

机器学习与用户运营

王慧欣 网易人工智能



NETEASE AI

目录

CONTENTS

1. 网易人工智能

2. 用户运营案例

3. 机器学习在业务中的应用

目录

CONTENTS

1. 网易人工智能

2. 用户运营案例

3. 机器学习在业务中的应用

网易AI的技术体系

计算机视觉

通过计算机视觉，感知世界，主要包括人脸识别、OCR、SLAM、2D / 3D Tracking等技术。

语音交互

通过新的语音交互，针对特定场景改变人机交互方式，主要包括语音识别、发音评测等技术。

自然语言理解

让计算机理解这个世界，主要包括语义理解、智能问答、机器翻译等相关技术。

数据智能

从数据到知识，到智能，在数据与算法中提供预见和决策，让业务增长从艺术走向技术。提供基于数据和算法的业务优化和智能运营解决方案。

深度学习平台

将人工智能、机器学习中最先进的算法以最便利的方式提供给工程师，工程师选择算法，制定学习流程，其它内容工作平台自动化完成

深度学习GPU集群

海量数据积累

网易AI开放平台



AI平台解决方案布局

电商



供应链优化方案 智能运营方案
智能促销方案 智能banner方案

游戏



消费预测方案 海外发行方案
智能语音方案

文娱



人像美颜方案 视频理解方案
智能翻译方案 语音转写方案

云服务



信息安全方案 内容反垃圾方案
智能客服方案

目录

CONTENTS

1. 网易人工智能

2. 用户运营案例

3. 机器学习在业务中的应用



游戏行业

游戏外舆情监控

话题检测

立项调研

舆情监控

事件预警

画像追踪

.....

内容分析系统

流失玩家预警

付费玩家定位

玩家行为预测

.....

精细运营系统

游戏内精细运营

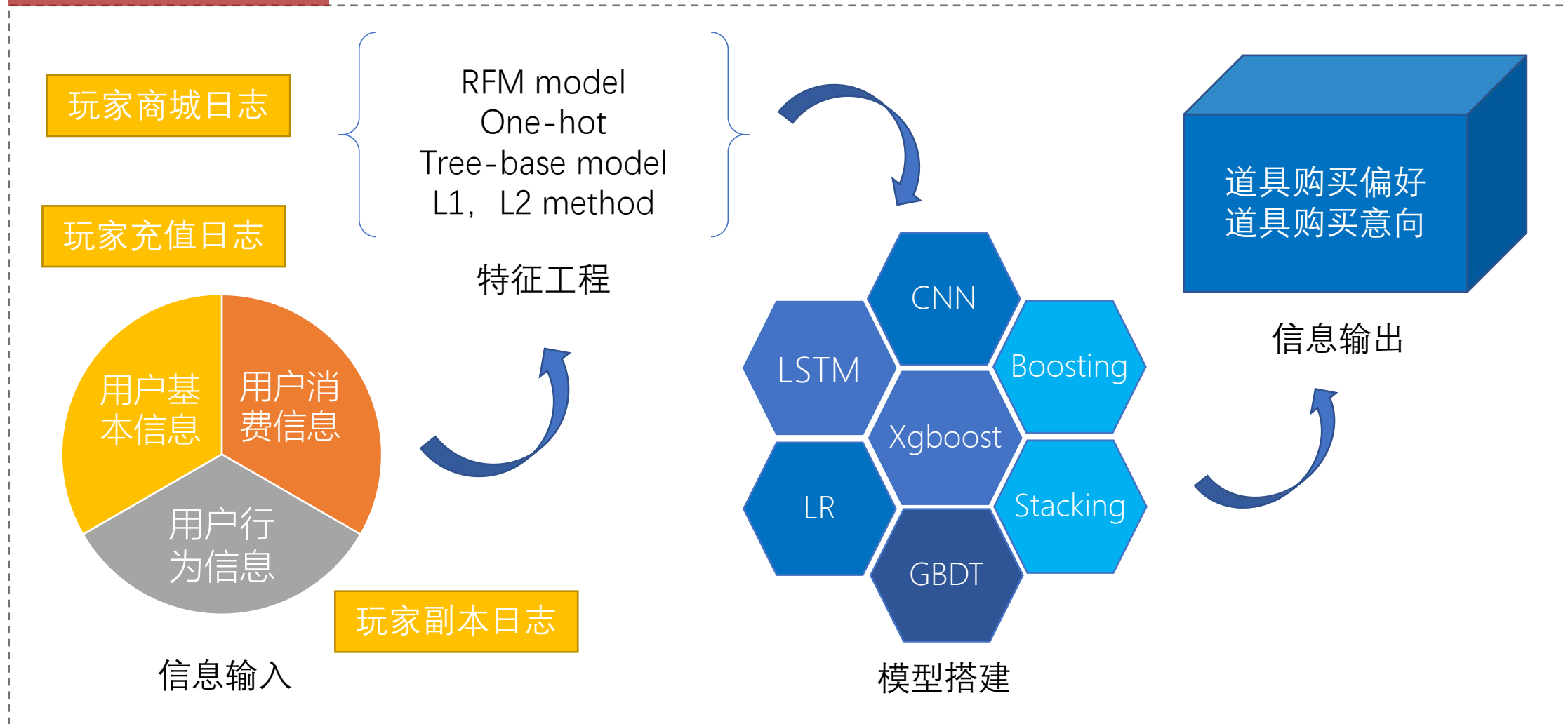
渠道玩家留存预测

渠道玩家付费预测

.....

