

# 榛果民宿推荐那些事

陈沅

榛果民宿推荐那些事

## Outline

业务背景介绍

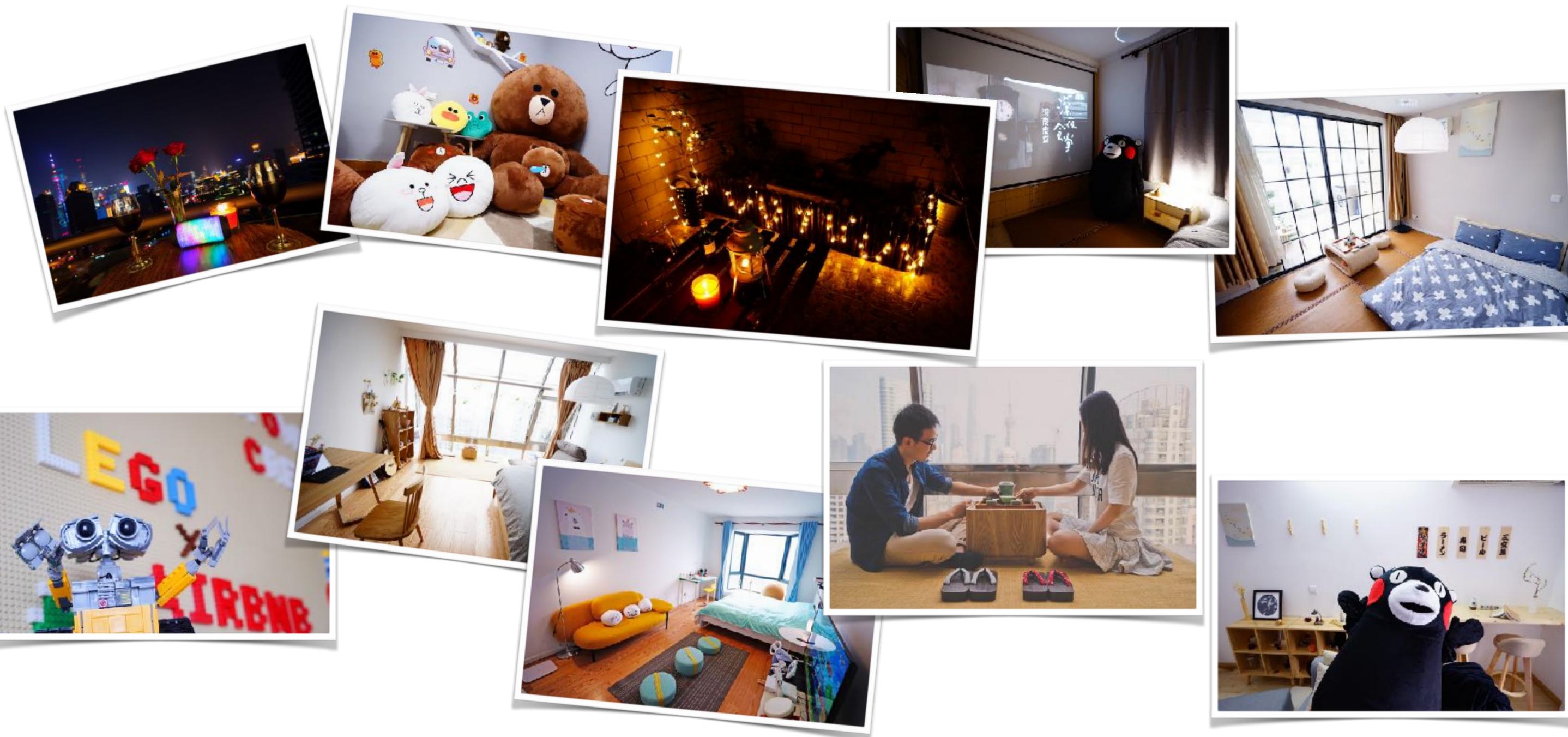
榛果推荐架构和数据

榛果推荐流程和策略迭代

# 业务背景介绍

榛果民宿推荐那些事

# 民宿产品



榛果民宿推荐那些事

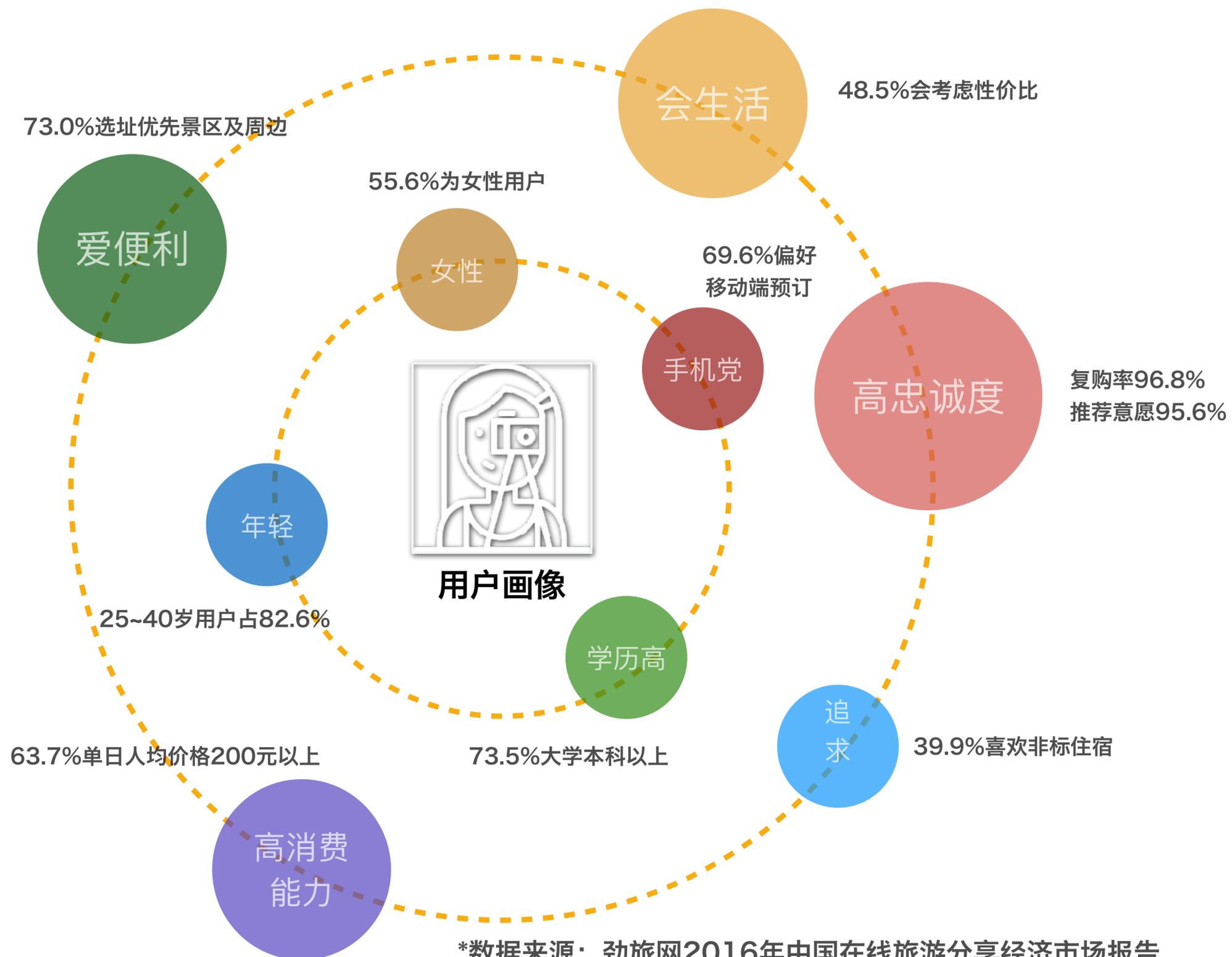
## 民宿市场

### 用户构成:

- 年轻游客是民宿的主要用户

### 用户需求:

- 性价比、个性化需求是优势

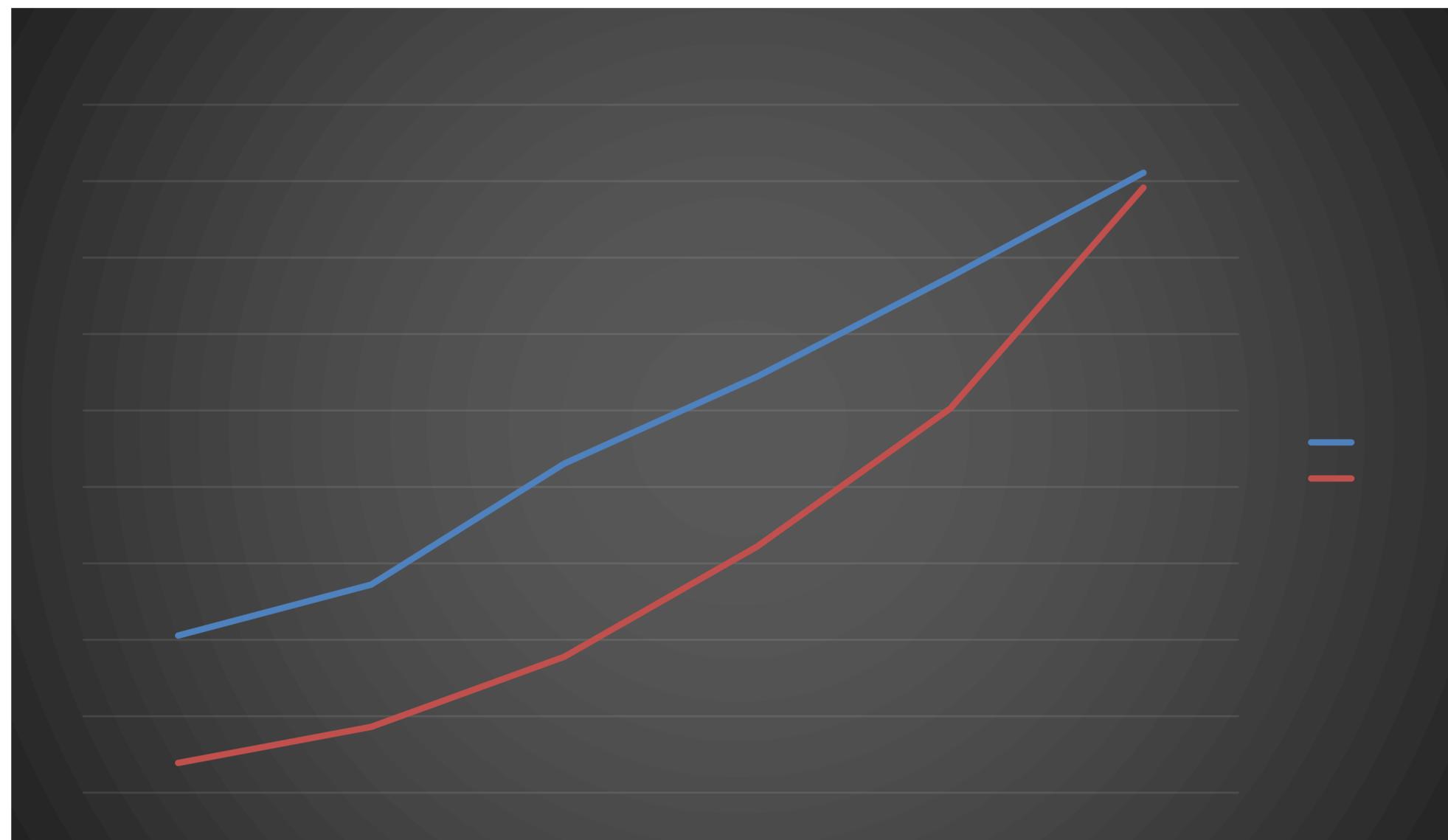


榛果民宿推荐那些事

