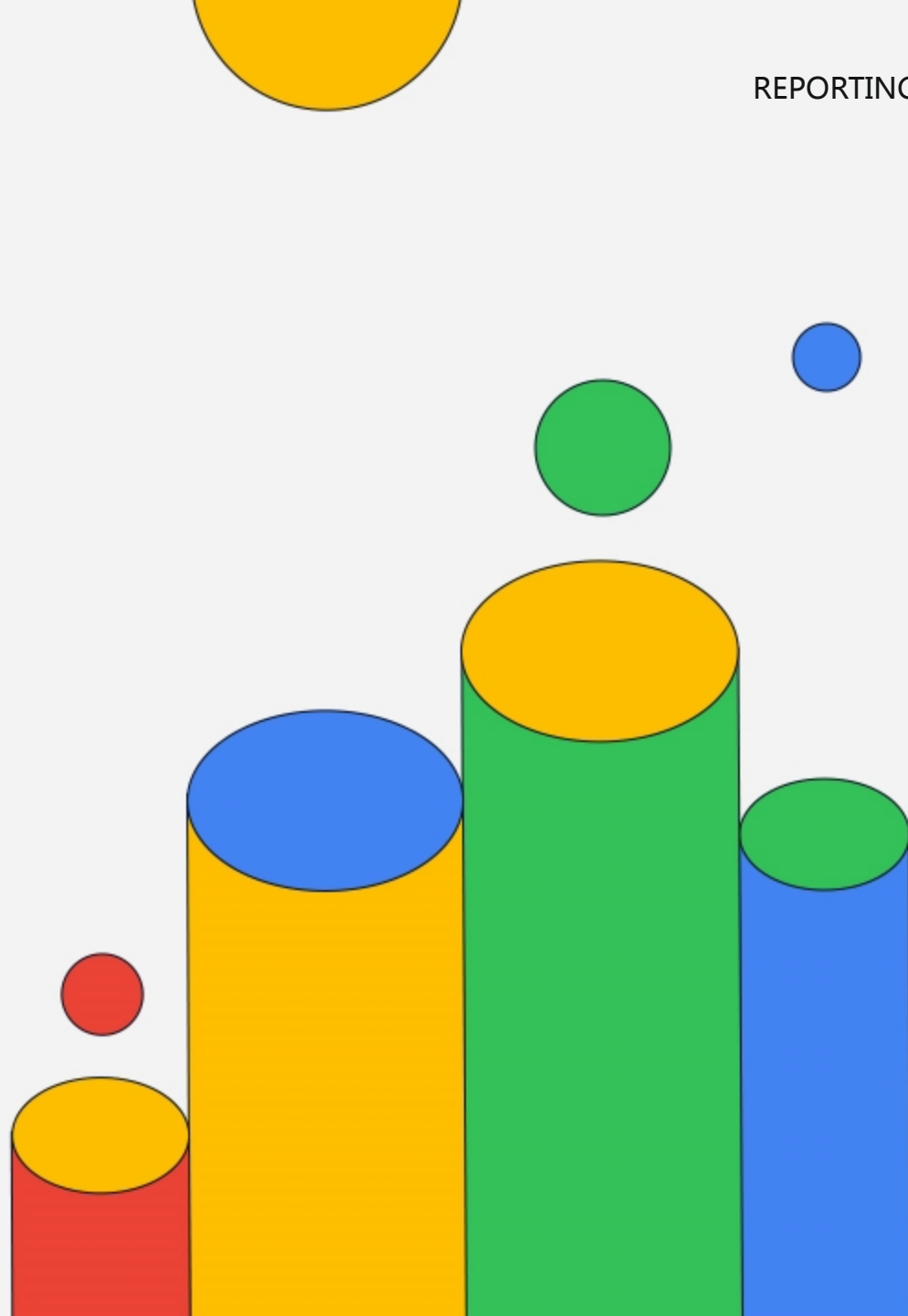


基于大数据的物联网 用户行为模式挖掘

汇报人：

2024-01-16



 2023

目录

CATALOGUE

- 引言
- 物联网用户行为数据特征分析
- 基于大数据的用户行为模式挖掘方法
- 物联网用户行为模式挖掘实践
- 物联网用户行为模式挖掘的挑战与机遇
- 结论与展望

