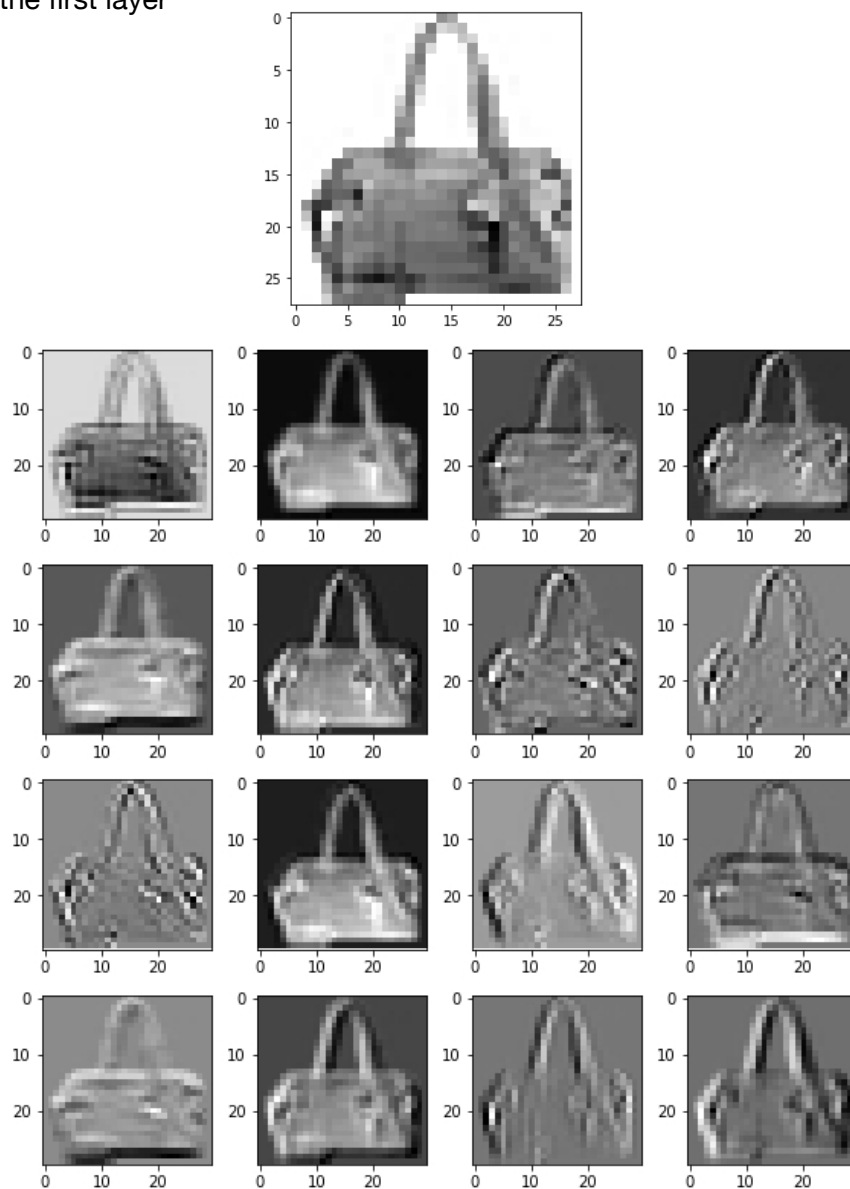


1.filter size大較能抓到更多特徵，但也會使計算更複雜而效能較低，也較不利模型深度增加，在本資料集中每張圖的size都是28*28，不用用到太大的filter size，因此選3*3。而stride size>1通常為了收縮卷積，但因為每張圖大小只有28*28，無需再收縮，因此取stride size=1。

