# Python的入门

## Python是什么

## Python在科学领域中的发展

# 环境搭建

## Python不同的版本

## Python的安装

### Window安装Python

### Linux安装Python

### mac安装Python

## 环境包准备

### venv的使用

### pipenv的使用

### Anaconda的使用

## 开始第一个Python语句

## 必学的Jupter Notebook

### Jupter Noteboot 是什么

### 本地搭建Jupter Noteboot

### 快速学习Jupter Notebook

### 怎么在云上使用Jupter Notebook

# 玩转变量

## 变量介绍

### 变量基础

### 变量类型

## 使用变量学习算数

### 什么是number

### number中包含的数据类型

### number中的运算符

### 案例: 加减乘除

### 案例: 比一比大小

### 案例: 给自己算一算自己收入

### 数字的运算顺序

## 字符串string

### 什么是字符串

### 字符串的内置方法

### 字符串格式化

### 序列以及字符串的切片操作

### 案例：面试题，字符串操作

### 案例： 常用字符串函数操作

### 案例：字符串匹配

## dict 字典

### 字典的描述

### 字典的构成

### 字典的内置方法

### 字典源码解读

### 案例：字典优雅的操作

### 案例：自已造个简单的编辑器查找

## 列表

### 列表是什么

### 列表内置方法

### 列表源码解读

### 案例：排队上学解析

### 案例：使用列表来做内存数据库

### 案例：使用列表写一个栈

## set集合

### set集合描述

### set集合内置操作

### set集合源码解读

### 案例11： 保证数据的唯一性

### 案例12：从热门网站获取头条信息

## tuple(元组)类型

### 元组描述

### 元组内置方法

### 元祖与列表解析

### 元祖源码解读

# 循环与判断

## if的描述

## if的使用

### 简单的if

### if …else

### if …elif…else语句

### 嵌套的if

## if 实战

### 案例13：常见的验证码校验

### 案例14：选择出想要的结果

## for与while循环

### for循环

### while循环

### 循环中的控制结构

## 使用循环学习字典，列表，集合

# 规则

## 模块

### 什么是模块

### 模块的使用

### 模块的组织

### 模块的导入方式

### 模块的搜索

### 案例：组织模块引入其他code

### 常见模块介绍

## 包

### 包的描述

### 包的使用

## 注释

## 代码规范

### PEP8规范

# 函数

## 函数是什么

### 函数描述

### 创建函数

### 函数定义与返回值

### Lambda表达式

### 内建函数使用

### 闭包的使用

### 装饰器

### 上下文管理器

### 全局变量与局部变量

### 函数案例

# 类

## 类的描述

### 面向对象

### 创建一个类

### 使用继承的类

### 类中自带函数

### 自定义with语句

## 类实例化与变量

### 类中的实例化对象

### 类中的变量

### 类中的property函数定义属性

## 函数与类

### 类中的函数

### 动态特性

## 继承与多态

### 继承

### 多继承

### 重写父类方法

## 多态

## 枚举类

### 枚举操作

### 枚举使用

## 案例：学生与教师

# 文件，日志，异常

## 文件

### 文件的输入与输出

### 文件内置方法

### 文件相关处理函数案例

### 使用硬链接创建文本

### 使用with操作文件

### 案例：处理dicom文件

### 案例：处理文本文件

### 序列化pickle

## 日志

### 日志是什么

### 日志应该怎么使用

### 日志的基本配置

### 自定义日志的使用

### 日志json与yaml配置

## 异常

### 异常是什么

### 异常的使用

### 自定义异常

## 异常与日志的结

### 常用日志与异常处理模板

# 高并发的处理任务

## 进程

### 多进程描述

### 多进程程序

## 线程

### 线程描述

### 线程的thread模块

### 线程的使用

### 线程中的锁

### 案例：多个网站获取头条信息

### 案例：锁在线程的使用

## 协程

### 协程的描述

### 协程实现

### 案例：使用协程实现生成excel文件

## gevent

### gevent的使用

### 调试gevent

## 进程，协程，线程怎么抉择

### 计算密集型

### IO密集型

### 小结

# 网络开发

## TCP/IP

### 网络编程Socket

### 客户端开发

### 服务端开发

## UDP

## 重要的urllib模块

### 各种请求

## 案例

### 获取网站数据

### 发送请求给网站

# 其他常用工具

## 单元测试

### 单元测试是什么

### 单元测试应该怎么写

### 强大的pytest

### 怎么合理使用assert

## Mysql数据库

### Python中的数据库链接工具

### Python中Orm框架sqlalchemy

### 案例增删改查

### 案例多表join，查询surprised

### 案例多表统计分组

## 日期

### data

### time

### data与time转化

### 常用的时间格式化

### rfc3339

## JSON

### 字典与Json字符串互相转换

### 类实例对象与JSON的转换

### 列表与JSON的转换

## CSV与excel

### 输出CSV文件

### excel操作

## Mongo

### Mongo介绍

### Mongo简述

### Mongo在Python中的使用

## Redis

### Redis是什么

### Redis在Python使用

# 爬虫,获取BTC数据，保存到Mongo中

## HTTP解说

### HTTP是什么

### request

### response

### 伪装自己是浏览器

## 爬虫实战（单线程）

### 确定数据接口

### 分析数据访问参数

### 确定执行流程

### 编写代码

### 结果展示

## 爬虫实战多线程/协程

### 抓取多个数据源信息

### 多线程案例

### 结果输出

## 业界爬虫技术Scrapy

### 正则是什么

### 正则的使用

### Scrapy 介绍

### 安装Scrapy环境

### 实战爬取代理ip

### 清理无用数据

### 内容存储到Mongo中

# 来个词云玩玩

## 词云分析

### 词云需要的工具

### Pands介绍

### Pands案例

## 给战狼生成一个词云

### 微博战狼数据分析

### 微博战狼数据获取

### 战狼词云展示

## 京东手机产品词云展示

### 接口数据查看

### 数据获取

### 词云数据展示

# 数据分析招聘

## 背景与介绍

## 数据处理

### 选择好招聘数据

### 数据抽取

### 数据预处理

### 模型构建

### 图像化展示

## 数据小结

# 常用的框架介绍

## flask

### flask介绍

### flask安装

### flask创建api服务端

### 实现支付宝支付

## Django

### Django介绍

### Django的学习

## 可视化工具

### **matplotlib**

### Seaborn

### pygal