



手机厂商怎么做信息流

小米信息流-潘建

产品



小米浏览器



桌面信息流

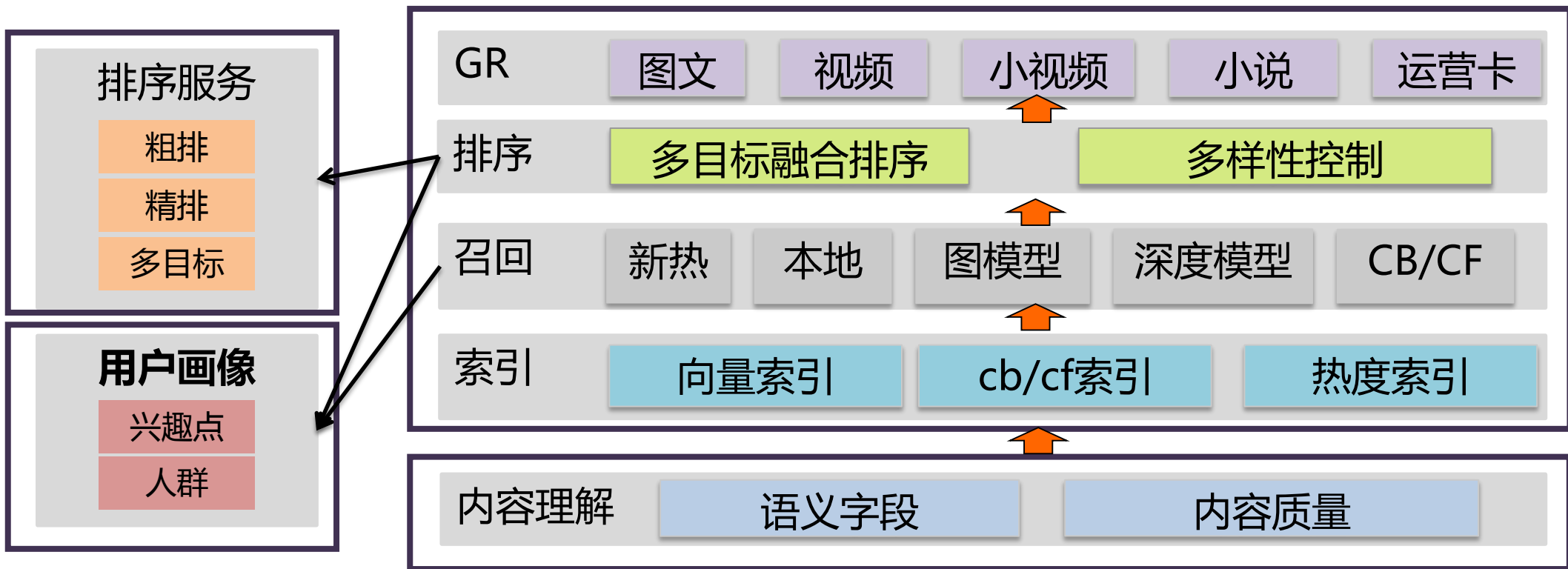


想看APP



- 信息流推荐简介
 - 内容理解
 - 用户画像
 - 推荐策略
 - 总结
-

信息流推荐简介





懂

基础语义理解：tag、一二级类别、地域。

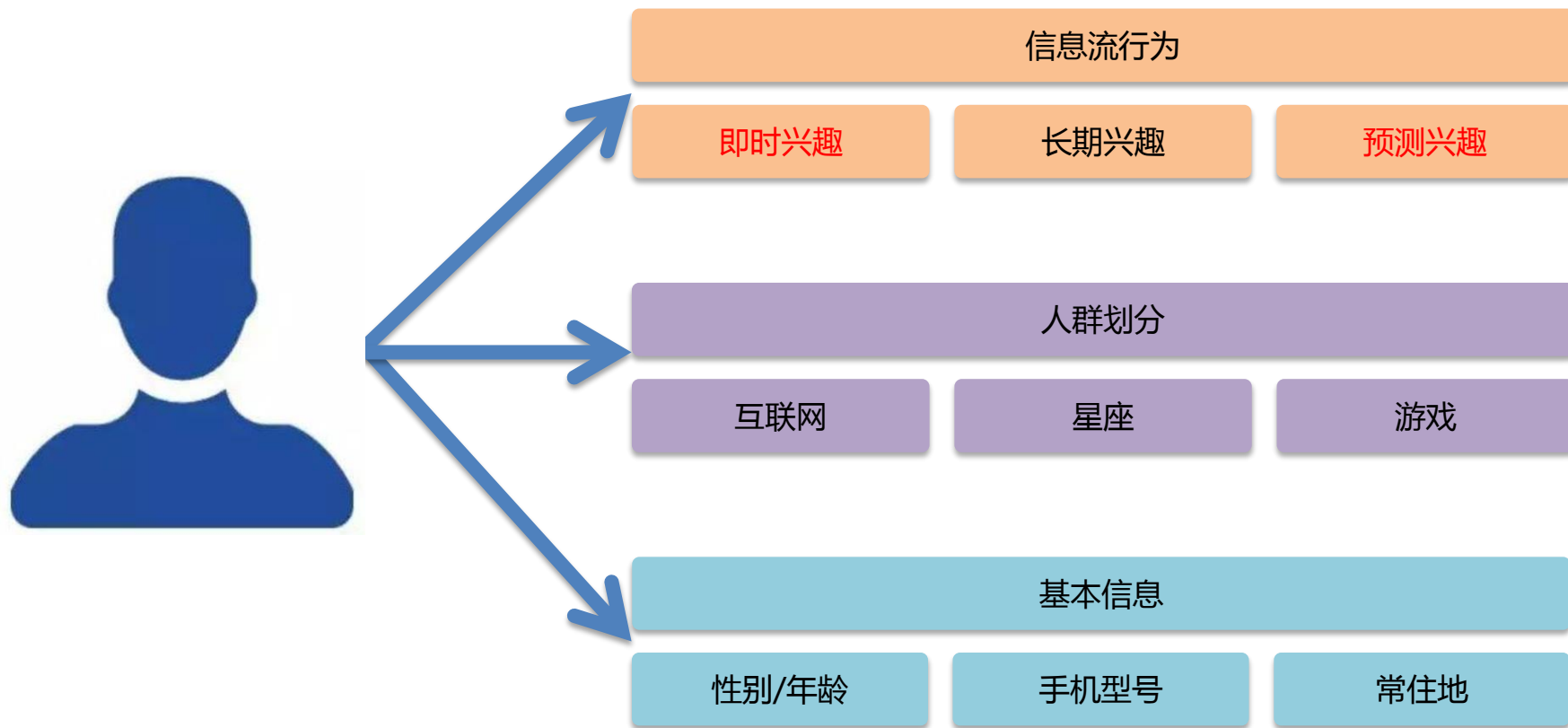
