



2017云栖大会·上海峰会
THE COMPUTING CONFERENCE



阿里云

云栖社区

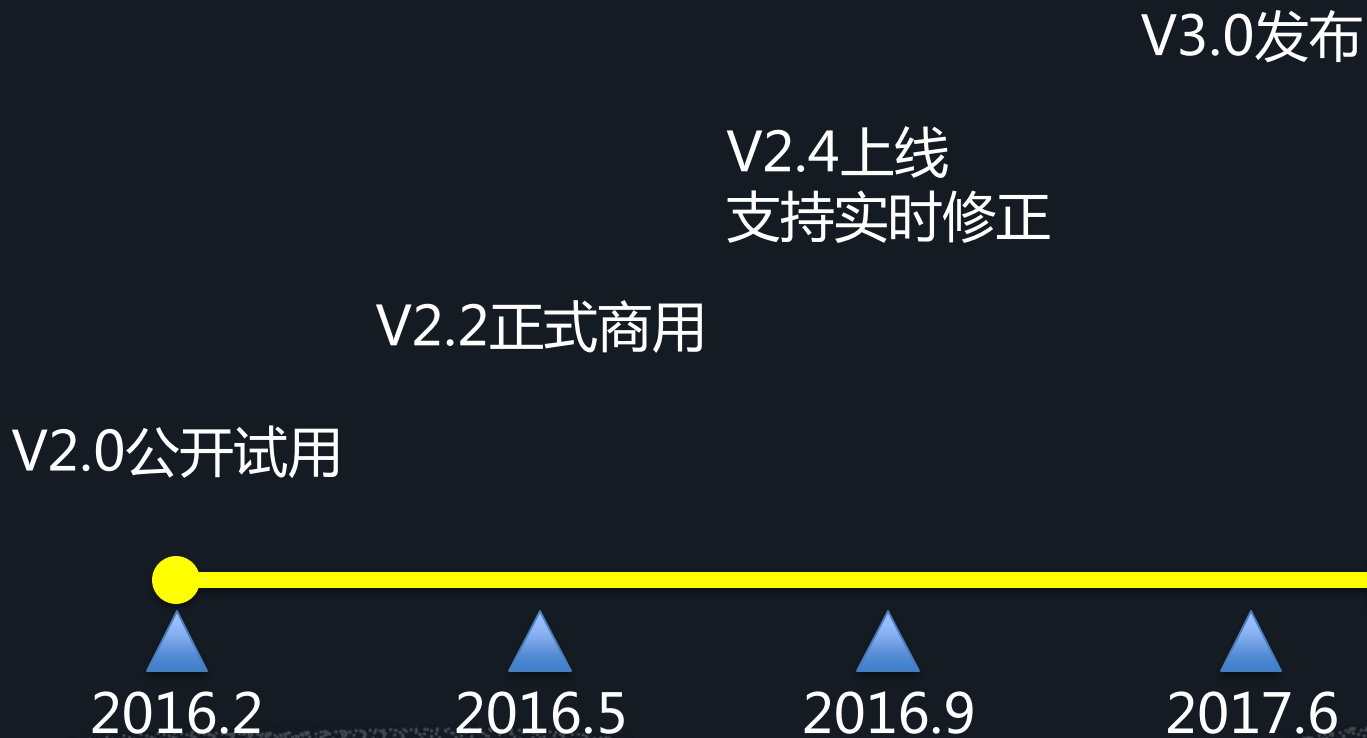
yq.aliyun.com

深入剖析阿里云推荐引擎

——新架构，新体验

郑重（卢梭）
算法专家
2017.6.11

发展



