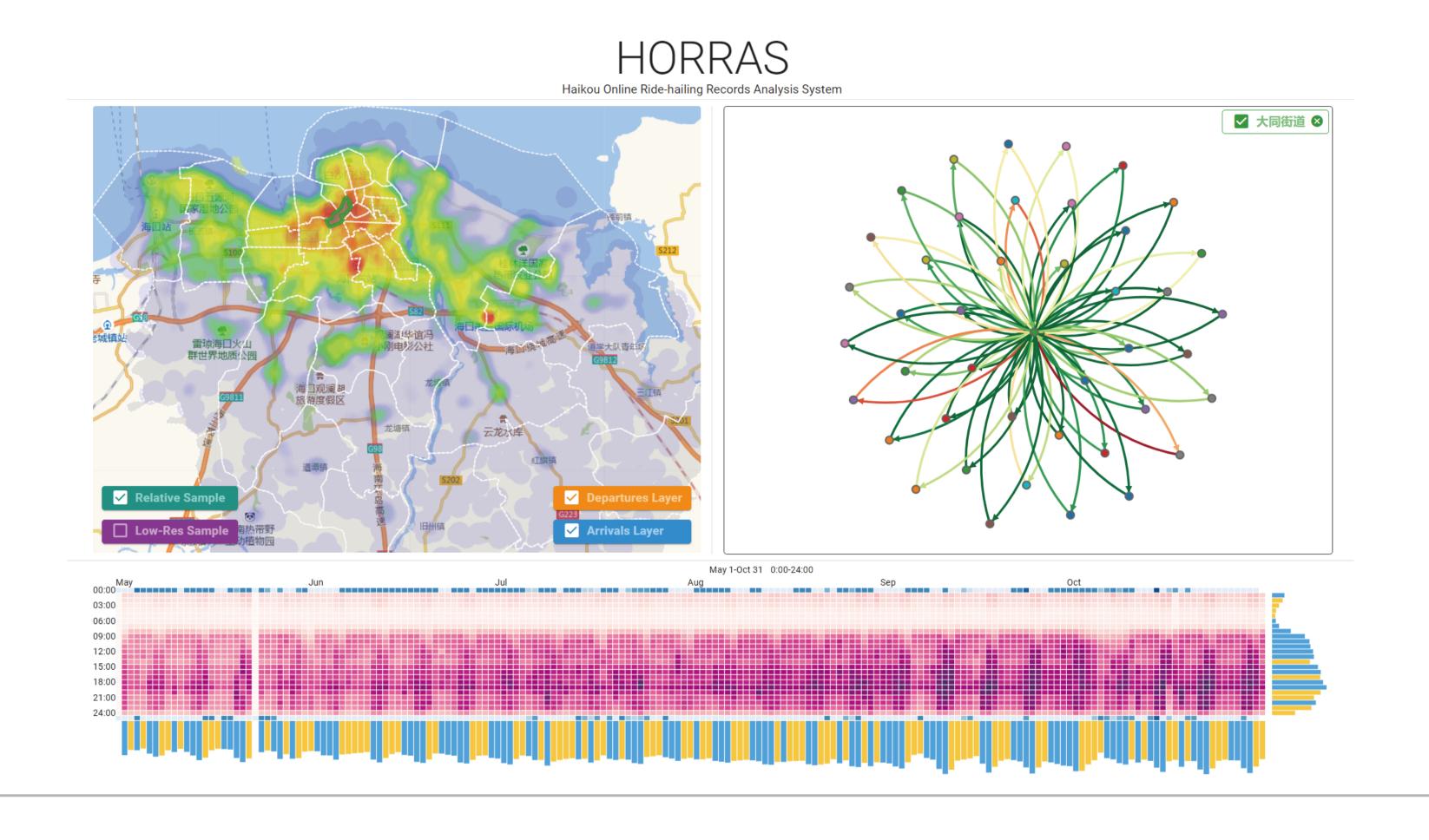
# 数据可视化与可视分析

#### 上海科技大学 ShanghaiTech University



# 海口网约车记录分析系统

**HORRAS** 

Haikou Online Ride-hailing Records Analysis System

> Data Visualization

近年来,网约车逐渐成为市内出行首选方式之一,海口作为热门旅游城市,其交通流量在不同时间节点受多种因素影响,体现出多样的特征。

HORRAS对海口市2017年5月至10月的滴滴平台订单数据进行可视化,帮助用户从空间、时间维度分析海口市交通流量规律及特征,为市民以及管理部门提供建议。

#### 赵清澄

#### 杨林树

信息与技术学院,2021级计算机科学与技术

信息与技术学院,2021级计算机科学与技术

#### 龙鹏宇

#### 高胜寒

信息与技术学院,2021级计算机科学与技术

信息与技术学院,2021级计算机科学与技术

指导老师: 李权

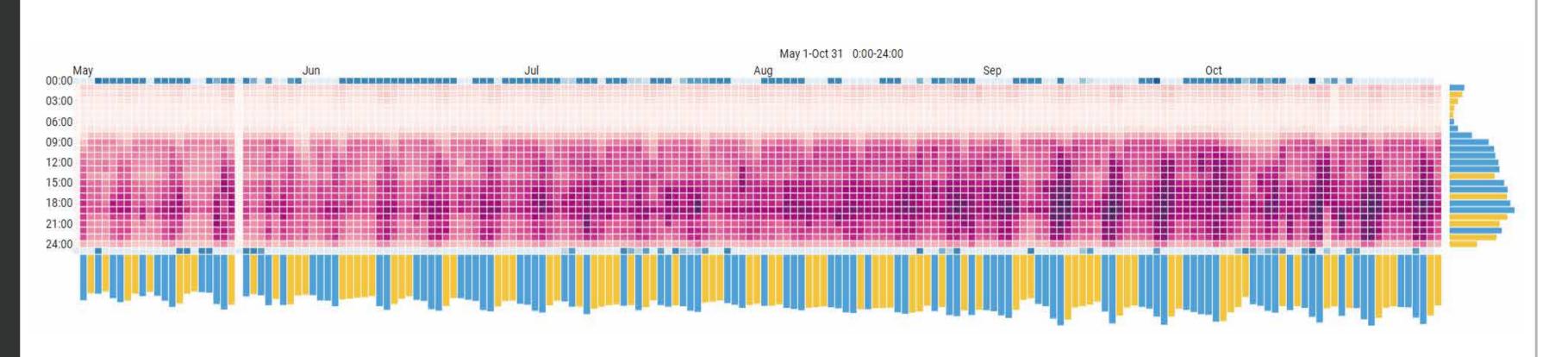
### 交通流量空间分布视图

本视图基于在线地图数据,将滴滴平台订单数据中的上下车地点数据以热力图方式绘制在地图上,色温代表订单数量,支持单独在地图中绘制上车(出发)订单与下车(到达)订单的热力图。