PART 01

引言





背景与意义



物联网技术的普及

物联网技术的快速发展和普及，使得大量设备连接到互联网，产生了海量的用户行为数据。

用户行为模式的重要性

用户行为模式反映了用户的需求、偏好和使用习惯，对于企业理解用户、优化产品和服务具有重要意义。

大数据技术的支持

大数据技术提供了处理和分析海量数据的能力，使得挖掘物联网用户行为模式成为可能。

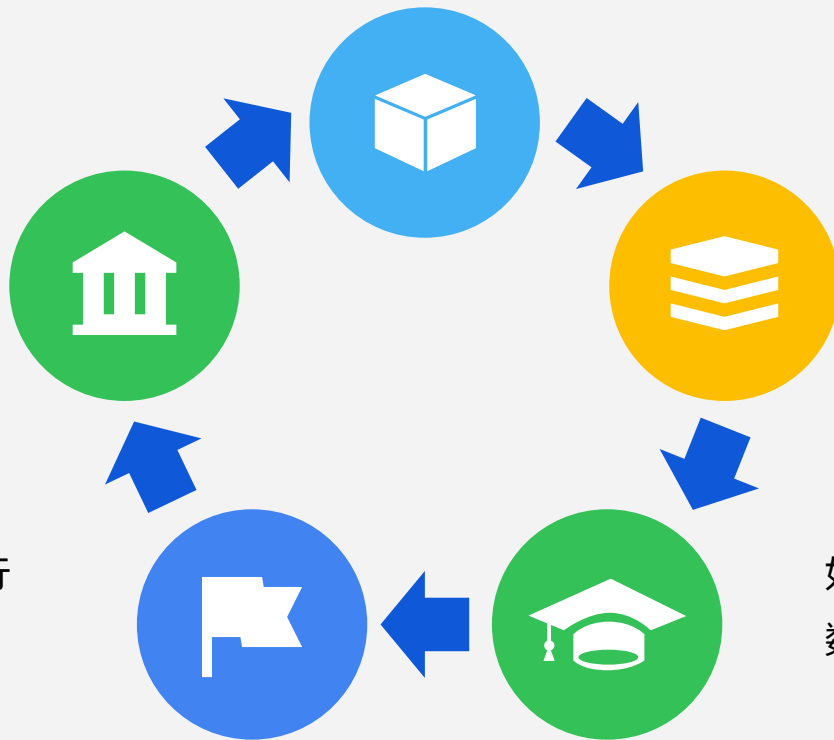


研究目的和问题

研究目的：本研究旨在利用大数据技术，挖掘物联网用户的行为模式，为企业理解用户、优化产品和服务提供支持。

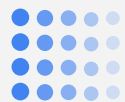
挖掘出的用户行为模式如何应用于企业实践，提升产品和服务质量？

如何利用大数据技术分析物联网用户行为数据，挖掘用户行为模式？



研究问题：本研究主要关注以下几个问题

如何有效地收集和处物联网用户行为数据？



数据来源和预处理



数据来源

本研究的数据来源于物联网设备产生的用户行为数据，包括设备使用记录、用户操作记录等。



数据预处理

在进行数据挖掘之前，需要对原始数据进行预处理，包括数据清洗、数据转换和数据规约等步骤，以确保数据的准确性和可用性。具体预处理过程如下



