

AlDemo



学习你的思维

蔡云麒

Deep Dream: 单幅图片做梦过程

(1) 对更低层网络做强化，例如：`en_node='inception_3b/5x5_reduce'` 程序运行结果如图6.20所示。

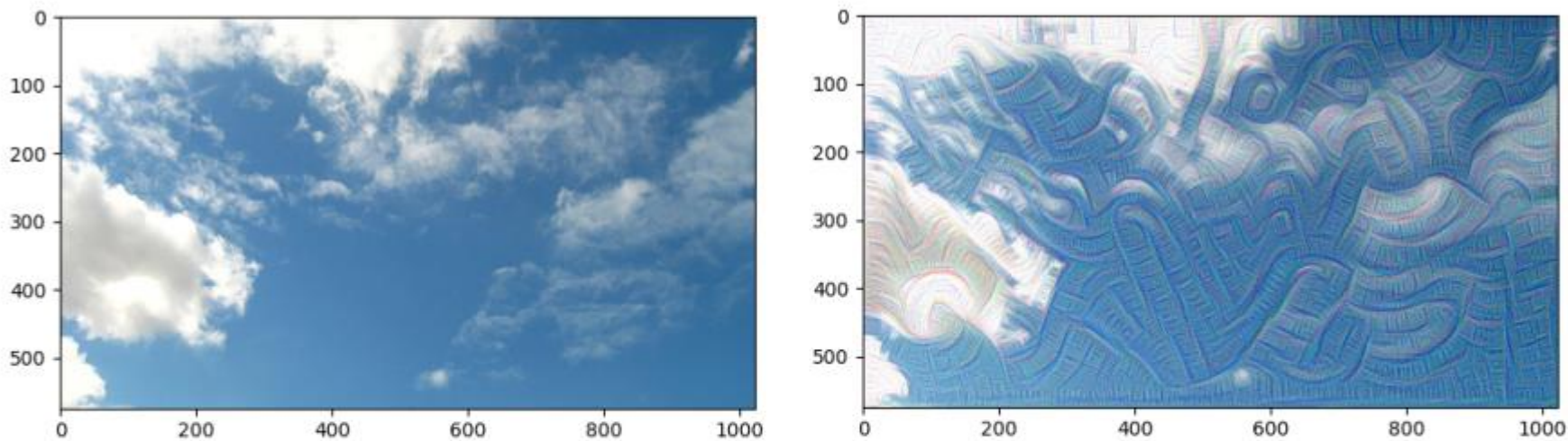


Fig. 6.20 以一幅蓝天图片为输入，对 `inception_3b` 层做强化得到的梦境。（左）为原图；（右）为梦境图片。

Deep Dream: 单幅图片做梦过程

- 认真阅读 `mind/deepDream/doc/README`，了解实验步骤。
 - 可在图形界面下双击打开，也可在终端下用 `vim` 打开。
 - 关于 `vim` 的操作，请 aibook.csit.org 下 Linux Shell 简易教程。
- 打开终端，进入 `mind/deepDream/code` 目录。
- 运行缺省程序

