

# Рецензия на статью "GraphSASRec: модель последовательных рекомендаций на основе самовнимания, дополненная графовыми представлениями"

Рецензент: Макеев С.М.

---

## Резюме

В работе предлагается с другой стороны взглянуть на модель последовательных рекомендаций как на графовую нейронную сеть со стороны пользователя. Предлагается метод увеличения глубины связей, утилизируемых в моделях последовательных рекомендаций на основе предобученных графовых представлений, и при этом сохраняющий длину истории пользователя при минимальных накладных расходах. Представляется способ корректировки, получающий асимптотически несмещенную оценку градиента для функции потерь в задаче link-prediction. Приводятся результаты, демонстрирующие улучшения с точки зрения метрик полноты по сравнению с решением, не использующим эту корректировку. Представляется модифицированная архитектура модели последовательных рекомендаций, учитывающая связи более высоких порядков. Демонстрируются результаты, показывающие, что такой подход приводит к росту метрик ранжирования.

## Достоинства и недостатки

### Достоинства:

- Проведен всеобъемлющий обзор сопутствующих работ как из академии, так и из индустрии.
- Представляется корректировка для функции потерь в задаче link-prediction, решающая проблему sampling-bias. Приводятся соответствующие теоретические выкладки.
- Представлен новый метод, улучшающий задачу предсказания следующего взаимодействия пользователя для моделей последовательных рекомендаций. Целевая метрика (NDCG@10) увеличилась на 22%.

### Недостатки:

- В работе поднималась проблема разнообразия выдачи, свойственная моделям последовательных рекомендаций. Утверждалось, что предложенный подход помогает в борьбе с ней. Но никаких замеров на этот счет не приводится.
- В работе заявлялось, что предложенный подход имеет минимальные накладные расходы по сравнению с классической моделью SASRec. И хотя это понятно из метода, хотелось бы видеть дополнительные временные замеры на этот счет.
- Не хватает рассмотрения более простых подходов для получения предобученных графовых векторов.