数据清洗

去除重复数据、处理缺失值和异常值等。



数据转换

将数据转换为适合数据挖掘的格式和类型，例如将文本数据转换为数值型数据。



数据规约

通过降维、特征选择等方法减少数据维度和复杂性，提高数据挖掘效率。

PART 02

物联网用户行为数据特征 分析





数据类型和特征

1

静态数据

包括用户基本信息、设备属性等，相对稳定不变。

2

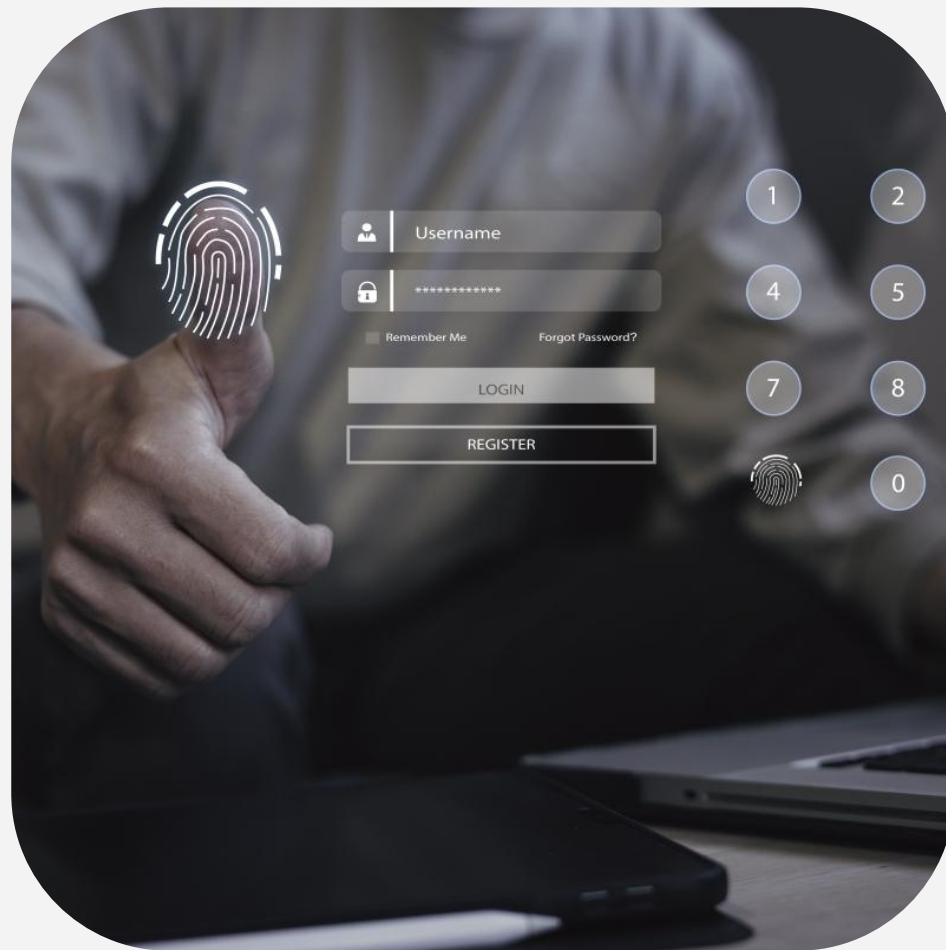
动态数据

包括用户操作记录、设备状态变化等，实时更新且量大。

3

数据特征

具有海量、多样性、实时性、价值密度低等特点。



用户行为分类与定义



操作行为

用户对设备的直接操作，如开关机、调节参数等。



使用行为

用户使用设备完成某项任务或活动，如观看视频、听音乐等。



消费行为

用户在物联网平台上的购物、支付等行为。

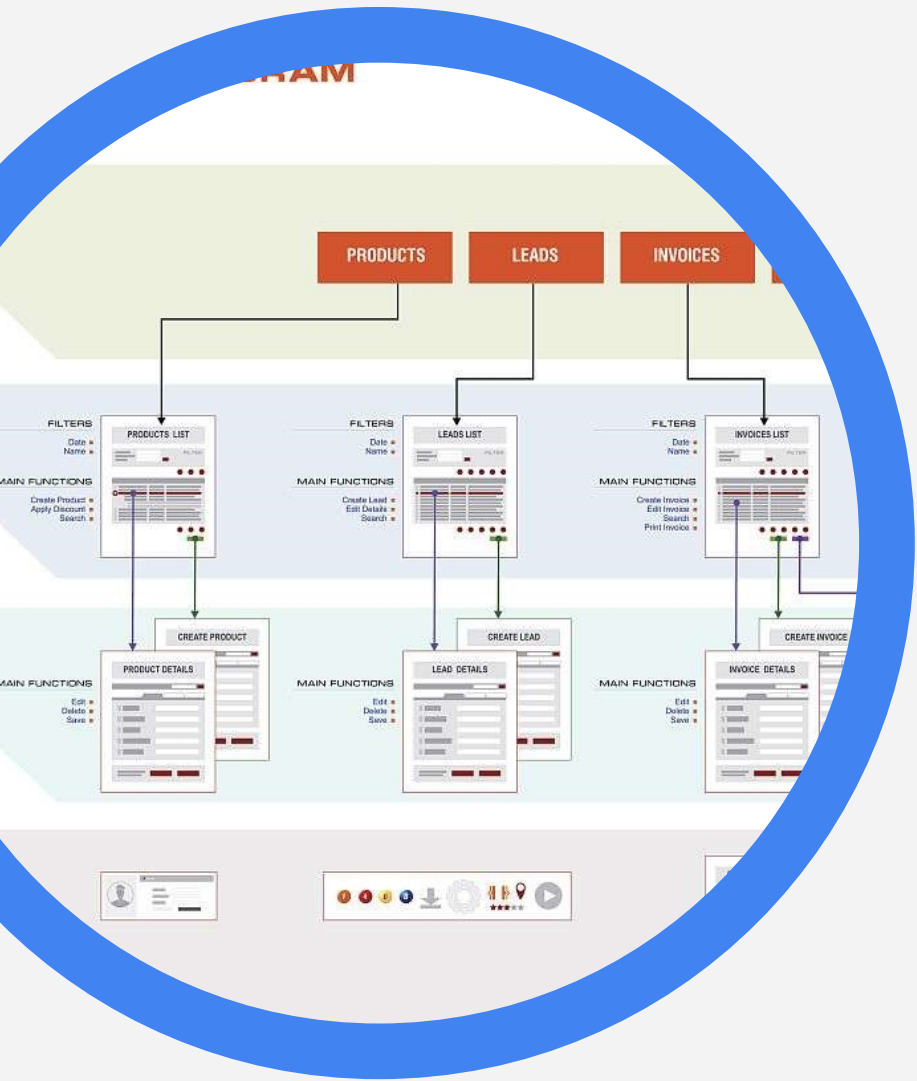


社交行为

用户在物联网社交平台上的互动、分享等行为。



行为数据时空分布特性



01

时间分布特性

用户行为数据在时间维度上呈现出周期性、趋势性等特点，如早晚高峰、节假日效应等。

02

空间分布特性

