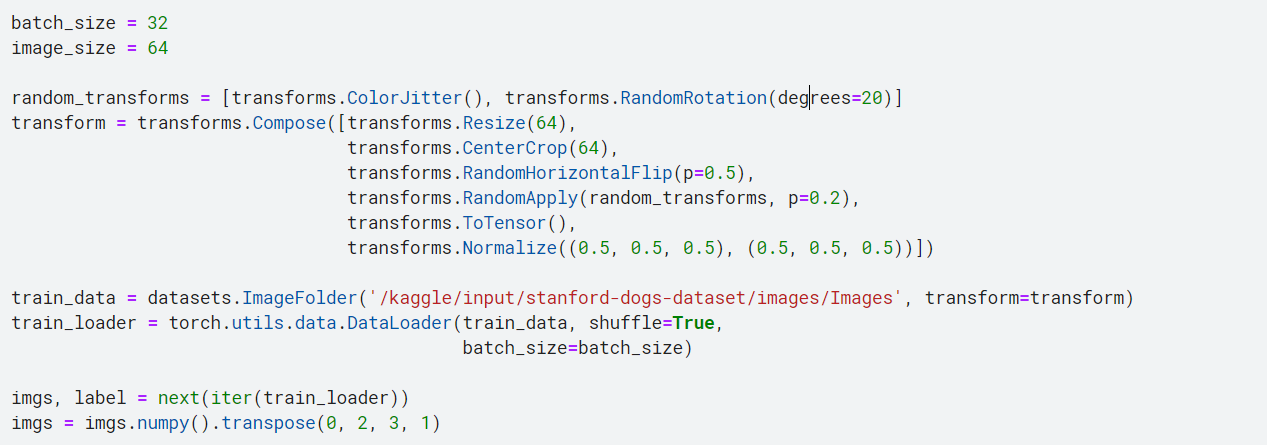
实验五

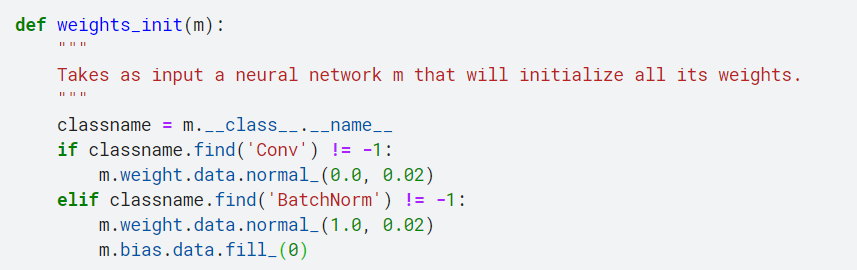
二、生成对抗网络

(1)当网络选代次数为 10、30、50 时，随机生成 10 张图像，以展示生成图像质量随着迭代次数增加的提升。

进行图像预处理

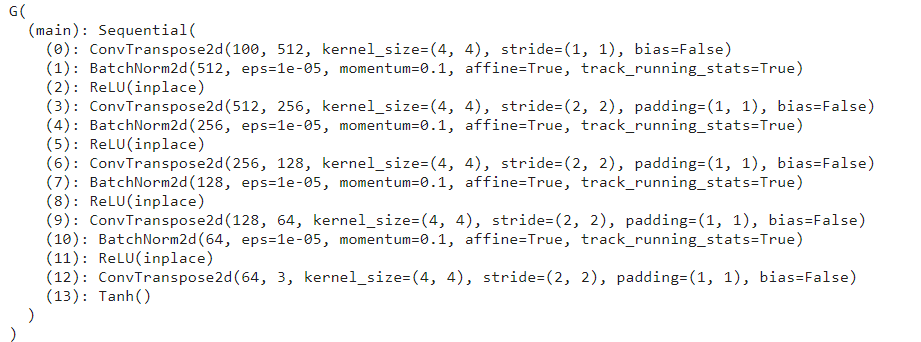


