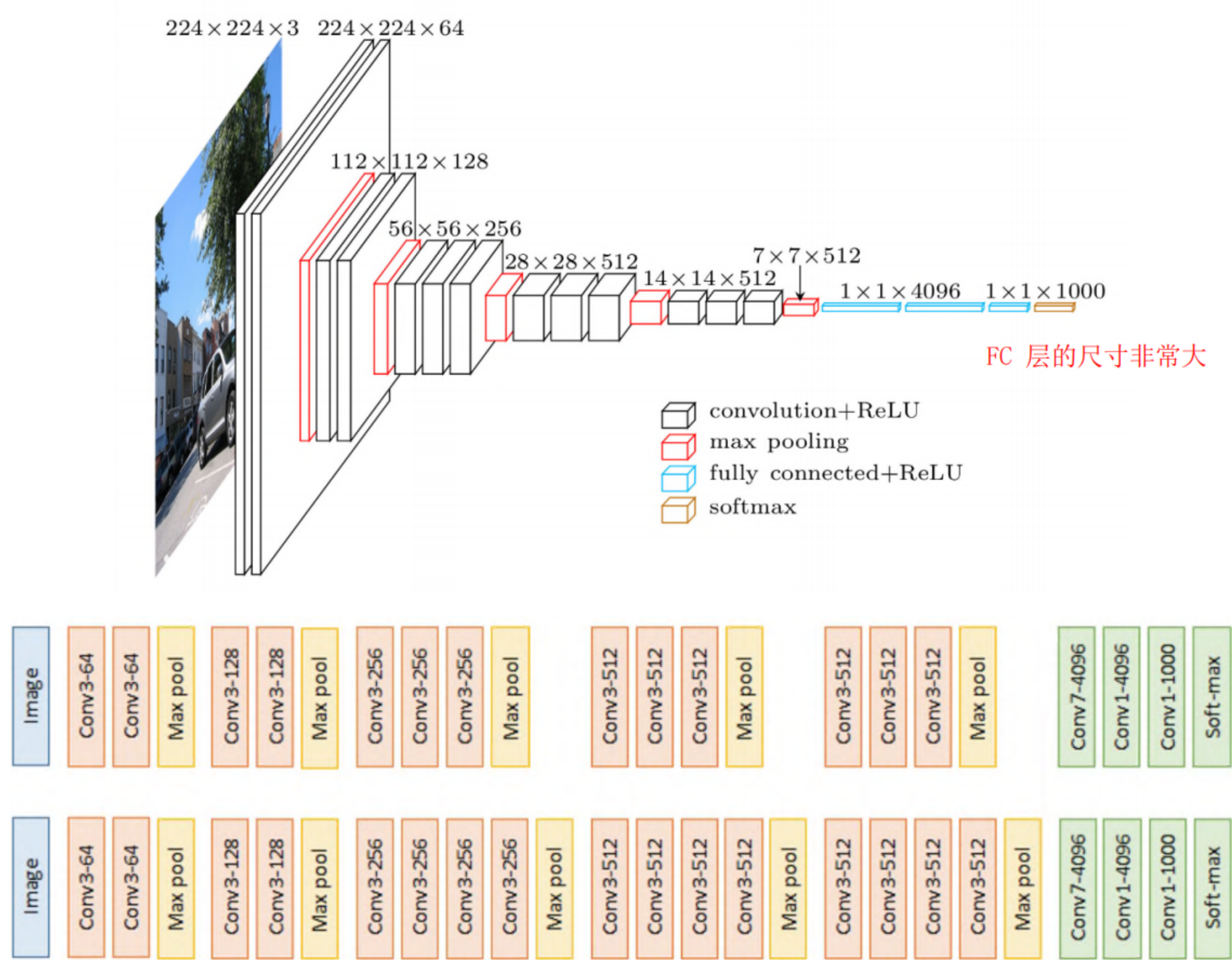


# VGG Network



source: “Very deep convolutional networks for large-scale image recognition”, K. Simonyan et al., 2014

- 输入224x224x3的图像，RGB三个通道。
1. 64个3x3x3的卷积核卷积进行卷积，产生64个特征图。  
由于有填充，所以长宽不变。
  2. 64个3x3x3的卷积核卷积进行卷积，产生64个特征图。  
所以卷了两次，总共128个特征图。
  2. 最大池化，长宽缩小一倍，变为112x112。还是128个特征图。  
池化层不改变特征图数量。
  3. 然后用128个3\*3\*64的卷积核进行卷积，产生128个特征图。  
然后用128个3\*3\*64的卷积核进行卷积，产生128个特征图。
  4. 最大池化，长宽缩小一倍，变为56。256个特征图。  
。 。 。 。 。 。
  5. 最大池化，长宽缩小一倍，变为7x7。512个特征图。
  6. 全连接层，先将7x7x512拉成25088的列向量  
 $Wx+b$ ， $W$ 为4096x25088的矩阵，然后得到4096的列向量
  7. Softmax层， $z = Wx$ ， $x$ 为4096的列向量，  
 $W$ 为1000\*4096的矩阵，每一行代表一个种类  
通过 $e^z / \sum e^z$ 求和 $e^z$ ，得到归一化的概率，选取最大的