

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Samuel Fančí
Název práce Social Networks: Analysis of Evolution and Sentiment
Rok odevzdání 2023
Studijní program Informatika
Specializace Umělá inteligence

Autor posudku Marta Vomlelová Oponent
Pracoviště Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	X			
Práce je svým objemem rozsáhlejší. Teoreticky i experimentálně se věnuje analýze sociálních sítí a učení různých modelů pro predikci sentimentu. Témata určená zadáním rozšiřuje o testování power law na analyzovaných grafech.				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	X			
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailů</i>		X		
Analýza		X		
Vývojová dokumentace		X		
Práce je pěkně jazykově i typograficky zpracovaná. Úvodní kapitoly popisují analýzu sociálních sítí, různé modely strojového učení a analyzované datasety. Jádrem práce jsou experimenty popsány v páté kapitole. Pro model sentimentu autor provádí standardní předzpracování dat, experimentuje s různým minimálním prahem df , n -gramy a ML modely. Výsledky jsou srovnány v přehledných tabulkách. Nejvyšší úspěšnosti predikce dosahuje jednoduchý SVM model, což může být způsobeno omezeným množstvím anotovaných dat. Dále autor prezentuje analýzu vazeb v sítích a poukazuje na odlišné výsledky vzhledem k PageRank score a Betweenness centrality. Příloha obsahuje minimalistickou dokumentaci. Kód je adekvátně komentovaný a přenos na jiné datasety vyžaduje zásahy do kódu, proto pokládám dokumentaci za dostačující.				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu <i>... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>		X		
Kvalita zpracování <i>... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>		X		
Stabilita implementace		X		

Přiložené soubory dokumentují provedené experimenty. Kód je adekvátně strukturovaný a komentovaný, používá aktuální knihovny. Proto je část testující power law implementovaná v R narozdíl od Pythonu použitého pro ostatní modely.

V příloze jsou i nedokumentované soubory, některé rozšiřující práci (grafy centrality nezahrnuté v práci), některé spíše nadbytečné (logy).

Celkové hodnocení	Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění	Ne

Datum 20.6.2023

Podpis