对权重进行初始化

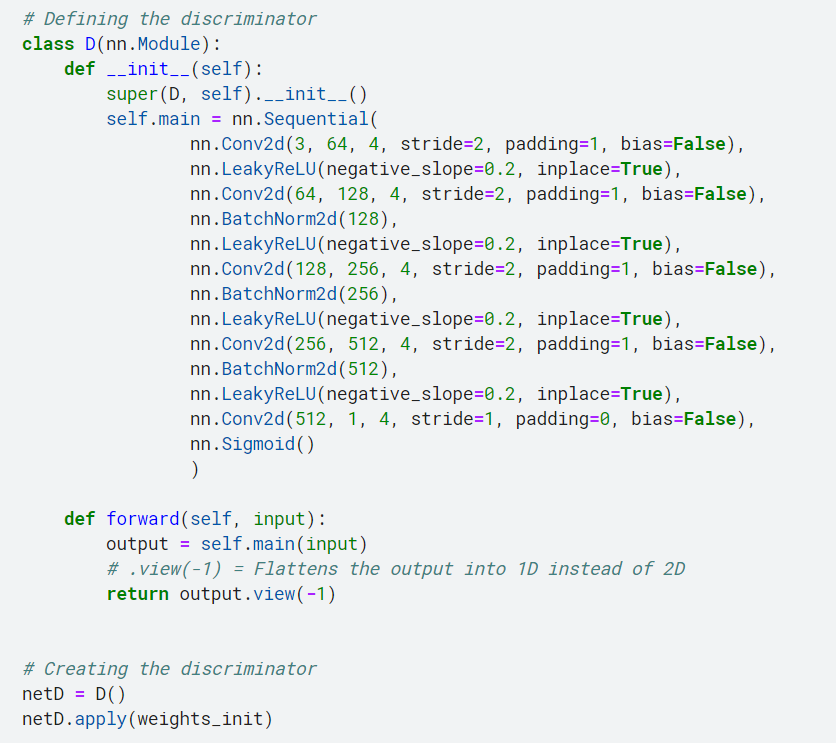


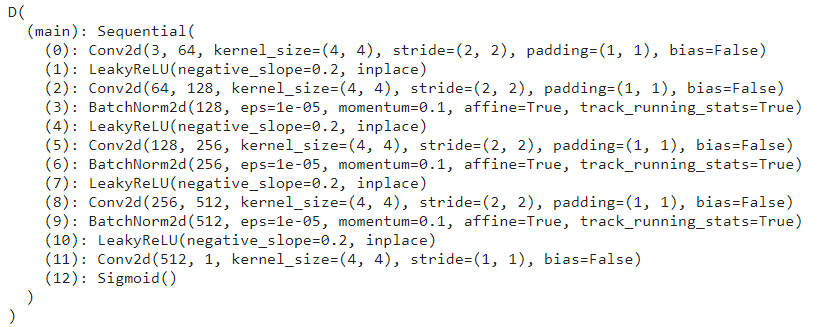
定义生成器类 G



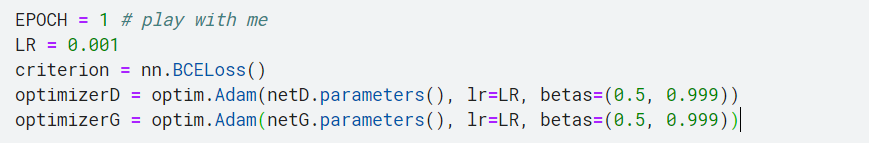


定义判别器类 D

