

【产品篇】说说信息流的前世今生

2018-05-23 刑无刀

推荐系统三十六式

[进入课程 >](#)



讲述：黄洲君

时长 09:36 大小 5.52M



信息流，就是 Feed，包括社交动态信息流，也有图文资讯信息流，短视频信息流。

在前面说过，推荐系统是一种注意力存储器，注意力是信息经济时代的稀缺商品，广告商向平台方购买注意力，平台方把存储的注意力分一点给广告商，然后通过推荐系统收集更多注意力补充回来。

在今天，最厉害的注意力存储器就是信息流，尤其是个性化信息流，也叫做兴趣 Feed，这也是推荐系统的一种。

前世今生

说信息流，就不得不提到 NewsFeed。2004 年，Facebook 问世，2006 年，信息流鼻祖 NewsFeed 横空出世，经过十多年，NewsFeed 已经是日收入几千万美金的现金大牛。

在 NewsFeed 上线前，经历过两个抗议阶段，第一个是把新鲜事公布出来，原先的新鲜事被大家认为是隐私，在时间线中呈现出来被好友看见不妥，而事实是，每个人在意的除了自己的隐私被公布，更在意的是朋友的八卦，数据表明新鲜事被公布后，用户活跃度大幅上涨。

第二个就是 NewsFeed 上线，用户广泛抗议，原来按照时间先后顺序阅读新鲜事，现在却按照重要程度阅读，非常不习惯，然而数据表明，用户互动行为再一次大幅度提高。

这些年来，NewsFeed 有数不清的改进，甚至每天线上会同时部署很多算法版本进行 AB 测试。后来的故事大家都知道了，Facebook 上市，股价逐年上涨。

NewsFeed 的成功，验证了几个常识：

1. 数据驱动比舆论驱动靠谱，别听人们嘴上是怎么说的，只看人们是如何行动的；
2. 窥探隐私，向群体靠拢，害怕孤单是普遍人性，把新鲜事公开这件事验证了这一点；
3. 注意力非常有限，用推荐系统的方法更好地储存注意力，基于兴趣的信息流验证了这一点。

后来，Twitter，微博，Instagram，老牌的时间线信息流方式如今都换成了按照兴趣筛选内容，原因都是信息泛滥，用户错过的信息量越来越多，注意力耗散很多，无法将耗散的注意力变现成了这些平台最大的痛。

今天，搜索公司 Google、百度，都已经押注了信息流，更不说那辆行驶在注意力收割航道里的短视频新兴巨轮。

这些公司，尤其是其中的上市公司，在财报里也会提及信息流，可以说，信息流在今天已经是红透了半边天。

配套设施

信息流是一个低衰减的注意力存储器，但是光有信息流是不完整的，最大的问题可能有两个：

1. 内容源不足，无法形成信息过载，注意力就不会稀缺，注意力是无法待价而沽的商品；
2. 在注意力变成稀缺的事物后，存储的注意力无法变现，反哺平台自身。

针对这两个问题，完整的信息流产品还需要配套设施。以 NewsFeed 为例，讲讲信息流的配套设施。

1. 内容源

内容源是注意力的重要间接影响因素。“内容哪里来”是信息流要不断思考的问题，对于 NewsFeed 来说，就是社交关系上的人发布新鲜事。

NewsFeed 存在的前提是要依赖用户建立大量的社交联系，这样才会出现信息过载，因此 NewsFeed 的一个重要的配套设施就是“你可能感兴趣的人”推荐系统。

这是一个我们在产品形式上比较熟悉的推荐系统，它是一套大规模矩阵分解算法，在前面的专栏已经专门讲过，这套推荐系统希望用户和用户，用户和 App、公共主页等都建立起大量的连接。

建立起连接，相当于变相地增加了内容源，这些用户发布的新鲜事，App 产生的内容，公共主页发布的帖子，都会通过这些连接流进用户的个人信息流。

社交信息流中，内容源依赖于社交关系的数量。而图文资讯信息流，则更多依赖爬虫技术，“不生产内容，只是内容的搬运工”。

依赖爬虫的信息流内容源，质量非常不可控，会有涉黄、涉政、涉暴力等敏感内容，甄别工作量非常巨大，而且一旦控制不好就是社会事件，代价惨重，这一点在 2018 年，你一定感受很深。

内容源是信息流的一种重要基础设施，要想尽办法建设好。内容源应该考虑下面几种。

1. 质量：虽然群体喜欢消费低质量的内容，便宜商品，但是一旦出现敏感内容，不合格的商品等，代价还是很高昂。
2. 多样性：信息只有多样了才有信息量，有了多样性才能满足更多的用户，才能在存储海量注意力时不衰减。
3. 数量：数量自不必说，推荐系统解决信息过载问题，没有信息过载问题怎么办呢？就是先制造信息过载问题，要制造信息过载，信息的数量就要有保障。

2. 广告系统

NewsFeed 还有另一个配套设施，也是它为什么每天能吸金几千万刀的原因：那就是广告系统。

Facebook 的广告形态多样。

1. Suggested Page (你可能喜欢的公众页)
2. Page Post (公众号帖子推广)
3. Suggested App (你可能喜欢的应用)
4. Video Ads (视频广告)

广告主花钱购买信息流存储的注意力，俗称信息流变现。实际上就是信息流产品供应注意力，广告主消费注意力。注意这枚硬币的另一面：广告主供应的什么，用户是否消费了，则是另外一套看待角度。

