**Thinking1:在实际工作中，FM和MF哪个应用的更多，为什么?**

答: FM应用的比较多,因为一般的MF,都只是考虑了user和item特征,但实际上一个预测

问题包含的特征维度可能有很多.而FM为了避免MF的局限性,比如有些预测问题不仅仅只有用户和商品,有些用户随时间不同,打分的趋向性也不同.可以认为MF是FM的一种特例。

FM常用作,统一模型召回和排序阶段,也用作评分预测

**Thiking2: FFM与FM有哪些区别？**

答:FFM主要是在FM的基础上提出了field的概念,细化了隐向量的表示.

**Thinking3: DeepFM相比于FM解决了哪些问题，原理是怎样的?**

答: FM在高阶的情况下需要很大的计算量,而DeepFM通过FM+DNN的方式解决了计算量的问

题,更好的模拟了真实世界的情况.

**Thinking4: 假设一个小说网站，有N部小说，每部小说都有摘要描述。如何针对该网站制定基于内容的推荐系统，即用户看了某部小说后，推荐其他相关的小说。原理和步骤是怎样的?**

答:Step1:对小说的描述进行特征提取,

N-Gram,对描述内容进行分词,作为特征

Tf-IDF,按照(min\_df,max\_df)提取关键词,并生成TFIDF矩阵

Step2:计算小说描述之间的相似度矩阵

Step3:对于指定的小说,选择相似度最大的Top-k个小说

原理是使用word2vec,对分词过后的描述进行词向量分析,找相似度最大的小说

**Thinking5: Word2Vec的应用场景有哪些?**

答:在nlp领域中,用于预测上下文,后者进行向量快速检索

在推荐系统中,常用于各种商品,相关商品的推荐.

**Action1: 使用libfm工具对movielens进行评分预测，采用SGD优化算法?**

答: Step1: perl triple\_format\_to\_libfm.pl -in ratings.dat -target 2 –

delete\_column 3 -separator '::'

Step2: libFM -task r -train ratings.dat.libfm -test ratings.dat.libfm -dim

'1,1,8' -method sgd -learn\_rate 0.01 -regular '0,0,0.01' -out out\_sgd.txt



**Action2: 使用DeepFM对movielens进行评分预测?**

答:

 

**Action3: 使用Gensim中的Word2Vec对三国演义进行Word Embedding，分析和曹操最相近的词有哪些，曹操+刘备-张飞=?**

答:

