

互联网 | PM能看懂的个性化推荐（二）：常见召回通道（2）

原创 卿一 掌仙人儿 2019-05-11

这篇写得超级快，
开始写之前痛苦，提笔就刹不住~
(二) - (1) 在文章末尾可以找到

上一篇写了个性化推荐中，基于用户行为和基于标签的召回通道，这一篇主要介绍基于上下文，和基于社交网络的推荐。

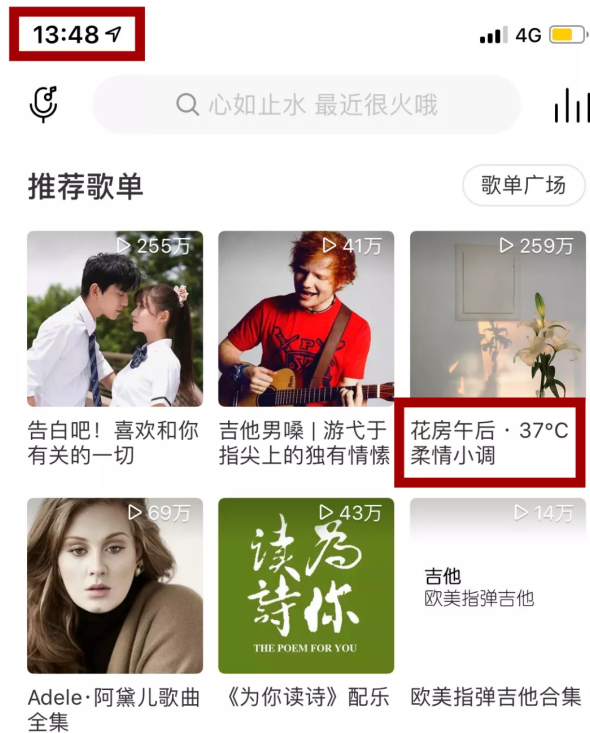
上下文

上下文简单说就是指结合环境信息进行推荐，这里介绍两种最常见的：时间和空间。

【时间】

根据时间信息进行推荐，主要是参考用户所处的时间阶段，和物品所处的时间周期。

I 用户时间：用户的喜好会随时间而变化，有的是周期性的，用音乐举例，我每天中午运动时听有节奏的，晚上睡前听舒缓的，周末听慵懒的，从时间上讲非常有规律，如果以时间召回内容一定可以提高命中率 ▼



有的变化是阶段性的，以电商举例，我前段时间，沉迷游戏，就会买很多游戏周边，这段时间健身，就会买很多健康餐和器材，结合我行为的时效性会提高推荐准确率。还有就是用户使用产品的时间，新用户会倾向于新热产品，老用户就有可能去挖掘长尾内容。

II 物品时间：内容是有生命周期的，不管是什么内容，在新上线的时候最容易有较高热度，上线时间越长越容易沉积到长尾。另外有的内容蹭社会热点的热度非常有效，比如新闻类。再比如季节性，你身边一定有每逢圣诞节看《真爱至上》的朋友，或者是到了夏天就会买遮阳伞的朋友。