以前，Facebook 鼓励商业机构花钱投广告增加粉丝，彼时的 NewsFeed 算法允许随意发广告，看上去就是公共主页发布了新鲜事。

这一阶段对应着增加用户和内容源之间的连接阶段，是一个非常必要的步骤。看上去广告主增加了自己的粉丝，用户增加了内容源，而本质上则是让注意力买主先看到他种草的商品，这个阶段只让广告主每天摸摸自己种草的商品，并不是真的给他。

直到后来，平台方开始严格限制商业广告与普通用户触达，不只是 Facebook，任何的信息流平台，在广告主吸引了足够粉丝之后，都会果断限制广告无节制地触达用户。种草的商品突然提价，广告主就只能剁手买买买，这就是广告系统了。

跟据某个专门做 NewsFeed 推广的公司追踪结果，1000 个公共主页的 50000 条内容以原生方式触达用户的比例，从 2012 年 16% 降低到了 2014 年的 6.51%，降了一倍还多。

当然也可能是因为用户平均关注的公共主页增多了，而本质上的原因就是，注意力市场开市了。

在注意力这边，存储注意力要做的事就是基于兴趣筛选信息流，重新排序展示，这样的好处就是用户不会错过自己感兴趣的，而本质上就是留住注意力，不要衰减。在注意力购买方这边，通过广告系统，大家去购买自己看中的注意力。

信息流，看上去就是这么一个简单的商业逻辑。广告主这边一开始和信息流平台方有非常甜蜜的日子，直到要花钱购买自己帮忙存储的注意力时，就会有怨言了。

曾经就有广告主对 Facebook 抗议道：那你干脆不要干涉 NewsFeed 排序啊，按时间线自然展示，用户错过就错过，大家都公平。对此 Facebook 的解释则是：数据显示，重排序后的 NewsFeed 可以让用户阅读积极性提高很多。这句话的意思是：这样做才能存储注意力啊。

关于到底要不要重排序的争吵，我们要看清楚，双方都是商业机构：一边是要消费注意力，一边在销售注意力。

这本身就是买卖嘛，不要谈什么情怀，商业社会永远是逐利的，逐利的手段就是制造信息不对称，并且在制造过程中不断提高效率和降低成本。

显然，“大家一起穷，完全拼人品”的时间线，不符合基本商业逻辑，信息流才符合商业逻辑。

世界上最遥远的距离就是：手握大把粉丝，却不能随心所欲地曝光自己的产品。

总结和展望

具体信息流会怎么发展，我们无法预测，但是可以肯定的有三点：

1. 信息流是推荐系统在商业上最成功的应用；
2. 完全依赖数据驱动的信息流会面临黑天鹅事件，所以人和算法协同进化的信息流会是最有生命力的；
3. 数量上，注意力已被大厂围在自己了手中，那么下一步要关注的是注意力的质量，这是信息流平台方的商品，毕竟广告主购买了注意力后，发现是地摊货，生意也不会长久的。

今天和你聊了信息流前世今生和未来，其中有很多我的个人观点，观点都可以交锋，欢迎你留言和我交锋。感谢你的收听，我们下期再见。


推荐系统 36 式

解决你推荐系统 起步阶段 80% 的问题

刑无刀

资深算法专家



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 **【产品篇】** 推荐系统在互联网产品商业链条中的地位

下一篇 **【团队篇】** 组建推荐团队及工程师的学习路径

精选留言 (10)


写留言



大哥

2018-05-24

2

目前公开的信息流的技术资料可能要数曹欢欢的ppt了，邢老师能否给出一些技术的干货呢
 ?



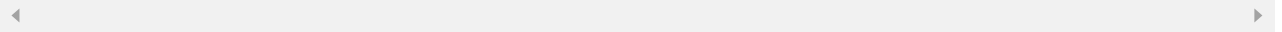
shangqiu86

2019-05-09

1

讲feed流老师引入了注意力的定义，感觉很新颖也很贴切，老师能否在书里面介绍下今日头条的算法，据我所知，今日头条更多的是标签匹配，做了很多维度的标签匹配，同时时间段也划分的很细，形成网格式的多样化推荐，基于标签的推荐，老师好像没有涉及呢

作者回复: 不会妄议未公开的做法。



帅帅

2018-09-25



突然意识到我们要做一个信息流，内容只有几百个几千个，远远没有信息过载；
那好，我可以先放弃召回阶段，只做一个CTR排序好了；

展开 ▾



@lala0124

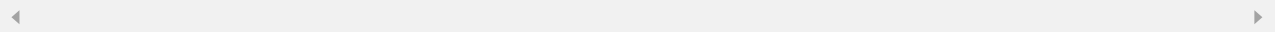
2018-06-29



老师觉得信息流这种商业模式能够存在多久？

展开 ▾

作者回复: 不好乱说。



@lala0124

2018-06-29



老师觉得信息流这种商业模式能够存在多久呢？

展开 ▾



好球

2018-05-25



老师愿意过来一起做推荐不？

展开 ▾



惜心 (伟祺...)

2018-05-24



老师可以 分享一些推荐系统常用开源工具嘛

展开 ▾



大哥

2018-05-24



最成功的案例，不应该是电商如阿里亚马逊吗？

展开 ▾



张凯江

2018-05-23



到头了吗。不会吧

展开 ▾



张哲

2018-05-23



感谢老师！

展开 ▾