## 民宿市场

### 市场规模及增速

- 市场增速超过酒店
- 市场潜力巨大



\*数据来源：易观智库2015在线住宿预订市场分析  
劲旅网2016年中国在线旅游分享经济市场报告

榛果民宿推荐那些事

## 榛果民宿



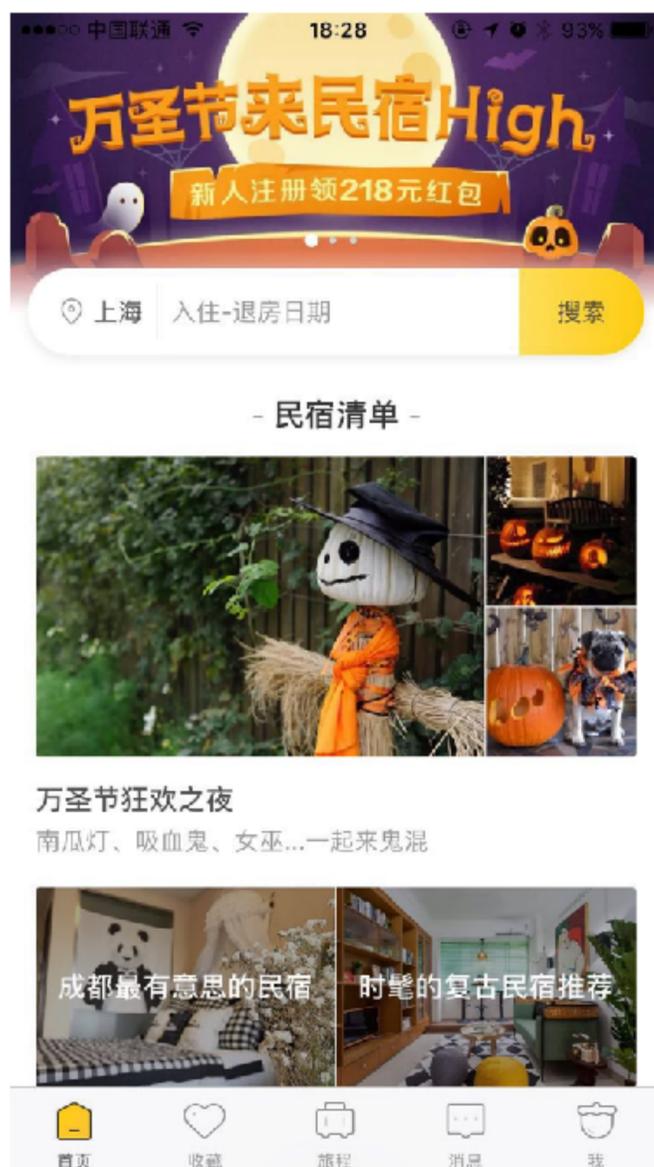
## 榛果民宿是什么？

- 榛果民宿是一款服务于爱住民宿的房客和运营民宿的房东的平台，出行度假的房客可以通过产品，根据自己的口味和需求选到希望入住的民宿；
- 房东可将自己精心经营的民宿信息上线到榛果，接受来自全世界的拜访。
- 榛果民宿，始终坚持“让年轻人住得更好”，通过线上体验，带来完美新潮线下服务。