发行优化系统

游戏玩家偏好预测



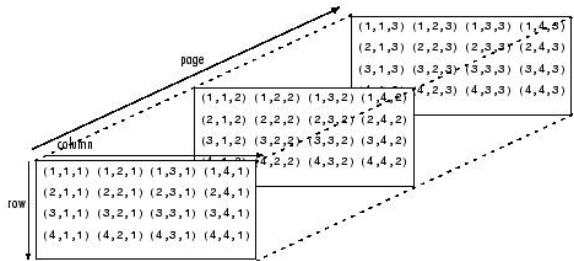
案例展示



游戏玩家偏好预测

玩家属性特征和近期的行为特征 → 玩家未来的道具偏好

时间窗口：

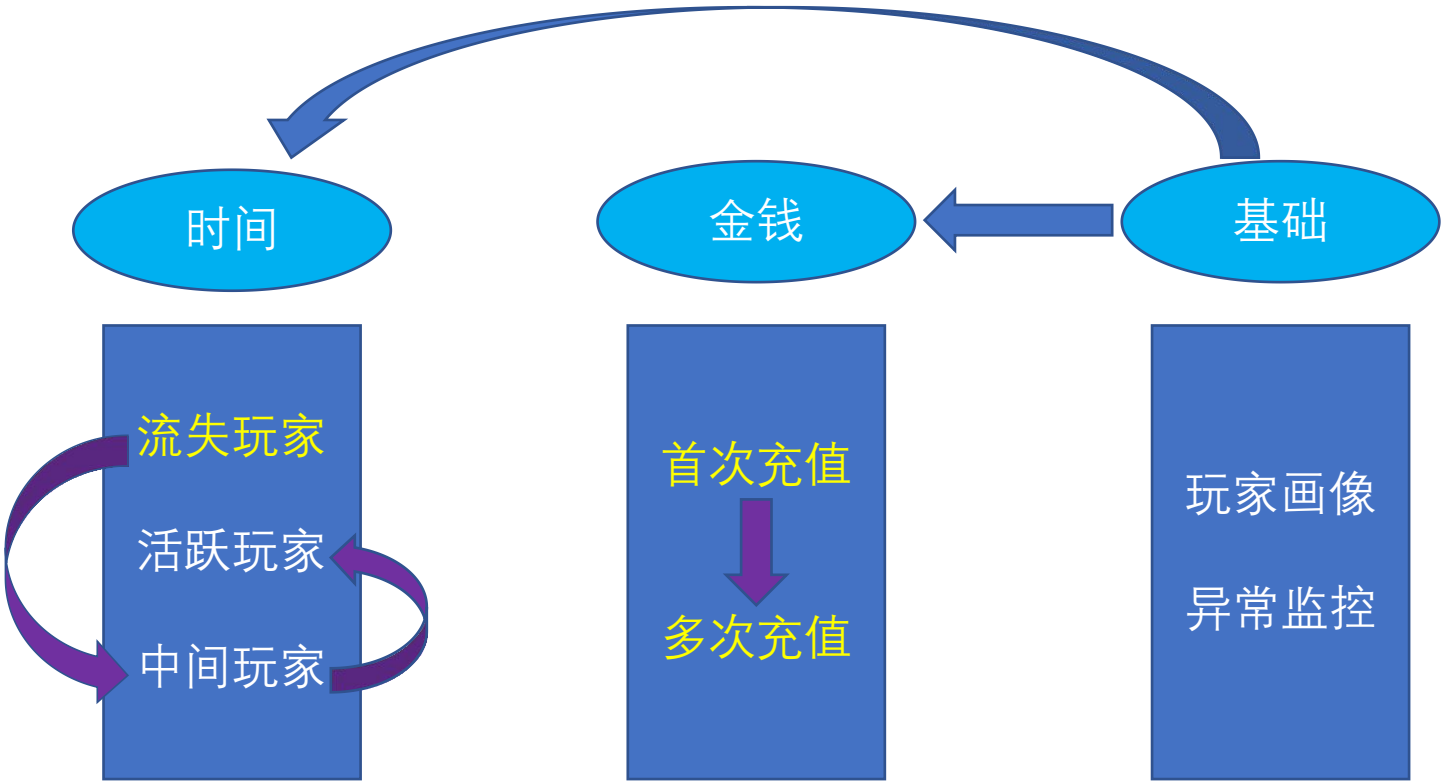


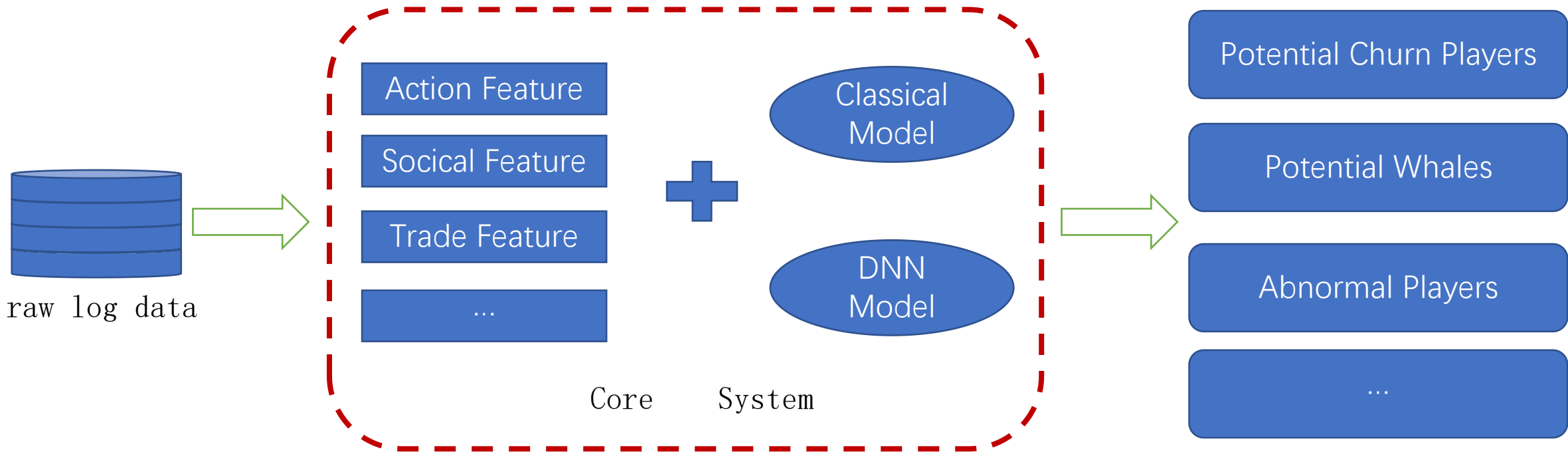
