

# 关于电商平台推荐系统的架构设计

产品名称	关于电商平台推荐系统的架构设计
公司名称	合肥快鲸科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	合肥市高新区望江西路501号亚夏汽车大厦12楼
联系电话	13355605672 18356027216

## 产品详情

### 关于电商平台推荐系统的架构设计

推荐一直是电商平台的重要流量入口。以往在电商平台上，推荐的场景更多的覆盖在交易的各个环节，比如详情页、购物车、订单及支付等。近年来推荐发展逐渐的多样化，场景上逐渐覆盖到各流量入口，推荐的实体也扩展到活动、类目、运营位等。

从页面角度来说，几乎所有页面上面都可以进行商品推荐：首页、搜索结果页、详情页、购物车页面、下单成功页、错误页，等等。而不同的页面，推荐的侧重点也会不尽相同。

在电商网站里进行商品推荐，可以提高整个网站商品销售的有效转化率，增加商品销量。通过用户已经浏览、收藏、购买的记录，更精准的理解用户需求，对用户进行聚类、打标签，推荐用户感兴趣的商品，帮助用户快速找到需要的商品，适时放大需求，售卖更加多样化的商品。甚至在站外推广时，能够做个性化营销。

推荐系统：推荐出现的位置、场景非常复杂

推荐出现的位置、场景非常复杂，几乎所有页面上面都可以进行商品推荐，而不同页面，推荐的侧重点也会不尽相同。比如：首页推荐，用户还没有任何行为，所以一般都是通过该用户的历史轨迹向用户进行推荐。在详情页，用户已经表现出对该商品的强烈兴趣，一般会做类似商品或者组合商品的推荐。

不同位置的推荐产品定位不同：

单品页：购买意图;过渡页：提高客单价;购物车页：购物决策;无结果页：减少跳出率;订单完成页：交叉销售;

关注推荐：提高转化;我的推荐：提高忠诚度;首页猜你喜欢：吸引用户。

推荐系统的价值：

满足用户的好奇心;缩短用户到商品的距离;挖掘用户潜在购买需求;用户需求不明确时提供参考。

小猪电商(微信ID:xiaozhu\_cms)称,推荐系统主要包含系统推荐和个性化推荐两个模块。应用千人千面推荐最多的领域就是电商行业,数千亿的sku和数亿的用户为个性化推荐系统提供了完美的发挥空间。

**系统推荐:**根据大众行为的推荐引擎,对每个用户都给出同样的推荐,这些推荐可以是静态的由系统管理员人工设定的,或者基于系统所有用户的反馈统计计算出的当下比较流行的物品。

**个性化推荐:**对不同的用户,根据他们的口味和喜好给出更加精确的推荐,这时,系统需要了解需推荐内容和用户的特质,或者基于社会化网络,通过找到与当前用户相同喜好的用户,实现推荐。

### (一)系统推荐:

**系统推荐目的:**针对所有用户推荐,当前比较流行的商品(必选)或促销实惠商品(可选)或新上市商品(可选),以促进商品的销售量。

**实现方式包含:**系统自动化推荐和人工设置推荐。

(1)系统自动化推荐考虑因素有:商品发布时间、商品分类、库存余量、历史被购买数量、历史被加入购物车数量、历史被浏览数量、降价幅度等。根据我们当前可用数据,再进一步确定(TODO2)

(2)人工设置:提供运营页面供运营人员设置,设置包含排行位置、开始时间和结束时间、推荐介绍等等。

### (二)个性化推荐:

**个性化推荐目的:**对不同的用户,根据他们的口味和喜好给出更加精确的推荐,系统需要了解需推荐内容和用户的特质,或者基于社会化网络,通过找到与当前用户相同喜好的用户,实现推荐,以促进商品的销售量。

根据推荐引擎的数据源有三种模式:基于人口统计学的推荐(比如:性别、年龄范围、收入情况)、基于内容的推荐、基于协同过滤的推荐。

**用户喜好设计:**判断用户喜好因素:历史购买、历史购物车、历史搜索、历史浏览等,待确定我们可用数据再进一步细化。结合某个商品的不同行为统计出最终对该商品的喜好程度,即对商品的喜好程度,最终以一个数字体现。

**关于微信个性化推荐:**

在微信购物界面体现的方方面面,主要有关键词推荐(新用户主要通过上下文信息推荐,准确度不是很高)、素材推荐(入口图、焦点图、品牌特卖)、商品(卖场、秒杀、拼购等)资讯(趣好货、购物圈)以及其他如猜你喜欢、类目入口(由于手机屏幕大小原因,条目不能全部显示,智能通过用户兴趣选择用户感兴趣的条目)栏目馆区等

