

# 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** doc. RNDr. Iveta Mrázová, CSc. **Role** Vedoucí  
**Pracoviště** Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Cílem práce bylo prostudovat fundamentální paradigmaty týkající se detekce významných uzlů a vývoje v sociálních sítích. Student měl dále zrekapitulovat a navzájem porovnat metody strojového učení vhodné pro analýzu sentimentu v (dynamických) sociálních sítích. Použitelnost popisovaných přístupů autor ověřil při analýze reálných dat – datasetu „Enron Email Data Set“ a dat získaných z platformy Reddit a Twitter, která se týkala GME (GameStop Corporation). Nad rámec původního zadání bakalářské práce uchazeč provedl i analýzu charakteru těchto sociálních sítí (power-law degree distribution goodness-of-fit).				

<b>Textová část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Práce je napsaná v angličtině. Je čtivá, dobře strukturovaná a doplněná přehlednými tabulkami a ilustrativními grafy. Překlepy, zavádějící informace a typografické chyby se v textu vyskytují jen zřídka – viz např. první odstavec kapitoly 5.4.1, který ne zcela odpovídá tabulce 5.16, anebo (nedokončený) poslední odstavec kapitoly 5.4.3., první řádek na str. 66 nebo 68. Výsledky provedených experimentů jsou v textu podrobně analyzovány a detailně zdokumentovány. Součástí práce je i stručná dokumentace přiloženého SW.				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Většinu popisovaných algoritmů student naprogramoval v jazyce Python s podporou specializovaných knihoven, např. NumPy, TensorFlow anebo scikit-learn. Pro odhad parametrů studovaných sítí uchazeč využil implementace v jazyce R a specializovanou knihovnu poweRlaw.				

**Celkové hodnocení** Výborně

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 21. června 2023

**Podpis**