→ 建模

特征工程构建

打标

预测玩家偏好







电商行业

外部内容分析

商品匹配

选品

爆款挖掘

.....

内容分析系统

电商精细运营

销量预测

智能定价

箱型优化

.....

精细运营系统

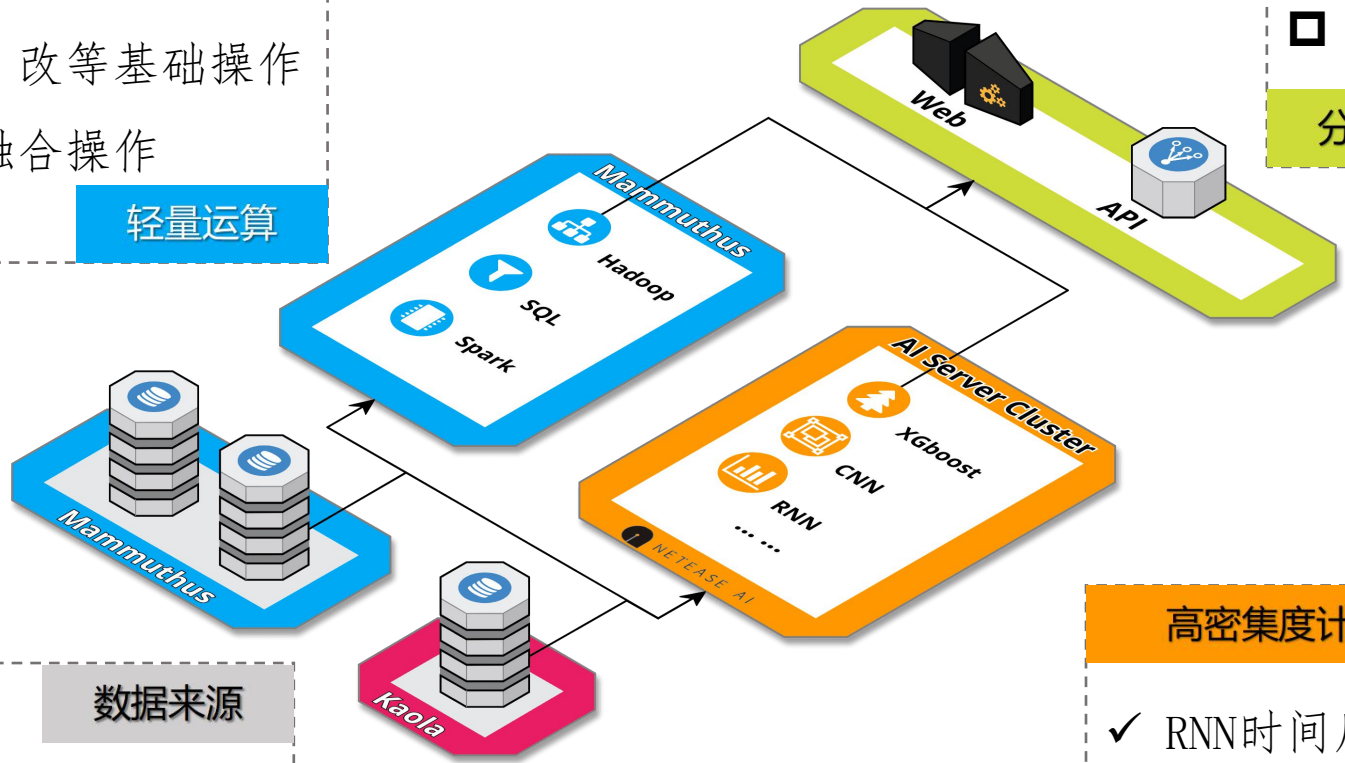
- ✓ 销售订单数据同步
- ✓ 增、删、查、改等基础操作
- ✓ 大数据异构融合操作

