

Task 1

1. 学习如何使用markdown

推荐使用编辑器：Typora/VSCode。

2. 熟悉Python基本语法

同时学习使用Jupyter编辑器(配合VSCode使用效果更佳)。

3. 熟悉Python面向对象程序设计基本内容

学会使用面向对象的方式封装代码，模块化程序设计。

4. 学习第一个机器学习模型——Linear Regression

- 梯度下降法
- 最小二乘法
- 算法实现：使用Python对数据进行拟合。参考数据集：波士顿房价数据集、Advertising数据集。
- 任务要求：
 - 使用Markdown记录模型的理论；
 - 模型的代码使用Python实现，并且使用注释(推荐使用第二种方式)：
 - 1、实现功能，并进行可视化；
 - 2、构建一个LinearRegression的类，定义各种函数，可以包括数据预处理、模型、各种调用的功能函数，进行实例化实现功能和可视化(和第一种的区别主要来自于代码的封装)。
 - 进阶：当样本点的维度为任意值 k 的时候，也能够正常地进行拟合。
- 前置知识：
 - 偏导数的计算(难度：★☆☆☆☆)；
 - 矩阵的基本运算(难度：★★☆☆☆)。
- 建议：
 - 使用github进行代码管理；
 - 写一篇相关的博客；
 - 前3个任务7days，后三个任务7days；
 - 视频：[\[中英字幕\]吴恩达机器学习系列课程P1-P25](#)。