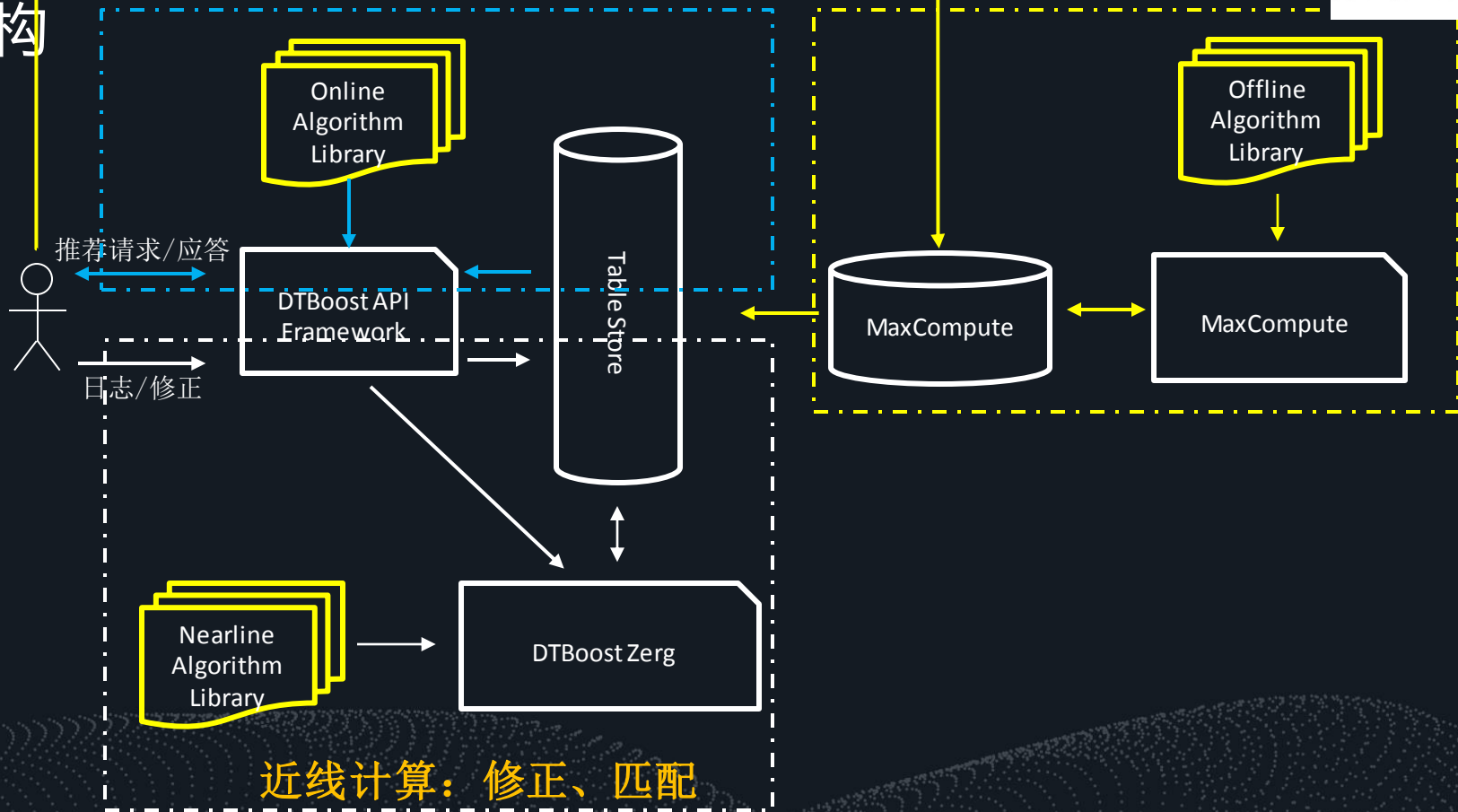
对比

	阿里云推荐引擎V2.X	阿里云推荐引擎V3.0
业务	数据	数据+
场景	定义推荐上下文	定义推荐上下文，优化目标
流程	包括离线、在线、近线所有内容	粒度更细
AB Testing	针对算法流程	针对在线流程
计算架构	离线、在线、近线	离线、在线、近线
算法架构	无	有

