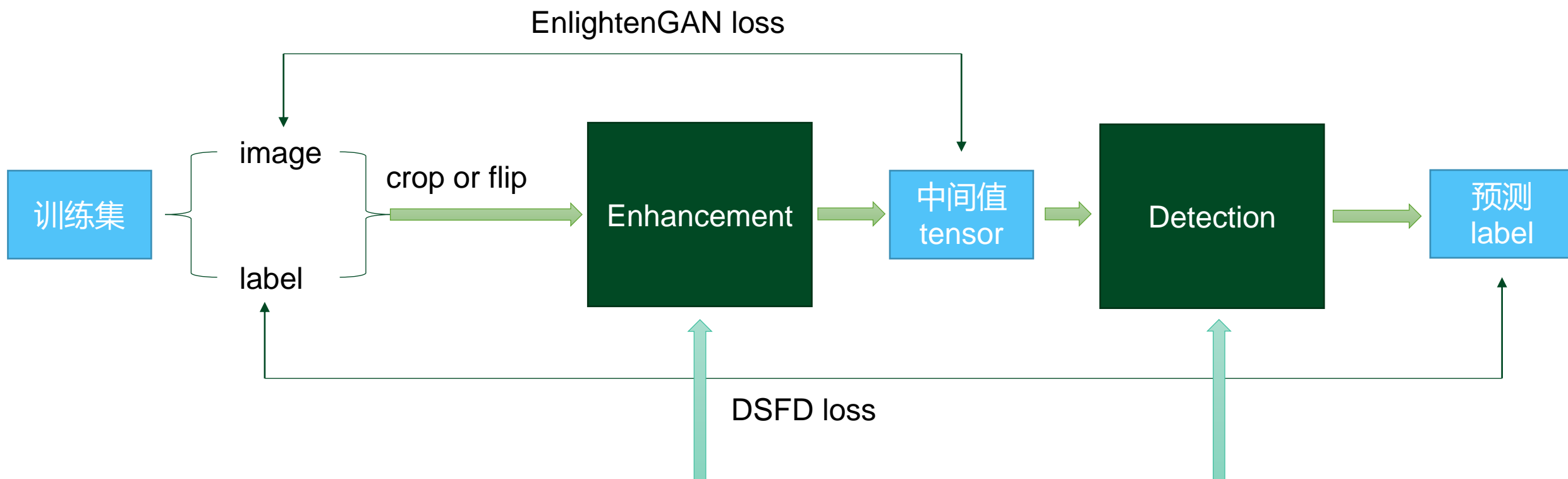




# 弱光增强 小组会议



 分享人：王雅恬



## 遇到问题：检测网络输出nan和inf

在几个iterations后，  
检测网络输出值迅速变为inf和nan，  
相应loss也为nan

```
predictions (tensor([[[-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  ...,  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf]],  
  [[[-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  ...,  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf]],  
  [[[-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  ...,  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf]],  
  [[[-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  [-inf, -inf, nan, nan],  
  ...,  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf],  
  [-inf, -inf, -inf, -inf]]], device='cuda:0', grad_fn=<ViewBackward>),
```