轻量运算

- ✓ 打通分析数据输出接口
- 建设Web端用户界面

分析结果

技术进展



- ✓ Hive/Spark大数据平台
- ✓ 客户运营服务器

数据来源

高密度计算

基于GPU集群

- ✓ RNN时间序列预测模块
- ✓ CNN属性聚类模块
- ✓ 集成算法模块



潜在用户

会员

活跃会员

流失

诱导转化

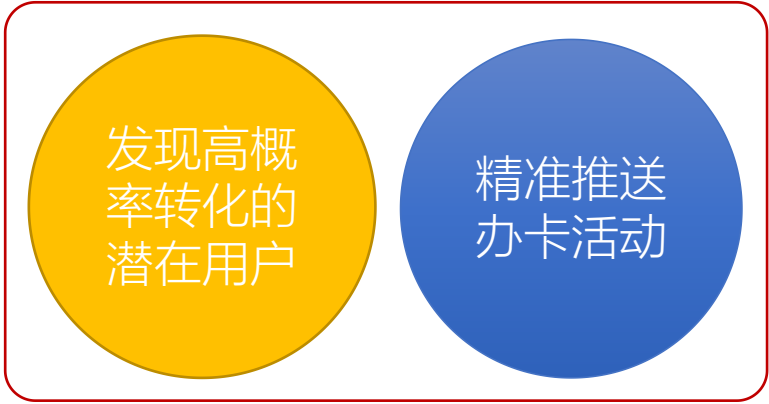
促进成交

召回挽留