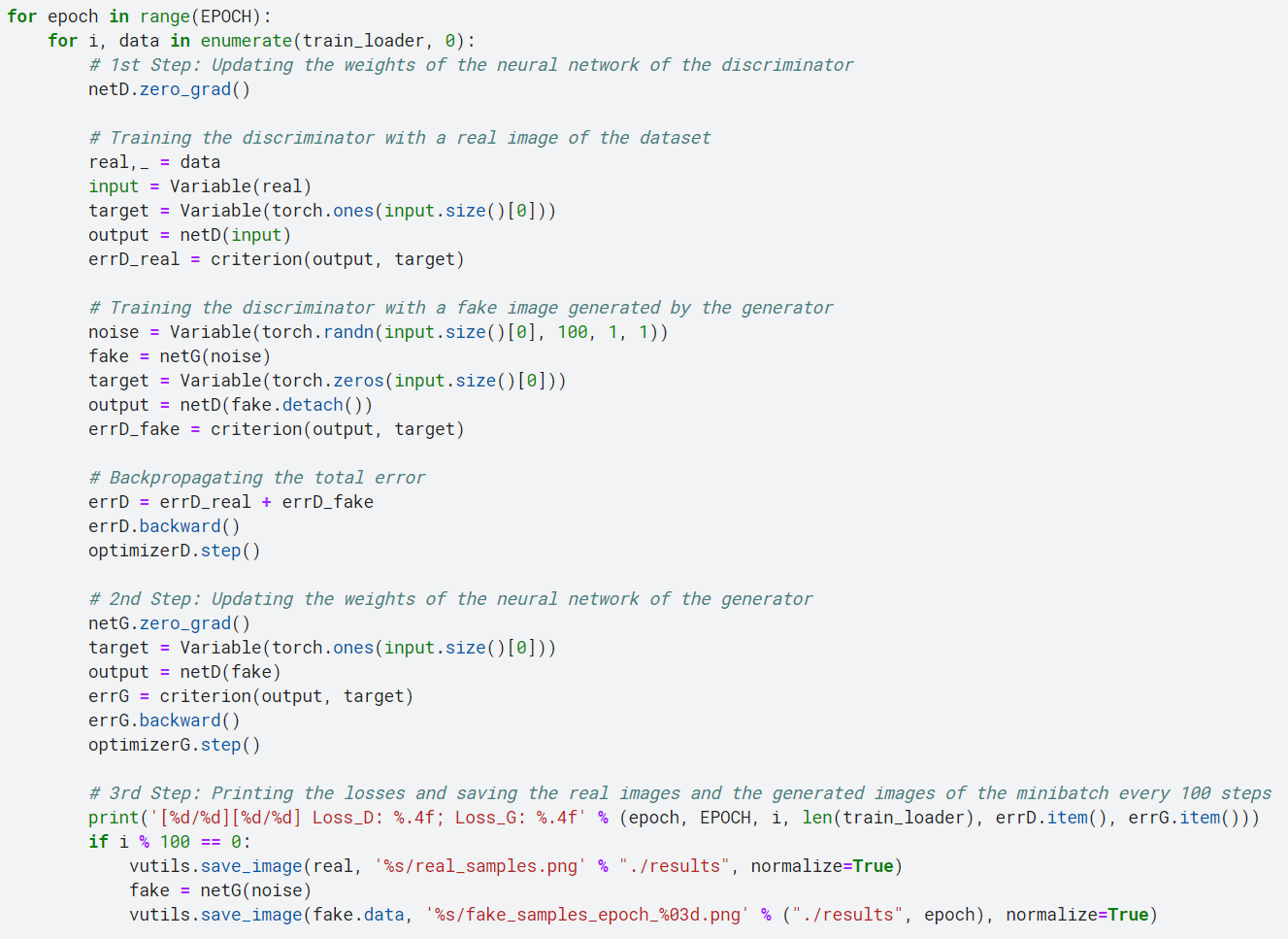




定义训练超参数、损失函数、判别优化器与生成器优化器



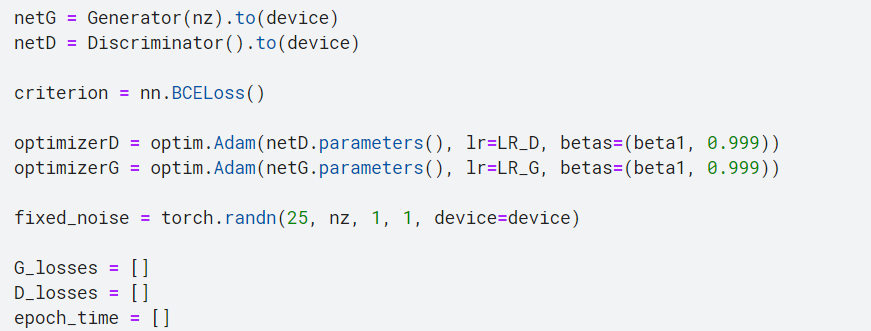
训练函数：



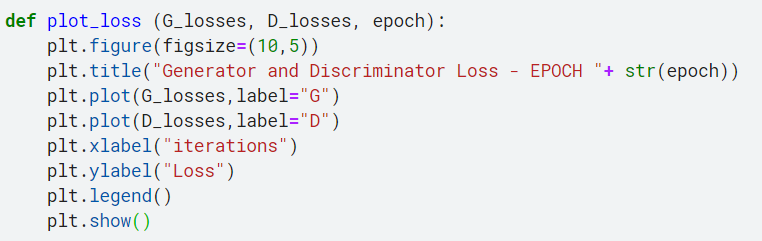
再次定义参数



初始化模型与优化器