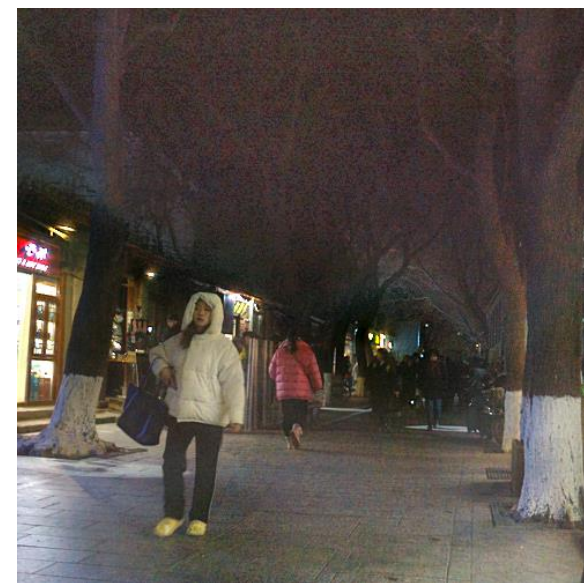
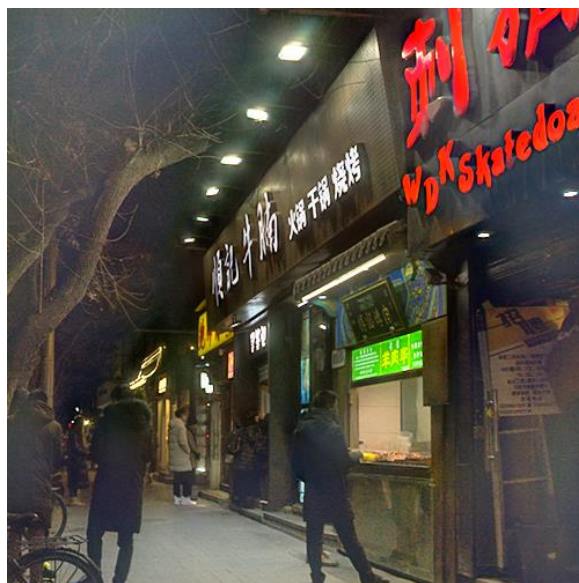
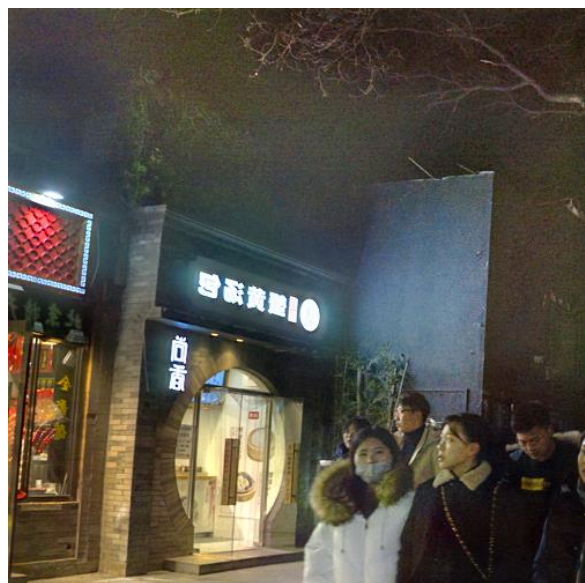
DSFD在增强后的图像上:

```
predictions (tensor([[[[-0.2839, 0.8122, 0.0417, 0.5505],  
  [-0.3846, 0.5734, -0.1852, 0.3193],  
  [-0.3732, 0.5804, -0.1925, 0.3251],  
  ...],  
  [[-0.0081, -0.0051, 0.0145, -0.0024],  
  [-0.0025, -0.0081, 0.0110, -0.0013],  
  [-0.0133, -0.0176, 0.0328, 0.0030]],  
  [[-0.2839, 0.8122, 0.0417, 0.5506],  
  [-0.3846, 0.5735, -0.1852, 0.3193],  
  [-0.3732, 0.5804, -0.1925, 0.3251],  
  ...],  
  [[-0.0081, -0.0051, 0.0145, -0.0024],  
  [-0.0025, -0.0081, 0.0110, -0.0013],  
  [-0.0133, -0.0176, 0.0328, 0.0030]],  
  [[-0.2839, 0.8122, 0.0417, 0.5506],  
  [-0.3846, 0.5734, -0.1852, 0.3193],  
  [-0.3732, 0.5804, -0.1925, 0.3251],  
  ...],  
  [[-0.0081, -0.0051, 0.0145, -0.0024],  
  [-0.0025, -0.0081, 0.0110, -0.0013],  
  [-0.0133, -0.0176, 0.0328, 0.0030]]], device='cuda:0',
```

DSFD在WIDERFACE图像上:

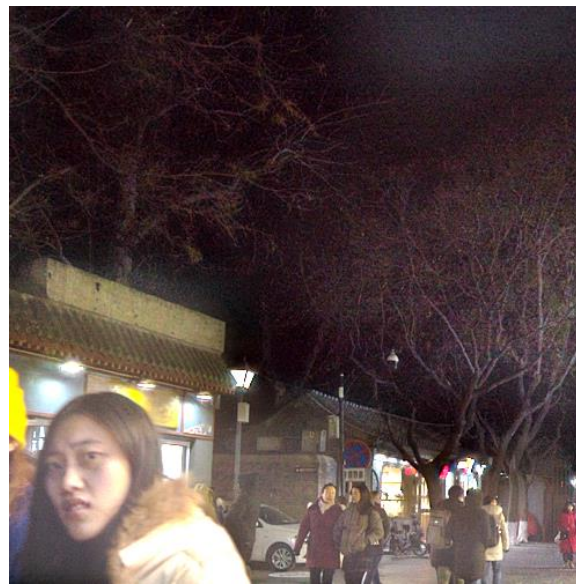
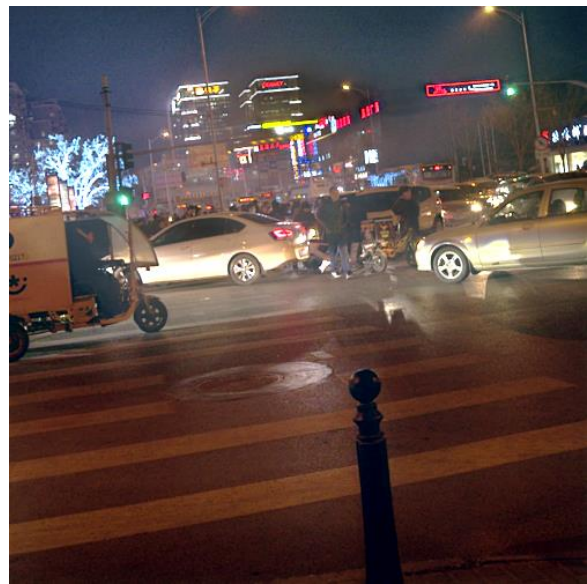
```
predictions (tensor([[[ 0.6803, -0.4766, 0.4227, 0.2688],  
  [-0.0461, -0.5291, 0.1505, 0.3386],  
  [ 0.0012, 0.0260, 0.0383, -0.0598],  
  ...],  
  [ 0.2572, -0.1686, -0.1048, 0.0516],  
  [ 0.2364, -0.2285, -0.0812, -0.0021],  
  [ 0.1698, -0.1248, -0.1349, 0.0157]]], grad_fn=<ViewBackward>),
```

