

# 会议纪要\_20220811

---

by 刘拓

## 会议纪要\_20220811

汇报内容

未来方向

未来一周学习计划

## 汇报内容

---

- 强化学习与知识图谱结合做可解释性推荐

使用知识图谱进行的推荐说白了其实就是在知识图谱上找到一条从 user 到 item 的通路，所以我们其实可以使用强化学习方法来完成。在 SIGIR 2019 的 *Reinforcement Knowledge Graph Reasoning for Explainable Recommendation* 这篇论文中，作者使用强化学习方法，定义一个 agent，在知识图谱上，从一个 user 出发走到一个 item 结束，学习怎么去走这个路径。

- 锚图做可解释性推荐

一般而言，每个 item 在知识图谱中就是一个 entity，也就是一个节点。但是，当 item 比较复杂时（如新闻报道），一个 entity 可能无法涵盖其所有含义，从而导致丢失部分信息而影响模型表现。锚图，即为知识图谱的子图，能够包含多个节点以及关系，从而表达能力远超过单个节点。在 KDD 2021 的 *Reinforced Anchor Knowledge Graph Generation for News Recommendation Reasoning* 这篇论文中，作者使用强化学习方法为 item 生成锚图，再使用传统推荐方法进行基于相似度的推荐，从而解决了单个节点表达能力不足的问题。

- 非采样方法做可解释性推荐

一般而言，在知识图谱的 embedding 中我们使用的是负采样方法，因为未被观察到的情况太多，假如全部使用难免复杂度太高。但是负采样方法由于只是选取了未被观察到的情况中的一小部分，因此难免会有所偏颇从而影响模型表现。在 SIGIR 2020 的 *Jointly Non-Sampling Learning for Knowledge Graph Enhanced Recommendation* 这篇论文中，作者使用了非采样方法，并且采用了重组嵌套和的方法成功降低了复杂度，使非采样方法变得可行。

## 未来方向

---

- 基于锚图

既然锚图可以表示单个 entity，能否用其表示一组 entity 呢？这样就可以将锚图和 group recommendation 以及 basket recommendation 结合在一起了。

## 未来一周学习计划

---

读一些 group recommendation 以及 basket recommendation 方面的论文，思考与 AnchorKG 结合的可能性。