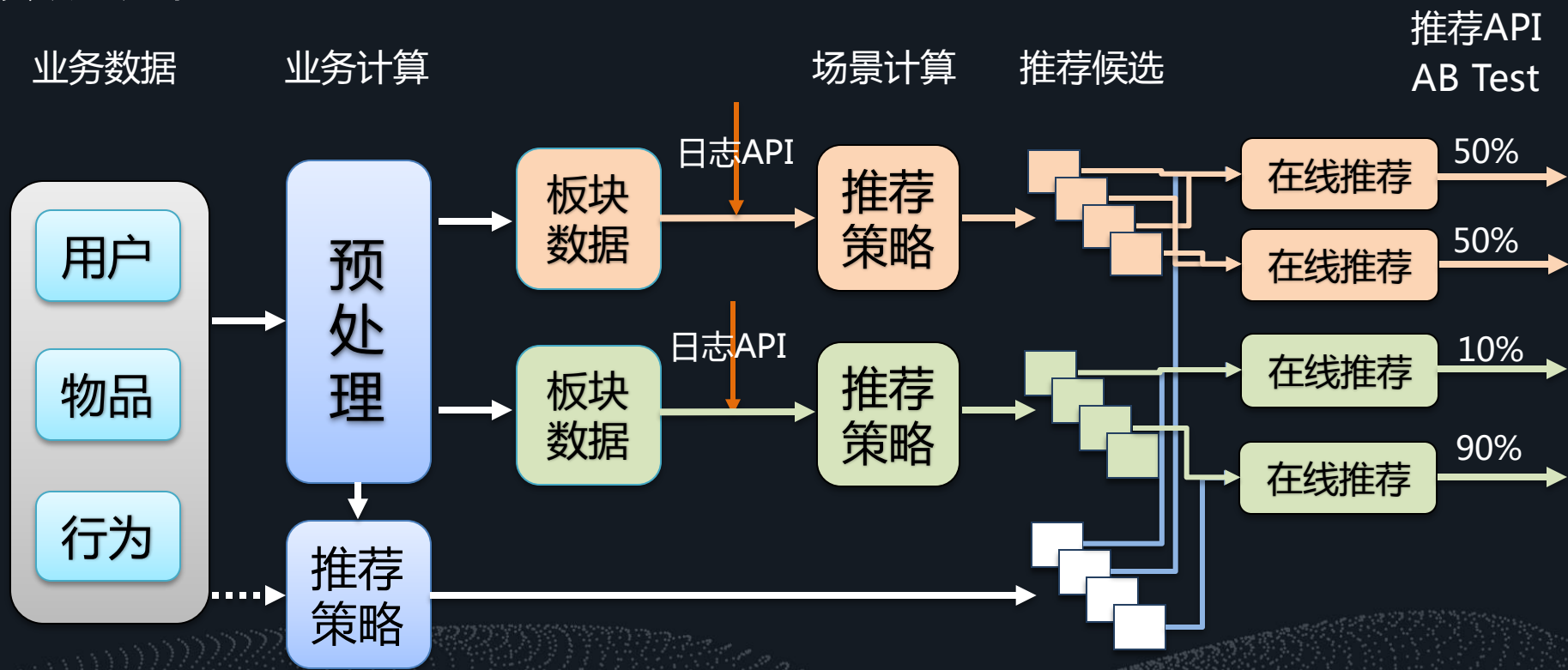
计算架构

在线计算：获取、排序

离线计算：匹配、排



数据流程





推荐算法策略

1

个性化推荐

因子分解算法
历史过滤

2

用户冷启动

冷启动策略

3

基于内容的推荐

特征工程
多分类推荐

基于因子分解的推荐(1.0.7) ⓘ

基于因子分解的推荐 ✎

收起设置 ^

> 因子分解算法

> 候选集生成

> 用户行为时间跨度

> 行为权重

> 推荐结果数

> 多分类推荐

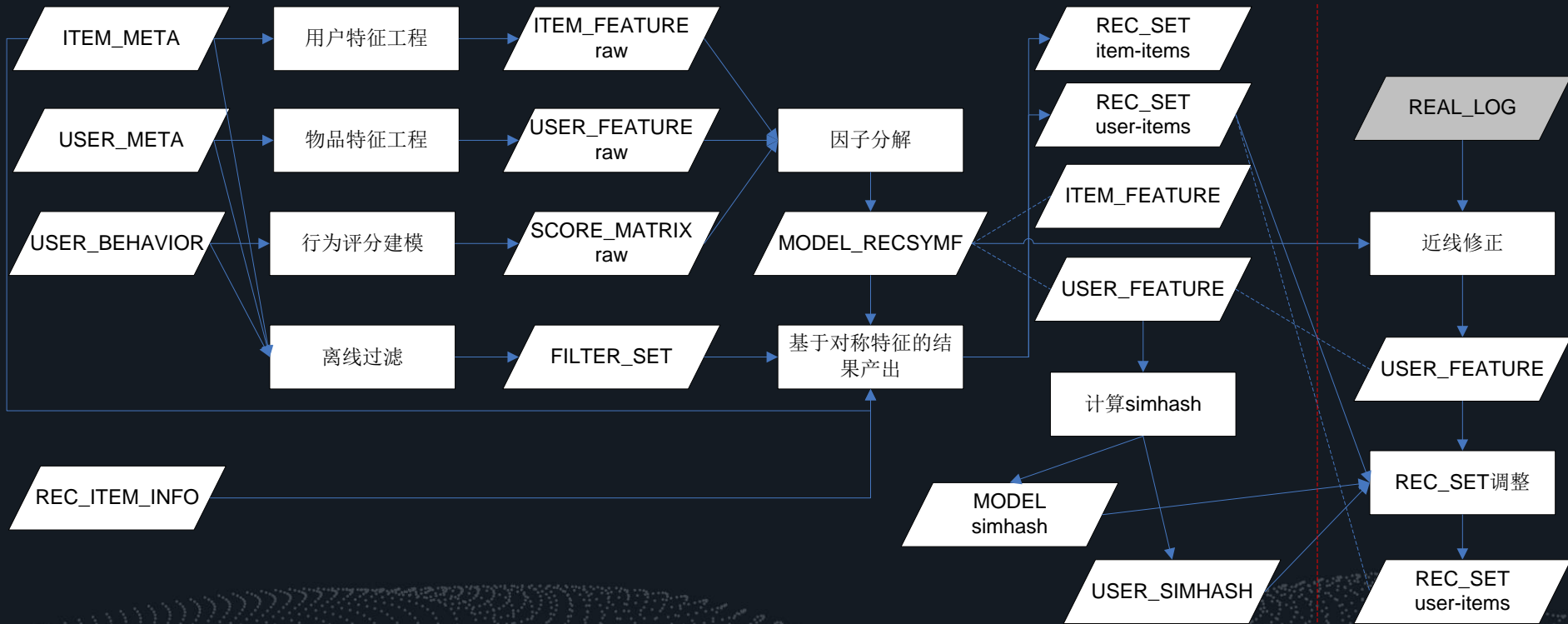
> 候选集过滤

> 行为权重

> 推荐结果数

> 多分类推荐

基于因子分解的推荐算法策略





在线推荐

推荐API

AB Test
选择在线流程

AB test分配方式 ☒ 基于PV分配 ☐ 基于UV分配

+ 添加在线流程

- ☐ [基于ItemCF的协同过滤] 用户在不同分类下的用户对物品推荐候选集 (离线产出)
- ☐ [基于ItemCF的协同过滤] 基于物品相似度产生的相似物品列表 (离线产出)
- ☐ [基于ItemCF的协同过滤] 物品在不同分类下的物品对物品推荐候选集 (离线产出)
- ☐ [基于ItemCF的协同过滤] 用户对物品的推荐候选集 (离线产出)
- ☐ [基于ItemCF的协同过滤] 根据用户实时行为产生的用户对物品的推荐候选集 (近线产出)
- ☐ [基于UserCF的协同过滤] 基于用户相似度产生的相似用户列表 (离线产出)
