

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Yana Hrynevich
Název práce Detekce jízdnicích pruhů v datech z LIDARu
Rok odevzdání 2024
Studijní program Informatika
Specializace Umělá inteligence

Autor posudku doc. Mgr. Martin Pilát, Ph.D. Vedoucí
Pracoviště Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	X	X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <small>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</small>		X		
<p>Cílem práce bylo prozkoumat metody pro detekci jízdnicích pruhů v datech z LIDARu. Tato úloha dostává jako vstup přímo point cloud a výstupem má být segmentace jednotlivých bodů na body, který jsou součástí dopravního značení a na ostatní body. Studentka otestovala několik metod pro předzpracování dat a detekci dopravního značení v těchto datech a podařilo se jí dosáhnout zajímavých výsledků.</p> <p>Studentka ukázala, že je schopná samostatné práce na relativně složitém problému, a že je schopna na tento problém úspěšně aplikovat metody strojového učení.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <small>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</small>		X		
Struktura textu <small>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</small>		X		
Analýza		X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
<p>Textová část práce je relativně dobrá. Studentka moc pěkně vysvětluje práci s point-cloud daty a problémy, které se v ní vyskytují. Jednotlivé metody jsou také popsány dostatečně detailně a srozumitelně. Při porovnání metod studentka ukazuje výsledky pomocí vizualizace point-cloudu, což velmi zjednodušuje pochopení metod a jejich silných a slabých stránek.</p> <p>Experimentální část práce by mohla být podrobnější. Studentka provádí experimenty jen na čtyřech vybraných point-cloudech, ačkoliv jich má k dispozici mnohem více.</p> <p>Konkrétní implementace a její detaily jsou popsány v samostatné kapitole práce, uživatelská dokumentace je v README souboru v příloze práce. Obě dokumentace jsou na dobré úrovni.</p>				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		
<p>Implementace se skládá hlavně z Python skriptů pro provádění experimentů, což je u práce tohoto typu běžné. Část práce je také napsána v C++ pro zrychlení běhu. Hlavní funkce jsou dobře okomentované, místo obyčejných komentářů by ale bylo vhodné všude používat dokumentační komentáře.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 27. srpna 2024

Podpis