榛果民宿推荐那些事

# 流量入口

## 榛果 APP



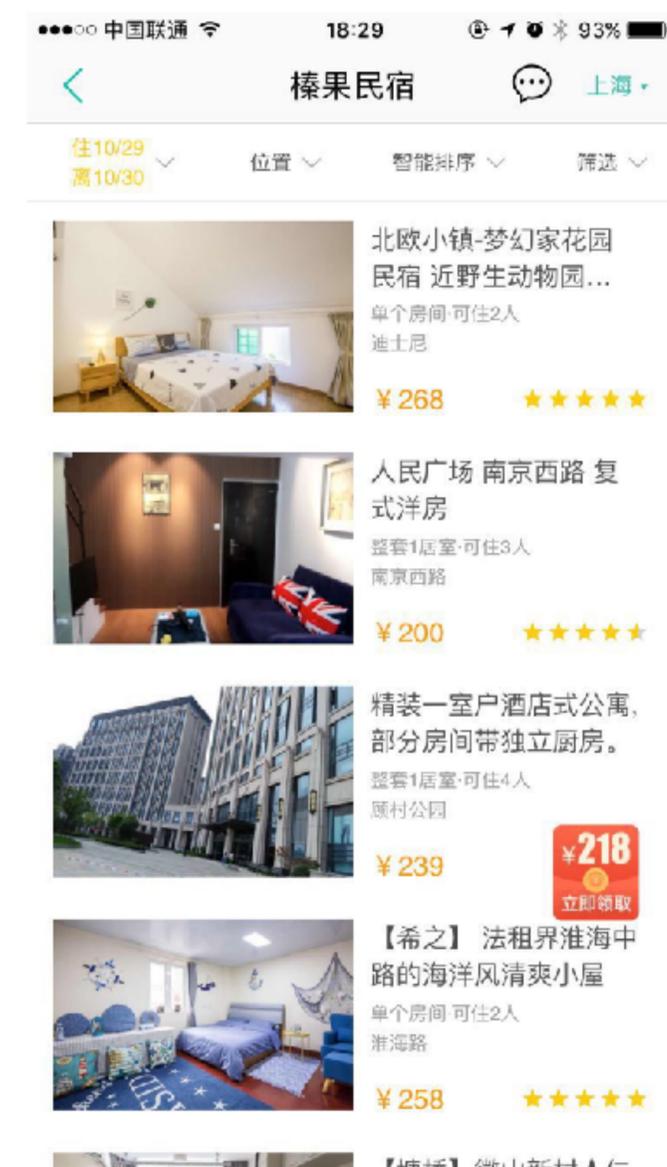
## 美团 APP



## 美团/点评酒店频道



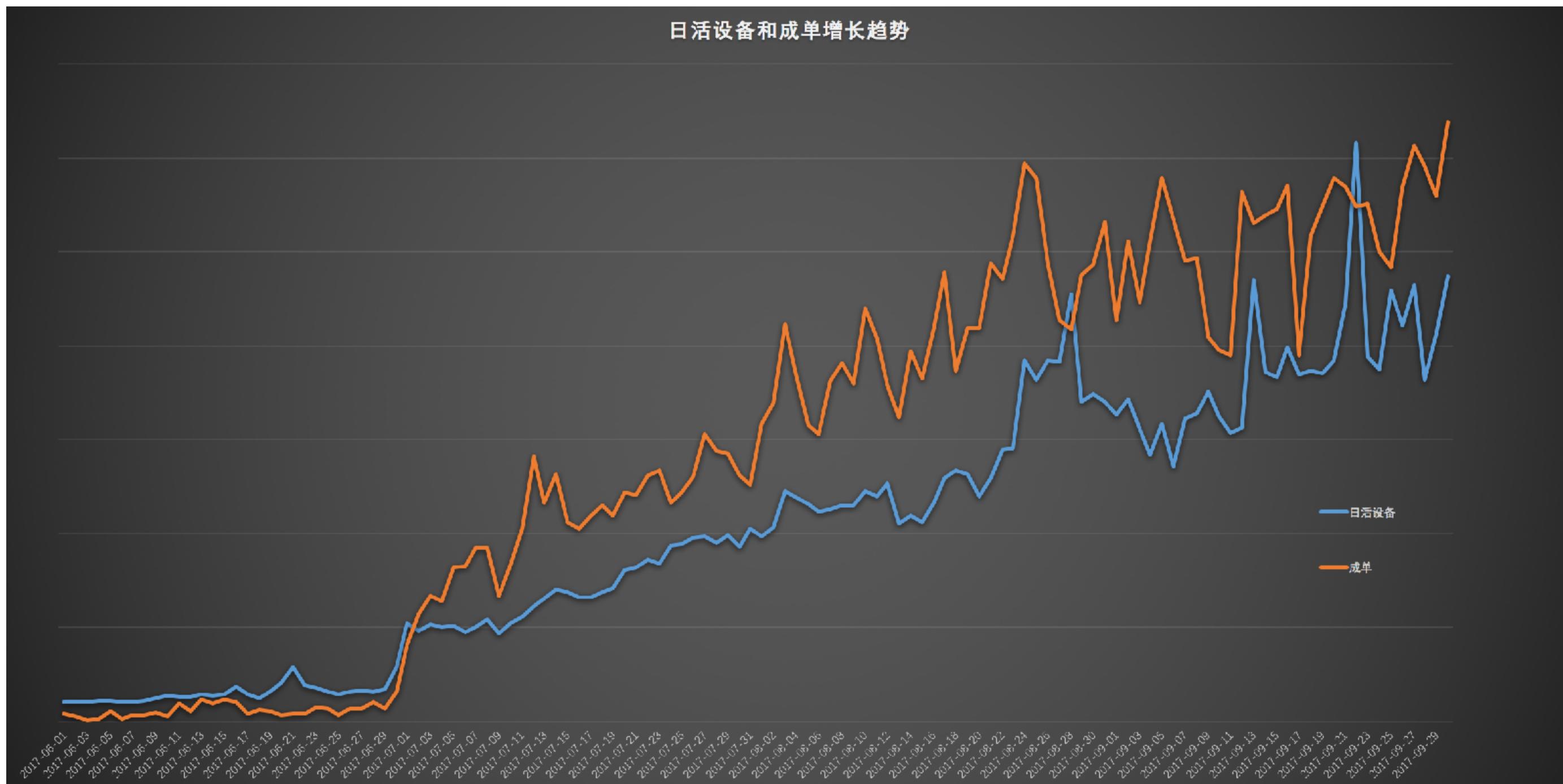
## I 版



榛果民宿推荐那些事

# 流量和交易

日活设备和成单增长趋势



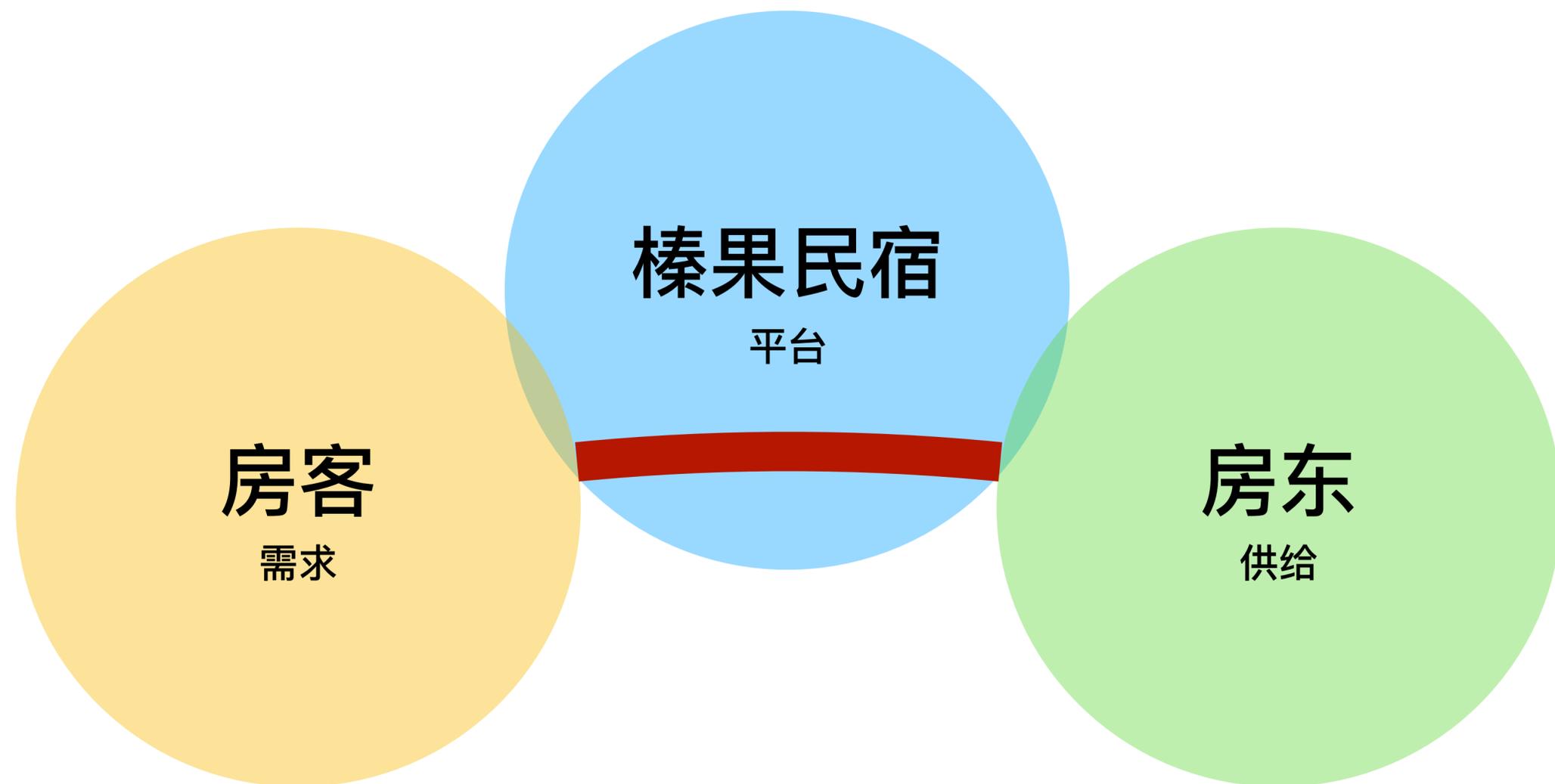
榛果民宿推荐那些事

## 民宿市场

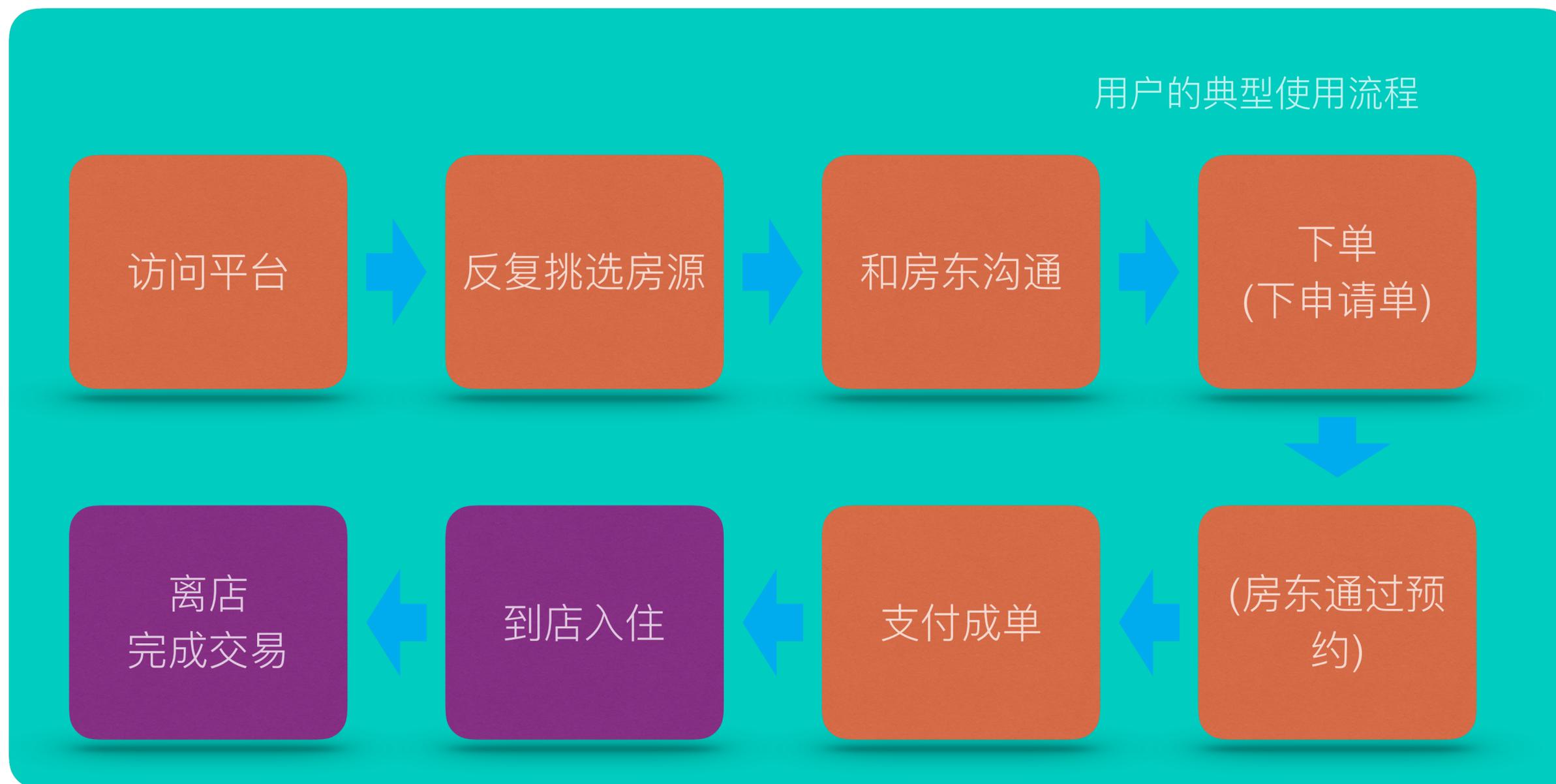
三方生态系统.

榛果民宿的推荐目标:

- 匹配供给和需求.
- 促成交易.



# 用户的典型使用流程



## 民宿产品推荐面对的问题

库存受限下的  
推荐

本异地  
差异大

房东/房客  
双向选择

需求  
个性化

榛果民宿推荐那些事

# 库存受限下的推荐

库存有限

- 由于民宿产品本身的特点，通常以单个房源进行推广。
- 再“网红”的民宿，一周也只有 7 个可售间夜，
- 因此决定了使用爆款策略难奏效。

中国联通 20:28 83%

日期选择 清除

入住日期 11月15日 共3晚 退房日期 11月18日

2017年11月

日	一	二	三	四	五	六
			1 ¥389	2 ¥389	3 无房	4 ¥389
