


案例2：定位公司的主要客户

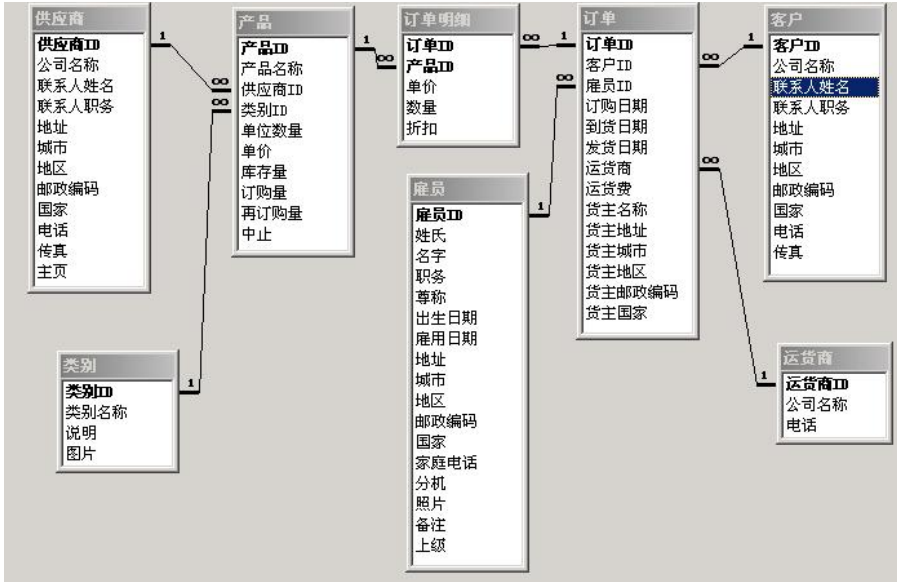
复杂数据源的读取
远程数据的本地提取和存储
多个数据源的融合
筛选器、表计算、组合图、参数、集合等高级功能的使用
复杂仪表板的制作



案例概况

- Northwind公司是Microsoft数据库产品（Access, SQL Server等）中的一个示例数据库
 - 它虚拟了一家经销日用品的商贸公司的情况；
 - 提供了目前该公司保存的历史数据资料
- 分析需求
 - 我们需要对客户的价值进行评估，以便采取有效的市场销售策略
- 解决方案
 - 考虑对数据库进行整理，清理出所需要的一些关键信息提交业务部门加以应用，并且为进一步分析打下基础
 - 从所有客户中找出最有价值的前n个客户，将名单发给市场部门，让其对这些客户进行更多的关注

Northwind公司数据库架构



@文彤老师

Tableau案例培训课程

49

商业理解

- 如何描述客户价值？
 - 购买总金额？购买频次？平均每次购买金额？最近购买金额？它们的线性组合？
 - 先使用最简单的购买总金额
- 需要什么样的数据挖掘方法？
 - 描述汇总？分类？预测？概念描述？细分？相关分析？
 - 先使用最简单的描述汇总
- 需要的数据从哪里来？
 - 客户
 - 订单
 - 订单明细

@文彤老师

Tableau案例培训课程

50

基本分析流程

计算单品总金额

- 读入订单明细表
- 计算单品总金额

计算订单总金额

- 读入订单表
- 合并单品总金额数据
- 计算订单总金额

汇总至客户总金额

- 读入客户表
- 合并订单总金额

列出top n客户

- 按金额排序
- 选取top n个记录列出（可以考虑n为变量）

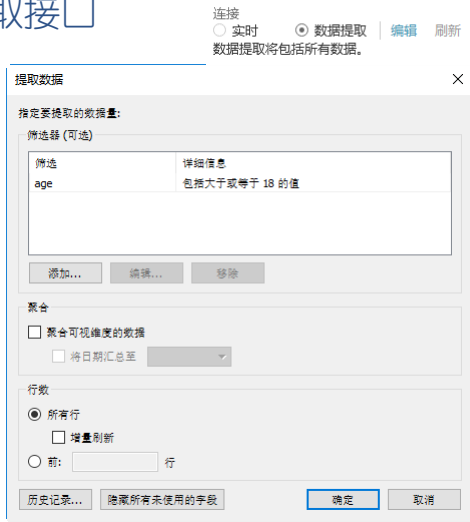
@文彤老师

Tableau案例培训课程

51

Desktop版和Public版的数据接口差异

- 更多的数据库和远程数据、数据平台读取接口
 - 远程数据库接口
 - Public也支持多表关联、SQL语句等，但实际意义不大
- 从数据源中直接提取数据的功能
 - 提取时设定具体的筛选方式和聚合方法
 - 将数据保存为本地TDE文件
 - 更新已提取的数据文件
- 保存/发布数据源的功能



@文彤老师

Tableau案例培训课程

52

常见的Tableau文件类型

文件类型	文件大小	使用场景	具体内容
数据源.tds	极小	频繁使用的数据源	完整的数据源定义
数据提取.tde	大	数据源为远程，希望提高库性能	筛选出的部分或完整的源数据本地副本
工作簿.twb	小	默认保存方式	仅包括数据源定义和可视化图表定义，无源数据
打包工作簿.twbx	大	与无法访问源数据的用户分享工作结果	所有信息及源数据

多数据源的融合

- 和事前合并所需数据为一个单数据源的宽表不同，Tableau可以在制作图表时使用多数据源进行融合
- 具体工作方式
 - 使用辅助数据源中的数据来补充主数据源中的数据，两个数据源使用合适的关键字进行关联
 - 只有在图表中需要使用到的数据信息才分别在两个数据源中进行查询
- 优点
 - 可支持跨库连接
 - 不同数据源的汇总级别不同时优势非常明显
- 缺点
 - 需要建立多数据源，并且分析人员需要很清楚这些数据源间的关联结构

