

Do Transformers Really Perform Bad for Graph Representation?

Review

Лишуди Александр
Мансуров Марат
Атаев Азнаур

Мотивация

- Трансформеры захватили область.
- Но до сих пор в графах пользуются классическими методами.
- Авторы показывают что трансформеры умеют и в графы.
- Для этого достаточно всего лишь...
- аккуратно добавить графовые особенности в эмбединги.

О статье

- Опубликовано: 09.06.2021
- Конференция: NeurIPS
- Microsoft Research Asia
- Авторы: Chengxuan Ying, Tianle Cai, Shengjie Luo, Shuxin Zheng, Guolin Ke, Di He, Yanming Shen, Tie-Yan Liu

Базовые статьи

- **[Transformer]**

Attention is all you need. NeurIPS 2017

- **[Graph Transformer]**

Graph-bert: Only attention is needed for learning graph representations.
arXiv 2020 (Pos Embeds for Graph Data)

Цитирования и продолжения

- 236 цитирований за 18 месяцев (на 17.12.2022)
- Simple GNN Regularisation for 3D Molecular Property Prediction and Beyond.
- В остальном это обзорные статьи или всякие сравнения. У большинства не больше 2-3 цитирований.
- Прямых продолжений работы не найдено

Результаты и сильные стороны

- Трансформеры теперь и в графах.
- Описан подход победителей OGB-LSC трека PCQM4M-LSC (предсказание квантовых свойств молекулярных графов)
- Есть отступление про графы и vanilla трансформер
- Есть ablation studies
- Сравнение со многими конкурентами на 4 крупных датасетах
- Есть имплементация
- Описаны планы дальнейшей работы

Минусы и улучшения

- Хотя сколько нибудь значимых недостатков не обнаружено, статья полностью вылизана.