

数据可视化

1 存储与管理：数据库PostgreSQL

第一章 课程导论：为什么需要巩固数据管理技术？

- 1.1 工作体系的转化
- 1.2 为什么选择PostgreSQL？
- 1.3 PostgreSQL简介及发展
- 1.4 PostgreSQL安装与配置

第二章 PostgreSQL基础

- 2.1 psql与pgAdmin工具的使用介绍
- 2.2 sublime辅助代码实现
- 2.3 psql常用命令
- 2.4 用户及权限管理

第三章 SQL语言入门

- 3.1 SQL语法简介
- 3.2 DDL数据定义语言
- 3.3 DML数据操纵语言
- 3.4 条件过滤
- 3.5 数据类型
- 3.6 数据分组
- 3.7 数据连接
- 3.8 数据合并
- 3.9 别名与动态表复制
- 3.10 数据运算与函数
- 3.11 WITH语句

第四章 数据处理进阶

- 4.1 数据导入与输出
- 4.2 缺失值处理
- 4.3 异常值处理
- 4.4 数据归一化

第五章 基本数据表达逻辑

- 5.1 基本图表类型
- 5.2 比较类图表逻辑及案例
- 5.3 分布类图表逻辑及案例
- 5.4 构成类图表逻辑及案例
- 5.5 关系类图表逻辑及案例

考核：

- 考核项目1 – 个人数据库搭建
- 考核项目2 – 数据清洗及筛选综合实践
- 考核项目3 – 基于PostgreSQL的消费数据解析

2 数据辅助决策：商业智能

第一章 课程导论：商业智能BI与Tableau

课程1.1 Tableau软件安装视频

课程1.2 Tableau Public介绍视频

课程1.3 Tableau开始界面视频

第二章 Tableau基础

课程2.1 菜单与工具列表视频

课程2.2 主要工作区块 视频

课程2.3 工作表视频

课程2.4 仪表板与故事视频

第三章 数据连接

课程3.1 最简单的连接数据方式，从Excel开始视频

课程3.2 Excel数据连接进阶视频

课程3.3 数据提取、替换视频

课程3.4 管理元数据（转换数据性质，生成階層，資料夾）视频

课程3.5 数据Join关连种类视频

课程3.6 数据混合入门视频

课程3.7 数据混合进阶：计算字段视频

第四章 分析结果可视化

课程4.0 数据分析入门视频

课程4.1 数据下钻与分层结构视频

课程4.2 排序视频

课程4.3 创建数据组视频

课程4.4 进阶的动态数据组操作视频

课程4.5 创建数据集视频

课程4.6 数据筛选视频

课程4.7 数据筛选二视频

课程4.8 参数视频

课程4.9 格式设定视频

第五章 仪表盘和故事架构

课程5.1 仪表板与故事视频

课程5.2 建立仪表板与元素介绍视频

课程5.3 仪表板格式视频

课程5.4 仪表板的设备预览视频

课程5.5 仪表板中的筛选视频

课程5.6 故事层的设计视频

第六章 地图数据可视化

课程6.1 地图介绍视频

课程 6.2 编辑无法辨认的地理位置视频

课程6.3 空间文档视频

课程6.4 拓展地图功能视频

第七章 高阶计算功能

课程7.1 Tableau 中的计算公式入门视频

课程7.2 Tableau的（快速）表计算视频

课程7.3 基础计算(数字, 字符)视频

课程7.4 基础计算(日期, 类型)视频

课程7.5 聚合公式视频

课程7.6 逻辑类型公式视频

课程7.7 LOD表达式视频

第八章 绚丽图表制作

课程8.1 Bump Chart视频

课程8.2 瀑布图视频

课程8.3 帕累托图.视频

课程8.4 参数控件视频

课程8.5 度量名称及度量值

考核:

考核项目4 – 连接数据源及数据清洗

考核项目5 – 利用销售数据建立报表

考核项目6 – 利用TED数据玩转Tableau仪表盘

考核项目7 – 消费者生命周期计算

考核项目8 – 基于风投资数据打造投资战略仪表盘

3 交互图表：Echarts数据渲染技术

第一章 课程导论：什么是复杂交互式图表？

1.1 从工作模式上看交互式图表与BI的区别

1.2 为什么选择Echarts？

1.3 Echarts工具包的下载与使用

第二章 HTML语言基础

2.1 什么是HTML？

2.2 标签、元素、属性

2.3 头部信息和主体信息

2.4 基本标签

第三章 Javascript语言基础

3.1 什么是Javascript？

3.2 语句

3.3 事件

3.4 变量与数据类型

3.5 对象

3.6 函数

3.7 运算符

3.8 条件控制if

3.9 循环for/while

3.10 外部脚本加载

第四章 基础图表绘制

- 4.1 图表基本元素（1）：标题、图框
- 4.2 图表基本元素（2）：坐标轴、图例
- 4.3 数据处理-JSON格式转换
- 4.4 数据加载
- 4.5 折线图、面积图
- 4.6 河流图
- 4.7 柱状图、条形图
- 4.8 极坐标图
- 4.9 饼图
- 4.10 雷达图
- 4.11 散点图
- 4.12 箱型图、k线图
- 4.13 漏斗图、仪表盘
- 4.14 日历图