Top客户监测表的制作

- 用数据表汇总方式实现
 - 排序技巧
- 用数据提取的方式实现
 - 提取时直接筛选
 - 提取时进行聚合
- Top n中将n设定为变量的可能思路
 - 数据分段时引入参数来实现
 - 直接在筛选器中使用参数来实现
- 将Top n客户的数据强调显示
 - 利用表计算字段和逻辑变量实现
 - 与可变参数相结合实现更灵活的显示

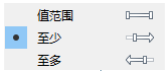
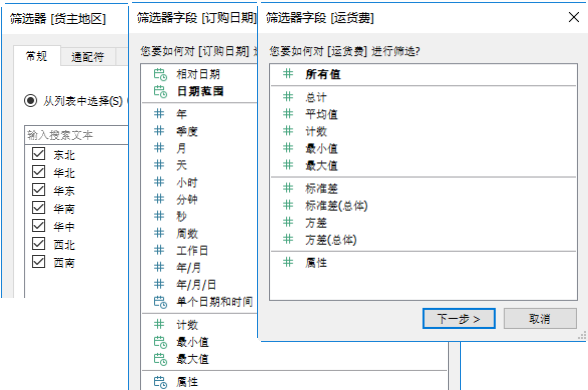
@文彤老师

Tableau案例培训课程

55

筛选器

- 筛选器的设定
 - 普通维度变量
 - 日期时间型变量
 - 度量变量
- 筛选器的多种呈现方式



@文彤老师

Tableau案例培训课程

56

参数

- 参数是由用户直接控制的新增变量
 - 参数类型可以是数值、字符串、逻辑等任何类型
- 参数的创建
 - 在筛选器、数据分段等操作时直接创建
 - 单独创建参数
- 参数不会影响数据源本身，但通过在数据源、筛选器、集合等功能中灵活使用参数，可以大大提高数据呈现的灵活度
 - 参数也可以跨数据源使用

进一步的分析需求

- 对Top n客户的订单情况做历史数据的深入考察
- 在名单中加入总金额未达到Top n，但总订单数较多的客户
 - 历史订单数 ≥ 15
- 对上述信息形成动态监测界面，便于分析和观察

解决方案的具体细化

版面呈现需求			
以呈现单个客户的信息为主			
重点呈现销售额的历史变动规律			
各图表在同一页面呈现，且可联动			
数据呈现需求	数据表	统计地图	多线图
客户详情	√		
总销售额	√	√	
订单数		√	
地理位置		√	
销售额的历史变动			√
信息筛选需求	客户ID筛选器（集合）	客户ID多选框	地区单选框
只显示符合要求的客户数据	√		
对客户ID进行筛选		√	
分地区筛选			√

@文彤老师

Tableau案例培训课程

59

刻度轴、多度量与组合图形

- 刻度轴的编辑操作
- 多度量指的是在分析中同时对多个度量汇总指标进行考察
 - 各度量可使用不同的图形元素
 - 分层图形考察
 - 本质上是多个独立图形的联合拼接
 - 融合同轴考察
 - 组合图形考察
 - 双轴尺度可同步，也可异步

@文彤老师

Tableau案例培训课程

60

维度分层与维度钻取

- 类似于时间、地域等维度变量存在自然的分层结构，在分析中也有利用这种分层结构对数据加以考察的需求
 - 年、季度、月、日、时、分、秒。。。
 - 大洲、国家、地区、省、市/县、街道、小区。。。
- 标准格式的日期时间变量会自动设置好相应的维度分层信息
- 其余类型的维度分层信息均需手动设置
 - 将子类别变量直接拖放至父类别变量上即可
- 分层结构设定完毕后，在Tableau中可轻松完成数据钻取的操作
 - 钻取：根据数据的分层结构，进入下层得到更详细数据呈现的操作

集合

- 集合的创建
 - 从直接在视图中选中标记创建（静态集）
 - 从计算创建（动态集）
 - 合并集：动态集的合并结果仍为动态集
- 集合的使用
 - 编辑集
 - 静态集只能做成员的行删除/列删除
 - 内/外成员的使用
 - 集和筛选器的交互
 - 分层结构和计算中的集

统计地图

- 将统计信息与地图数据相结合，是Tableau的特色功能之一
- 已内置多个国家的标准地图
 - 也可自定义地图数据
- 基本原理
 - 将相应地域名称变量设定为正确的地理角色，从而和内置的经纬坐标对应
 - 绘制相应区域的地图作为图形背景
 - 将相应的统计指标绘制为图形元素，并放置在对应的经纬坐标处

仪表板

- 针对某一分析主题的多个视图/元素的组合
 - 可包括工作表、文本、图像和网页
 - 可通过筛选器、图例等工具进行仪表板整体的交互浏览
- 在仪表板中对工作表的更改/筛选操作会和底层的工作表本身同步
- 仪表板的布局
 - 单击**shift**移动为浮动模式
- 页面风格的考虑
- 页面大小的设置和测试
- 在标题中插入筛选器变量
- 利用空白对象进行填充

仪表板的联动操作

- 联动筛选
 - 共用筛选器
 - 将图表本身作为筛选器
- 突出显示
 - 使用荧光笔实现
 - 在操作列表中新建
- URL跳转
 - 仪表板内嵌页面时会直接更新相应内嵌页面，否则打开浏览器新页面

@文彤老师

Tableau案例培训课程

65

案例3：消费者信心指数的动态监测分析

已有数据源的动态更新
如何使用参数动态切换所考察的变量
参考线、参考区间等的使用
如何进行回归分析
词云等特殊图形的制作
趋势预测与聚类分析

