

1.感知机算法

房价预测任务

`data.csv` 数据集包含六个属性，共10000条数据，其中 `longitude` 和 `latitude` 表示房子经纬度，`housing_age` 表示房子年龄，`homeowner_income` 表示房主的收入（单位：十万元）。请根据用户的年龄以及估计的薪水，利用**感知机算法**预测房价，并画出数据可视化图、loss曲线图。

提示

1. 最后提交的代码只需包含性能最好的实现方法和参数设置. 只需提交一个代码文件, 请不要提交其他文件.
2. 本次作业可以使用 `numpy` 库、`matplotlib` 库以及python标准库.
3. 数据集可以在Github上下载。

2.决策树

信誉度分类任务（无需提交）

`DT_data.csv` 数据集包含三列共600条数据，其中每条数据有如下属性：

- Undergrad : person is under graduated or not
- MaritalStatus : marital status of a person
- TaxableIncome : Taxable income is the amount of how much tax an individual owes to the government
- WorkExperience : Work experience of an individual person
- Urban : Whether that person belongs to urban area or not

将那些 `TaxableIncome <= 30000` 的人视为“有风险”，而其他人则为“好”。利用决策树算法实现对个人信誉度的分类。

提示

1. 最后提交的代码只需包含性能最好的实现方法和参数设置. 只需提交一个代码文件, 请不要提交其他文件.
2. 本次作业可以使用 `numpy` 库、`matplotlib` 库以及python标准库.
3. 数据集可以在Github上下载。