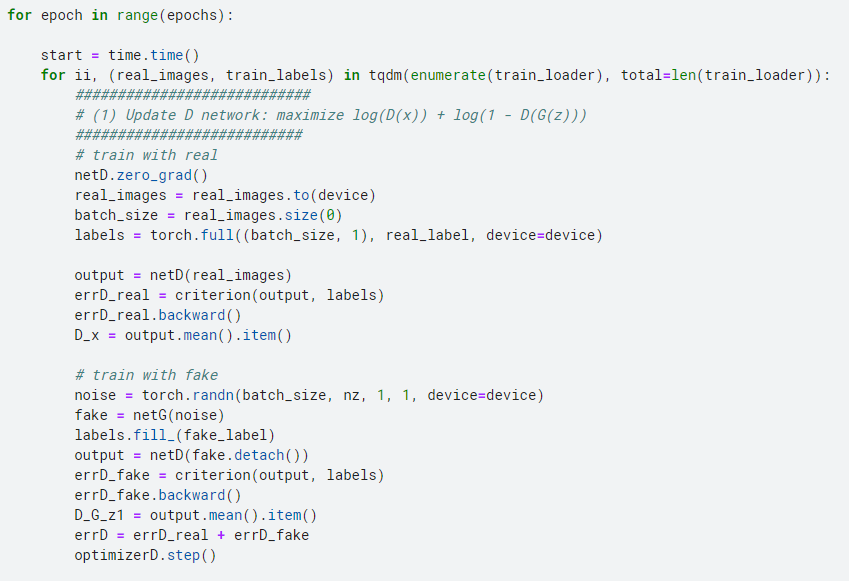
展示损失

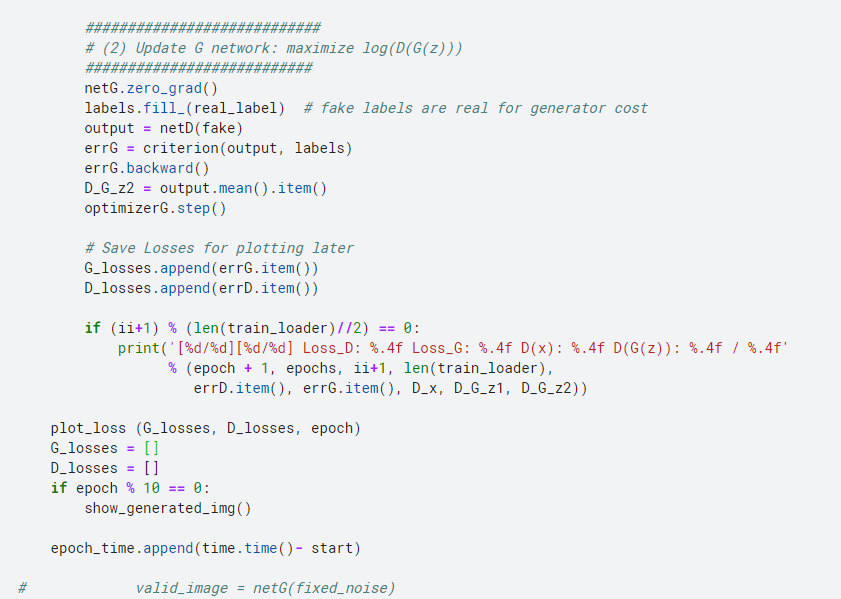


定义展示图片的函数



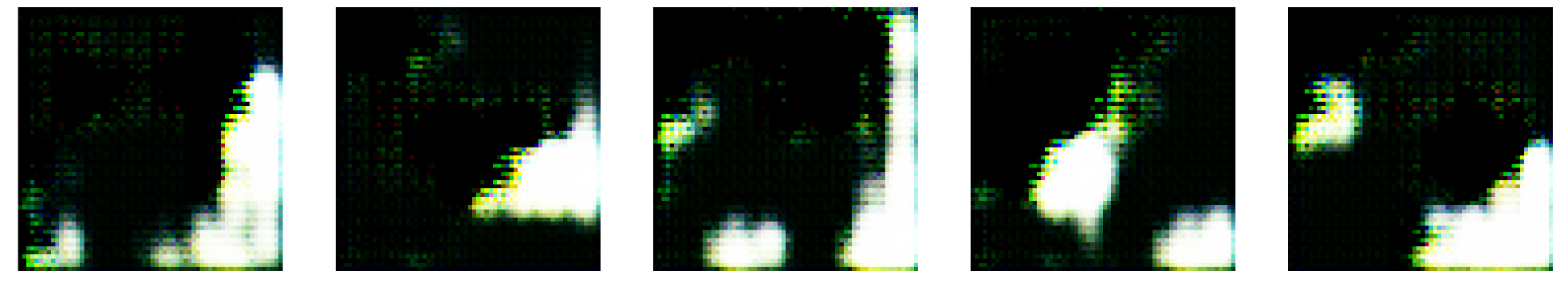
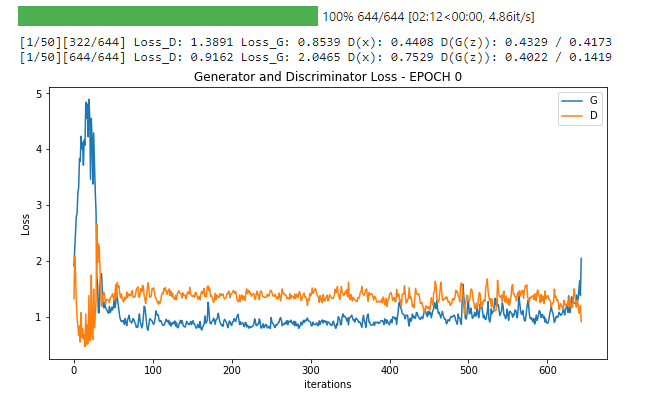
进行训练

