

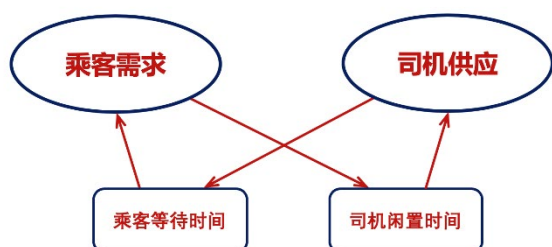
网约车以及拼车合乘平台运营的建模与优化

Research Centre for Integrated Transport Innovation

DESCRIPTION OF YOUR TECHNOLOGIES

网约车以及拼车合乘平台的定价机制，运营以及资源分配优化：

- 乘客需求的时空预测
- 实时拼车成功率预测
- 司机乘客的匹配优化
- 平台的动态收费机制和司机奖励机制设计
- 乘客订单取消行为分析
- 电动以及无人驾驶网约车的运营
- 网约车与其他共享经济的结合（比如停车位共享，租车共享，Airbnb（住宿））



SELECTED RECENT PROJECTS and SUCCESSFUL APPLICATIONS

- 智能城市项目（City of Randwick, Sydney）：停车位的动态收费，停车引导，以及停车位共享问题
- 瑞士技术与创新委员会项目（Sion, Switzerland）：共享无人驾驶汽车的运营管理，远程控制，以及数据分析
- 香港研究资助局基金项目：大城市的停车位共享以及收费问题

COMPETITIVE ADVANTAGES

现有的关于网约车以及拼车合乘平台的模型通常有两方面的不足：（1）将网约车系统视为城市交通中相对孤立的子系统；（2）将网约车系统简化为稳态系统来进行建模优化

我们的关于网约车以及拼车合乘系统的需求预测模型以及资源分配和定价方法具有以下主要特征：

- 将网约车以及拼车合乘平台作为复杂交通系统的重要组成部分
- 整合多模态和多式联运（考虑网约车以及拼车合乘系统与其他运输模式之间的相互影响）
- 刻画时空异质性和系统不确定性
- 纳入订单取消行为
- 集成不同的共享服务（提供链式集成的共享服务）

我们的方法可以帮助实现

- 更准确的预测（例如，更好地预测需求）
- 更低的运营成本（例如，更有效地派遣车辆或匹配司机和乘客）
- 更多的盈利机会（例如，司机和乘客的激励机制，有效管理订单取消，集成其他共享服务）

FACILITIES AND INFRASTRUCTURE

TRACSLab: The TRAVel Choice Simulation LABoratory 是世界上第一个交通可视化实验室。该实验室允许研究人员通过纳入人群的复杂互动关系及特征来研究出行选择和出行行为特征。