微信上面这些海量个性化推荐业务主要由ABC(AI人工智能、BigData大数据、Cloud云服务)技术支持,主要解决用户体验问题,运营效率问题、业务效果问题。

**微信购物推荐系统需要知道解决那些问题:**

(1)首先业务需求多,原先想的是一个一个业务对接,但是关键词开发需要人员,资讯开发也需要人员,但是开发人员资源有限,开发压力大,无法应对也无需求;

(2)平台多，接入工作流量大，每个都去对接工作量大;

(3)跨公司问题，数据不是完全共享，安全性能要求高，只能系统对接，因此流量红点压力大;

(4)用户体验问题，只能向前不能倒退;

(5)效果问题，增长放缓，只能从技术、算法方面来提升;

(6)用户量大，资源有限等。

推荐系统核心是“数据”、“算法”、“系统”，有这三种推荐系统就能运行。

电商推荐系统的具体工作是：

首先用户会请求我们的业务系统，之后请求推荐引擎，推荐接入实现业务分流到对应的推荐平台，然后通过推荐算法、模型返回用户所需数据。除此之外还有一个数据的反向上报(行为上报)，因为我们的推荐都是基于大数据，如果我们能收集用户的行为越多，对用户的行为就越准，推荐也就越精确。对用户的(点击，搜索，浏览)做DMP(大数据管理平台)，让模型训练算法，其响应时间一般是程度控制在300-500毫秒。

微信购物推荐系统平台架构如下所示，依据架构依据小猪电商软件能够3-5天搭建一个推荐系统。

首先业务层，主要是有哪些业务;

其次是接入层，我们有第三方接入引擎，还要做分流，都要做A/B test;

接入后要做推荐引擎，我们分为三层：为召回策略(添加条件，选择最相关)、打分排序、重排策略;引擎打分需要模型，这一块为计算层。

再然后是数据层，这块主要是用户画像和物料画像以及数据分析等;

最底层是基础平台，来支持我们做推荐，算法训练，我们的实时用的是Spark，离线用的是Hadoop，用CM做集成，用Sklearn/TensorFlow做离线分析，对于大账号推送用全站数。

除此之外比较重要的一个是数据上报，最开始用的是自己研发的用C/C++实现，后来需要与业界对标，采用Flume和Kafka。集群时间是分钟级，但是用户画像是毫秒级，用户画像是基于用户行为而不是数据库。

关于电商推荐系统的思考：

推荐的数据来源很杂，可控度不是那么高，在做任何模型的时候要全面检查数据各个指标;一个迭代动作做完之后，如果没有效果或者负向效果，仔细去对比每个步骤，如果找不到就更细化的去分析，分用户，分不同 trigger 去分析。推荐系统比较复杂，搭建更快的部署方案能让开发时间大大缩减。

**【小猪CMS六周年:重磅推出六大优惠&高标准售后规范】** 小猪CMS自2013年成立以来，推出了微信营销系统、O2O系统、电商系统、智慧店铺等十多款广受欢迎的产品，拥有了海内外几十个国家和地区的海量用户。2019年以来，随着团队规模的扩张和产品线的延伸，我们开启了多品牌战略，拥有了小猪CMS、快鲸、轻晓云等多个子品牌，并推出了社区团购系统、社交电商系统、人人销系统、在线教育网课系统，还有围绕同城电商、教育和商企营销的轻晓云小程序平台。接下来还会推出围绕智能物联网的智慧社区系统和其他一系列热点产品

在小猪CMS成立六周年之际，我们推出六大优惠活动回馈新老客户。

六大活动礼包相送，优惠到冰点。具体内容：

1)、活动期间所有源码类产品、OEM产品、单店类产品，一律七折;2)、电商分销系统、O2O系统、社交电商系统、智慧社区系统满五万即送双平台原生APP一种;3)、活动期间，消费满八万，即参与返现或者手机抽奖(价值五千元);4)、购满两万，加送半年免费服务(只限源码类产品);5)、介绍新客户，即可拿高额返佣，具体政策请咨询销售经理;6)、活动期间，老客户购买新产品一律六折，续费赠送50%服务期。

活动时间：

2019年10月8日至2019年10月22日(仅限20名，满额提前结束活动)

此外，我们在行业内推出了远高于行业标准的771服务规范，并将严格执行20大售后铁规承诺，为新老客户解决后顾之忧。

如需了解活动详情，欢迎咨询服务热线：400-893-5552 /0551-63474223 企业QQ800033550;800022936

微信号：xiaozhu\_cms