

# FM在电商场景中召回和排序的运用

导师: Merlin

---



# 目录

1/  
FM 简介

2/  
FM 运用于召回

3/  
FM 运用于排序

4/  
总结



# FM 简介

FM Brief Introduction

---



## FM Brief Introduction

$$y = w_0 + \sum_{i=1}^n w_i x_i + \sum_{i=1}^n \sum_{j \geq i}^n \mathbf{v}_i^T \mathbf{v}_j x_i x_j$$

$$y = w_0 + \sum_{i=1}^n w_i x_i + \sum_{i=1}^n \sum_{j \geq i}^n \mathbf{v}_i^T \mathbf{v}_j x_i x_j$$

$$= w_0 + \sum_{i=1}^n w_i x_i + \frac{1}{2} \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \mathbf{v}_i^T \mathbf{v}_j x_i x_j - \sum_{i=1}^n \mathbf{v}_i^T \mathbf{v}_i x_i x_i \right)$$

$$= w_0 + \sum_{i=1}^n w_i x_i + \frac{1}{2} \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^k v_{i,l} v_{j,l} x_i x_j - \sum_{i=1}^n \sum_{l=1}^k v_{i,l} v_{i,l} x_i x_i \right)$$

$$= w_0 + \sum_{i=1}^n w_i x_i + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^k \left[ \left( \sum_{i=1}^n v_{i,l} x_i \right) \left( \sum_{j=1}^n v_{j,l} x_j \right) - \sum_{i=1}^n v_{i,l}^2 x_i^2 \right]$$

$$= w_0 + \sum_{i=1}^n w_i x_i + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^k \left[ \left( \sum_{i=1}^n v_{i,l} x_i \right)^2 - \sum_{i=1}^n v_{i,l}^2 x_i^2 \right]$$



# FM 运用于召回

FM is Applied to Recall





# FM召回-电商场景

FM recall - EC Scene

1. 准备数据

2. 开发模型

3. 训练并保存  
模型

4. 基于模型产  
生向量保存入  
向量服务中

5. 对模型进  
行部署

6. 进行  
召回





# FM 运用于排序

FM is Applied to Sorting





# FM排序-电商场景

FM sorting - EC Scene

1. 准备数据

2. 开发模型

3. 训练并保存模型

4. 对模型进行部署

5. 进行预估





# 总结

Summary



# 知识点

Key Points



深度之眼  
deepshare.net

FM

熟悉召回开发流程

向量处理

向量检索

熟悉排序开发流程

模型训练

模型部署



# 作业

Homework

- 大家按照同样的思路去用自己学习过的算法进行实现和优化





结语

——我 说——

**工业落地算法考虑的角度不一样**