- ☐ [基于UserCF的协同过滤] 用户对物品的推荐候选集 (离线产出)
- ☐ [基于因子分解的推荐] 基于物品相似度产生的相似物品列表 (离线产出)
- ☐ [基于因子分解的推荐] 用户对物品的推荐候选集 (离线产出)
- ☐ [默认推荐] 过滤方式: ☐ [基于因子分解的推荐] 过滤集
- ☐ [默认推荐]
- ☐ [不带标签]

结果排序模型:

默认排序模型

过滤] 用户对物品
的推荐候选集 (离
线产出)

P10

100%

删除

排序后
推荐结果



理解推荐结果





理解推荐结果





理解推荐结果





理解推荐结果



宇舜

公司职员 成都

成都

居家

美容

阅读

母婴

美食

健康

旅行

园艺

近3个月无相关行为，对应的标签权重降低

15:33

浏览资讯《最省力的带娃出行必备品应该是这些》

15:38

浏览资讯《神奇模具，妈妈再也不用担心宝宝不吃饭了》

15:55

浏览资讯《这些景美又当季的旅行地不容错过》



推荐算法策略

理解推荐结果





理解推荐结果



宇舜

公司职员 成都

成都

居家

阅读

母婴

美食

健康

旅行

园艺

内容来源: 淘宝头条

15:33

浏览资讯《最省力的带娃出行必备品应该是这些》



别因错过3个敏感期，拉开孩子的人生差距

我们应该都思考过一件事，有钱有势的人是怎么做到一直拥有社会的更广的资源和更多的财富的呢？他们到底是通过什么方式或者途径呢？我们不妨再深度度的想想，我们自己的人生是由什么决定的呢？

2017.6.10

实时行为

同好人群

长期兴趣