5 无房	6 ¥389	7 ¥389	8 无房	9 无房	10 无房	11 无房
12 ¥389	13 ¥389	14 ¥389	入住 ¥389	16 ¥389	17 ¥389	退房
19 ¥389	20 ¥389	21 ¥389	22 无房	23 无房	24 ¥389	25 ¥389
26 ¥389	27 ¥389	28 ¥389	29 ¥389	30 ¥389		

2017年12月

立即预订

榛果民宿推荐那些事

# 本异地需求差异大

70% 以上订单是异地订单.

- 异地: 常驻城市 != 浏览城市.
- 跨城: 定位城市 != 浏览城市
- 本地/异地用户的诉求不一致.

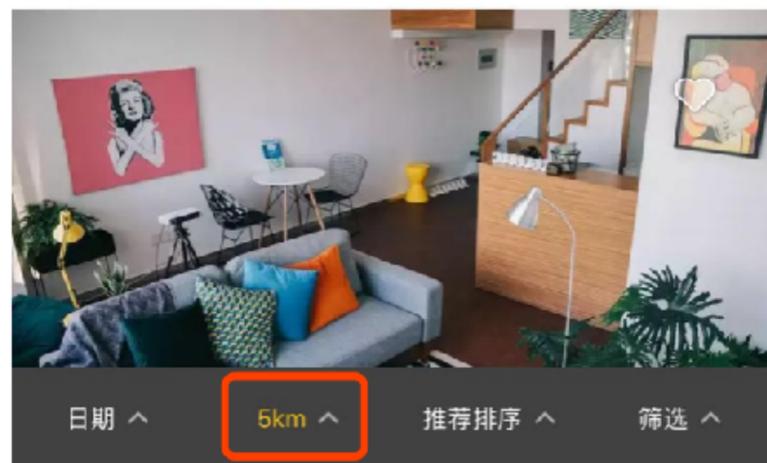


搜索位置、名称、房东

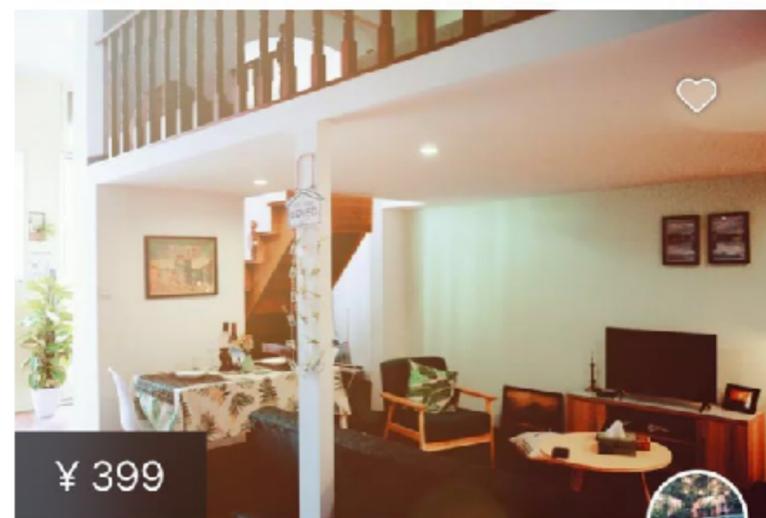


龙井 乐购湾悦城商圈 BRT直达机场...

整套2居室 · 可住5人 | 距您4.7公里



搜索位置、名称、房东



[外滩英式建筑Loft] 出门即外滩, 南...

整套1居室 · 可住3人 | 距 外滩 176米

★★★★★ 4.9分 2条评价



榛果民宿推荐那些事

# 房东房客双向选择

需求的匹配是一个双向选择的过程.

用户需求:

- 响应快 / 服务好
- 颜值高 / 舒适...

房东需求:

- 流量
- 房客身份靠谱...