同时,本视图提供了两种不同采样方式进行地图绘制,自适应采样(Relative Sample)直观显示整体分布,帮助分析整体交通流量分布;网格采样(Low-Res Sample)通过地理坐标对数据进行聚类,突出显示局部流量特征,帮助快速发现局部交通流量集聚位置。

地图本身支持拖动、放大等简单交互,与其它视图之间也有对应交互元素。

# 热力时间轴



本视图兼具整体展示订单数据时间维度上的分布特征与选择特定时间范围订单数据的时间轴两种功能。

首先,本视图将时间跨度五个月的数据以每天(横轴)与每小时(纵轴)划分为格点并依据该时间段订单数量上色,直观展示订单在时间维度上的分布。

其次,本视图支持框选功能,可以选择特定若干天中的特定若干小时,将其他视图中绘制的数据也限定在这一时间段内,帮助用户分析特定时间范围的交通流量与变化趋势。

另外,本视图最上/下一行的格点展示当天上/下半天的天气,辅助分析交通流量变化的原因。下/右方外侧黄蓝两色的柱状图体现当天每小时/每天该小时的订单数量,黄/蓝色代表较前一天有下降/上升趋势。

## 区域流量拓扑视图

本视图着重分析特定区域之间的出入流量关系。在交通流量空间分布视中点选某个区域后,区域流量拓扑视图界面将绘制以该区域为中心的与其他区域的出入流量。

本视图中,箭头方向表示出/入,色温表示出/入流量的大小。

本视图支持多重点选,在地图中选择多个区域可绘制多个中心的拓扑视图,点选拓扑视图中的节点也可以在地图中反向高亮

