

远距离瞬间传输物体的方法探索

张 一 赵 明

汉中职业技术学院 陕西 汉中 723000

摘要：如果我们网上购物刚下单，就可以在门口的文件柜里取货物了，是多么的神奇！多么的方便！多么的快捷！如果我们可以地球上瞬间将空间站需要的物质送往太空的话，会节约多大的人力物力啊。人类文明发展到今天，很多行业急需一个能够远距离瞬间传输物体的系统，这是一个颠覆运输行业、天文行业以及人类发展的话题。本文就这个话题做一个科学的探讨，看看到底能不能实现，如果可以的话，怎么实现？

关键词：远距离；瞬间；数据挖掘；预测模型

初看题目，很多人觉得不可能，但是传真机就是把纸质文件远程瞬间传输到目的地的，只不过它的本质是复制了一份文件而已，没有真正的实现原物传递。在现实生活中我们都喜欢网上购物，但是往往下单之后平均等待时间都是一天以上，国内的淘宝、京东、拼多多、唯品会、小红书、蘑菇街、抖音、阿里巴巴等需要1-5天，国外的亚马逊，NetFlix，易趣网（eBay），沃尔玛，宜家，塔吉塔，百思买，新蛋网，西尔斯，梅西百货等需要7-12天，同城送相对较快，但是给外卖小哥带来很大的工作压力。每天都有大量的汽车、火车、轮船、飞机在运送货物，一年花费动辄就是几千亿。给空间站补充供给更麻烦，发射一颗卫星的成本随便上亿了。所以时间太长、费用太高等问题都需要急需解决。

1 预设方案

1.1 解决方案一

对于网购达人来说，要想下单后马上就可以取货，可以让商家在几天前就已经发货，这样用户就会感受到的是商家瞬间将快递已经传送过来了。这样的难点是商家无法确定哪个用户几天后会下单，除非商家会精确预测。虽然我们今天利用大型计算机和数学建模可以进行预测，比如天气预报就是最好的实例，但是这种预测不能精准，而且目前没有人能够写出预测几天后客户是否下单的数学模型。中国传统文化中也有很多可以预测的方法，比如：六爻预测、梅花易数、奇门遁甲、大六壬、太乙神数等，但是像袁天罡、李淳风、诸葛亮、刘伯温等这样的神算子是千年难遇的。所以普通人无法掌握，自然也就无法实现精准预测^[1]。

作者简介：张一，男，汉族，就职于汉中职业技术学院，邮编：723000，专业方向：计算机。

赵明，男，汉族，就职于汉中职业技术学院，邮编：723000，专业方向：计算机。

1.2 解决方案二

由于方案一的难点在于商家无法几天前就精确确定用户会下单，所以变通一下思维。比如让客户记错时间，就可以实现今天刚下单就收货。那么我们今天下单的时候只需要使用障眼法，让用户感觉是时间停止了。取货的时候又使用障眼法，让用户感觉时间刚到，实际上快递已经在路上跑了几天了。这个方案的难点是平台无法使用障眼法让用户感觉时间停止或者开始。

1.3 解决方案三

现实中的物体都是由分子构成，分子由原子构成，原子由质子中子和电子构成，那我们只需要取得物体的量子组合方式后，用3D打印机，把这些量子重新组合一次就可以构成任何物体。但是这个方案的难点是：（1）就算精通量子力学，目前的3D打印机只能达到微米级别，达不到量子级别。（2）量子级别组合牵扯到裂变和聚变会释放核能，我们根本无法控制^[2]。

1.4 解决方案四

根据爱因斯坦的质能方程 $E = MC^2$ ，得到一个信息，任何物质只不过是能量的表现形式而已，就像水和冰，钻石和木炭本来是一种事物，只是另一种状态的存在。那么我们只需要将能量转换成我们需要的物质即可。但是说起来简单做起来对于我们现在的文明程度就不可能了，难点在第一，常规能量无法转换成想要的物质。除非极高温度的能量（比如宇宙大爆炸的能量）在冷却的时候产生物质。第二，这么大的能量，就算产生一个鸡蛋，地球上所有的能源都不够。

1.5 解决方案五

爱因斯坦的广义相对论告诉我们，空间是被扭曲的，如果要让A点瞬间到达B点，最简单的方法就是将A点的空间扭曲到B点，比如一张纸的左边有个A点，右边有个B点，我们只需要将这张纸对折一次，A点就会瞬间