情感色彩理解：格调、画风、正能量。

优

低质：低俗、色情、旧闻、广告、标题硬伤、洗稿等识别。

优质：静态质量分、深度好文、优质作者。

用户画像





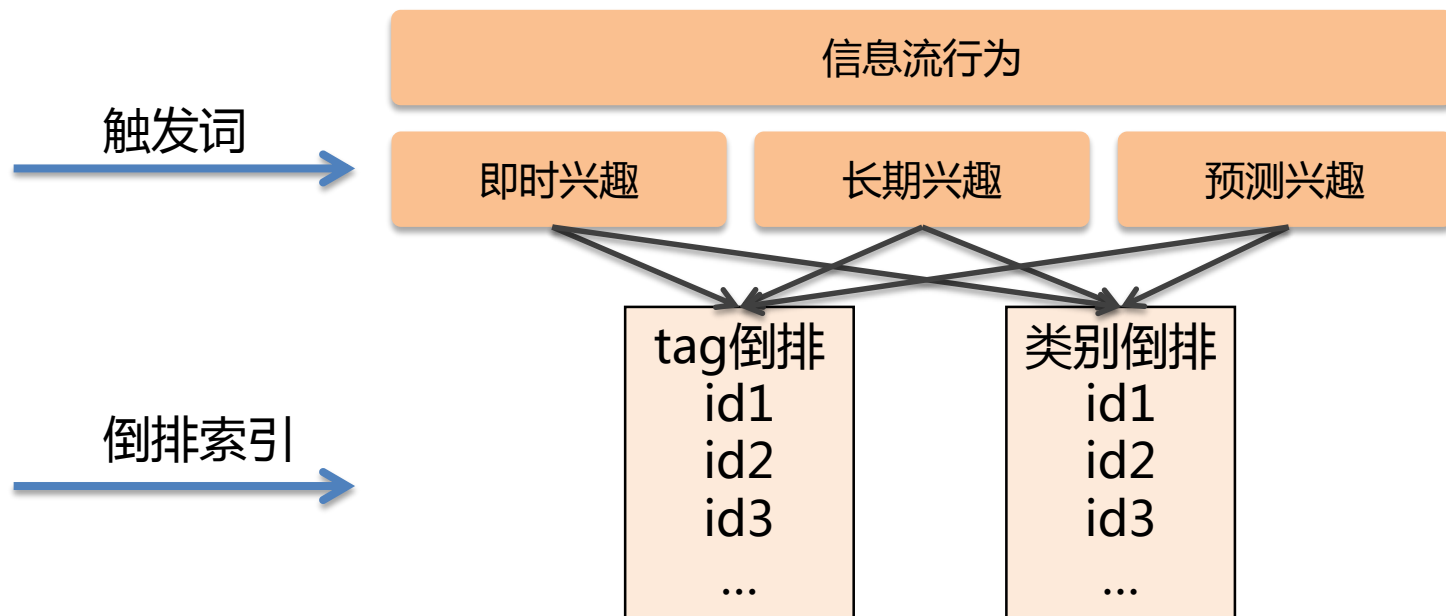
- 召回策略
 - 排序策略
 - 资源混排策略
-

召回策略-CB

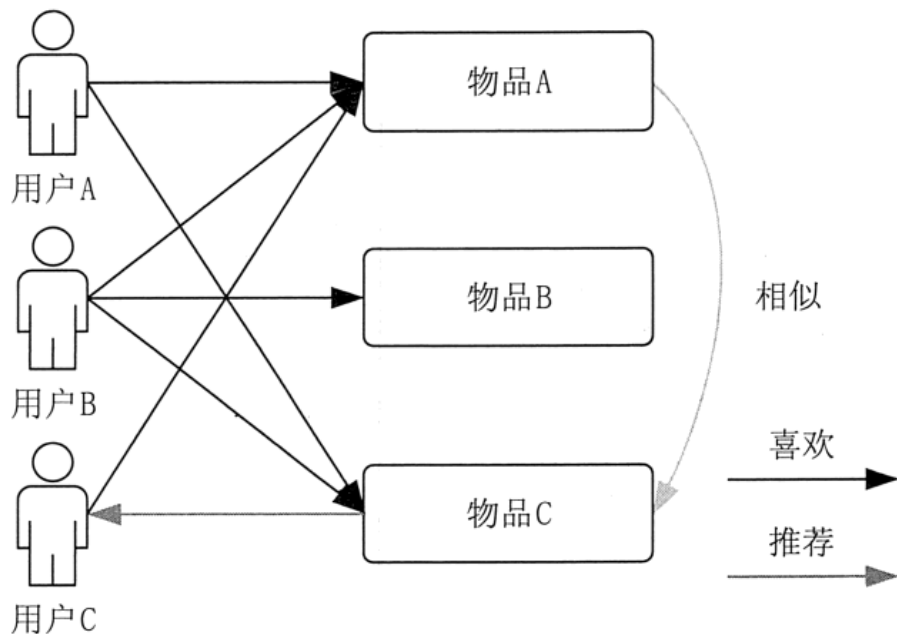


Content-Base推荐

