赛题一: 厦门春运交通出行预测分析

赛题一:厦门春运交通出行预测分析



赛题一: 厦门春运交通出行预测分析



赛题难点

春运客流预测是不确定的,非线性的动态开放性 复杂系统,传统方法往往难以正确地描述这种复 杂的非线性特征。

赛题目的

本赛题主要是通过春运流量预测方法研究,对对 外交通的客流总量、各运输方式客流量高峰期 等进行有效预测,为科学合理制定运输保障方 案提供决策支持。

赛题一要求



结合节假日属性、天气、 经济社会、人口等其他 因素从不同维度来分析 春运客流关键影响因素。 构建春运期间对外交通 的客流预测模型,模型 可不断自我迭代更新, 提升预测准确度。

预测春运客流量

包括每日客流量、各运输方式客流分配 **客流走势**

包括各种运输方式客流高峰值和高峰时间等

因素还可以包含: 经济社会、人口因素、天气等

赛题二:厦门五一假期交通路网拥堵特征分析

赛题二:厦门五一假期交通路网拥堵特征分析



- * 高速公路
- * 国省干道
- * 四桥一隧
- * 城市主干道
- *景区周边道路

赛题二:厦门五一假期交通路网拥堵特征分析



地图匹配技术

赛题目的

对出租车数据进行采集和处理,通过对交通运行特性网络相关指标的计算和分析,发现城市交通运行过程中存在的一系列相关问题,提出有针对性的改善方法,有助于相关部门提出更加合理的交通规划方案。

赛题二要求



模型构建

案例应用

利用五一期间出租车运行数据, 对其进行预处理,包括对数据 进行误差分析、建立数据处理 原则和方法、数据优化等。

数据处理

完成GPS点位地图匹配、厦门 市交通运行指数(包括平均运 行速度和拥堵指数)计算模型 构建等工作,提供厦门市交通 运行指数计算方法说。 以厦门市为例, 计算交通运行指数(包括路段名称、时间、平均运行速度和拥堵指数), 并通过平均速度和拥堵指数等分析节假平均速度和拥堵指数等分析节假区周边道路等重点路段的拥堵时空特征。

赛题三: 厦门出租车运行特性分析研究

赛题三:厦门市出租车运行特性分析研究

出租车作为城市交通系统的重要组成,不仅为居民提供便捷门到 门服务,也是对传统公共交通的重要补充。

> 利用出租车GPS数据研究城市交通问题已成为近年来的 研究热点。

> > 分析出租车运营特点,动态感知交通状况,可以为城市交通管理和控制提供理论依据和决策参考。

赛题三:厦门市出租车运行特性分析研究



赛题三要求

地图匹配技术

赛题目的

对出租车GPS等数据进行科学合理的关联和挖掘,分析工作日、非工作日和节假日出租车数据的空间分布及其动态变化,对出租车候车泊位、管理调度和居民通勤特征的研究具有重要意义。



出行起终点 识别技术构建

建立出租车GPS数据的出 行起终点识别技术,对出 租车每次出行的起终点进 行识别。



出租车 运行特性分析

综合应用统计分析方法对出租 车载客点的空间分布特征进行 量化计算,得到不同时间出租 车运行的空间分布特征,包括 载客热点区域居民出行时空分 布特征、平均运行速度、空驶 率等参数。



景区周边出租车 运行特性分析

根据景区周边出租车载客点的密度分布确定其周边载客点聚集分布的范围和强度,分析其时变特性,并结合整体分布特性给出出租车候车泊位设置建议。