会员相关技术



提高转化率

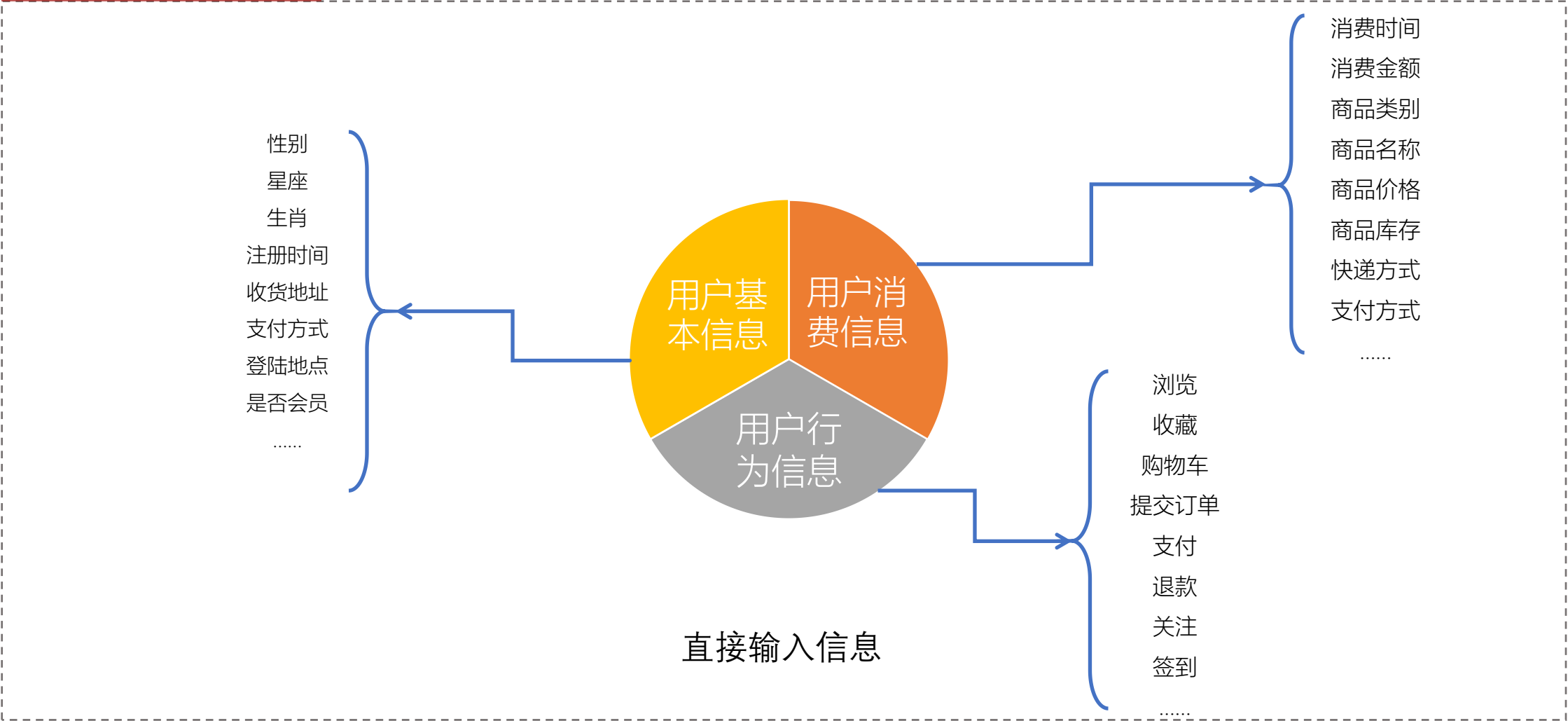


如何提升转化率

会员相关技术



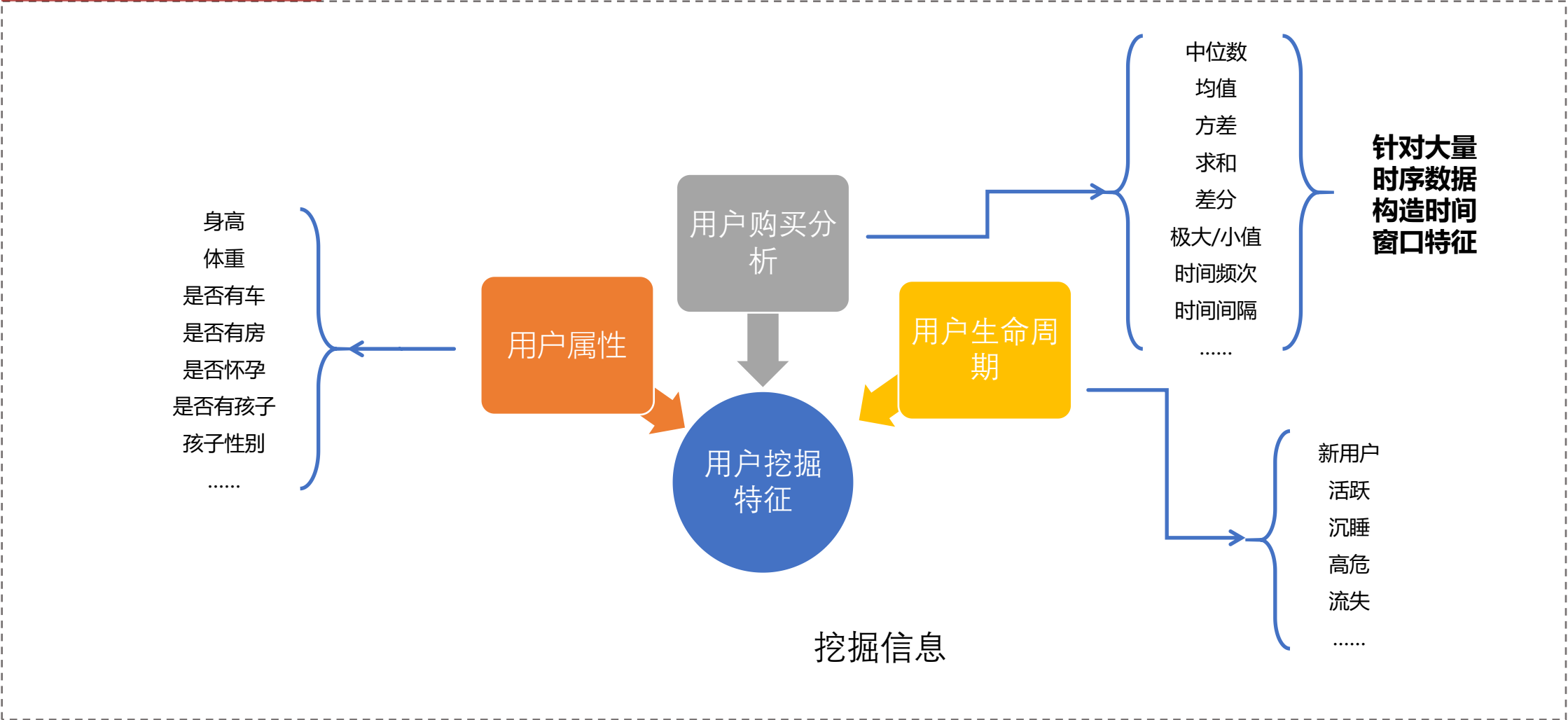
特征构造



会员相关技术



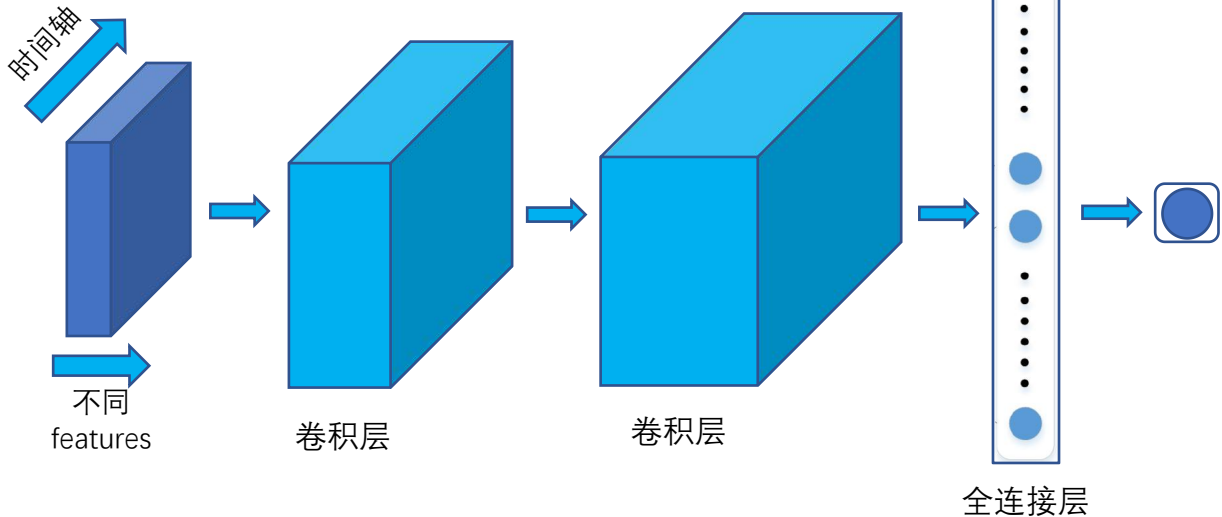
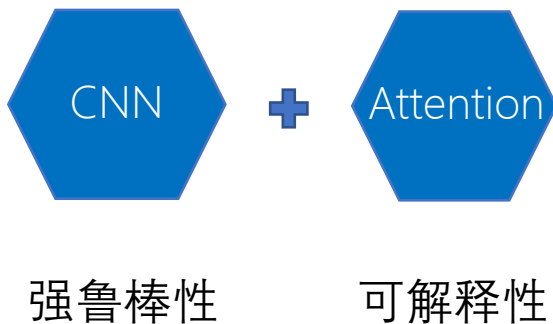
特征构造