2.CNN Learning Curve & Accuracy Curve

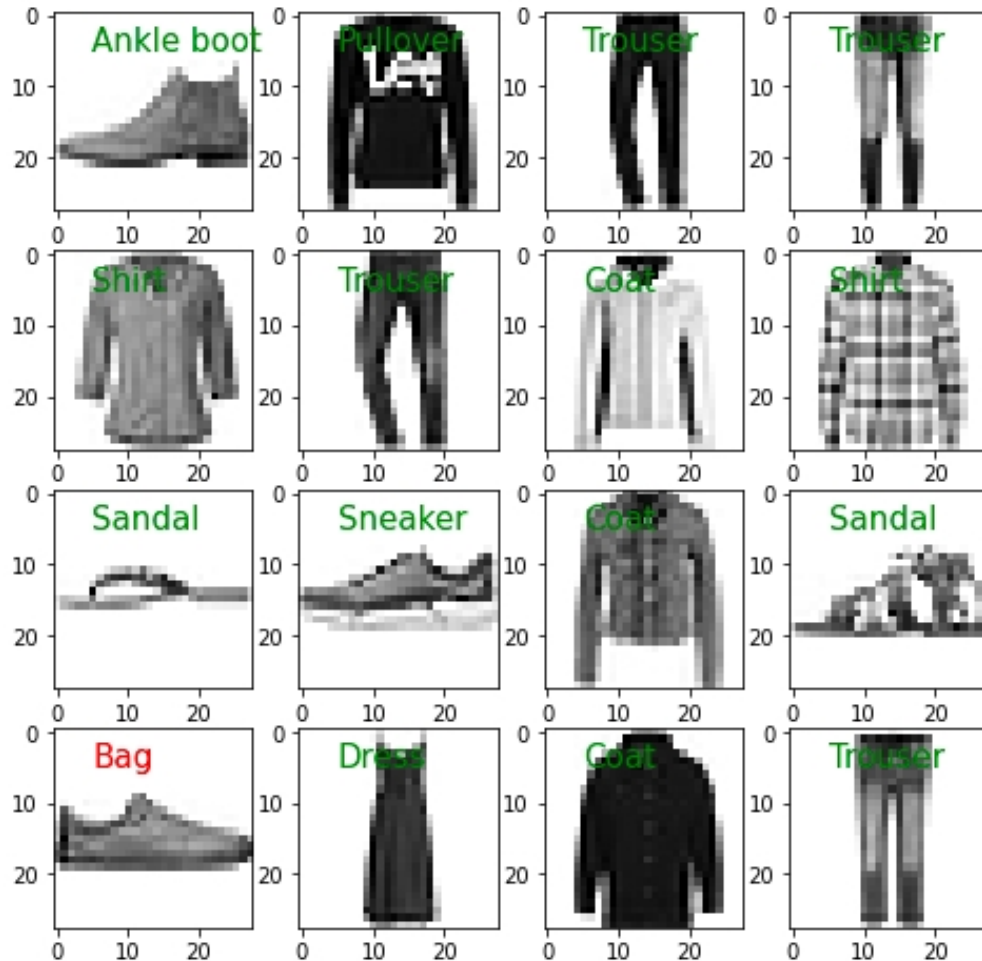


3.Activations of the first layer

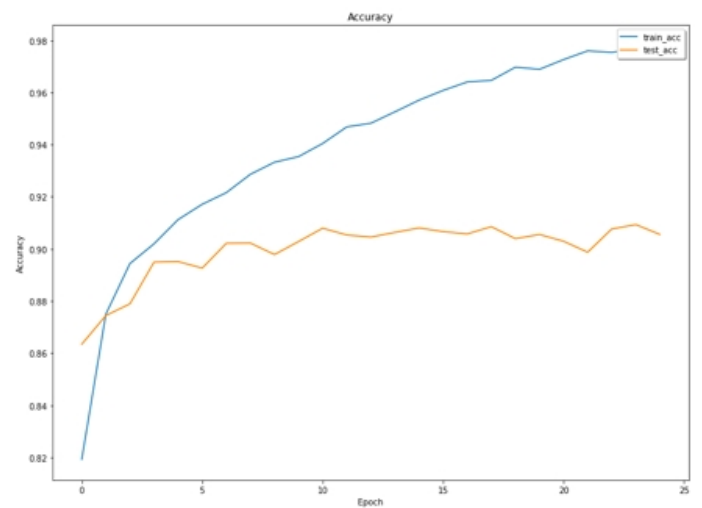
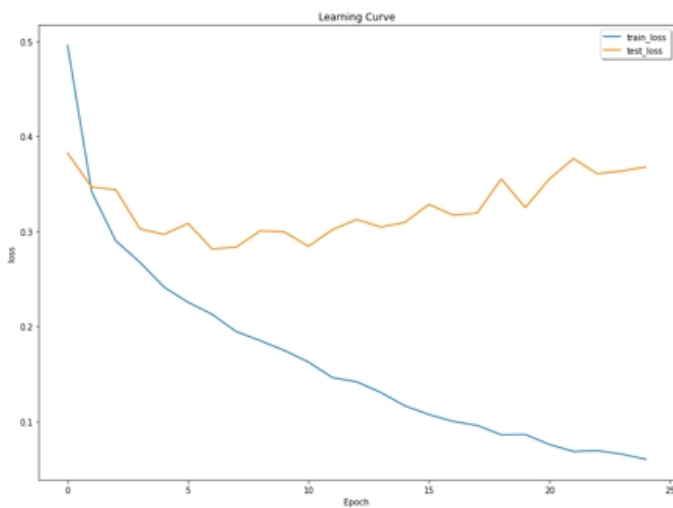


