

外卖O2O即时物流智能配送调度系统的技术架构

产品名称	外卖O2O即时物流智能配送调度系统的技术架构
公司名称	合肥彼岸互联信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	合肥市高新区黄山路599号时代数码港大厦1405室
联系电话	0551-65371998

产品详情

外卖O2O即时物流智能配送调度系统的技术架构

懒”是人类的天性。平价、方便、快捷的服务是人类的普遍需求，尤其是在“吃”这个事情上，外卖成为了一种高频的刚需。外卖的商业模式完全可行。

近几年，以外卖为依托，即时配送业务在全球范围内掀起了一波快速发展的浪潮。全球各地都出现了很多创业公司，比如：美国的Uber Eats、印度的Zomato、国内的美团、饿了么等，还有闪送、UU跑腿、达达、点我达等专注于即时配送服务创业公司。

数据显示，2019即时配送用户规模将达4.21亿，新零售业务成最强增长点。新零售带动即时配送行业需求，巨头纷纷抢占即时配送赛道。即时配送服务，在新零售概念推行下迅速普及，其通过打通线上线下销售，建立短途物流体系，解决传统配送服务中同城配送的问题，已成为商业发展的必然趋势。

即时配送的业务模型

即时配送，是一种配送时长1小时以内，平均配送时长约30分钟快速配送业务。如此快速的配送时效，将传统的线上电商交易与线下物流配送(传统划分比较明确的两条业务)整合为统一整体，形成了用户、商户、骑手和平台互相交错的四元关系。

小猪O2O(微信ID:hefei_live)称，看似简单的即时物流，其物流调度系统却应用了大数据、云计算、物联网等先进技术，数据驱动，智能调拨已经成为即时物流的核心竞争力。

即时物流分布式系统架构逐层演变的进程中，遇到的技术障碍和挑战：

订单、骑手规模大，供需匹配过程的超大规模计算问题。

遇到节假日或者恶劣天气，订单聚集效应，流量高峰是平常的十几倍。

物流履约是线上连接线下的关键环节，故障容忍度极低，不能宕机，不能丢单，可用性要求极高。

数据实时性、准确性要求高，对延迟、异常非常敏感。

O2O即时物流智能配送调度系统的技术架构：

一是面向用户提供履约的SLA，包括计算送达时间ETA、配送费定价等；二是在多目标(成本、效率、体验)优化的背景下，匹配最合适的骑手；三是提供骑手完整履约过程中的辅助决策，包括智能语音、路径推荐、到店提醒等。

配送系统的核心参数ETA

ETA(Estimated Time of Arrival，时间送达预估)是配送系统中非常重要参数，与用户体验、配送成本有直接关系，而且会直接影响调度系统和定价系统的最终决策。

一个订单中涉及的各种时长参数，可以看到有十几个关键节点，其中关键时长达到七个。这些时长涉及多方，比如骑手(接-到-取-送)、商户(出餐)、用户(交付)，要经历室内室外的场景转换，因此挑战性非常高。

配送中最重要的数据之一——地图，位置和导航都不准确，配送如何进行？

在即时配送业务中，骑行地图的重要性非常之高，同时很多问题确实非常具有行业特色，通过驾车地图的技术无法很有效的解决。这样就需要建设一套即时配送业务地图的解决方案。

基于签到数据的位置校正：交付点

用户位置信息有很多错误，比如：用户选择错误；POI数据不精细。在实际配送中，我们都会要求骑手在完成交付后进行签到，这样就会积累大量的上报数据，对于后续进行精细化挖掘非常有帮助。

交付点挖掘的技术实战：挑战

在数据挖掘实际过程中，其实并没有什么“高大上”的必杀技，无法使用流行的End2End方法，基本上还是需要对各个环节进行拆解，扎扎实实的做好各种基础工作，基本整个挖掘过程，分为以下几个步骤：(1)基于地址分组；(2)数据去噪；(3)数据聚合；(4)置信度打分。其中主要技术挑战，主要在各种场景中保证数据挖掘质量和覆盖率。

对于配送系统来说，比较大的挑战还是对识别精度的要求以及成本之间的平衡。我们对精度要求很高，毕竟这些识别直接影响定价、调度、判责系统，这种底层数据，精度不高带来的问题很大。

考虑成本限制，我们需要的是相对廉价和通用的解决方案。

小猪O2O，深挖外卖配送、线下零售、本地商城、智慧小区、餐饮团购、智慧旅游、分类信息等行业，为客户快速构建本地生活服务平台提供专业的解决方案。

重磅活动！小猪O2O免费赠送双平台APP啦！了解活动详情，欢迎咨询服务热线：400-893-5552 /0551-63474223 企业QQ800033550;800022936 微信号：hefei_live