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 | | 2017-7-12 星期四 | | |
| 当日工作总结 | 1. 小组于昨日拟定计划，每天至少复现一个经典的分类模型，并通过复现的过程来比较经典模型算法上的差异，以及各自的特点和不足 2. 我们小组今天首先复现的是Alexnet，这个网络是AlexNet是2012年ImageNet竞赛冠军获得者Hinton和他的学生Alex Krizhevsky设计的。在这个网络中首次在CNN中成功应用了ReLU、Dropout和LRN等Trick。 3. 复现过程不算十分困难，但是调整合适的超参数花费了一定的时间，最终成功进行了训练，在手写集minst上取得了98%的准确率 4. 小组总结了一天的学习成果，讨论了今天超参数设置以及模型层设置上面合理以及不合理的地方。 | | | |
| 问题汇报 | 1. 复现AlexNet直接训练MNIST会出现严重的degradation problem（一下简称为DP），不同于过拟合，DP在训练集和测试集的表现都远不如浅层卷积网络，loss也并不会下降。针对这个问题我重构了网络卷积层的结构。 2. 同时原来AlexNet用于ImageNet分类的class多达1000个，而MNIST的label仅有10个，所以我更改了FC中的单元数目，并增加了dropout的比列。 3. AlexNet网络原来运用于ImageNet，图片尺寸在224\*224\*3，MNIST的输入size为28\*28\*1(原始尺寸784\*1的向量，通过reshape转换成28\*28\*1的输入)，因此需要重新设计卷积核。 | | | |