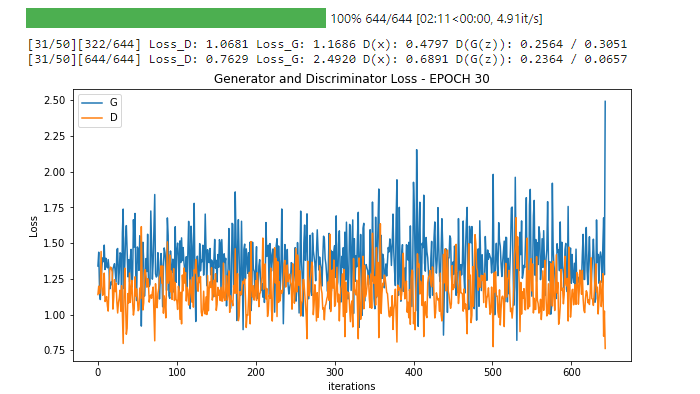




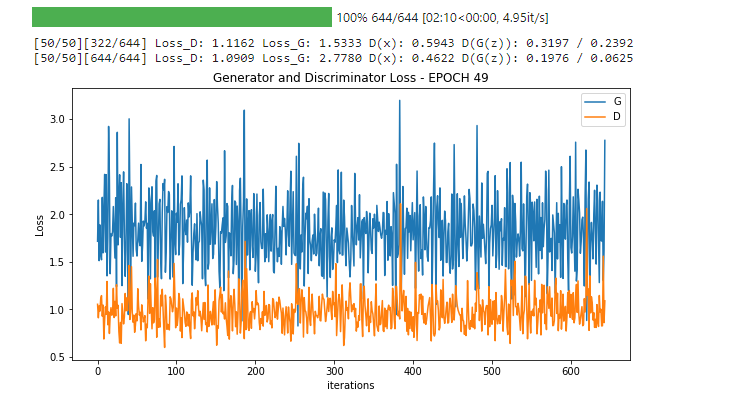
每十次展示一次图片。

训练结果：

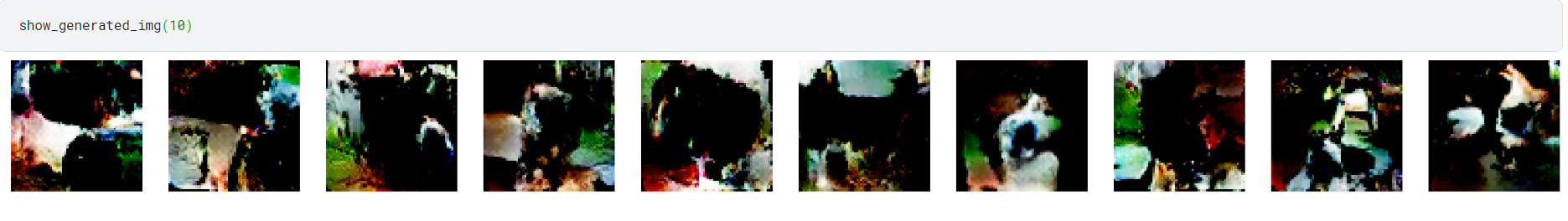




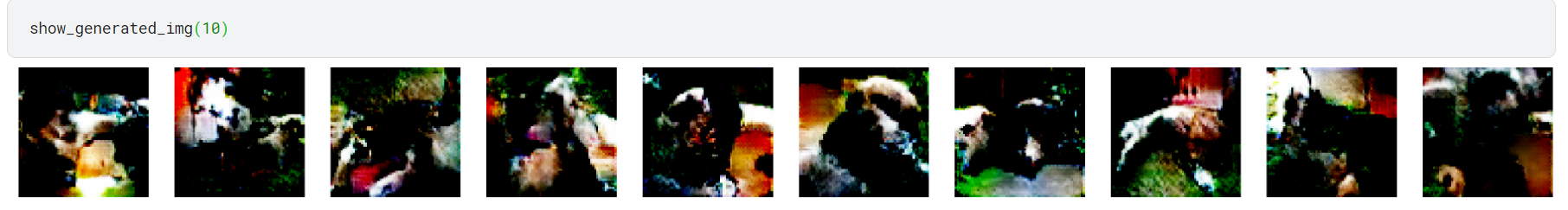




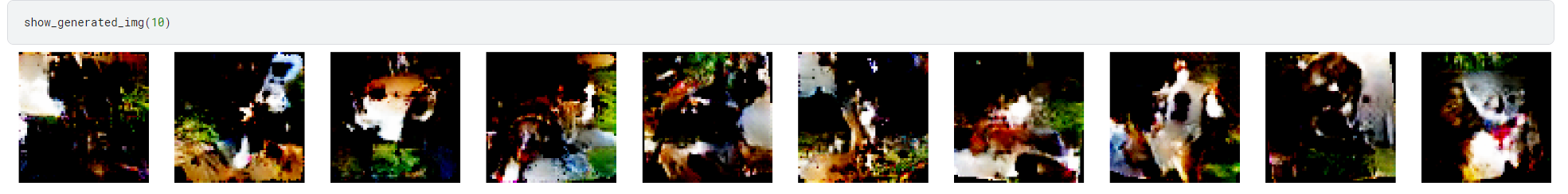
当网络选代次数为 10次时：