到达B点。但是理论上没问题，要实现的时候还是难度重重，第一，怎么大的扭曲需要相当大的质量才行，比如黑洞，但是我们对黑洞的了解知之甚少，更别提是利用它了。第二，这么大的引力场，就算是物体传过去了，可能连地球都被吸进去了，肯定不现实^[3]。

1.6 解决方案六

提高维度解决问题是非常神奇的事情，比如：蚂蚁生活在二维的世界里，你把蚂蚁放瓶子里从北京拿到上海，它如果有意识的话，会感觉非常神奇，明明就在瓶子里待着却走了这么多路程。再比如：现在白墙上有一个影子，我们用抹布不管怎么擦都擦不掉，那是因为墙上的影子是二维的，如果去掉三维世界的光源或者投影源，我们瞬间就解决了问题。因此，三维世界的问题不好解决的时候，我们可以把它拉入四维世界来解决，而众所周知，长宽高就是三维的，加上时间维度就是四维世界了，今天的快递当然不等于明天的快递，因为时间空间都发生了变化。但是目前我们人类除了意识，身体和物体无法随意进入四维五维。

2 方案总结

经过前面六个方案的优劣分析，最后我们可以综合考虑、权衡利弊之后得出，还是解决方案一较为现实，可以利用提前预测客户是否下单来进行发货，虽然会发货后没有客户下单的情况，但是这也是用来预测的数学模型的准确度问题，会随着科学的进步，准确率会越来越高，就像几十年前的天气预报和今天的天气预报准确度就不可同日而语。相信本方案的新颖性、创新性、实用性肯定会得到社会的认可和普及。本文从快递行业到天文行业以及人类的生活需求点出发，大胆假设，小心求证得到一套相对切实可行的方案，可以极大的提高运输效率和节约成本。不光是改善，更是一种创新，对人类的发展将起到不可估量的作用。

3 数学模型

既然已经确定暂时使用解决方案一，那么我们就来细化具体的要求事项，首先要考虑的就是一个能够预测客户是否下单的数学模型。假设我们来看一个简单的预测题目，张三前天赚了50元，昨天赚了100元，今天赚了200元，请预测明天他能赚多少元呢？我们的答案显而易见就是400元。我们知道天气预报是利用温度、湿度、空气污染指数、大气压力、风力、风向、历史数据、海拔高度等数据得到综合的预测结果。那么我们可以根据用户在某个网站或者某个商品上面浏览时间、次数以及下单频次，进行有效的数据挖掘，再使用数学预测模型进行预测，常见的预测模型有回归预测模型、时间序列模

型、灰色预测模型^[4]。

3.1 回归预测模型：包括线性回归，即最小二乘法。用于确定两种或多种变量间相互依赖的定量关系。比如可以根据自变量房子年龄、有无电梯、大小、高矮拟合预测因变量房子的价格。还有逻辑回归，用来分析多变量与多变量的关系。比如根据年龄、性别、收入、工作性质等因素来确定这个人喜欢运动、逛街、还是聊天。还有岭回归，可以针对小样本数据，处理多变量互相共性，当然也可以理解为岭回归是一种特殊的线性回归。

3.2 时间序列模型：包括三次指数平滑法和Box-JenKins法。三次指数平滑法是可以适用于一切时间序列类的预测，它是建立在二次指数平滑基础上的。此模型有很强的趋势和季节性。Box-JenKins法是对时间序列进行分析建模的一套完整流程，最重要的步骤是把序列转化为平稳序列然后确定阶数。

3.3 灰色预测模型：灰色预测性就是从杂乱的数据中寻找规律，建立的灰色微分预测模型可以对事物的发展规律做出模糊性的长期描述。

3.4 马尔科夫预测模型：此预测主要用于测试市场占有率和销售期望利润之间的关系，本质就是随机变量、随机函数和随机过程。

3.5 说到预测模型就必须提到机器学习，因为机器学习的目标就是利用已知数据预测和拟合。这是当代比较流行也是人工智能必然涉及的领域，主要从数据中学习模式和规律，常用的方法有决策树、随机森林、K临近算法、朴素贝叶斯、支持向量机、神经网络。

4 具体实施

要具体实现本方案，需要进行数据采集、数据挖掘、建立模型、模型训练、程序设计、调试运行、测试反馈、模型优化等步骤。通过收集用户的数据并构建逻辑回归模型，可以更准确的预测用户是否会进行下单，可以帮助企业更好地了解用户行为，进而可以提前准备好货品并加快发货速度，让用户最快地收到商品，进一步提升用户的购物体验 and 满意度。流程如图1：