会员转化相关



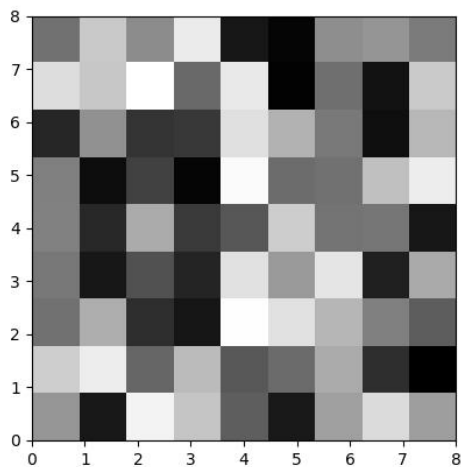
模型搭建



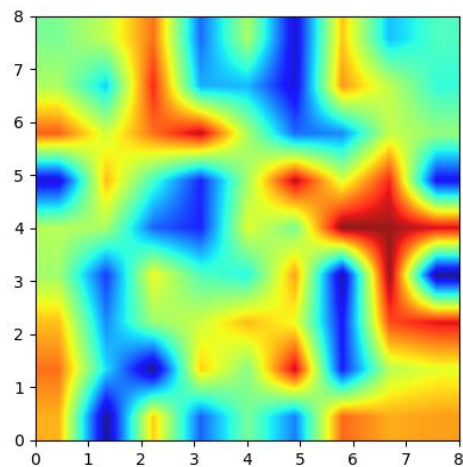
CNN + Attention

模型构建

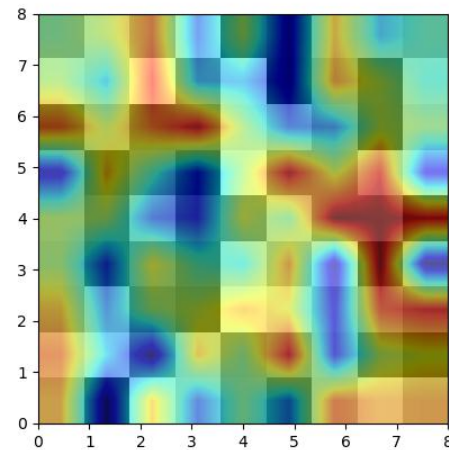
Attention机制



