⚡️🚀המאמר היומי של מייק 05.07.24:⚡️🚀

A Survey of Large Language Models for Graphs

גרפים מודלי שפה גדולים: האם זה שידוך מהחלומות? גרפים נמצאים בכל מקום, מרשתות חברתיות ועד למבנים מולקולריים ורשתות נוירונים על גרפים (GNNs) הם הפתרון הנפוץ למשימות כמו ניבוי קישורים וסיווג קודקודים. אבל ל-GNNs יש מגבלות: הם מתקשים עם דאטה דליל ולעיתים קרובות אינם מצליחים להכליל היטב לגרפים בעל מבנה שלא נראו קודם.

מאידך גיסא LLMs מספקים פתרון משלים: הם מצטיינים בהבנה וסיכום טקסטים (שזה דאטה דליל שהוא בעצם גרף - המתאר קשרים בין מילים או קבוצות של מילים) יותר מאשר גרפים. אז, מה אם נשלב את החוזקות של GNNs ו-LLMs? מאמר סקר חדש חוקר לעומק את החיבור המבטיח הזה.

המחברים מציעים טקסונומיה של ארבעה שילובים אפשריים בין LLM ל-GNNs: שימוש ב-GNNs בתור שלב מקדים ל-LLMs, שימוש ב-LLMs לפני GNNs, שילוב של LLMs וגרפים, ושימוש ב-LLMs בלבד למשימות גרפיות. לכל גישה יש יתרונות וחסרונות, אבל הפוטנציאל ברור. על ידי ניצול הכוח של LLMs, נוכל להתגבר על חלק מהמגבלות של טכניקות למידה מסורתיות על גרפים.

https://arxiv.org/pdf/2405.08011