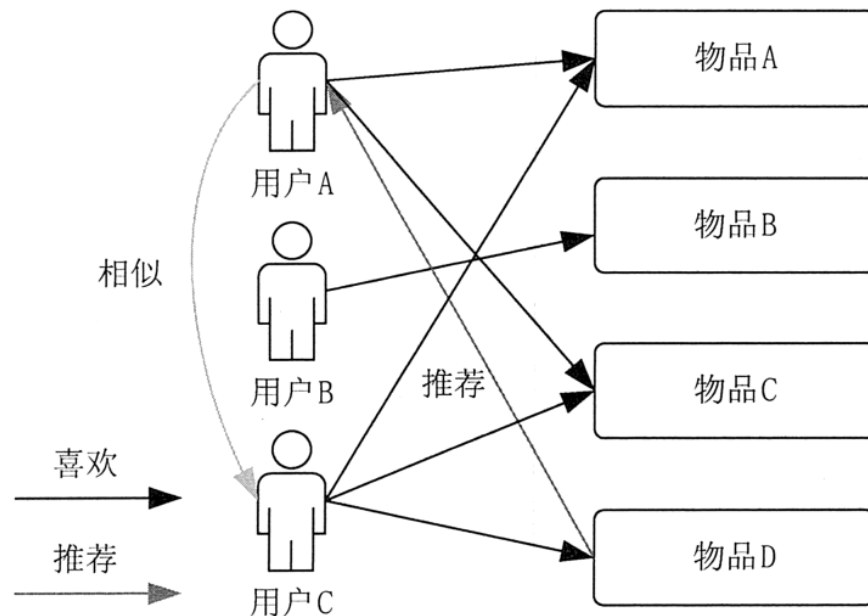
- 内容理解将资源进行标签化，用户画像将用户进行标签化，然后将用户标签与资源标签进行匹配做推荐。对即时兴趣快速反馈，留住用户。



召回策略-CF

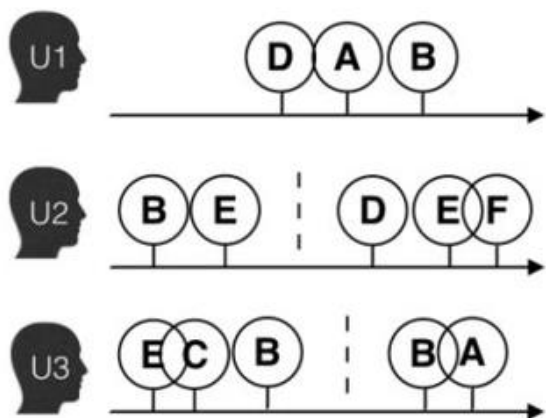


item-cf是item根据user的贡献，得到item的相似度矩阵，用户根据点击过的item的相似item来完成推荐。