經過第一層convolution layer後輸出16張圖，一半為與背景同色只看得出輪廓的圖，其他有比較完整的形狀，且與背景色有較明顯區分。

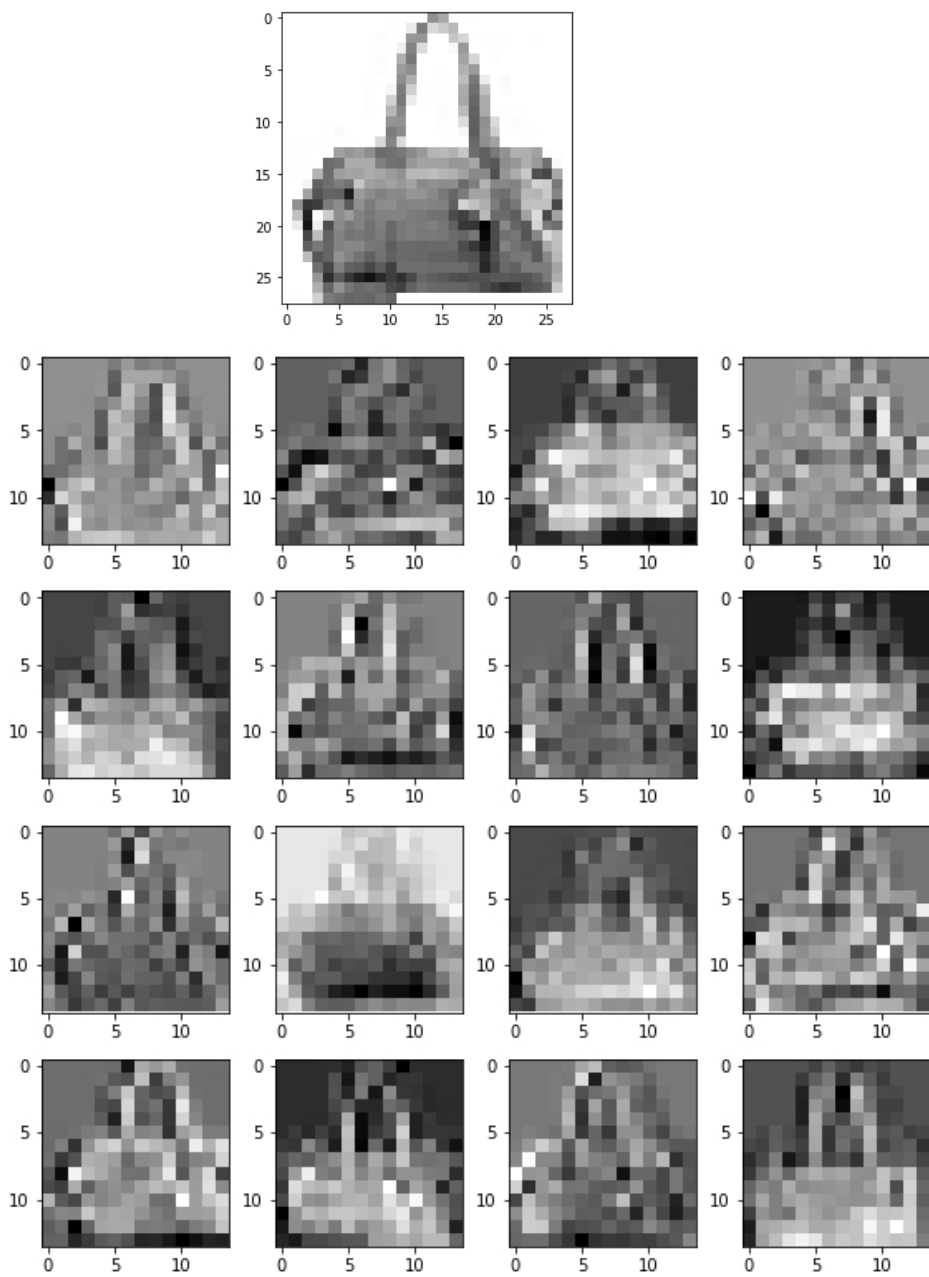
4. Classify the clothing



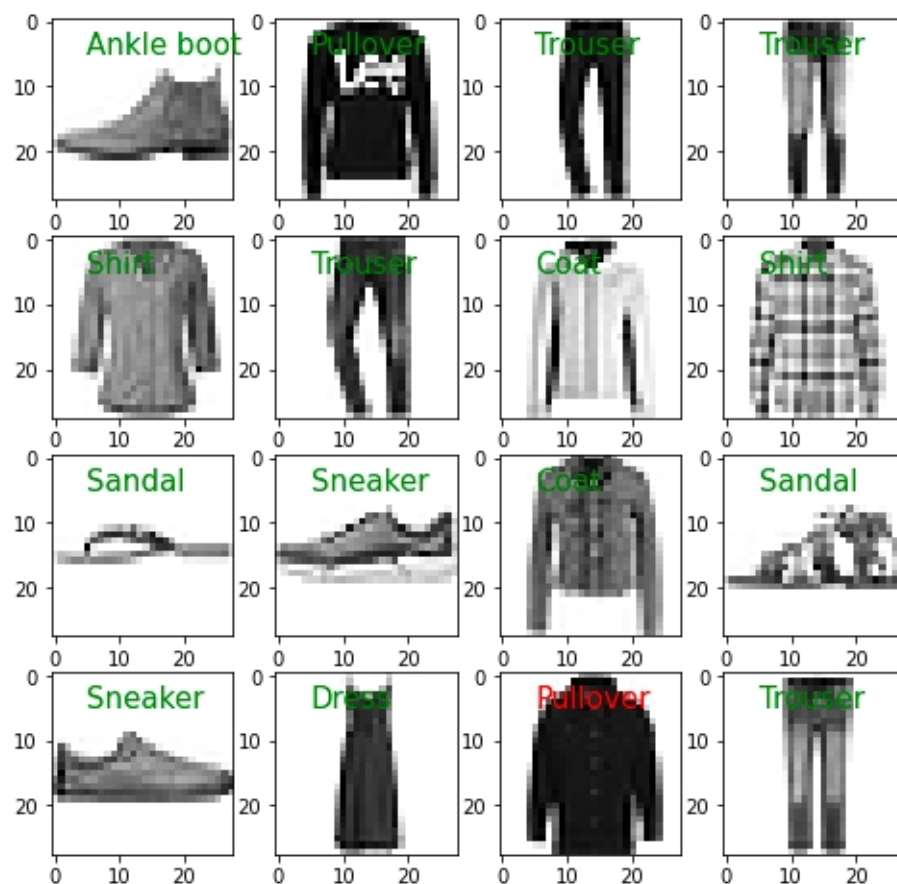
5. ResNet18 Learning Curve & Accuracy Curve



Activations of the first layer



Classify the clothing



Resnet18因為模型深度比較深所以相較只有3層convolution layer而言可以達到高一些的accuracy，但是以同樣25個epoch訓練時，Resnet18大約在15就出現overfitting，而3層CNN無overfitting，在第一層的輸出，ResNet18為64個輸出，與CNN同樣取16個，可看出ResNet18在第一層輸出的每張圖為模糊的色塊，雖然部分可看出大概的輪廓不過與原本的CNN相比較模糊許多。在分類表現上，因為ResNet18的accuracy只比CNN高1%左右，所以前16張圖分類的表現相當，一樣是只有一張分類錯誤。