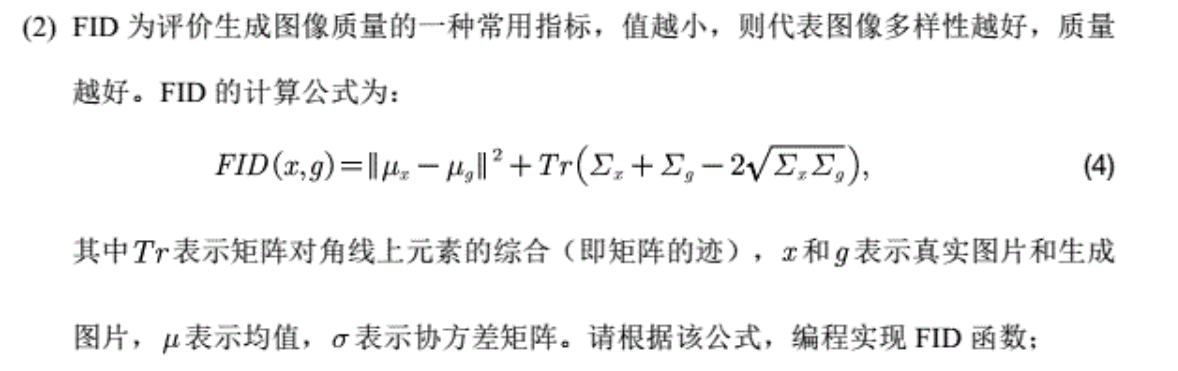
当网络选代次数为 30次时：



当网络选代次数为 50次时：



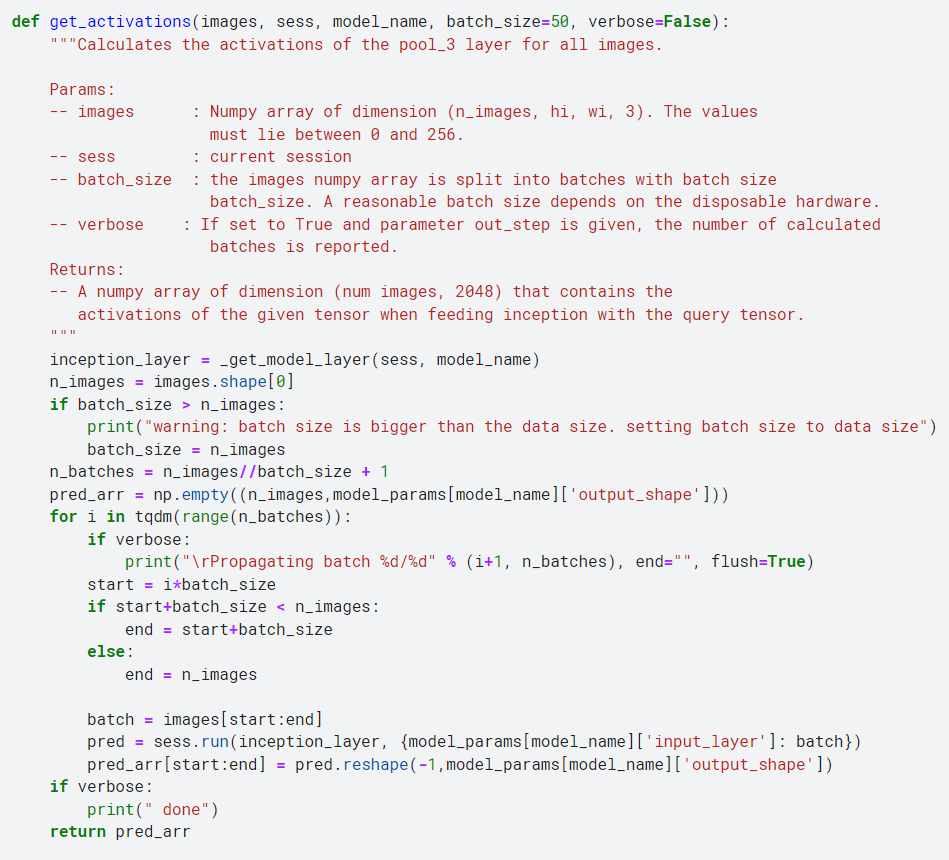
可以观察到随着迭代次数的增加，生成图像的质量得到提升。



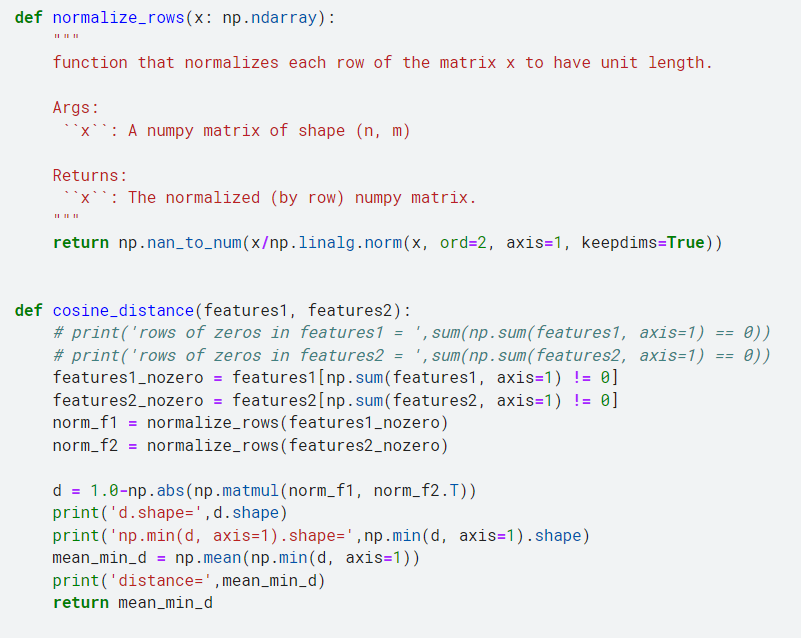
首先自定义异常类并从保存的GraphDef文件创建图的函数、通过sess获取模型的指定层



