课程设计日报

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 张胤民 | 分组编号 |  |
| 学号 | | 201694069 | 班级 | 软国1601 |
| 日期 | | 2017-7-13 星期五 | | |
| 当日工作总结 | 1. 今天大家决定进行复现的是十分著名的VGG系列的模型，也就是大家熟知的VGG16以及VGG19 2. VGGNet由牛津大学的视觉几何组（Visual Geometry Group）提出，是ILSVRC-2014中定位任务第一名和分类任务第二名。其突出贡献在于证明使用很小的卷积（3\*3），增加网络**深度**可以有效提升模型的效果，而且VGGNet对其他数据集具有很好的泛化能力。 3. 经过一天的学习，我们发现vgg对于minst容易发生过拟合的情况，因此我们对vgg网络进行了精简，使得可以更加特化应用于手写数字的识别，最终我们在手写集上经过测试，准确率达到了99% 4. 最后小组讨论了一天的训练成果，互相取长补短，对于CNN的认识均有了很大的提高 | | | |
| 问题汇报 | 1. 复现VGG-19直接训练MNIST也出现和AlexNet一样的严重degradation problem（一下简称为DP）。 2. VGG的论文中指出小核的堆叠往往能达到，甚至超过大核的特征提取效果，同时拥有更少的参数。但实际中，小核堆叠极易出现梯度消失和DP问题。 3. 原来VGG-19用于ImageNet分类的class多达1000个，而MNIST的label仅有10个，而且顶层也是采用了3层的全连接，所以我更改了FC中的单元数目，并增加了dropout的比列。 | | | |