

Betreuung:
Fabian Ball
ball@kit.edu
0721/608-48404

Abschlussarbeit „Quantifizierung von qualitativen Aussagen zur Größe von Graphen“

Beim Lesen von Literatur zur Analyse von Graphen (z.B. zu Clusteralgorithmen, etc.) wird häufig die Größe von Graphen durch qualitative Aussagen beschrieben („large“, „huge“, ...). Diese Arbeit soll qualitative Aussagen quantifizieren.

Ist ein Graph mit $n = 1\,000\,000$ Knoten groß? Oder ist er schon „riesig“? Ziel der Abschlussarbeit soll es sein konkrete, an objektiven Merkmalen festzumachende, Aussagen über die Größe eines Graphen treffen zu können. Dafür soll eine große Menge an verfügbaren Datensätzen analysiert werden und mittels einer allgemeingültigen Einordnung auf verschiedene Größenausdrücke zugeordnet werden.

Aufgabenstellung

- Einführung in die benötigten Grundlagen
- Analyse von verfügbaren Graph-Datensätzen (z.B. von networkrepository.com) hinsichtlich der für die Größe relevanten Kennzahlen
- Recherche über vorhandene (relative) Größeneinordnungen und/oder Definition einer eigenen Einordnung
- Konkrete Anwendung der Einordnung auf die analysierten Daten

Schlagworte

Graphen-Clustering, Graphen-Analyse, Big-Data