Features



Attention

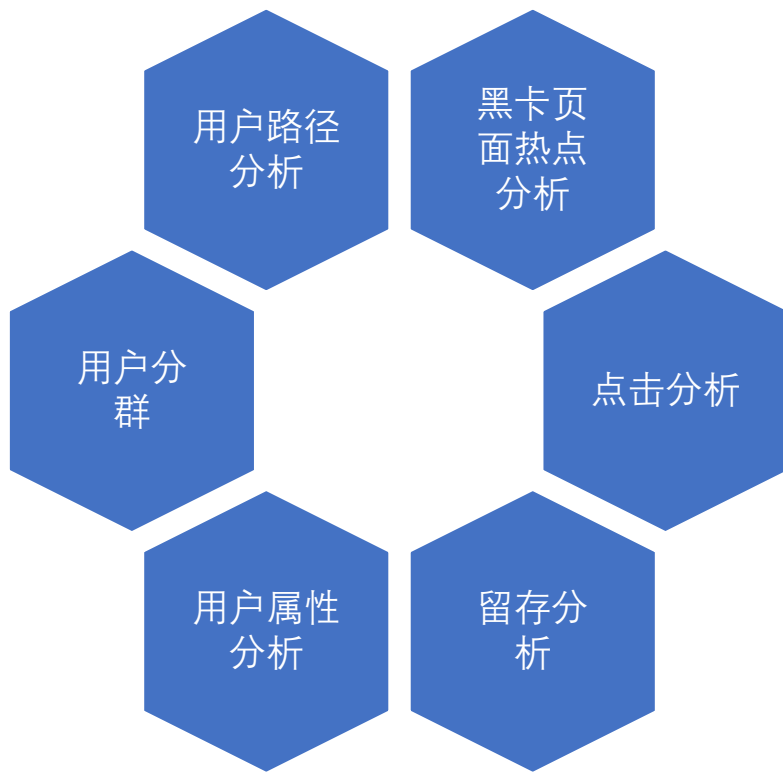


Results

更多工作

发现潜在会员用户

基于用户群体的活动运营



目录

CONTENTS



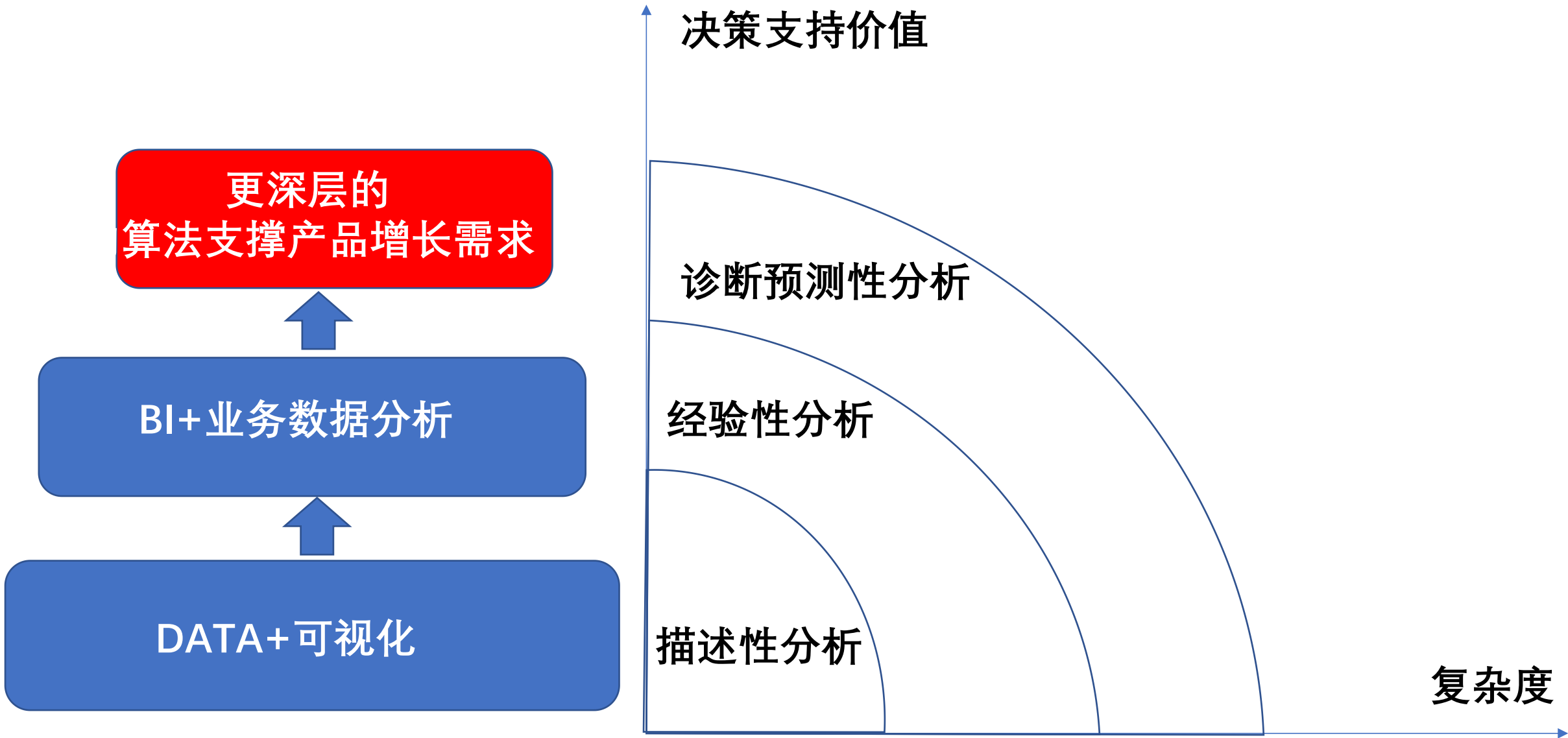
1. 网易人工智能



2. 用户运营案例