「翡冷翠花园·Emerald」法租界中心复古洋房 花园大床房 HD projection

整套房子 | 1室1厅1厨1卫 | 49平 | 可住2人

¥463 /晚

1人收藏

亮点

- 『翡冷翠花园·Emerald』
- Live like the locals by staying our garden Villa.

咨询

立即预订



卓小花民宿-【蓝色性冷淡】近地铁地铁口高架口可开发票,两床大套房酒店化管理

整套房子 | 1室1厅1厨1卫 | 50平 | 可住4人

¥303 /晚

16人收藏

亮点

- 【卓小花说】:生活到底是什么?我们有问过自己吗?无论工作多忙碌。旅途多辛苦。我们为什么选择民宿?不就是家的味道吗?除了价格因素,我想住民宿的精髓就是仿佛住在家里。

咨询

申请预订

榛果民宿推荐那些事

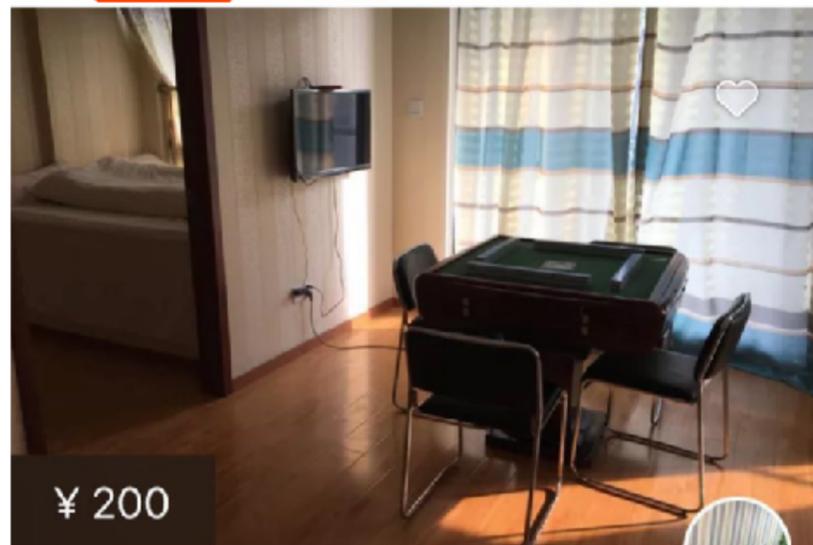
# 需求个性化

## 不同用户的诉求不尽相同

- 景点 / 商圈
- 主题 / 品牌
- 单人 / 结伴出游
- 不同入口用户的诉求也不同



麻将房



【上海滴水湖灵感酒店式公寓】简...  
整套1居室 · 可住4人 | 临港新城/泥城



复旦大学



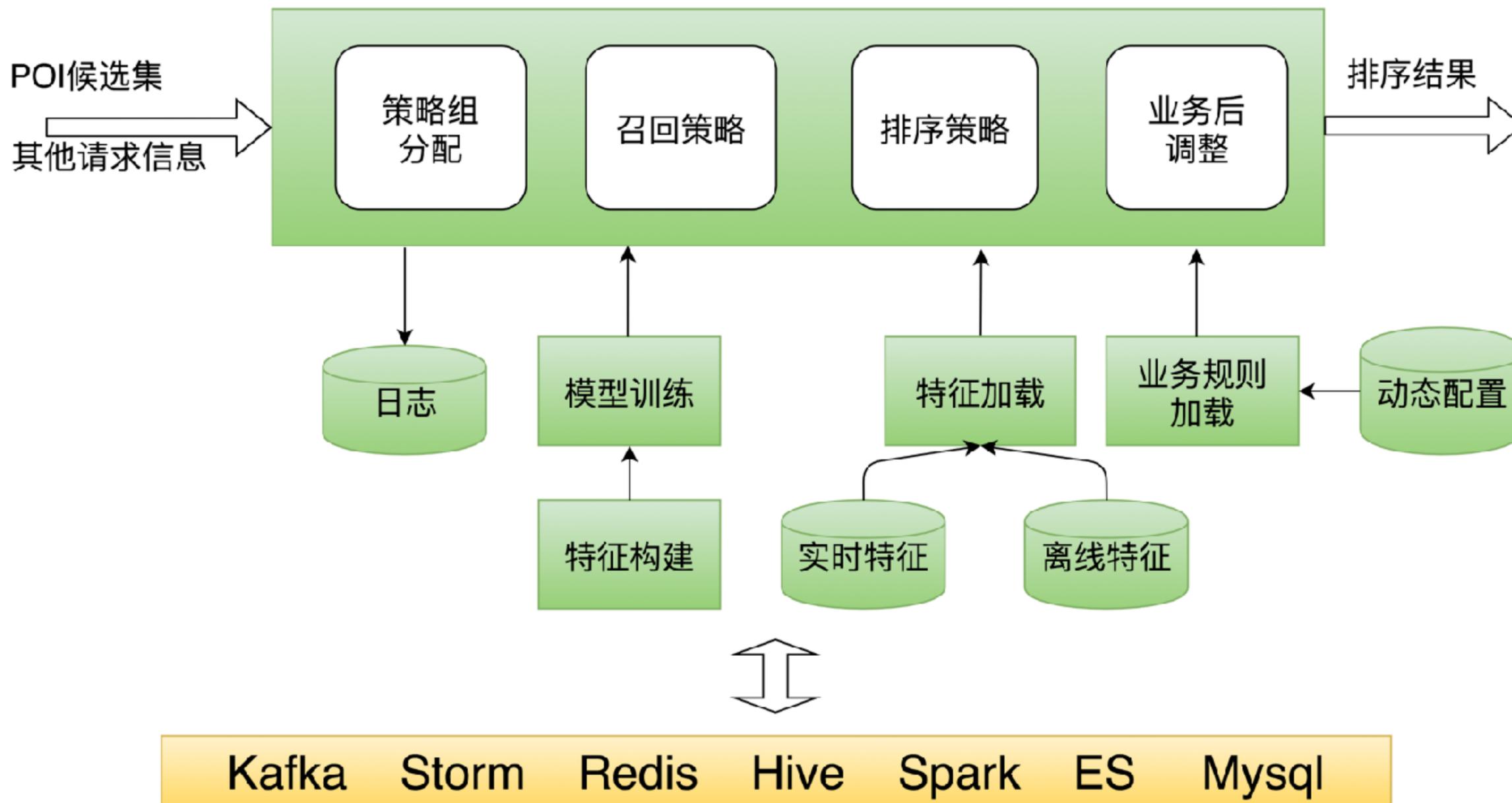
复旦、财大旁温馨彩色卡通房间,高...  
单个房间 · 可住2人 | 距 复旦大学 436米  
★★★★★ 4.9分 1条评价



