

建议学习路径：

第一种 学神（有一定的基础）：

- 先做练习版，有不会的看答案

第二种 学霸（对自己比较狠的那种）：

- 先看一遍答案，再做题，有不会的再对答案

第三种 还是学霸（佛系）：

- 边做题边对答案，相当于过一遍概念

建议选择第三种，这样能比较轻松的掌握相关知识并且实战，选择第一二种的是狠人（贸然选择第一二种会经历从入门到放弃）

练习完全部：

- 掌握数据的基本运算、统计方法、数据清洗方法，能够独立进行空数据、重复数据等脏数据类型的清洗，能够进行各种时间类型的运算。
- 记忆各类图形以及图形元素的方法，掌握图形绘制步骤。为出色的工作成果汇报奠定基础。

加油٩(•̀з•́)٩

=====

== 目录：

==

==

== 1.python科学计算 （建议用时：90分钟）

== 2.python科学计算2 （建议用时：120分钟）

== 3.python科学计算3 （建议用时：90分钟）

== 4.python科学计算4 （建议用时：40分钟）

== 5.python科学计算5 （建议用时：90分钟）

==

== 6.matplotlib基本图形绘制 （建议用时：75分钟）

== 7.用户信息可视化 （建议用时：75分钟）

==

=====

=====

== 涉及知识点：

==

==

== 数据探索的目的与方法

== NumPy数据运算的技巧

== 空与非空

== 矢量化与切片

== 索引的本质、作用与花式索引

== 常用运算方法与技巧

```
==          降维与堆叠
==          多种降维方法的磁盘级区别
==          什么是广播运算与广播运算的操作
==      企业中脏数据的常见处理方法
==          脏数据的分类与产生原因
==          企业中多数据源的数据产生场景
==          使用Pandas进行各类脏数据的处理与操作
==          数据的链式运算
==          数据缺失、填充与标准化
==      特殊的数据：日期
==          时间格式与时间戳
==          时间戳的原理与时间换算
==          使用Pandas进行时间的运算
==
==
==
==      数据可视化常用图形及其应用场景
==      概览图形库Matplotlib
==          图形叠加
==          画布布局
==          多维数据可视化
==          数据分组
==          ...
==      图绘制的关键步骤
==          数据获取
==          颜色配置
==          添加说明
==          多图堆叠
==          网格与轴
==          ...
==      中文显示的处理
==      颜色生成器开发
==          什么是RGB与RGBA
==          颜色的组成
==
=====
```

后话：

以后 | 可能 | 也许 | 还会有更新

【不知道我的精力够不够（`:.。ω:.。`）】

【也不知道我可不可以通俗易懂的解释 ☹️☹️】

方向有：

– 使用正则进行数据的复杂筛选（爬虫相关）

- 全链路的自动化汇报（自动化的邮件发送）
- 深入数据分析与人工智能（数据挖掘的常用算法模型原理）
- 互联网新贵：SQL与MySQL（数据库）
- 深入据可视化化更多图形数据可视化介绍（PyEcharts中的酷炫图）

如果有问题的话，可以给我发邮件：[scyhx3@nottingham.edu.cn](mailto:scyhx3@nottingham.edu.cn)