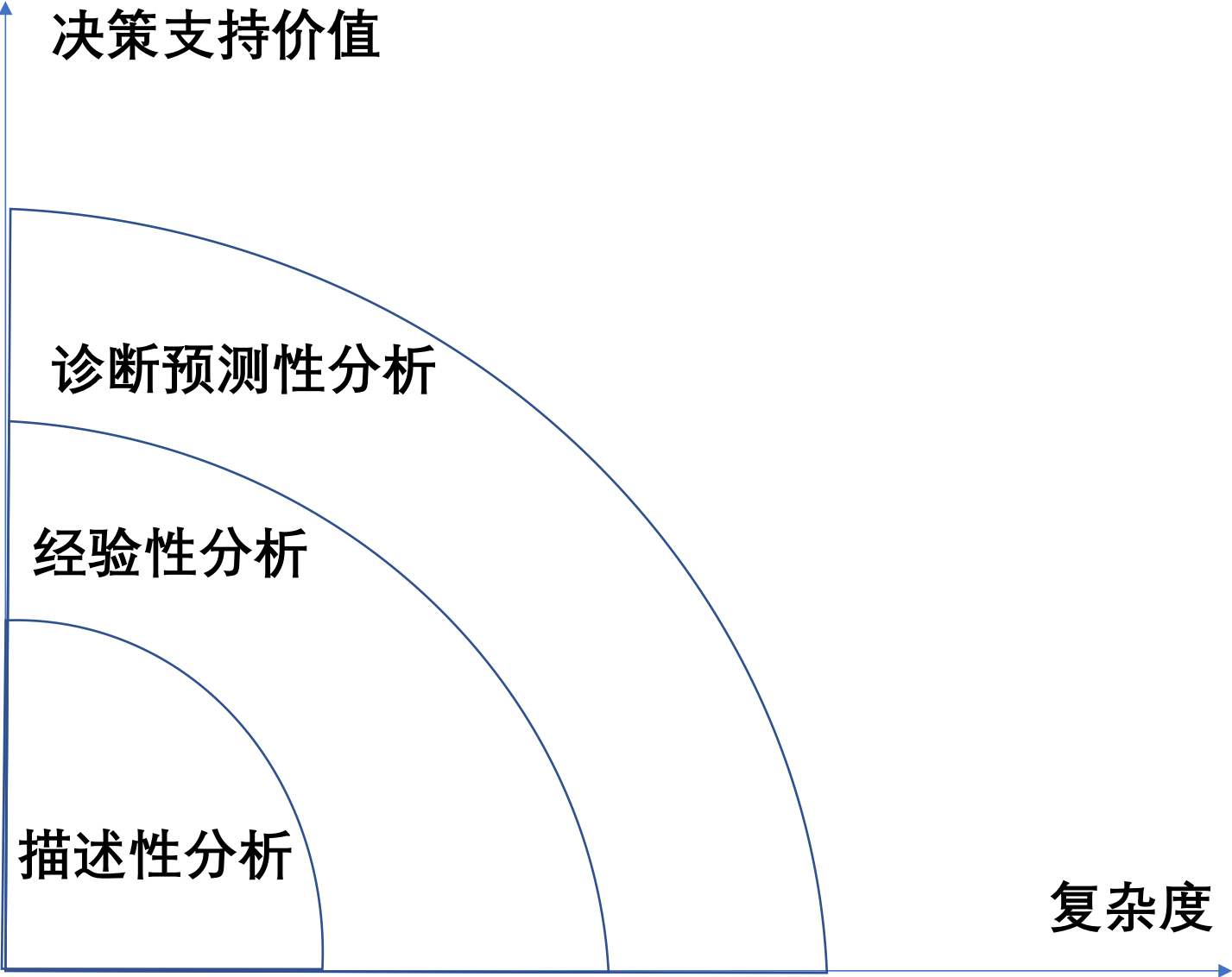
3. 机器学习在业务中的应用



更深层的
算法支撑产品增长需求

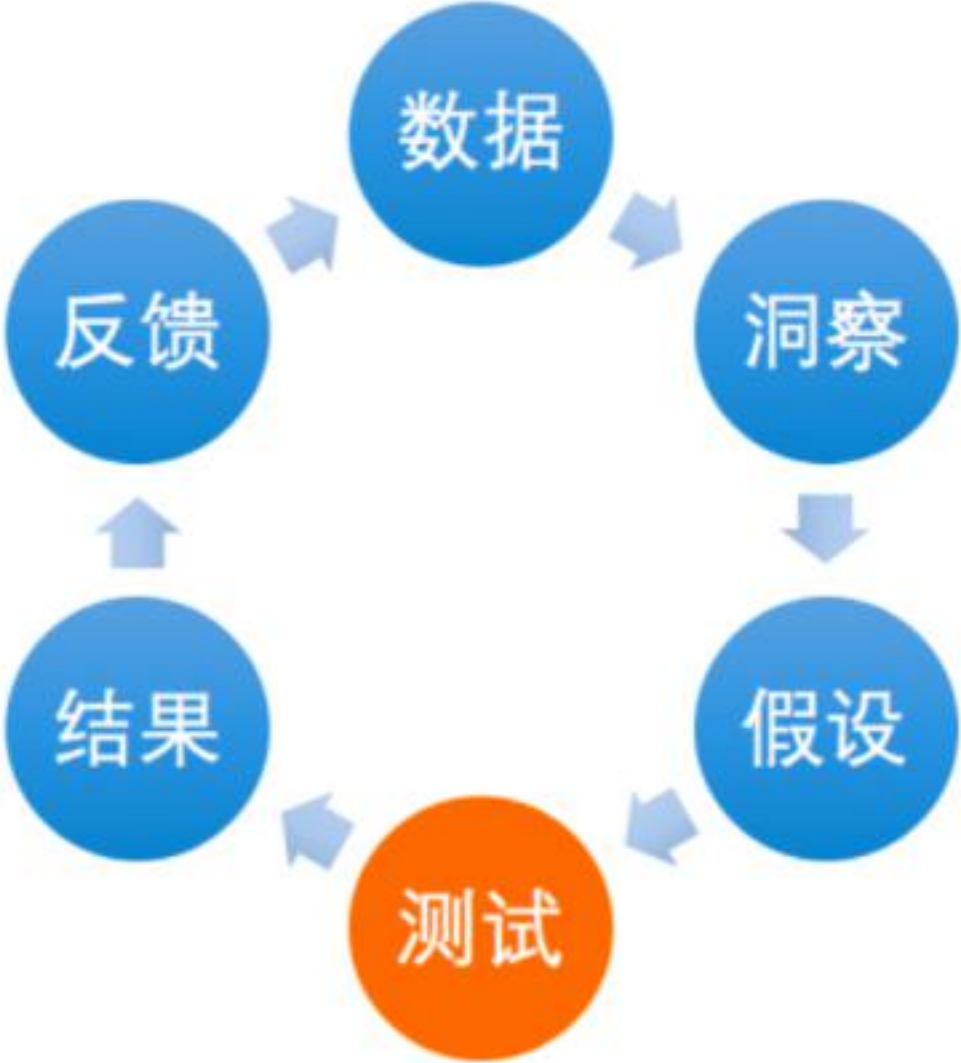
BI+业务数据分析

DATA+可视化



业务配合和反馈

定量数据，体现价值



Thanks!

Q & A