15:38

浏览资讯《神奇模具，妈妈再也不用担心宝宝不吃饭了》



超级飞侠2周年展落户成都！

超级飞侠2周年展落户成都！对于《超级飞侠》的故事，许多家长和孩子都不陌生。色彩鲜艳的小飞侠们，穿梭于各个城市，为小朋友们递送包裹。

2017.6.10

长期兴趣

实时行为

位置推荐

15:55

浏览资讯《这些景美又当季的旅行地不容错过》



接下来半年想要旅行能去哪里？这篇就够了

你或许会迷恋早春的桃花源美景，沉醉初夏的慵懒时光，执慕秋季的五彩斑斓，留恋冬日暖阳的阳光……无论哪个季节出发，总会遇见能打动你的风景。

2017.6.10

实时行为

同好人群

16:10

加购物车软底防滑洞洞鞋

敬请期待

行业模板
新媒体行业模板

用户自定义开发

离线验证

兴趣画像

智能优化

欢迎试用

阿里云

全部导航 最新活动 产品 解决方案 数据·智能 安全 云市场 支持 合作伙伴

数加·推荐引擎 Recommendation Engine

全力支持新闻资讯、短视频、直播、电商、社交、音乐、在线教育等众多推荐业务，为各类APP、网站以及其他业务提供高质量的个性化推荐服务。

立即购买

新手指南

效果优化

算法丰富

算法丰富

提供多种算法，支持算法自定义，API调用方便，两周完成接入

实时推荐

推荐结果毫秒级生效，支持实时推荐

钉钉扫码 →

<https://data.aliyun.com/product/re>



数加·推荐引擎交流群

20人

云栖社区
yq.aliyun.com



飞天·智能

APSARA INTELLIGENCE