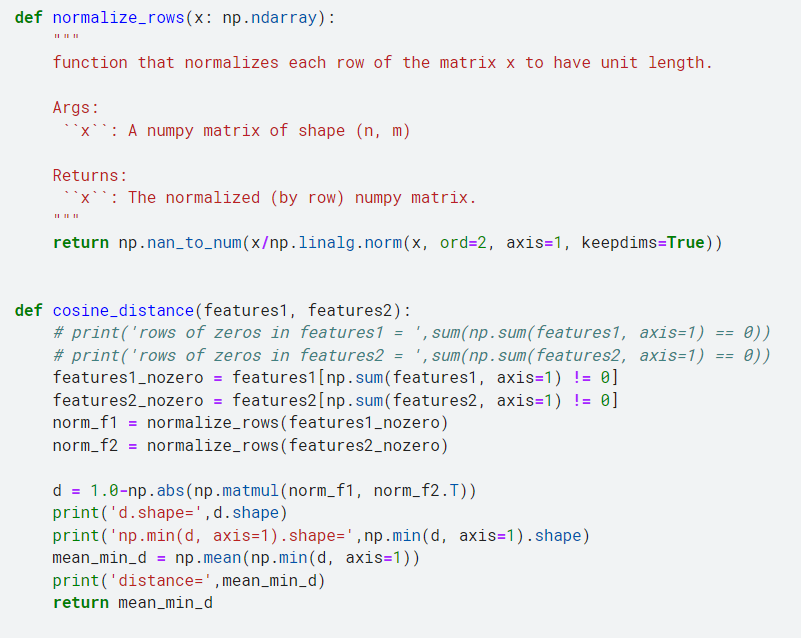
获取图像在指定层的激活



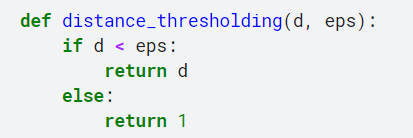
归一化矩阵的每一行使其具有单位长度的函数



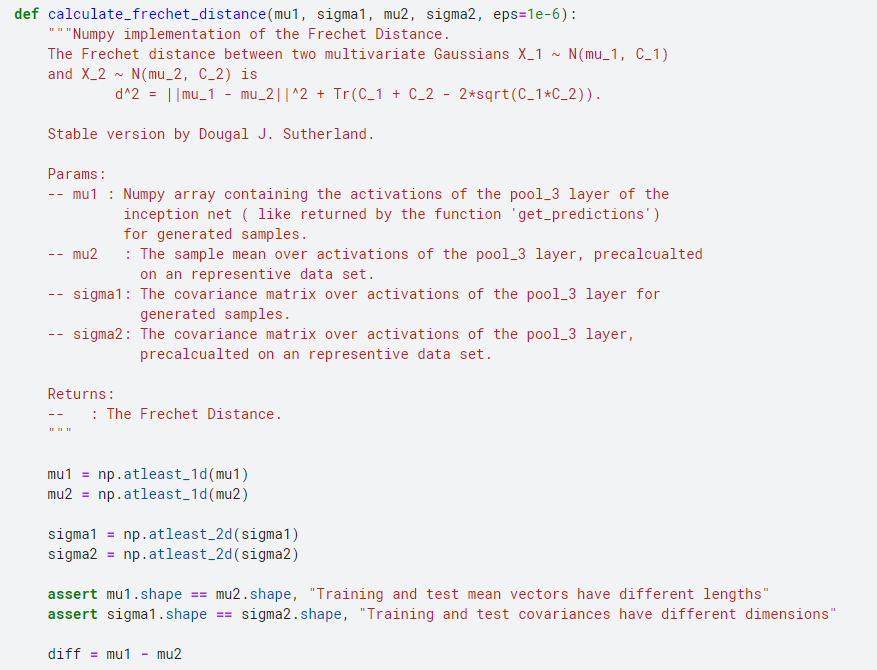
计算两个特征集之间的余弦距离



