

Python数据分析 (升级版) 课程安排					
	标题	内容	模型	项目案例	上课时间
第一课	工作环境准备及数据分析建模理论基础	1. 课程介绍 2. Python语言基础及Python 3.x新特性 3. 使用NumPy和SciPy进行科学计算 4. 数据分析建模理论基础 a. 数据分析建模过程 b. 常用的数据分析建模工具		科技工作者心理健康数据分析 (Mental Health in Tech Survey)	2017/02/18 15:00-17:00
第二课	数据采集与操作	1. 本地数据的采集与操作 a. 常用格式的本地数据读写 b. Python的数据库基本操作 2. 网络数据的获取与表示 a. BeautifulSoup解析网页 b. 爬虫框架Scrapy基础	回归分析-- Logistic回归	获取国内城市空气质量指数数据	2017/02/19 15:00-17:00
第三课	数据分析工具Pandas	1. Pandas的数据结构 2. Pandas的数据操作 a. 数据的导入、导出 b. 数据的过滤筛选 c. 索引及多重索引 3. Pandas统计计算和描述 4. 数据的分组与聚合 5. 数据清洗、合并、转化和重构	聚类模型 -- K-Means	全球食品数据分析 (World Food Facts)	2017/02/25 15:00-17:00
第四课	数据可视化	1. Matplotlib绘图 2. Pandas绘图 3. Seaborn绘图 4. 交互式数据可视化 -- Bokeh绘图		世界高峰数据可视化 (World's Highest Mountains)	2017/02/26 15:00-17:00
第五课	时间序列数据分析	1. Python的日期和时间处理及操作 2. Pandas的时间序列数据处理及操作 3. 时间数据重采样 4. 时间序列数据统计 -- 滑动窗口	时序模型 -- ARIMA	股票数据分析	2017/03/04 15:00-17:00
第六课	文本数据分析	1. Python文本分析工具NLTK 2. 分词 3. 情感分析 4. 文本分类	分类与预测模型 -- 朴素贝叶斯	微博情感分析	2017/03/05 15:00-17:00
第七课	图像数据处理及分析	1. 基本的图像操作和处理 2. 常用的图像特征描述	分类与预测模型 -- 人工神经网络	电影口碑与海报图像的相关性分析	2017/03/11 15:00-17:00
第八课	机器学习基础及机器学习库scikit-learn	1. 机器学习基础 2. Python机器学习库scikit-learn 3. 特征降维 -- 主成分分析		识别Twitter用户性别 (Twitter User Gender Classification)	2017/03/12 15:00-17:00
第九课	项目实战	1. 交叉验证及参数调整 2. 特征选择 3. 项目实操 4. 课程总结		通过移动设备行为数据预测使用者的性别和年龄	2017/03/18 15:00-17:00