

Task 4: Deeper Network

Deadline: 4.23 (一) 23:59 前

在了解了深度学习基本概念之后，大家就需要开始接触一些经典的网络模型了。上周的 LeNet 是最简单的 DCNN(Deep Convolutional Neural Network)，本周大家将接触层数更多的 AlexNet 和 VGG。

1. 学习清单

- 1) 学习理解 AlexNet。
- 2) 学习理解 VGG。
- 3) 分别使用两个网络在 ImageNet 数据集上训练好的模型进行 Inference（比如输入一张猫的图像，模型判断出是猫）

2. 参考资料

- 1) AlexNet implementation + weights in TensorFlow:
www.cs.toronto.edu/~guerzhoy/tf_alexnet/
- 2) VGG in TensorFlow:
www.cs.toronto.edu/~frossard/post/vgg16/

3. 周报内容

- 1) 跟上周一样，解释两个网络每一个层的功能、具体如何实现（比如卷积是怎么做的、pooling 怎么做、fully connected 怎么做）、每个参数对应的意义。贴上代码，并解释每一句关键代码的意义。
- 2) 不需要进行训练。只需要用参考资料提供的代码和模型进行 Inference。在网上找多一些图像去测试，实验结果截图贴报告里（如下图。当然，这张图片的预测结果错了==）。

