

使用Tableau对摩拜单车数据做可视化分析

1. 项目概述

本项目是对2016年8月上海地区的摩拜单车用户骑行数据进行数据清理后做可视化分析，以期探索和发现一些基于数据的规律和特征。

2. 概况总结

经过分析大致有以下几点概述：

- (1) 当月的订单持续上升，且每日上下班高峰期骑行量出现局部极值。
- (2) 每周的订单量基本稳定，但周三略高，且周末没有出现工作日的早高峰极值。
- (3) 单词骑行时间为7分钟的频次最高，大多数用户的骑行时间在30分钟内。
- (4) 从地图上看多数骑行发生在市区。

3. 图表设计

- (1) 图表一：使用折线图，横坐标为当月天数，纵坐标为当天订单量，这样就可以看出月初至月末的订单量变化趋势
- (2) 图表二：使用柱状图，横坐标为当天的时间，纵坐标为对应时间的订单量，从而观察每天不同时间的订单量，对局部极值（早晚高峰）使用绿色表示，其它使用默认蓝色，并对需要特别突出的部分使用文字标注
- (3) 图表三：使用柱状图来观察每周不同天数的订单量变化，所以横轴是周一至周日，纵轴则是对应订单量，同样对特殊值做绿色和文字标注
- (4) 图表四：这个图标使用三种变量来观察，在前面时间和订单量这两个变量的基础上，在增加“周天”这一变量，从而分析不同周天里不同时间段的订单量变化是怎样的，同时在图例中说明：随着观察的订单量增加，图示的颜色从浅蓝过渡到深蓝。同时为了是图示颜色不要太复杂，对观察到需要特别说明的地方使用文字标注就好
- (5) 图表五：使用带交互功能的直方图对单次骑行时间的分布做可视化。可视化之前在数据清理阶段已经对单次骑行时间的分布观察，可视化部分主要集中在60分钟内的数据，间隔是5分钟，步长为5，同时可以在交互栏里调整步长
- (6) 图表六：使用地图标记的方式查看用户集中位置，一个订单一个小蓝色圆点，圆点集中说明用户集中，圆点稀疏位置说明骑行量少

最终版本链接：

[上海地区摩拜单车可视化分析 V1.1](#)

4. 反馈改进

[上海地区摩拜单车可视化分析 V1.0](#)

此版本需要改进的地方：

- (1) 记录历史版本和反馈
- (2) 隐藏 sheets 使得工作簿更加简洁
- (3) 更新坐标轴标签使其清晰易懂
- (4) 在可视化中突出显示需要特别说明的地方
- (5) 故事四增加颜色图例
- (6) 完善图标设计的思路、图例、布局、类型等

5. 参考资料

- (1) [Tableau Desktop 和 Web 制作帮助](#)

6. 数据文件

- (1) 此次项目的原始数据 “mobike_shanghai_sample_updated.csv”
- (2) 进行数据清洗之后的数据 “mobike_data_cleared.csv”
- (3) 在 Notebook 环境使用 Python 对原始数据预览清洗整理的过程
“mobike_data_clear.ipynb”