# 榛果推荐架构和数据

榛果民宿推荐那些事

# 榛果民宿推荐架构



榛果民宿推荐那些事

# 榛果民宿推荐架构



榛果民宿推荐那些事

# 数据仓库分层建设



榛果民宿推荐那些事

# 数据仓库主题建设



榛果民宿推荐那些事

## 服务应用场景



# 榛果推荐流程和策略迭代

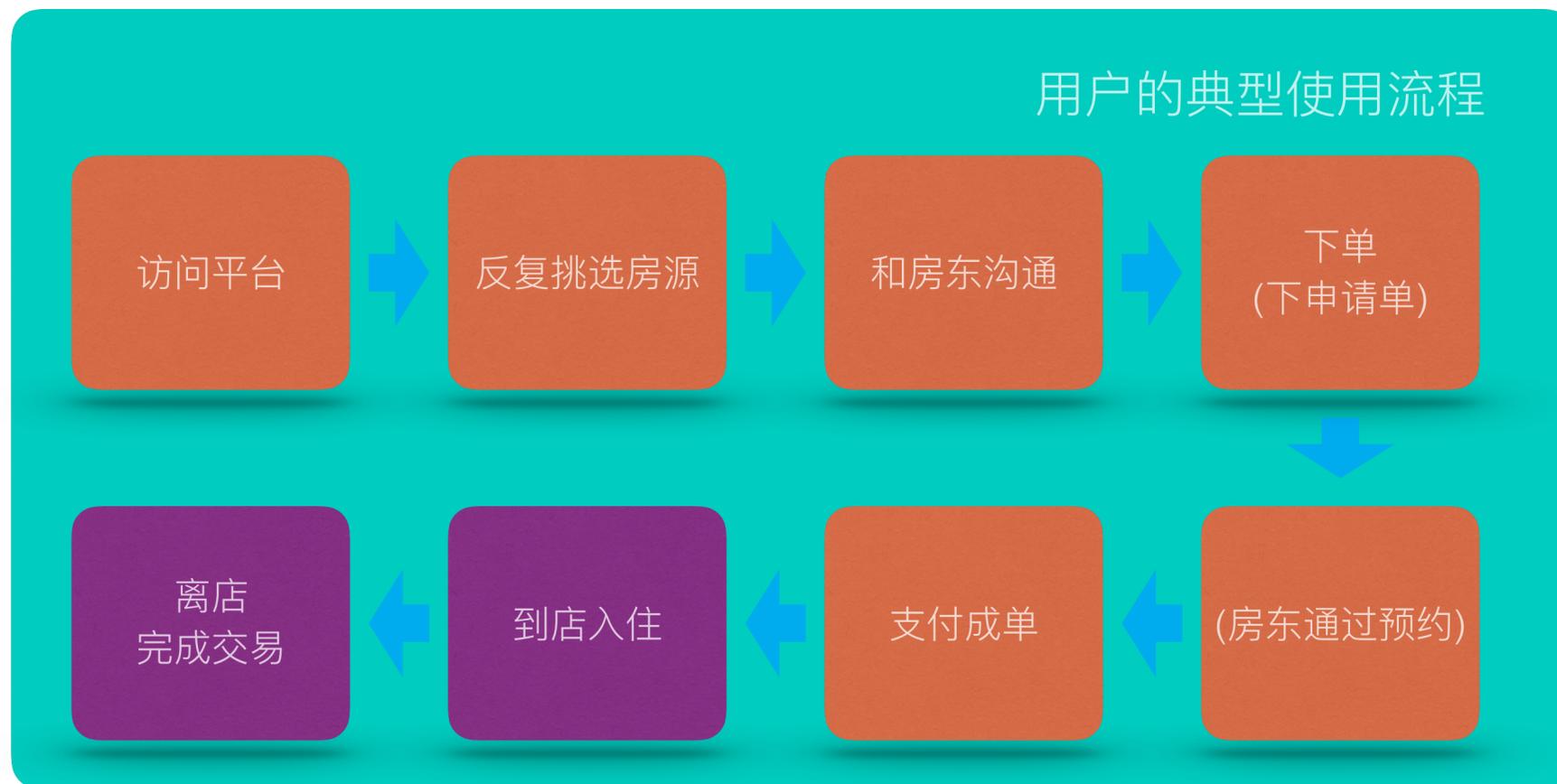
榛果民宿推荐那些事

## 评估指标

以访购率为主要目标.

- 兼顾用户满意度.
- 用户满意度:
  - 成单前使用感受
  - 成单后入住感受

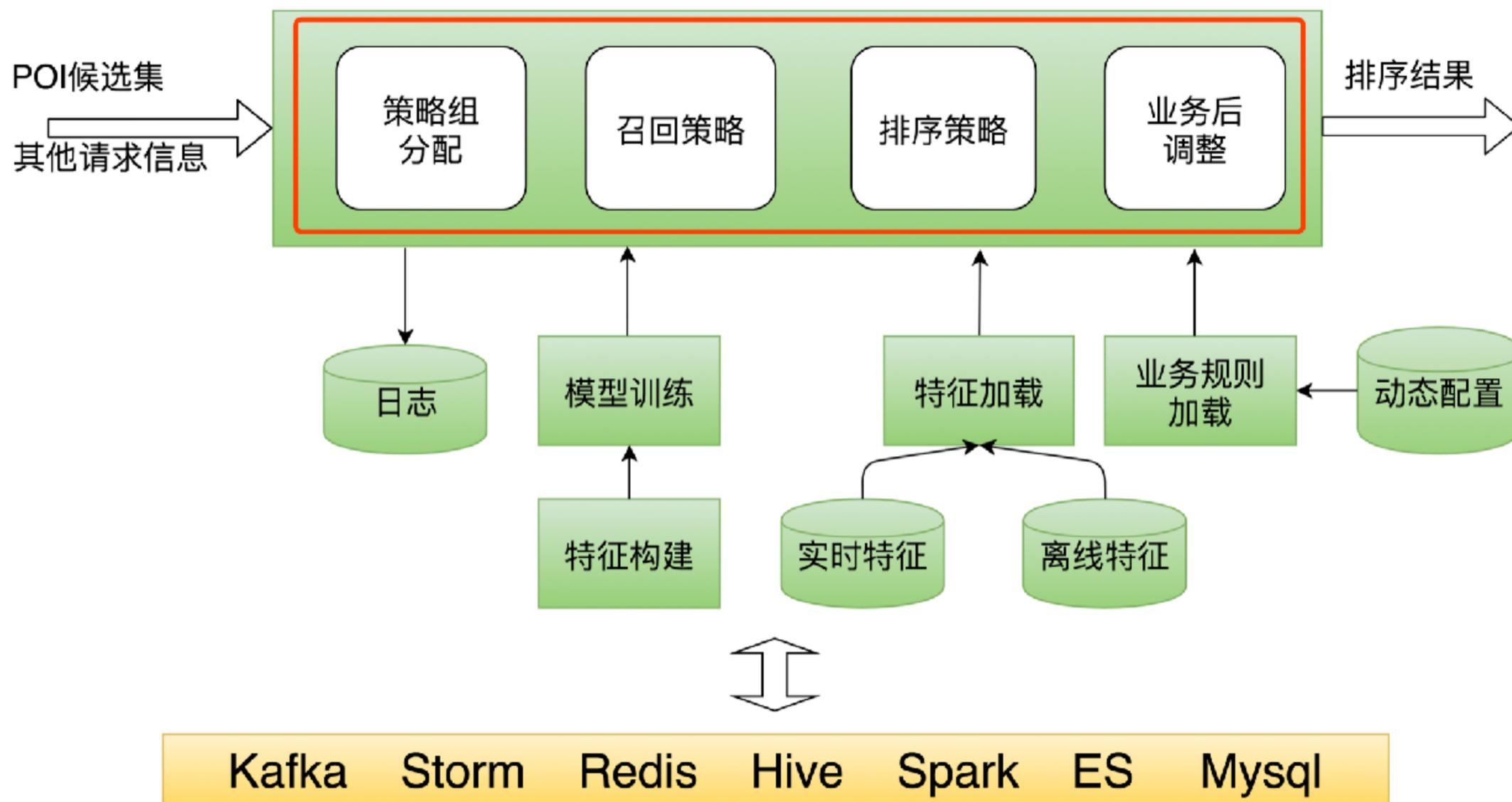
策略迭代方式: 数据驱动.



$$\begin{aligned} \text{访购率} &= \frac{\text{成单用户数}}{\text{访问用户数}} \\ &= \frac{\text{点击用户数}}{\text{访问用户数}} * \frac{\text{下单用户数}}{\text{点击用户数}} * \frac{\text{成单用户数}}{\text{下单用户数}} \\ &= \text{点击率} * \text{下单穿透率} * \text{成单穿透率} \end{aligned}$$

