

Untersuchung, Implementierungen und Bewertung von Graph-Metriken– und Ähnlichkeiten

Studienarbeit

im Studiengang Informatik

an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart, Campus Horb am Neckar

von

Benedict Weichselbaum

17. Oktober 2020

Bearbeitungszeitraum
Matrikelnummer, Kurs
Betreuer & Gutachter

28.09.2020 - 31.05.2021
6275457, TINF2018
Prof. Dr. ing. Olaf Herden

Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Studienarbeit mit dem Thema *Graphen: Metriken und Ähnlichkeit* selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Nürnberg, 17. Oktober 2020

Benedict Martin Weichselbaum

Abstract

[WM19]

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
1.1 Motivation für die Studienarbeit	1
1.2 Fragestellungen	1
2 Graphmetriken und die Ähnlichkeit von Graphen	2
2.1 Verfügbare Graphmetriken	2
2.2 Verbreitung der vorgestellten Metriken	2
2.3 Bewertung der Metriken	2
2.4 Der Ähnlichkeitsbegriff bei Graphen	2
3 Untersuchung und Implementierung von Graphmetriken	3
3.1 Implementierung in verschiedenen Graphdatenbanken	3
3.2 Vergleich der Implementierungen	3
4 Graphmetriken und Ähnlichkeit in Anwendung	4
5 Fazit und Zusammenfassung	5
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	5
5.2 Fazit	5
Glossar	6
Literatur	7

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Motivation für die Studienarbeit

1.2 Fragestellungen

2 Graphmetriken und die Ähnlichkeit von Graphen

2.1 Verfügbare Graphmetriken

2.2 Verbreitung der vorgestellten Metriken

2.3 Bewertung der Metriken

2.4 Der Ähnlichkeitsbegriff bei Graphen

3 Untersuchung und Implementierung von Graphmetriken

3.1 Implementierung in verschiedenen Graphdatenbanken

3.2 Vergleich der Implementierungen

4 Graphmetriken und Ähnlichkeit in Anwendung

5 Fazit und Zusammenfassung

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

5.2 Fazit

Glossar

Literatur

- [WM19] Peter Wills und Francois G. Meyer. *Metrics for Graph Comparison: A Practitioner's Guide*. eprint: 1904.07414. 2019.