

## 22 春 Python 与深度学习基础

### 第二次作业提交说明

#### 作业内容：

具体内容请阅读:第 2 次作业-新.pdf

#### 提交内容：

本次作业需提交两项内容：

1. **代码。**将改动过的代码提交到 github, gitee, 学校 git 或其他任何可以公开访问的代码库上。并使用 git 工具生成一份改动说明。
2. **实验报告。**将作业中的任务截图并加以文字说明。

#### 提交方式：

作业内容统一由电子邮件提交。

**作业邮箱：**[python\\_dl\\_ustc22@163.com](mailto:python_dl_ustc22@163.com)

邮件标题写明学号姓名和第二次作业，正文中写明代码库链接，附件附上报告和改动说明。请使用学校邮箱发送。

**截止时间：2022 年 5 月 16 日（星期一） 19:30**

#### 评分细则：

本次作业按照所完成任务给分：

1. **（30 分）**根据 Tiny-ImageNet 图片大小（3\*64\*64），计算图片经过各层处理后的中间结果的大小。请在报告中列出各层的名称及输出的大小。每错一层或缺一层扣一分，扣完为止。
2. **（5 分）**将 output 修改为 200 维。
3. **（25 分）**验证数据集的代码编写。可以有两种实现方式：（1）不改变原有数据的目录结构，在代码中重新定义 dataset 的子类型；（2）编写脚本将验证集的数据目录结构变更为与训练集一致。请在报告中说明代码实现思路。写清楚实现思路得 10 分，功能实现正确得 10 分，编程风格良好（足够简洁）得 5 分。
4. **（25 分）**将 resnet18 在训练集上的精度（Top5）训练到 95%以上，在 TensorBoard 中观察训练集 Loss、训练集精度、验证集 Loss、验证集精度的变化。将上述曲线进行截图，并分析曲线变化情况。训练精度满足要求得 10 分，得到曲线截图得 10 分，曲线变化情况分析准确得 5 分。
5. **（15 分）**至少保存 2 个训练过程中模型的 checkpoint，请截图说明。使用代码中的 --evaluate 选项，对比两次评估的差异，并至少找出其中 10 张评判结果不同的图片。请在报告中说明。正确保存模型得 5 分，给出两次评估的对比得 5 分，每找到 1 张评判结果不同的图片，得 0.5 分。