

Tensorflow 2.0

简明实战教程

讲师：日月光华



常见预训练网络模型

讲师：日月光华 tf2.0 答疑群：738790253



可用的模型

在 ImageNet 上预训练过的用于图像分类的模型：

[VGG16](#)

[VGG19](#)

[ResNet50](#)

[InceptionV3](#)

[InceptionResNetV2](#)

[Xception](#)

[MobileNet](#)

[MobileNetV2](#)

[DenseNet](#)

[NASNet](#)

模型概览

模型	大小	Top-1 准确率	Top-5 准确率	参数数量	深度
Xception	88 MB	0.790	0.945	22,910,480	126
VGG16	528 MB	0.713	0.901	138,357,544	23
VGG19	549 MB	0.713	0.900	143,667,240	26
ResNet50	99 MB	0.749	0.921	25,636,712	168
InceptionV3	92 MB	0.779	0.937	23,851,784	159
InceptionResNetV2	215 MB	0.803	0.953	55,873,736	572
MobileNet	16 MB	0.704	0.895	4,253,864	88
MobileNetV2	14 MB	0.713	0.901	3,538,984	88
DenseNet121	33 MB	0.750	0.923	8,062,504	121
DenseNet169	57 MB	0.762	0.932	14,307,880	169
DenseNet201	80 MB	0.773	0.936	20,242,984	201
NASNetMobile	23 MB	0.744	0.919	5,326,716	-
NASNetLarge	343 MB	0.825	0.960	88,949,818	-

Top-1 准确率和 Top-5 准确率都是在 ImageNet 验证集上的结果。

Xception

使用实例：

```
tf.keras.applications.xception.Xception(  
    include_top=True, weights='imagenet', input_tensor=None,  
    input_shape=None, pooling=None, classes=1000  
)
```

Xception

在 ImageNet 上预训练的 Xception V1 模型，在 ImageNet 上，该模型取得了验证集 top1 0.790 和 top5 0.945 的准确率。

注意该模型只支持 channels_last 的维度顺序（高度、宽度、通道）。

模型默认输入尺寸是 299x299。

Xception重要参数

`include_top`: 是否包括顶层的全连接层。

`weights`: `None` 代表随机初始化, `'imagenet'` 代表加载在 ImageNet 上预训练的权值。

`input_shape`: 可选, 输入尺寸元组, 仅当 `include_top=False` 时有效 (否则输入形状必须是 `(299, 299, 3)`, 因为预训练模型是以这个大小训练的)。它必须拥有 3 个输入通道, 且宽高必须不小于 71。例如 `(150, 150, 3)` 是一个合法的输入尺寸。

Xception重要参数

pooling: 可选,

当 include_top 为 False 时, 该参数指定了特征提取时的池化方式。

None 代表不池化, 直接输出最后一层卷积层的输出, 该输出是一个 4D 张量。

'avg' 代表全局平均池化 (GlobalAveragePooling2D), 相当于在最后一层卷积层后面再加一层全局平均池化层, 输出是一个 2D 张量。

'max' 代表全局最大池化。

其他训练网络参数参数

具体可查看：

<https://keras.io/zh/applications/>

谢谢大家

讲师：日月光华

tf2.0 答疑群：738790253