榛果民宿推荐那些事

# 在线处理流程



榛果民宿推荐那些事

# 在线处理流程



榛果民宿推荐那些事

## Query 预处理 / 意图识别

### QUERY 预处理

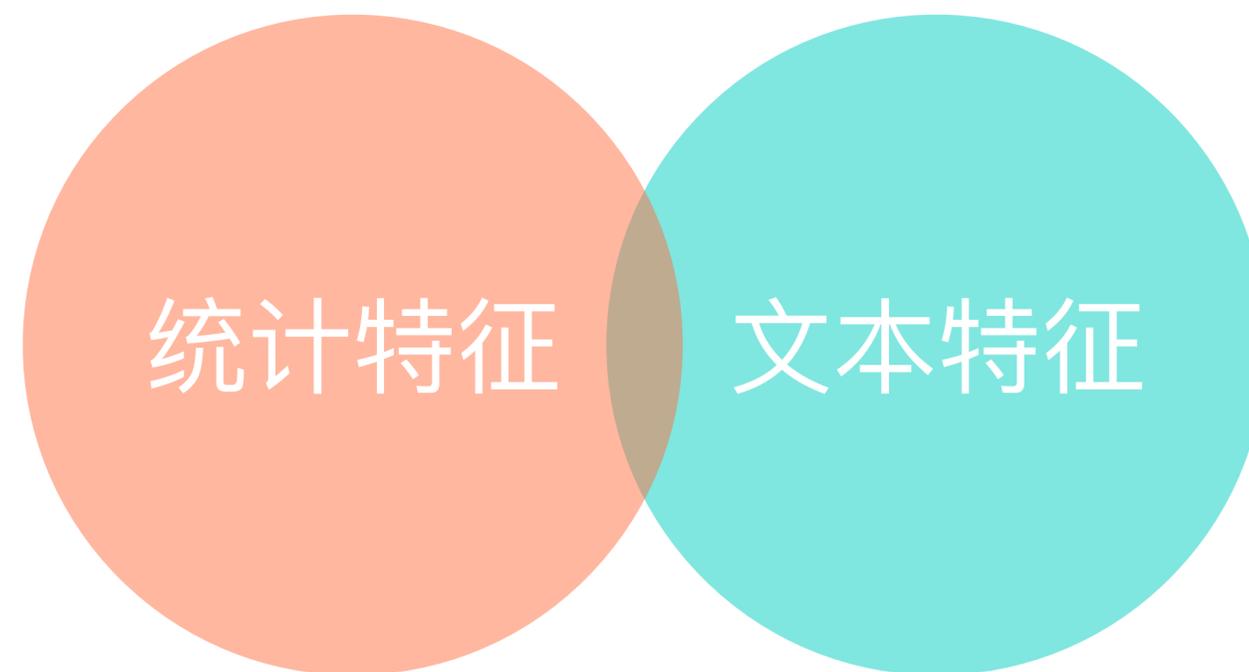
- QUERY 纠错
- QUERY 规范化

### QUERY 分析

- 分词 / 词性标注
- QUERY 改写
- 语义归一

### 意图识别

- 权重分析
- TAG 抽取 / 映射



榛果民宿推荐那些事

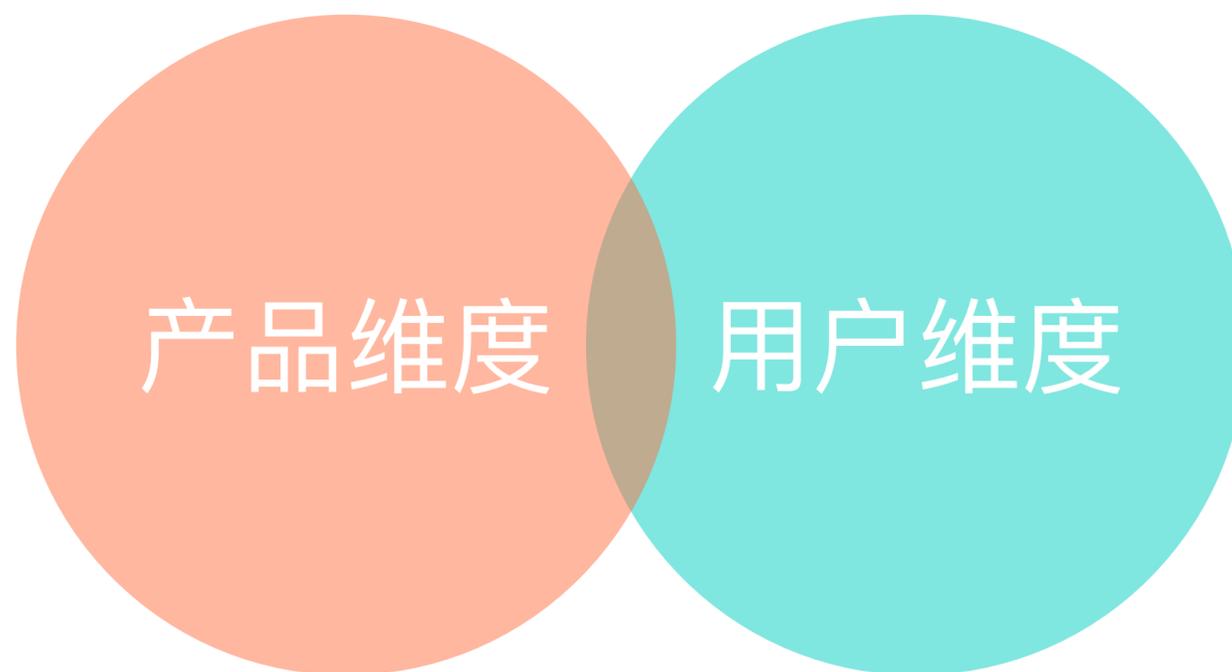
## 召回策略

### 产品召回

- 历史转化
- 新房源策略
- 热门区域: 分本异地
- 用户强意图行为: 随时间衰减
- 协同过滤
- 附近热点

### 产品扩召回

### 粗排截断



榛果民宿推荐那些事

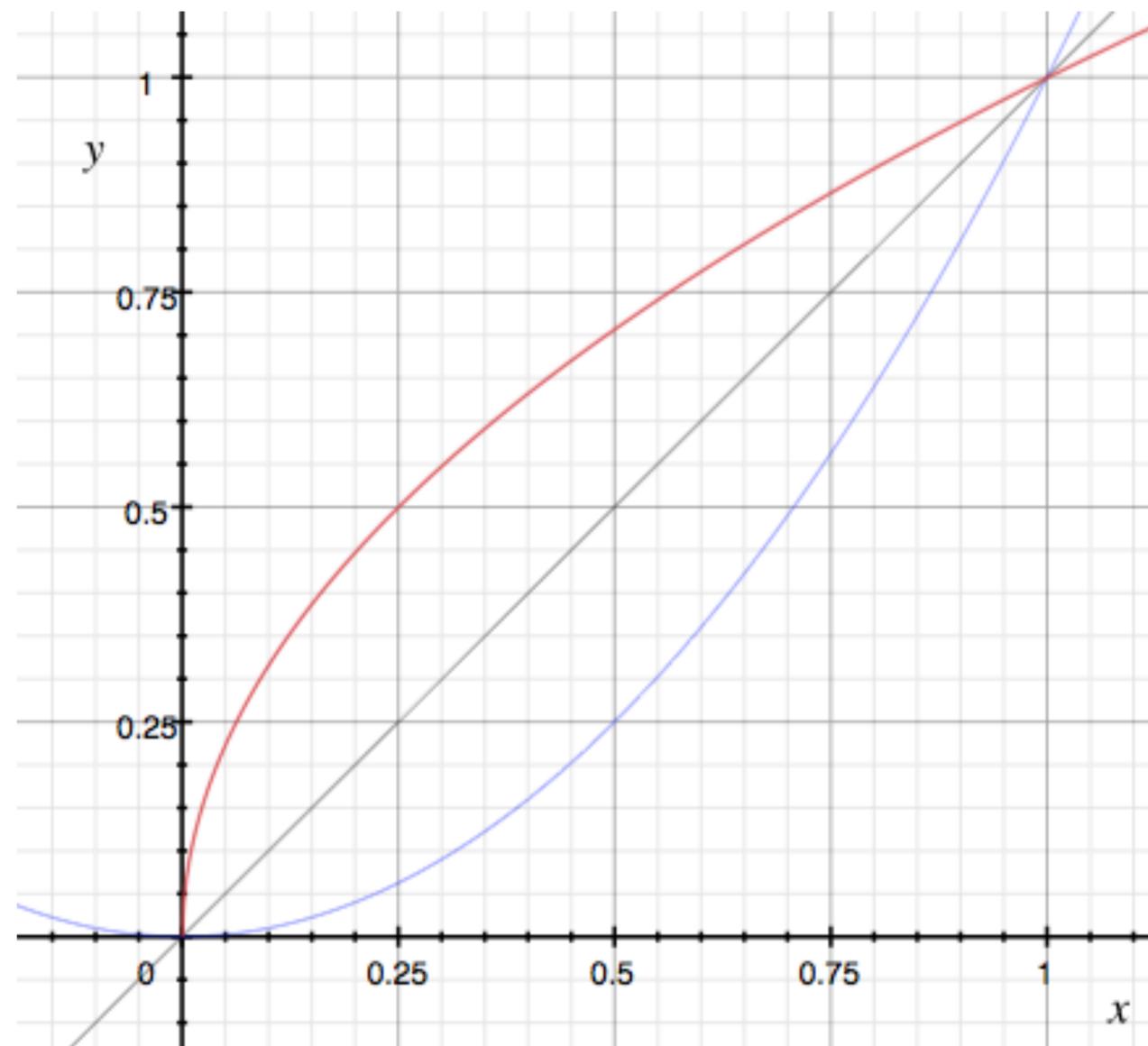
## 排序策略

特征抽取 / 在线预估.