【空间】

根据空间信息进行推荐，主要是指利用LBS进行个性化推荐。

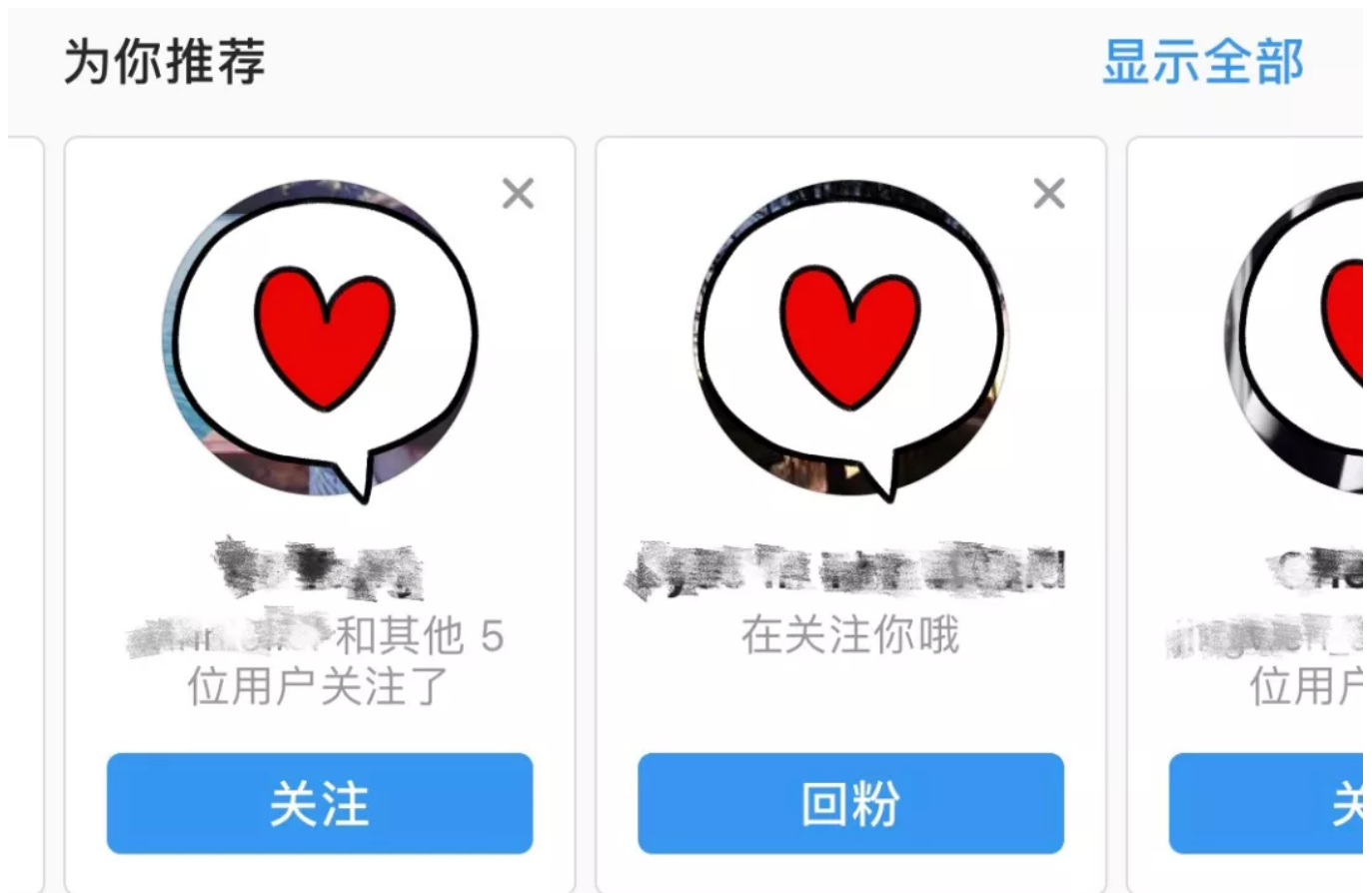
I 物品有明显空间属性：对于这类产品，利用空间信息进行推荐非常重要，比如大众点评会参考用户位置推荐线下商户，或者头条根据用户位置推荐当地热点新闻 ▼



II 物品无明显空间属性：还有些产品内容没有明显的空间属性，但是地理位置也有可能形成用户明显的本地化兴趣特征。明尼苏达大学曾提出位置感知推荐系统，通过研究数据集，会发现不同地区的用户可能会有明显的电影偏好差异。

社交网络

基于社交网络的个性化推荐，主要是利用已经建立了信任的社交环境进行推荐。比如社交平台根据二度好友推荐关注列表，或豆瓣根据好友状态推荐书影音 ▼



这种召回通道的好处是显而易见的。

I 提升准确性：一个人的朋友圈子往往是围绕着他所处的环境扩展的，相识的人之间在兴趣度、关注点上，要比不相识的人相似度更高。

II 提升置信度：如果你知道A电影的票房一路高歌，而有3个朋友吐血推荐B电影，那你大概率是会看B的。我们对活生生的、相识的人往往会更信任。

III 解决冷启动：对新用户推荐物品有若干冷启动方式：

- 根据注册的个人信息进行推荐：比如对男性用户推荐枪战电影。但是现在很多产品为了降低用户上手成本都不要求用户填写很多信息，甚至不要求必须注册。
- 先进行非个性化的推荐：先给用户推荐平台新热内容，收集用户行为后在进行个性化推荐。但是在前期推荐效率就会低很多，新热内容不一定能命中用户。

- 用户分层：让用户主动选择兴趣标签或者感兴趣的物品，把用户归类到某个精准用户群后分层推荐。但是这对没耐心的用户来说门槛太高了，用户分层越精确，要求用户的操作越多。

但是基于社交网络的冷启动就可以平衡以上问题。

如果有快捷手段获取用户的好友列表，比如SSO登录后获取授权，或者获取通讯录权限，就可以根据好友的行为进行推荐。以微信阅读为例，获客的重要途径本来就是微信好友，成为新用户后，根据好友的阅读行为进行推荐也可以有效提升推荐效率。

小结

这两篇列举的召回方式，对于个性化算法来说就是沧海一粟吧，而且主流算法也是一直在变化。比如之前一直被推崇的深度学习也会被质疑不符合“奥卡姆剃刀”，徒增复杂性。

所以，保持思想开放，保持学习进取。用户就在那里，训练着我们，并等着上瘾（《上瘾》），因吹斯听~~

后续还会写：算法实现流程、推荐评测和道德讨论。

END

推荐阅读 ↓↓↓