论文简介

简介人：尹姜谊

联系方式：[17120156@bjtu.edu.cn](mailto:17120156@bjtu.edu.cn)

电话：13240390128

**一、论文信息**

J. Yin, Y. Guo and Y. Chen, "Heterogenous Information Network Embedding Based Cross-Domain Recommendation System," 2019 International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW), Beijing, China, 2019.

1. **中文摘要说明**

数据稀疏或冷启动是个性化推荐服务系统中普遍存在的问题。现有的工作主要通过两种方案来丰富可用信息弥补用户行为数据的不足。一种是跨域推荐，即从另一个数据相对密集的领域迁移信息到目标域的方法，但是这种方式往往迁移的知识种类单一，扩展能力较差。另一种基于异质信息网络（HIN）的推荐算法采用元路径方式来挖掘隐含在网络中复杂的有效信息，但是这种方法本质上难以脱离领域数据量对效果的限制。为了更好的解决数据稀疏问题，提高推荐性能，我们提出了一种基于HIN的跨域推荐框架HecRec，该框架通过在目标域和辅助域中建立基于元路径的嵌入式表达来挖掘异质信息和跨领域信息，并通过将获得的基于HIN的网络表达应用到评分预测模型中来进行个性化推荐。为了充分利用跨域信息，避免在实际系统数据集中观察到的来自不同元路径的知识之间的知识冲突，我们采用“立交桥式”的思想对基于不同元路的网络表达向量进行融合处理。通过在两个真实数据集（即MovieLens和LibraryThing）上进行的实验，我们证明了HecRec框架处理推荐冷启动问题的能力。本文提出的算法与表现最好的相关工作相比，在稀疏度最高的情况下，推荐性能在MAE中提高了6.9％，在RMSE中提高了5.5％