

H1 GPU Performace

机器学习概论lab1

Author:@Rosykunai(如果你认为实验出的有问题,请在微信群私聊)

Date: 2024年9月

GPU Performace

Deadline

实验环境

提交要求

成绩评定

H2 Deadline

2024.10.07 23:59

H2 实验环境

Conda (推荐):

```
conda create -n ml24 python=3.9
pip install -r requirements.txt
conda activate ml24
```

如果你想在现有环境中安装(Python=3.9),使用下面的命令:

```
pip install -r requirements.txt
```

H2 提交要求

上传一个 `学号+姓名+LAB1.zip` 文件,包含:

- results
 - _Regression
 - config.yaml
 - model.pkl
 - _Classification
 - config.yaml
 - model.pkl
- submission.py
- report.pdf

H2 成绩评定

- Code(40%):见GPU Performance.pdf
- Performance(30%):

- Regression(15%):

$$grade = 5 \times \left(1 - 10 \times \underbrace{relative_error}_{\text{On the testset you divided}}\right) + 10 \times \left(1 - 10 \times \underbrace{relative_error}_{\text{On TA's testset}}\right)$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2}$$

如果 $relative_error > 0.1$ 或 $R^2 < -1$,你不会在这部分得到任何分数;

如果 $-1 < R^2 \leq 0$,这部分分数会 $\times 0.8$;

*如果你的模型性能超越了sklearn,你会在这部分得到满分。

- Classification(15%):

$$grade = 5 \times \left(\underbrace{accuracy}_{\text{On the testset you divided}} - 0.5\right)/0.5 + 10 \times \left(\underbrace{accuracy}_{\text{On TA's testset}} - 0.5\right)/0.5$$

如果 $accuracy < 0.5$,你不会在这部分得到任何分数;

如果第一部分的 $R^2 < 0$,这部分分数会 $\times 0.8$;

*如果你的模型性能超越了sklearn,你会在这部分得到满分。

- Report(30%):

- 记录实验流程(2%)
- 分析loss曲线,记录你调试超参数的过程(5%)
- 报告你在自己划分的数据集上的最好结果(2%)
- 回答问题(20%):见GPU Performance.pdf
- 反馈(1%):见GPU Performance.pdf

- Warning:

- 请独立完成实验,不得抄袭
- 如果助教根据你提供的超参数无法复现你所报告的结果,你不会在Performance部分得到任何分数