- 抽取用户的实时 / 非实时特征.
- 预估用户转化率 (房源质量度 QUALITY)

综合排序

- 以质量度为主, 参考收入的排序结果.
- $Score = Gain * Quality^T$
- T 为挤压因子.
- 以质量度为主的排序方式  $T > 1$ .



榛果民宿推荐那些事

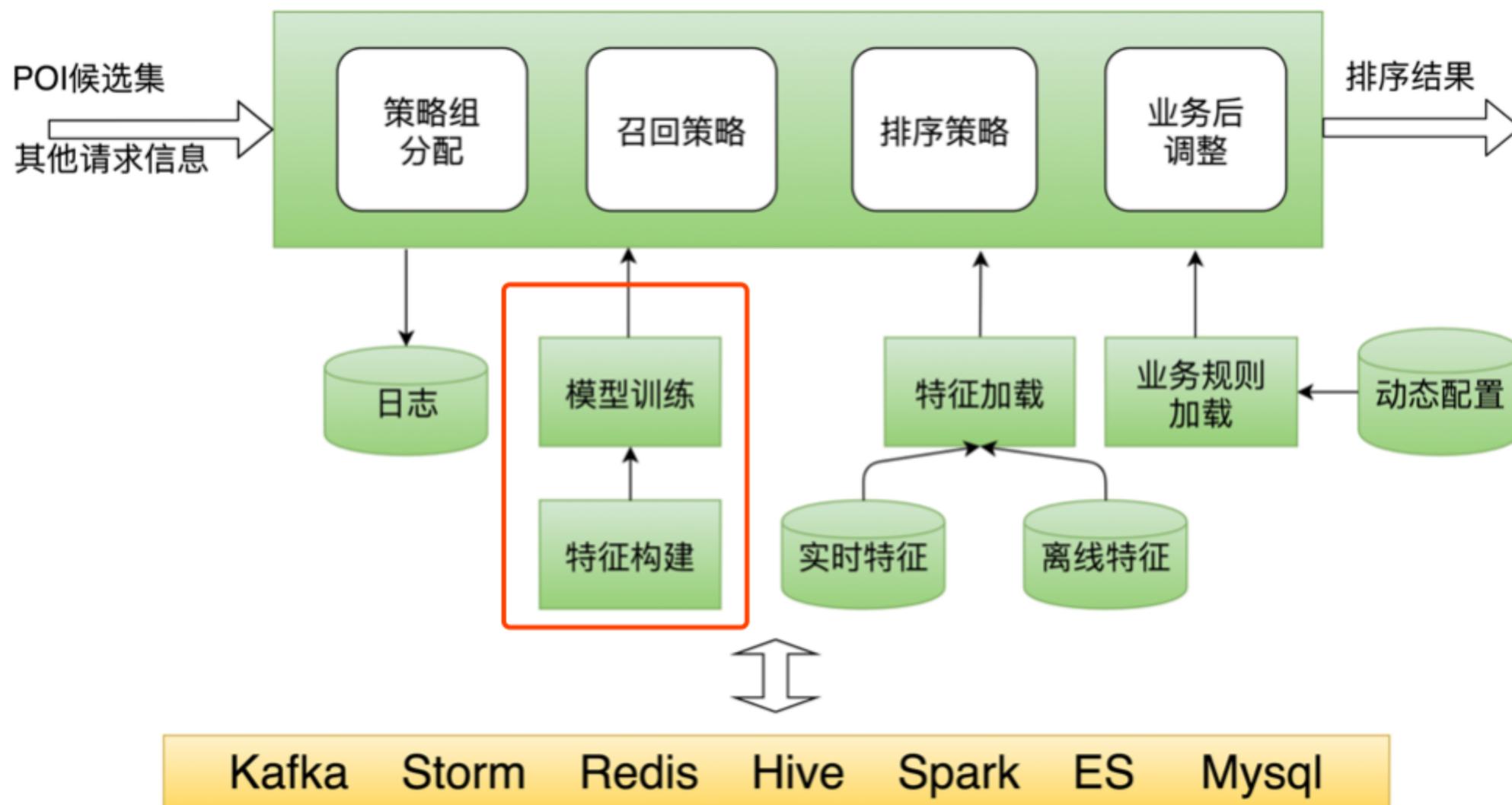
## 排序策略

### 业务逻辑 / 规则

- 对评分结果进行调整, 得到最终排序结果.
- 黑名单
- 白名单 / 活动运营位
- 房东去重
- 品类多样性 ..

榛果民宿推荐那些事

# 预估模型



榛果民宿推荐那些事

# 特征工程



榛果民宿推荐那些事

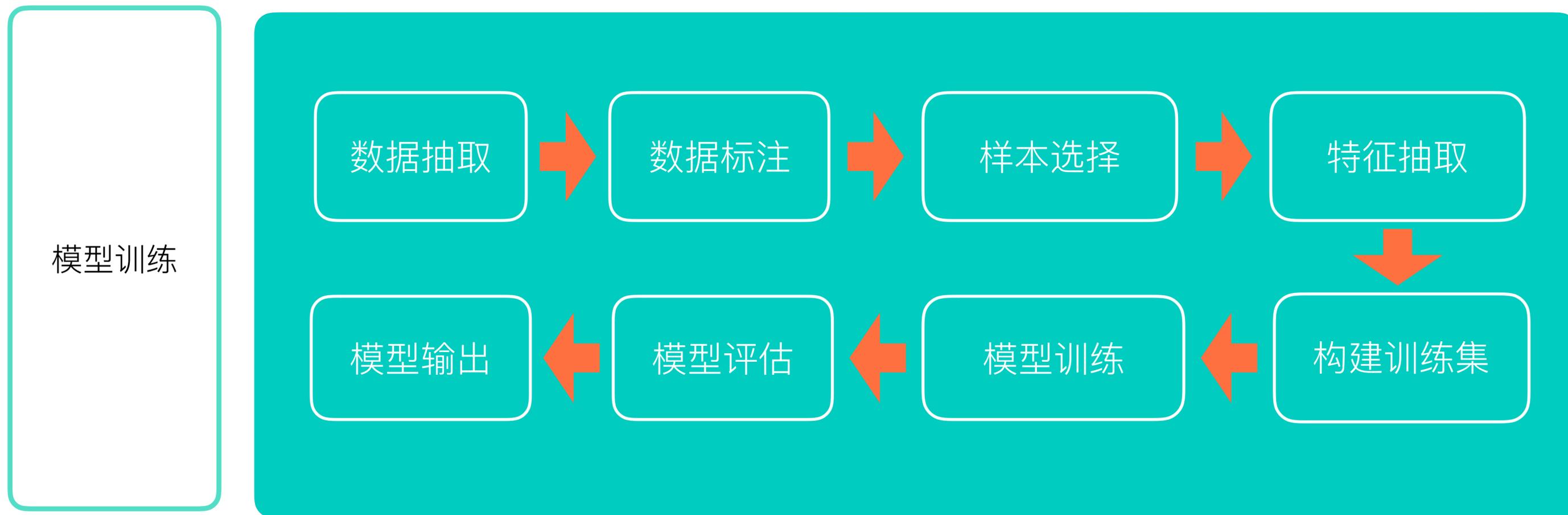
## 在线预估

模型选择:

- LR (LOGISTIC REGRESSION): 简单高效, 专注于特征工程.
- FM (FACTORIZATION MACHINES): 自动做特征组合, 性能好.
- GBDT (XGBOOST): 非线性, 性能好, 方便特征选择.

榛果民宿推荐那些事

# 模型训练



榛果民宿推荐那些事

## 模型训练

### 数据抽取

- 抽取筛搜展现日志, 将列表展开. 抽取拼接需要的原始特征字段.

### 数据标注

- 根据模型的训练目标拼接上用户转化日志作为 LABEL.

### 样本选择

- 选择用户实际看到的样本, 将用户最后一次点击之后的样本数据过滤.

### 特征抽取

- 抽取模型训练需要的特征

榛果民宿推荐那些事

## 模型训练

### 构建训练集

- 对于样本不均衡的数据进行负样本采样.
- 构建训练集和测试集.

### 模型训练

- 利用预选的模型进行训练.

### 模型评估

- 训练 LOSS: 是否下降收敛.
- AUC: 和线上模型进行比较.

榛果民宿推荐那些事

## 效果评估

### 模型输出

- 模型推送到线上.

### 在线评估:

- 人工评估: 避免恶劣 CASE
- ABTEST: 按照 UUID 进行分组, 监控关键数据指标.

榛果民宿推荐那些事

# 策略迭代流程





扫码关注美团点评技术团队公众号  
获取最 IN 的技术资讯

# Q&A