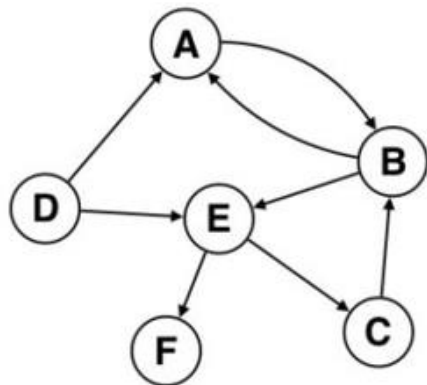


user-cf是user根据item的贡献，得到user的相似度矩阵，用户将根据相似用户点击过的物品完成自己的推荐。

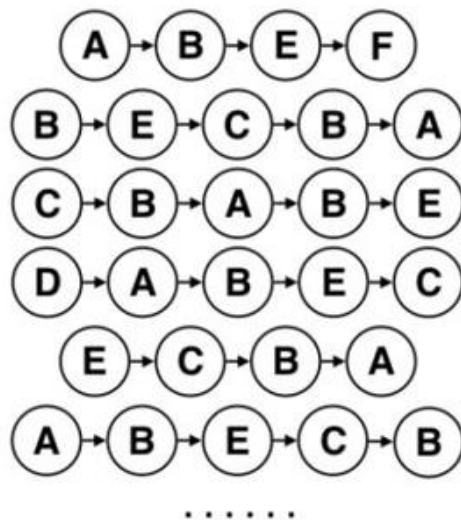
召回策略-图模型召回



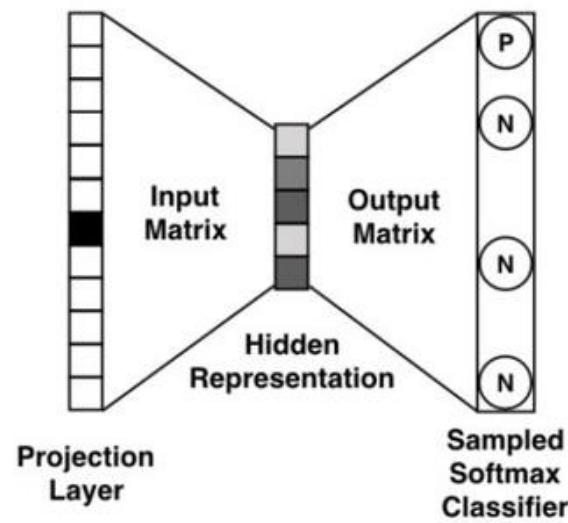
(a) Users' behavior sequences.



