

说明书

文件夹及非 py 文件说明

- `FashionMNIST` 文件夹内为数据集
- `imgs` 内为训练25个epoch得到的9个优化器的训练结果
- `imgs_5epoch` 内为训练5个epoch得到的9个优化器的训练结果
- `latex源码` 文件夹内为报告的源码
- `课设报告.pdf` 即为课程设计的报告
- `优化算法综述笔记.md` 为阅读综述时实时记录的内容，还有一些原文献的内容

py 文件说明

- `machine_learning.py` 主文件，包括加载数据集、网络、训练函数等基本功能，直接在终端输入

```
python machine_learning.py
```

会将九个优化器按照5个epoch依次训练一遍，并将结果保存在 `imgs_5epoch` 内，整个过程大概 225 s

当然 最好是打开来运行，通过修改 `main` 函数内的优化器来指定优化器进行训练，将150行取消注释并注释151 152行 将x替换为想要使用的优化器即可，`train` 函数可修改周期数、批量大小以及训练设备

- `optim_scratch.py` 优化器所在文件，内含七个类、包含了九种优化器的实现