计算距离的阈值函数

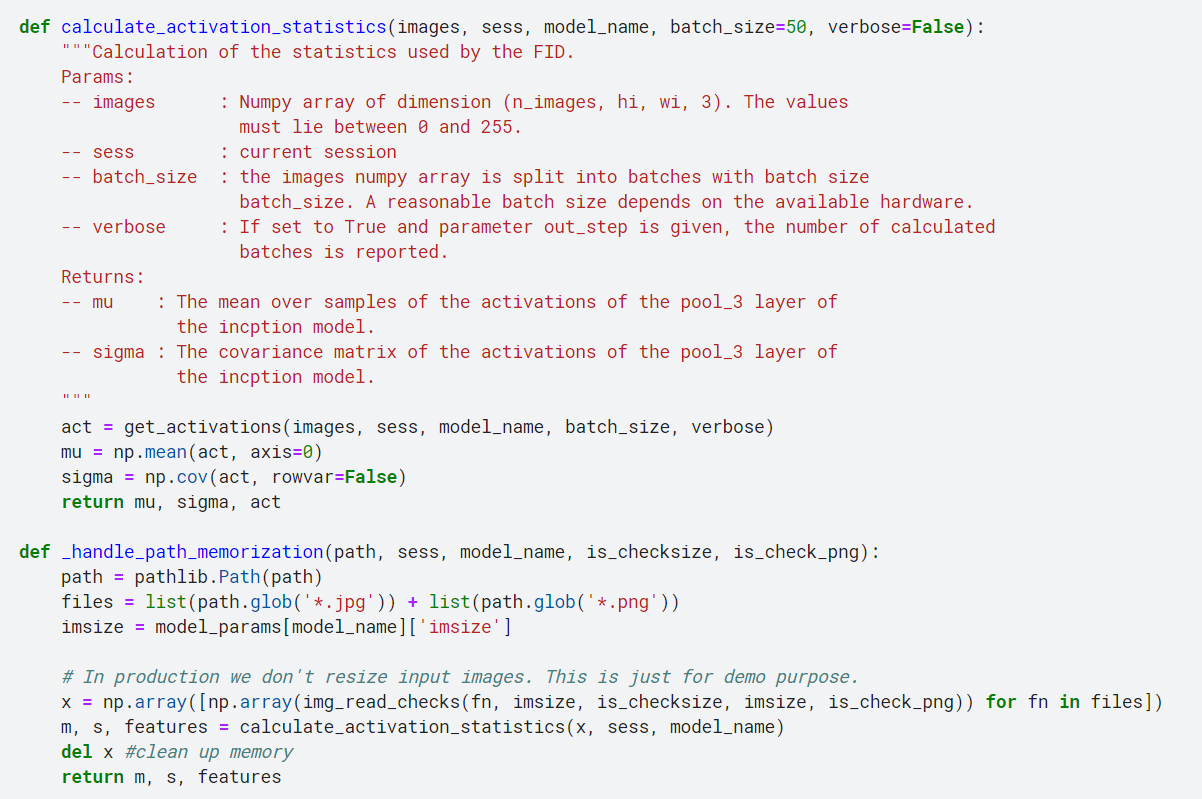


计算Frechet距离的函数

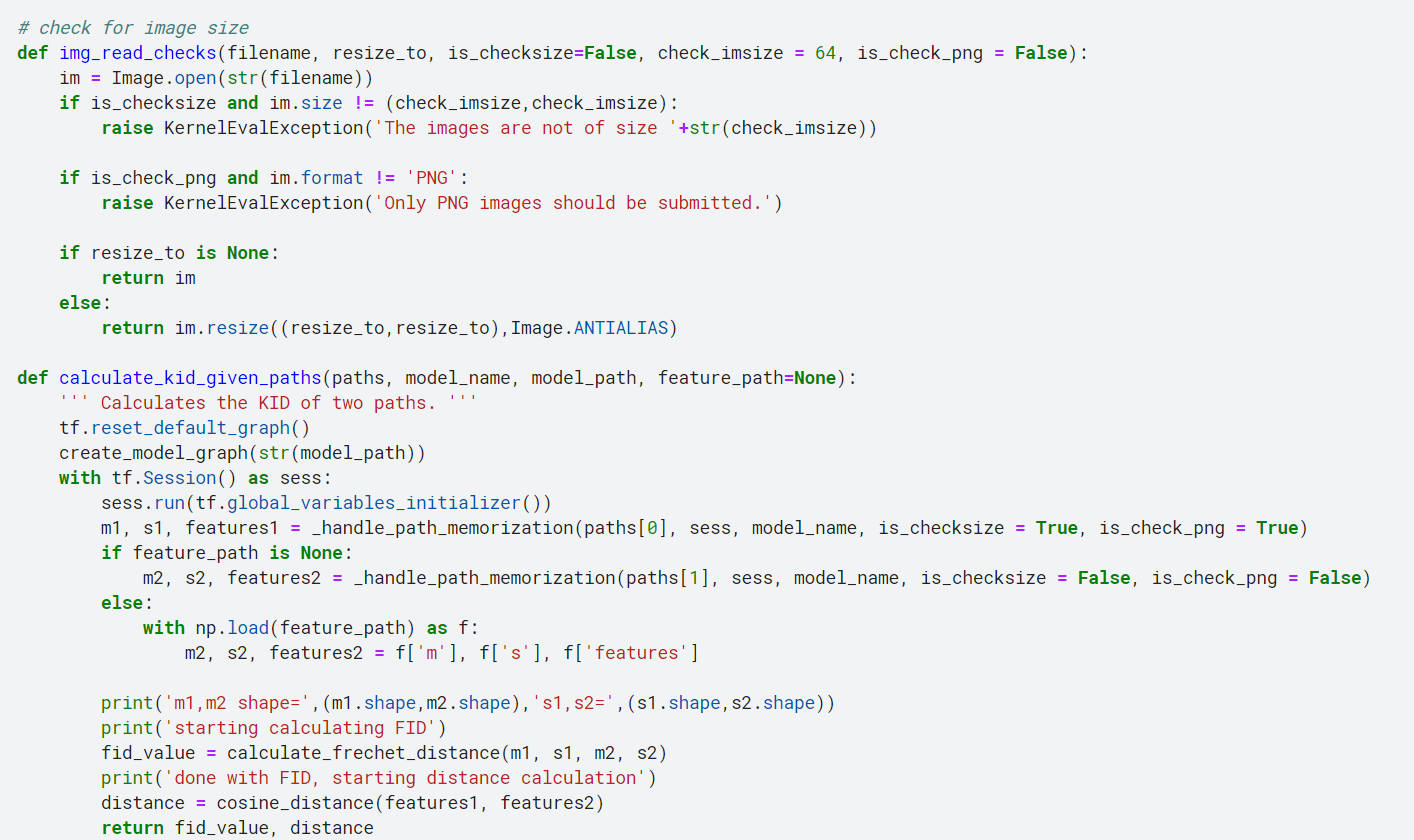




计算激活统计的函数与处理路径记忆的函数



检查图像大小的函数与计算两个路径的KID的函数



最后返回FID的值与距离的值。