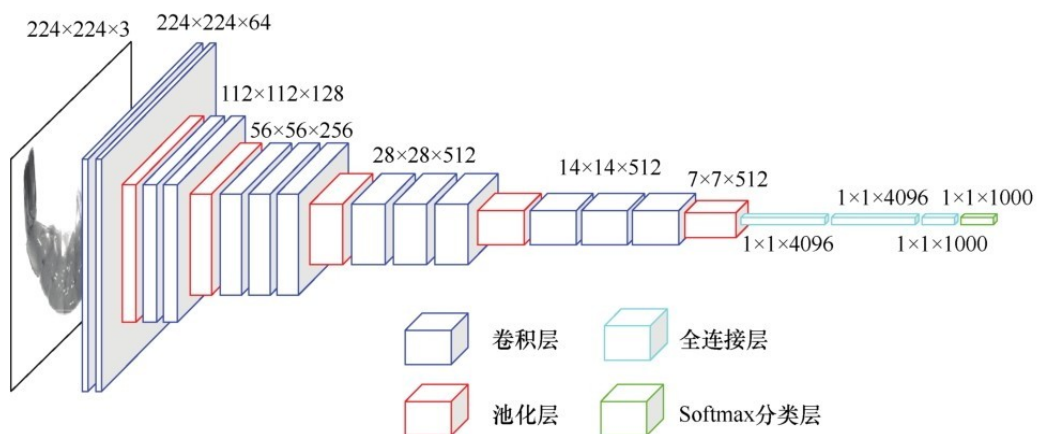




VGG网络搭建

VGG有两种结构，分别是VGG16和VGG19，两者并没有本质上的区别，只是网络深度不一样。

网络结构：



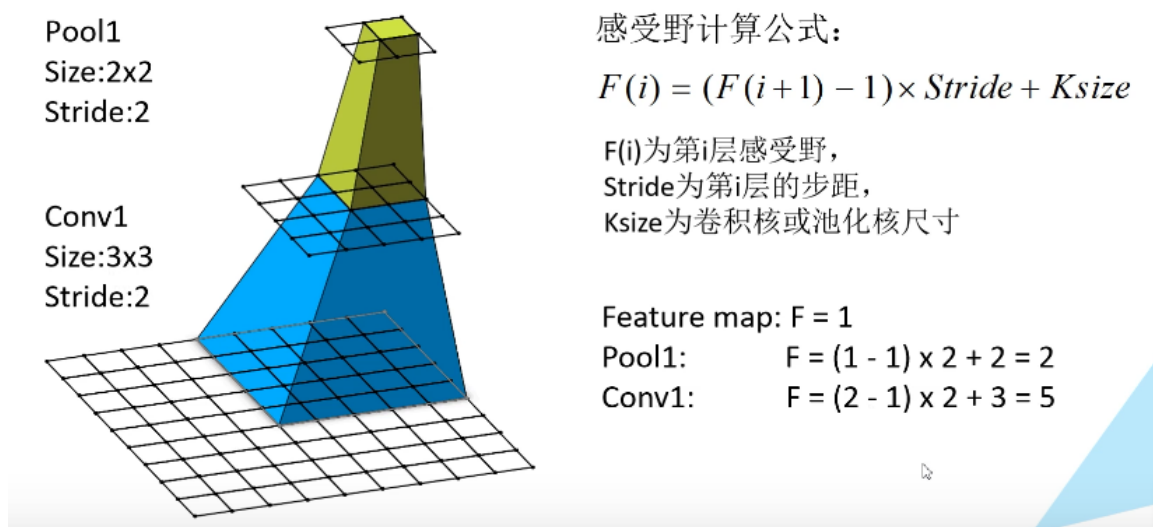
ConvNet Configuration					
A	A-LRN	B	C	D	E
11 weight layers	11 weight layers	13 weight layers	16 weight layers	16 weight layers	19 weight layers
input (224 × 224 RGB image)					
conv3-64	conv3-64 LRN	conv3-64 conv3-64	conv3-64 conv3-64	conv3-64 conv3-64	conv3-64 conv3-64
maxpool					
conv3-128	conv3-128	conv3-128 conv3-128	conv3-128 conv3-128	conv3-128 conv3-128	conv3-128 conv3-128
maxpool					
conv3-256 conv3-256	conv3-256 conv3-256	conv3-256 conv3-256	conv3-256 conv3-256 conv1-256	conv3-256 conv3-256 conv3-256	conv3-256 conv3-256 conv3-256 conv3-256
maxpool					
conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512 conv1-512	conv3-512 conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512 conv3-512 conv3-512
maxpool					
conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512 conv1-512	conv3-512 conv3-512 conv3-512	conv3-512 conv3-512 conv3-512 conv3-512
maxpool					
FC-4096					
FC-4096					
FC-1000					
soft-max					

网络中的亮点：

通过堆叠多个3×3的卷积核来代替大尺度卷积核（论文中提到，可以通过堆叠两个3×3的卷积核替代5×5的卷积核，堆叠三个3×3的卷积核替代7×7的卷积核）。

感受野：

在卷积神经网络中，决定某一层输出结果中一个元素所对应的输入层的区域大小，被称作感受野(receptive field)。通俗的解释是，输出feature map上的一个单元对应输入层上的区域大小。



如图，最上层为输出，输出对应的一格相当于池化层的 2×2 ，相当于卷积层的 5×5 。

代码：

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/195df173-2876-45c9-b60f-09648517709e/VGG.zip>