用户行为数据在空间维度上呈现出地域性、聚集性等特点，如城市热点区域、人口密集区等。

03

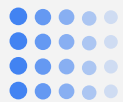
时空关联特性

用户行为数据在时间和空间维度上存在关联关系，如用户移动轨迹、设备间交互等。

PART 03

基于大数据的用户行为模式挖掘方法

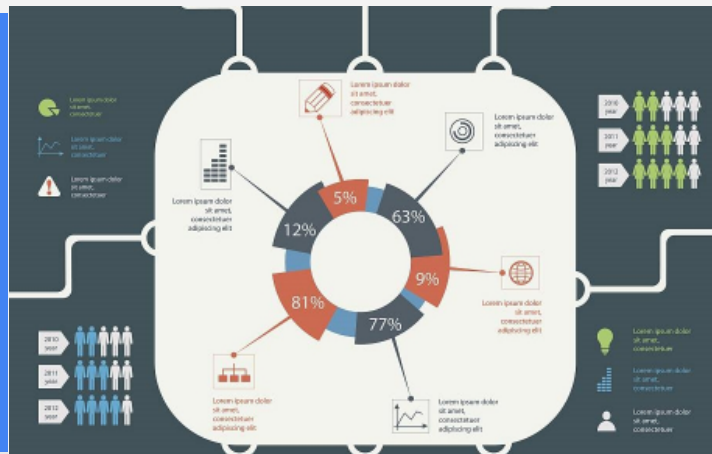




数据挖掘算法概述

数据挖掘定义

从大量数据中提取出有用信息和知识的过程。

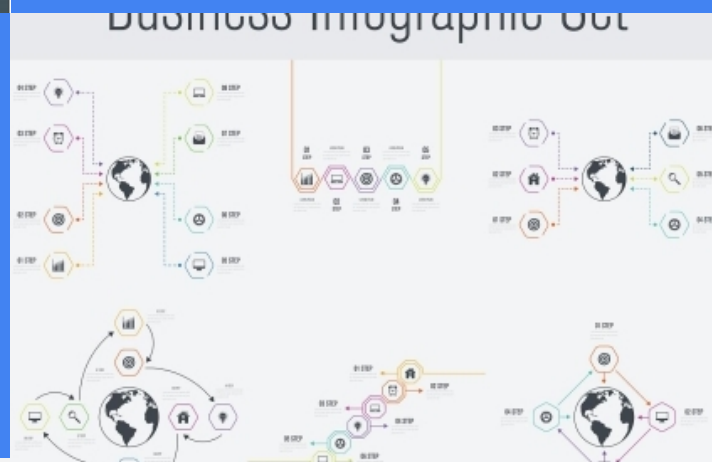
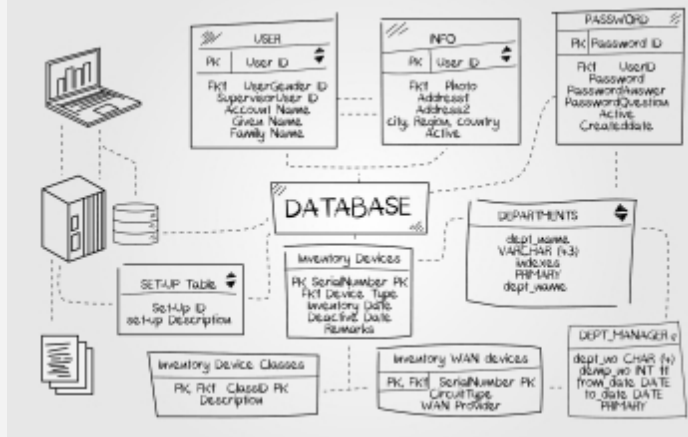


数据挖掘算法分类

统计方法、机器学习方法、神经网络方法等。

数据挖掘任务

分类、聚类、关联规则挖掘、预测等。





关联规则挖掘方法

关联规则定义

反映事物之间相互依存和关联关系的一种规则。

关联规则挖掘过程

找出所有频繁项集，再由频繁项集产生强关联规则。



关联规则评估指标

支持度、置信度和提升度。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/148064073017006077>