

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Adnan Al Ali
Název práce Gender stereotypes in neural sentence representations
Rok odevzdání 2023
Studijní program Informatika
Specializace Umělá inteligence

Autor posudku Jindřich Libovický Vedoucí
Pracoviště Ústav formální a aplikované lingvistiky

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			
<p>Bakalářská práce se věnuje identifikaci genderových stereotypů v předtrénovaných neuronových modelech pro reprezentaci českých vět, především pak modelu RobeCzech.</p> <p>Práce se skládá ze dvou hlavních částí: V první části studentka vyvinula anotační nástroj pro cílené vytváření vět, kde model přiřadí výrazně jinou pravděpodobnost větě v mužském a v ženském rodě. Ten následně využili anotátoři k tomu, aby sesbírali příklady vět, které modely reprezentují výrazně jinak v mužském a ženském rodě.</p> <p>Druhá část práce se snaží propojit konkrétní příklady nalezené v první části s hodnotovými soudy z reprezentativního průzkumu v české populaci. Zde je také největší přínos práce: nový způsob, jak porovnávat pravděpodobnosti pozitivních a negativních vět v modelech typu BERT. Místo prostého porovnání pravděpodobností, práce představuje jednoduchou statistickou metodu, která dovede kompenzovat různou apriorní pravděpodobnost slov ve větě.</p> <p>Studentka splnila zadání v plném rozsahu a v mnoha ohledech předčila původní plány.</p>				

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 detailu</i>	X			
Analýza	X			
Vývojová dokumentace	X			
Uživatelská dokumentace	X			
<p>Práce je psaná anglicky, je přehledně strukturovaná a obsahuje jen zanedbatelné množství gramatických či stylistických nedostatků.</p> <p>Práce není softwarovým dílem v klasickém slova smyslu, jak předpokládá tento hodnotící formulář. Stojí do velké míry na práci s neuronovými modely a daty, která tvoří jádro práce. Stěžejní částí práce tak není vývojová a uživatelská dokumentace (která v práci nechybí a je kvalitně zpracovaná), ale <i>interpretace a diskuze experimentálních výsledků</i>. Tuto z hlediska textu nejobtížnější část zvládla studentka dobře, způsobem, které odpovídá odborným publikacím v oblasti zpracování přirozeného jazyka.</p>				

Implementační část práce

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			

Zdrojový kód, jak pro webovou aplikaci anotačního rozhraní, tak pro práci s neuronovými modely je přehledně napsaný a srozumitelný.

Anotační rozhraní je vytvořené pomocí HTML a knihovny jQuery v JavaScriptu, backend je napsaný v Pythonu pomocí knihovny Flask. Jedná se o vhodné řešení, protože backend pracuje s neuronovými sítěmi a nejpoužívanější nástroje pro jsou práce v Pythonu.

Práce se s jazykovými modely a dalšími nástroji pro strojové učení pomocí nástrojů, které jsou v komunitě běžné (Huggingface Transformers). Při práci s modely studentka prokázala, že velmi dobře orientuje v současné literatuře o jazykových modelech a dovede pracovat s odpovídajícími knihovnami.

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

Datum 14.8. 2023