

TERA 课后习题（四）

2023. 11. 15 中午 12 点前提交

本次作业必须使用 Python 完成。具体 Composer 不限，推荐使用 Jupyter。

请将电子版作业在下次上课前提交给助教。Python codes 必须随本次作业一起提交。

严禁只提交 codes，须有正式解答。建议提交 PDF 格式。LaTeX 或者 Markdown 自选。

本次作业继续使用数据文件 play_data.csv。

重复作业（三）中针对 `inner_code == 3` 的股票的回报率 `return` 的预测实验。这一次，自己试图去改良一个深度学习算法，并在损失函数为 MSE 的情况下击败 LASSO 方法。

改良深度学习算法可以：

- 从网络结构上进行改良，可以试图修改 FNN, CNN 或者 RNN（包括 LSTM）。
- 可以从优化手段上进行改良，找不同的优化路径、解码器、微调 dropout rate, decay rate, learning rate 等等
- 可以从 Input 或者 output layer 进行改良，人工或者自动筛选输入因子，输出结果做集成算法合成等等。

可以使用 Github 上的新算法，但必须 cite 出处，并对基本计算逻辑进行详细描述。可以自己开脑洞，详细描述理念、逻辑、计算过程，也最好搜索一下是不是早就被人做过了。

Lasso 在不调参的情况下 MSE 结果为 0.00052。你的结果需要击败这个数值！

课后习题（三）的标准答案已经上传 Github。