4.1 收集数据：收集用户的特征数据，构建数据集，收集用户的特征数据包括用户的历史行为数据、营销活动数据、购物车数据、页面浏览数据、价格敏感性数据以及用户的年龄和性别；获取影响下单行为的相关数据，通过收集这些数据，可以建立一个基础的数据集，为后续的预测模型提供输入。收集用户的特征数据包括用户的历史行为数据、营销活动数据、购物车数据、页面浏览数据、价格敏感性数据以及用户的年龄和性别^[5]。收集用户的特征数据，构建数据集。

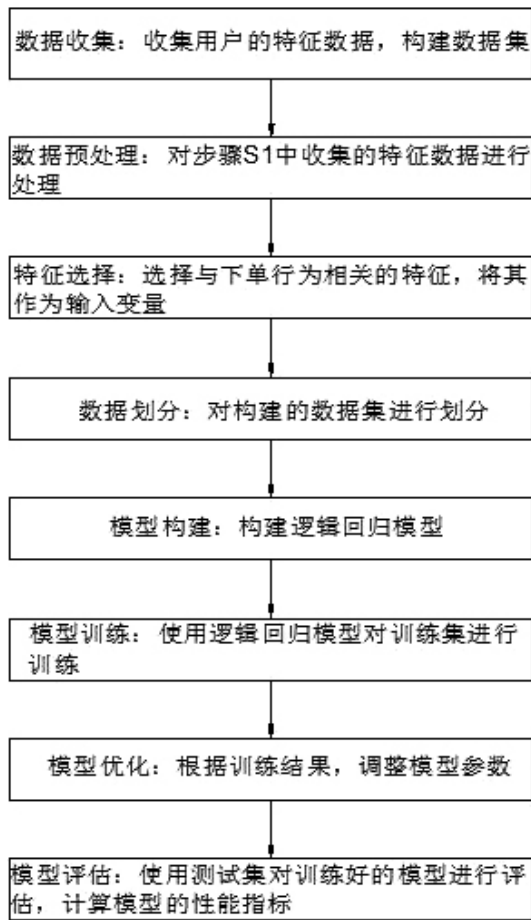


图1 预测模型的设计步骤

4.2 数据预处理: 处理缺失值: 删除缺失值多的特征或者使用插值方法填补缺失值; 处理异常值: 删除或修正异常值; 处理重复值: 删除重复值。

4.3 特征选择: 选择与下单行为相关的特征, 将其作为输入变量; 特征选择的方法包括相关性分析; 计算每个特征与目标变量之间的相关系数。特征选择可以减少数据维度, 排除不相关的特征, 提高模型的预测精度和

解释性。

4.4 数据划分: 对构建的数据集进行划分; 将数据集划分为训练集和测试集, 训练集和测试集的比例为7比3。训练集用于模型的训练和参数调优, 测试集用于评估模型的性能。通过数据划分, 可以验证模型在未见过的数据上的泛化能力, 避免模型在训练集上过拟合。

4.5 模型构建: 构建逻辑回归模型; 逻辑回归是一种二分类模型, 适用于预测用户下单行为的概率。逻辑回归模型通过建立输入特征与输出概率之间的关系, 可以对新的样本进行分类预测^[6]。

4.6 模型训练: 使用逻辑回归模型进行训练; 模型会根据训练数据调整模型参数, 使得模型在训练集上的预测结果与真实结果尽可能接近。

4.7 模型评估: 使用测试集对训练好的模型进行评估, 计算模型的性能指标; 通过比较模型的预测结果与测试集中的真实结果, 可以评估模型的准确性、召回率、精确率等指标, 以判断模型的预测能力和效果。

参考文献

- [1]王璐璐, 邵志豪, 物质能量传输视角下人地关系的教学启示[J]. 社会科学 II 辑, 2023-11
- [2]沈韬, 一种带远程传输的巡检机器人[P]. 嘉兴紫耀智能科技有限公司, 2023-11
- [3]物理学, 瞬间传输更近一步?[J]. 现代国企研究, 2015-06
- [4]王健, 贾晨威, 面向智能网联车辆的轨迹预测模型[J]. 吉林大学学报(工学版), 2023-12
- [5]李潇斐, 一种天气预报数据的处理方法及系统[P]. 信息科技, 2023-10
- [6]张继孔, 刘艳, 基于数据挖掘中聚类算法研究与应用[J]. 网络安全技术与应用, 2023年第12期