

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Šárka Uramová
Název práce Vyhodnocování překladu textů v obrázcích
Rok odevzdání 2024
Studijní program Informatika
Specializace Umělá inteligence

Autor posudku Michal Novák 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>Cieľom práce bolo implementovať evaluačný rámec pre nástroje umožňujúce preklad textu v obrázkoch so zameraním na pôvodne vektorové grafiky a diagramy. To sa autorke podarilo splniť. Nad rámec zadania naprogramovala jednoduchú ukázkovú verziu prekladového systému, ktorú následne pomocou navrhutej evaluačnej schémy aj vyhodnotila.</p>				

Textová časť práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	X	X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X			
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace	X			
<p>Po formálnej stránke musím vyzdvihnúť diagramy a príklady, ktoré sú v práci použité. Obzvlášť pre vysvetlenie zložitejších evaluačných schém sú veľmi nápomocné.</p> <p>Z pohľadu analýzy problémov veľmi oceňujem, že autorka práce si poradila s nástrahami automatického spracovania obrázkov. Jednou z nich bol problém identifikovať zo zdrojového kódu SVG presnú pozíciu a veľkosť textového bloku vo vykreslenom obrázku. Ukázalo sa, že jednoduchá extrakcia týchto atribútov zo zdrojového kódu nebude zďaleka postačovať, pretože celý obrázok môže byť následne rôzne transformovaný, čím sa zmení poloha i veľkosť objektov v SVG. Vhodné riešenie sa nakoniec našlo v použití nástroja Inkscape s následnou normalizáciou detekovaných koordinátov. Stále je však možné, že SVG bude obsahovať textové pole, ktoré bude buď zakryté iným objektom alebo vykreslené písmom vo farbe pozadia. Taký text nebude na obrázku rozpoznateľný okom a OCR nástrojom už vôbec nie. Inkscape však napriek tomu koordináty takéhoto textu bez problémov určí, čím bude každý OCR nástroj neprávom penalizovaný chybou typu "False negative".</p>				

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	X		
Stabilita implementace		X		
<p>Implementačná časť zodpovedá požiadavkám pre bakalársku prácu.</p> <p>Okrem iných skriptov práca v elektronickej prílohe samozrejme obsahuje aj skript na zozbieranie datasetu. Samotný dataset vrátane obrázkov, extrahovaných textov a ich koordinátov však súčasťou tejto prílohy nie je. Wikipedia sa časom mení, a preto by bolo vhodné dataset zozbierať a zafixovať jeho aktuálnu verziu, aby výsledky evaluácie v budúcnosti boli jednoducho porovnateľné s tými súčasnými.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum

Podpis