

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Zuzana Urbanová  
**Název práce** Quote Attribution and Character Networks in Novels  
**Rok odevzdání** 2021  
**Studijní program** Informatika      **Studijní obor** Obecná informatika

**Autor posudku** Mgr. Lukáš Kyjánek      **Role** Oponent  
**Pracoviště** Ústav formální a aplikované lingistiky, MFF UK

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*.

## K celé práci

	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"/>
<p><b>Komentář</b> Práce se zabývá automatickou extrakcí konverzační sítě mezi postavami z anglicky psaných beletristických textů; obecně vzato se tak práce zabývá vytěžováním nestrukturovaných dat a přináší interdisciplinární přesah do literární vědy. Úkol je rozdělen do tří odděleně řešených úloh: extrakce postav, extrakce a přiřazení promluv, vytvoření sítě.</p> <p>Autorka splnila zadání i rozsah práce; v mnohých bodech dokonce nad očekávání. V práci jasně definuje potřebné koncepty (např. jak lze chápat literární postavu, s.7-8); vhodně zavádí předpoklady a empiricky ověřuje jejich platnost (např. vysvětlení vysokého rozptylu průměrných hodnot recall v případě knihy Pýcha a předsudek, s. 34); orientuje se v dostupných evaluačních metrikách, je si vědoma jejich limit a na jejich základě dokáže navrhnout potřebné úpravy (např. vlastní modifikace nevážené metriky pro evaluování extrakce postav, s. 31).</p>				

**Textová část práce**

	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Komentář</b> Práce má velmi dobrou jazykovou i typografickou úroveň. Psaná je anglicky a srozumitelně; strukturována je logicky a přehledně. Zřídka lze vytknout překlepy a jiné stylistické nedostatky, např. „onother“ (s. 9), „preceding“ (s. 16), „co-occurence“ (s. 23), nebo je často odstavec tvořen jen jednou větou. Žádný z těchto nedostatků však není zásadní. Informace jsou sdělovány s citem k očekávání čtenáře. Velmi dobře autorka odděluje svou práci od prací ostatních. Referencí v práci sice není mnoho, zato jsou všechny relevantní a pochází z prestižních publikací a sborníků věnujících se NLP. Určitým nedostatkem zde je, že úvodní kapitola prezentuje dílčí úlohy NLP příliš neproblematicky a prakticky postrádá jakýkoli odkaz do literatury (vyjma analyzování koreference). Podkapitola 1.4 o rodu a životnosti (s. 6) by zasloužila důkladnější rozbor – přestože se práce věnuje především angličtině, není (s ohledem na ostatní v práci zmiňované jazyky) vhodné slučovat jazykové kategorie rodu a životnosti s jejich biologickými protějšky.</p> <p>Rozhodnutí, která jsou v práci učiněna, zdůvodňuje autorka poctivě; na jejich podporu navíc přidává empirické výsledky (s. 38). Autorka se orientuje v adekvátních evaluačních metrikách a je schopna analyzovat jejich limity a flexibilně na ně reagovat (s. 31-32). Interpretace a diskuze evaluací a dalších výsledků je dostatečně detailní. Dokumentování vlastní implementace provádí autorka precizně jak z vývojového, tak uživatelského hlediska.</p>				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Komentář</b> Implementační část práce dosahuje nadstandardních kvalit a zdá se stabilní. Všechny tři hlavní úlohy jsou naprogramovány jednotně v jazyce Python, a to modulárně, tudíž autorce umožňují snadnou přenositelnost a rozšiřitelnost celé práce; díky modulárnosti navíc autorka přináší dílčí empirické výsledky a evaluace (viz např. s. 37-38). Autorka implementovala existující přístupy k řešení daných třech úloh, zároveň je modifikovala a vytvořila vlastní vylepšené algoritmy. Výsledky všech algoritmů v práci detailně srovnává. Při implementaci využila jak existující knihovny „spacy“ a „nltk“ zpracovávající základní NLP úlohy jako tokenizaci, parsing či analýzu koreference, tak knihovnu „scikit-learn“ obsahující (nejen) mnoho metod strojového učení. Se všemi knihovnami pracuje standardně; pouze v modulu CharacterUnificationModel se autorka rozhodla použít MLPClassifier s defaultním nastavením bez jakéhokoli dalšího zdůvodnění či diskuze. (Jaké důvody vedly k tomuto rozhodnutí? Jak velký vliv na výsledky úlohy by podle autorky mohla mít změna klasifikační metody nebo ladění hyper-parametrů?)</p> <p>Pozitivně hodnotím promyšlenou práci s vizualizací sítí i oba experimenty v podkapitole 6.3. Vhodně ilustrují celou problematiku a zároveň nastiňují aplikační potenciál celé práce.</p>				

**Celkové hodnocení** Výborně  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

**Datum** 20. června 2021

**Podpis**