

人工智能期末作业要求

需要提交实验报告+源代码+输出文件

提交邮箱: bupt_AI_intro_2021@163.com

邮件标题: 人工智能期末作业+三人姓名(用下划线隔开)+站点聚类/统计套利

- e.g. 人工智能期末作业+张三_李四_王五+站点聚类

邮件内容: 三人姓名+学号+班级

邮件附件: Word/PDF, zip压缩包(源代码和输出文件)

截止时间: GMT-8 12月13日23:59

实验报告

- 运行环境与操作指令
 - 使用命令行运行。
 - 标注硬件、操作系统信息。
 - 输出结果要求可复现。从环境搭建、依赖包安装到程序运行, 提供每一步的 `cmd` 指令, 可复现程序输出。由于数据预处理具有随机性, 不要求复现的输出文件和提交文件一致。
- 代码运行截图
 - 代码开始和结束加入时间戳, 计算运行时长。
 - 提供主要运行截图。
 - 「可选」可对代码性能做适当分析(单线程/多线程, 有无并行计算)。
- 预处理和算法分析
 - 阐述预处理方法, 并对处理结果进行简要分析。
 - 分析算法。
- 分析结果
 - 「站点聚类」: 分析聚类结果, 并给出出站/进站/泊点的划分规则和统计信息。
 - 「套利分析」: 给出股票代码、年化收益率、夏普率、最大回撤等分析指标。
- 报告质量
 - 条理清晰、逻辑清楚、算法清楚、图文并茂, 都会作为考察参考项。

源代码

- 「站点聚类」: 提交除 `Ing.csv` 数据外的完整项目文件, 并在实验报告中说明 `Ing.csv` 文件在项目中的相对目录位置。
- 「统计套利」: 提供包含股票日粒度的原始数据在内的完整文件。

输出文件

- 「站点聚类」：LNG 站点实验输出文件名命名为 `lng_results_list.json`。站点列表在 `results` 中的每一个字典元素代表一个聚类，包含站点编号（从1开始自然数自增编码），聚类中心点的经纬度，该聚类是LNG站点还是泊点，如果是LNG站点，是否为入站（否认为是出站）。

```
[
  {"code":1,"latitude":xxx, "longitude":xxx, "isLNG":true, "IN":false},
  {"code":2,"latitude":xxx, "longitude":xxx, "isLNG":false, "IN":None},
  {"code":3,"latitude":xxx, "longitude":xxx, "isLNG":true, "IN":true}
]
```

- 「统计套利」：套利分析输出文件：`arbitrage.json`

股票代码，日期，买入（卖出），成交价