➤可能经过crop后，图像内容太少了，检测效果不理想





➤可能经过crop后，图像内容太少了，检测效果不理想

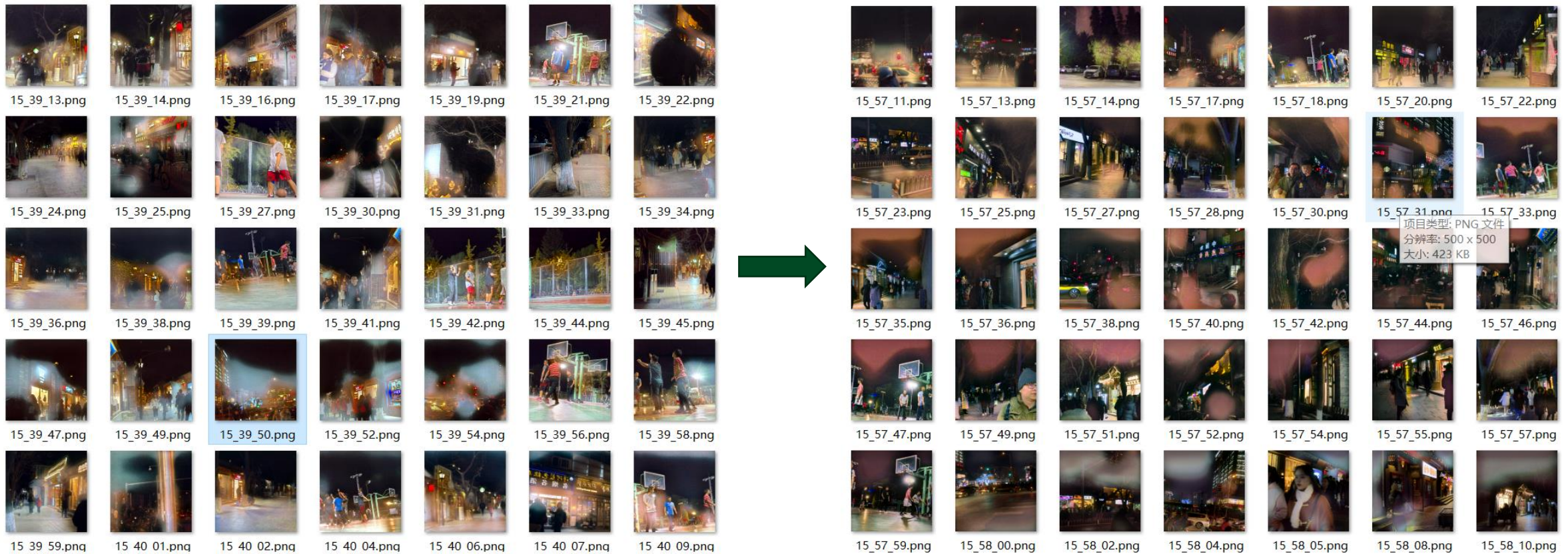


也有可能是：

- 学习率过大；
- loss过小（或者说除以了0 / 计算了  $\log(0)$ ）；
- 存在脏数据输入NaN。



另外一个问题，用WIDERFACE作亮图，进行风格迁移。学习效果有点问题



- 金老师提出的debug方向：
- 试试我的semi-supervised想法，将亮图数据集改为伪gt，看看能不能进行风格迁移。排除数据集的影响。
- 调学习率，使网络正常训练。排除学习参数的影响。
- （太久没汇报工作，金老师都忘记我在做啥了。。。好担心自己乱搞误入歧途）