第五章 个性化样式设置

- 5.1 颜色
- 5.2 主题
- 5.3 样式设置
- 5.4 高亮样式设置

第六章 动态交互设置

- 6.1 动态交互组件设置(1)
- 6.2 动态交互组件设置(2)
- 6.3 时间轴(1)
- 6.3 时间轴(2)
- 6.4 异步加载

考核以及练习

- 项目9 单时间线趋势表达，以降雨量数据为例
- 项目10 日历数据表达，以每日运动数据为例
- 项目11 投资数据表达，以股票数据为例
- 项目12 综合动态数据表达，以奥运会运动员数据为例

4 图表到设计：数据可视化理论增强

第一章 图表到设计

- 课程1.1 数据可视化的目的视频
- 课程1.2 历史课：数据可视化的几个重要历史节点视频
- 课程1.3 工具课：数据可视化工具流介绍（上）视频
- 课程1.4 工具课：数据可视化工具流介绍（下）视频
- 课程1.5 案例课：认识城市数据可视化视频
- 课程1.6 配色课：数据可视化配色原理及方法

5 专题一：地理空间三维可视化技术

第一章 课程导论：webGL技术

- 1.1 什么是webgl技术？视频
- 1.2 相关环境配置视频

第二章 空间数据处理基础入门

- 2.1 什么是空间数据？视频
- 2.2 QGIS基础操作视频
- 2.3 坐标系问题视频
- 2.4 PostGIS空间数据库构建视频

第三章 平面底图POI数据可视化

- 3.1 数据转换及加载视频
- 3.2 创建空间图表视频
- 3.3 加载在线底图视频

第四章 平面底图线数据及面数据可视化

- 4.1 OD迁徙图绘制方法视频
- 4.2 线型轨迹图绘制方法视频
- 4.3 省份区域图绘制方法视频

第五章 Echarts GL攻略秘籍

- 5.1 3D球面轨迹图视频
- 5.2 3D柱状图视频
- 5.3 3D散点图视频
- 5.4 3D气泡图视频
- 5.5 3D地图POI数据可视化视频
- 5.6 3D地图综合数据可视化视频

项目介绍

- 项目13 空间数据表达_以外卖小哥轨迹数据为例视频
- 项目14 城际企业投资关系网络可视化视频
- 项目15 城市人口流动监测动态展示视频
- 项目16介绍视频

考核：

- 考核项目13 – 空间数据表达，以外卖小哥轨迹数据为例
- 考核项目14 – 城际企业投资关系网络可视化
- 考核项目15 – 城市人口流动监测动态展示
- 考核项目16 – 智慧城市数据监测大屏制作

6 专题二：层次关系网络数据可视化

CH01 课程导论：关系网络数据可视化的特点

- 1.1 关系网络数据可视化的技能体系
- 1.2 软件安装

CH02 基于Gephi的网络数据表达技术

- 2.1 关系网络布局
- 2.2 Gephi基本操作
- 2.3 数据加载与读取
- 2.4 核心参数设置
- 2.5 案例实践：导演演员关系网络可视化

CH03 基于Echarts的网络数据表达技术

3.1 桑基图

3.2 关系图

3.3 树图

3.4 矩阵树图

考核：

考核项目17 – 人际关系网络数据表达

考核项目18 – 人物图谱(1)

考核项目19 – 人物图谱(2)

考核项目20 – 企业离职员工创业图谱

7 网易有数：商业智能行业应用案例

CH01 课程导论：企业层面的大数据可视化需求

1.1 企业数据分析时的需求

1.2 企业数据分析时的痛点

1.3 网易有数整体介绍

CH02 利用网易有数来满足多样化的分析需求

2.1 业务数据分析需求--活动分析案例

2.2 大屏展示需求-电商双11大屏--政务监控大屏

2.3 用户行为数据的分析需求--用户留存分析，用户路径分析

2.4 信息图（infographic）类需求--世界杯主题分析

2.5 行业报告类需求--中国教师薪资情况

2.6 移动端展示需求--某行业信息查询报告

CH03 行业应用案例

3.1 电商行业案例

3.2 制造行业案例

3.3 零售行业案例

8 网易实战：电商营销活动数据复盘

简介：各个电商平台都会有大大小小的营销活动，如何通过繁杂的数据提炼、解读以及指导运营策略至关重要，本课程将通过大量实战案例，针对电商活动的常规数据进行解读，同时对数据化运营的思路做些指导

CH01 电商核心数据指标解析

CH02 数据层的运营需求挖掘

CH03 数据层的运营解读思路

CH04 数据对营销活动行为的指导和映射

CH05 电商营销活动数据案例解读