`sh run-single-dream.sh`

- 运行上述启动做梦过程。修改 `single-dream.py`，可以体验不同的做梦过程

Deep Dream: 单幅图片做梦过程

(2) 修改输入的图片，例如：`img_in_fn='img/flowers.jpg'` 程序运行结果如图 6.21 所示。

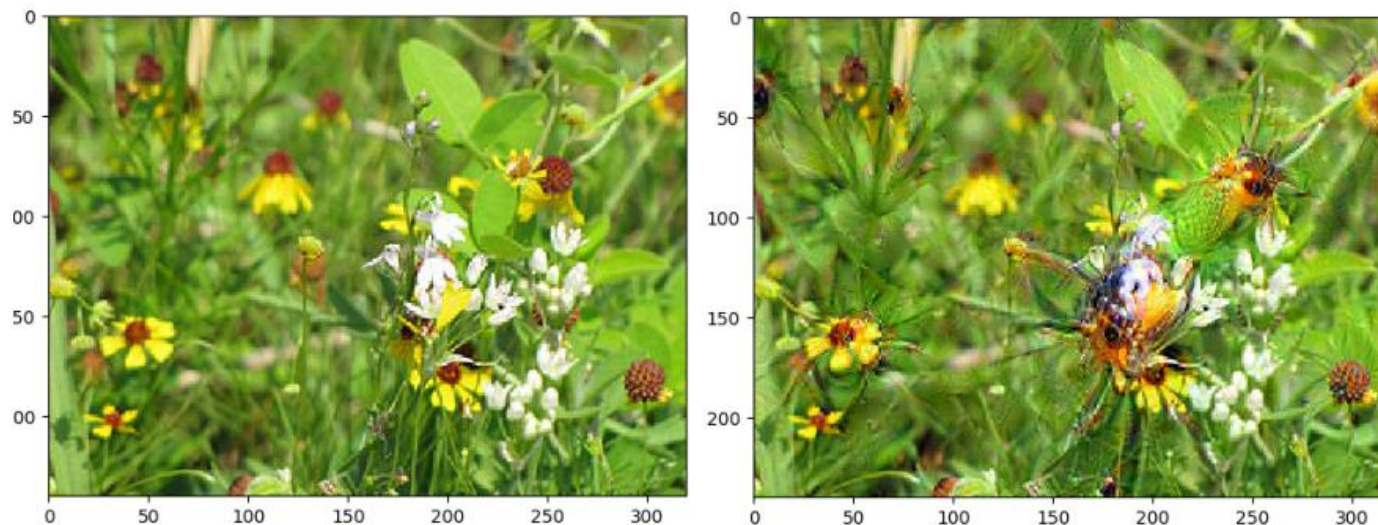


Fig. 6.21 以一幅花的图片作为输入得到的梦境图片。(左)为原图; (右)为梦境图片。

Deep Dream: 单幅图片做梦过程

(3) 修改生成模型，例如：

```
net_fn='models/googlenet_places205/deploy_places205.protxt'
```

```
param_fn='models/googlenet_places205/googlelet_places205_train_iter_2400000.caffemodel'
```

该模型是用建筑物图片训练的模型。修改为该模型以后，生成的梦境图片如图6.22所示。

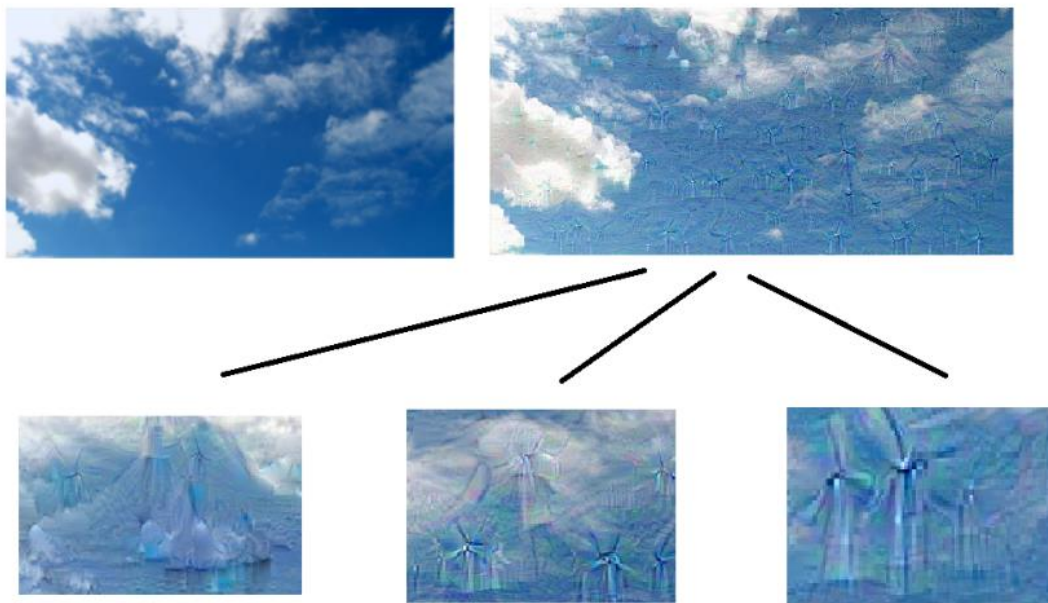


Fig. 6.22 以蓝天图片作为输入，以 googlenet_places205 为生成模型生成的梦境图片。（左）为原图；（右）为梦境图片。

Deep Dream: 连续做梦过程

□ 运行缺省程序

run-continuous-dream.sh

- 运行上述可以生成连续做梦过程。该过程由一幅输入图片开始，生成梦境图片，对该生成图片进行局部放大，再次输入到生成网络，得到下一轮梦境图片，如此往复，即生成连续梦境。图 6.23 给出基于蓝天图片生成的一个连续做梦过程。



Fig. 6.23 以蓝天图片作为输入生成的连续做梦过程。

Deep Dream: 连续做梦过程

修改 `continuous-dream.py`, 可以体验不同的做梦过程, 包括:

(1) 修改做梦系统的参数, 可以改变做梦方式。例如设如下参数:

`dream_scale=0.5`

则在每次局部放大时, 放大效果更显著, 因而做梦速度更快。

(2) 修改输入图片, 可以体验基于不同输入图片的连续做梦过程。例如:

`img_in_fn='img/flowers.jpg'`

(3) 修改生成模型, 可以体验基于不同生成模型的做梦过程。例如:

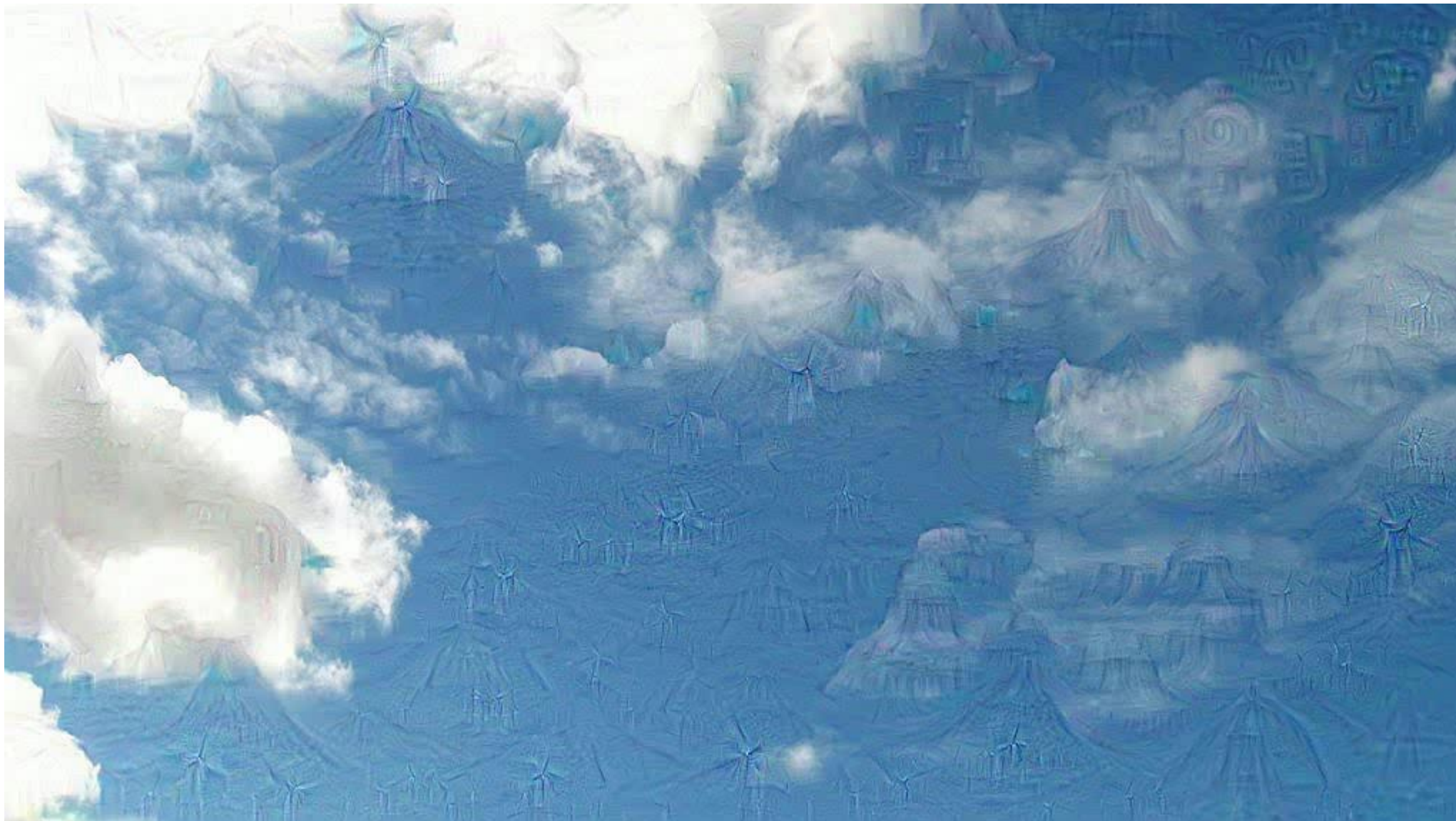
`net_fn='models/googlenet_places205/deploy_places205.protxt'`

`param_fn='models/googlenet_places205/googlelet_places205_train_iter_2400000.caffemodel'`

Deep Dream: 连续做梦过程样例 1



Deep Dream: 连续做梦过程样例2



The end