(b) Item graph construction.



(c) Random walk generation.



(d) Embedding with Skip-Gram.

graph embedding召回：把user对item的点击关系把item连成一个图，通过图中随机游走生成item序列并计算item的相似度做推荐。另外还可以加入side info (Enhanced Graph Embedding with Side Information) ，用于资源冷启动。



召回策略-其它召回

新热召回

- 热门挖掘：根据资源入库做聚簇、外网热点、人工运营挖掘最新最热资源。
- 在线推荐：根据用户对新热新闻偏好及个人兴趣点做个性化兴趣热门新闻。

本地召回

- 基于用户地理位置召回当地新闻推荐。除新热、本地队列外其它队列本地资源全部过滤。

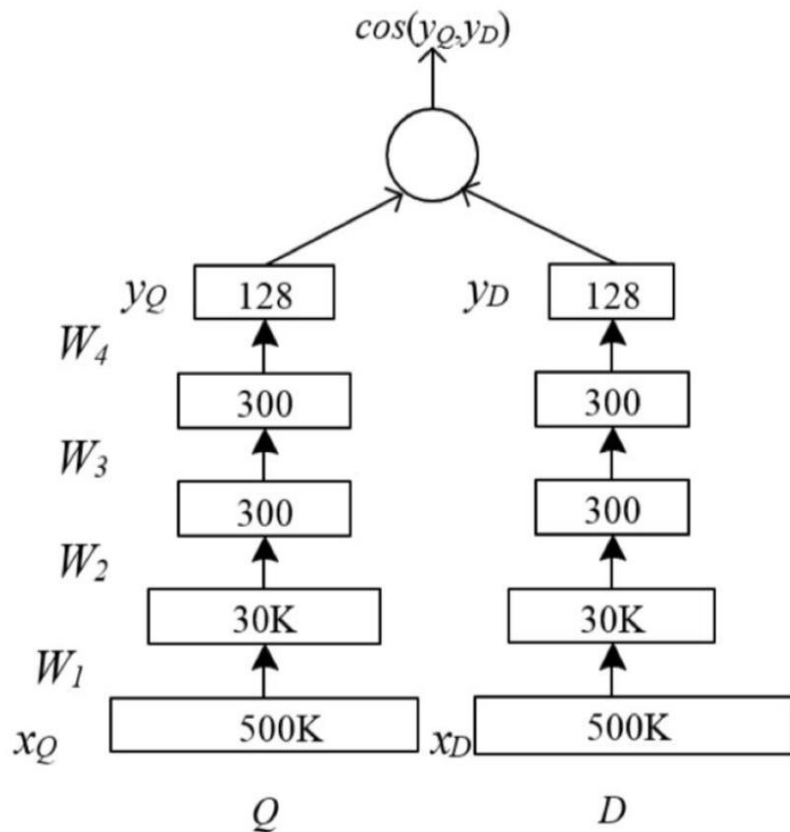
人群召回

- 圈定互联网科技、游戏资源，从优质账号圈定固定类别资源召回做个性化推荐。

模型召回

- 常规DSSM模型召回、Youtube-DNN模型召回。
-

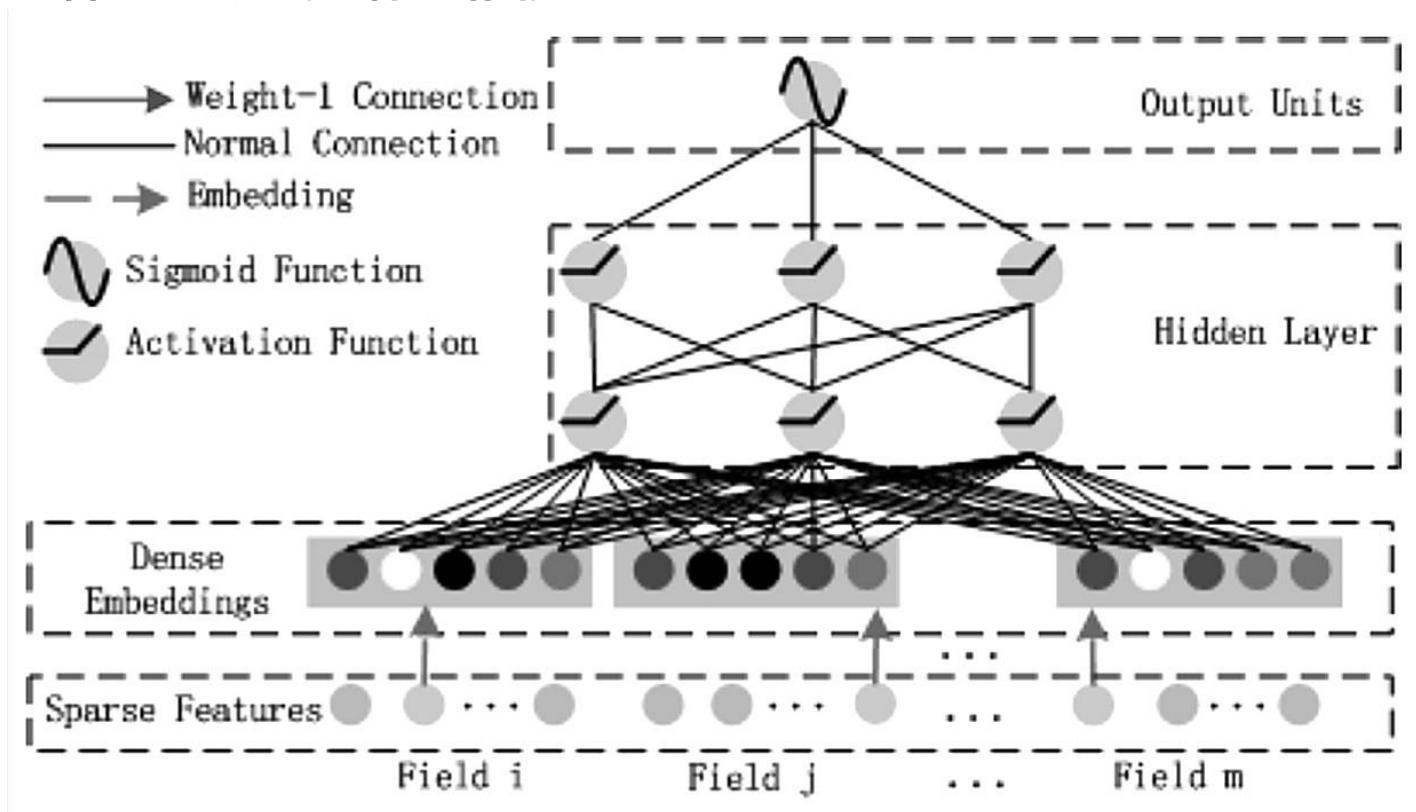
排序策略-DSSM粗排模型



DSSM (Deep Structured Semantic Model)

- 通过兴趣点标签、用户点击行为等建立user向量，通过item标签、后验数据等建立item向量。

排序策略-全链接精排模型



➤ $\text{Final_Score} = \text{ctr} * (w_1 * \text{duration} + w_2 * \text{comment} + w_3 * \text{share} + w_4 * \text{dislike} + w_5 * \text{favorite} + \dots + b)$

资源混排策略



图文

短视频

小视频

小说

运营卡片

广告



模型+规则

- 模型：全链接神经网络。对图文、视频、小视频等统一建模打分pk。
- 规则：根据用户对资源的偏好度，设定每种资源的上限和下限条数，按照规则做个性化融合。

总结



最大化投入产出

- 提高低质资源红线，直接过滤以减少线上复杂分层策略及运营工作。
- 弱召回重排序，越接近用户层投入人力越重。索引层策略较少，重点优化常规cb、cf、hot、图模型召回、深度模型召回及排序策略、资源融合策略。

深刻理解用户行为

- 新用户兴趣点预估、各产品间联动、热门资源、本地新闻推荐。
 - 细化人群，对人群做个性化推荐。
 - 用户点击即时反馈，用户在点击后兴趣能即时反馈推荐。
-



THANKS
