

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Predikce budoucí trajektorie chodců pro autonomní auta
Jméno autora:	Petr Netušil
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Kybernetiky
Oponent práce:	RNDr. Júlia Škovierová, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	RMP, CIIRC, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<p>Téma autonómneho riadenia áut je vysoko žiadúca. V rámci tejto témy je potrebné veľké množstvo metód, ktoré nespočívajú v len riadení samotného autonómneho auta, ale hlavne v porozumení prostredia v ktorom sa auto nachádza. Jednou z najdôležitejších častí je bezpečnosť cestnej premávky a hlavne jej najzraniteľnejších účastníkov - chodcov. Téma bakalárskej práce je preto veľmi aktuálna, keďže predikcia pohybu chodcov a ich možné vstúpenie do vozovky do trajektórie auta je kľúčové pre správne reakcie autonómneho auta a pre bezpečnosť chodcov. Rozsah zadania bol adekvátny pre bakalársku prácu.</p>	
Splnění zadání	splněno
<p>Predložená bakalárska práca splňuje zadanie v plnom rozsahu. Študent si našťudoval zadanú tému, analyzoval prístupy pre predikciu trajektórie chodcov, vylepšil vybraný model a otestoval na štandardnej dátovej sade.</p>	
Zvolený postup řešení	správný
<p>Postup pre vypracovanie bakalárskej práce bol správny. Čiastočne bol postup navrhnutý už v zadání práce, študent si našťudoval existujúce metódy predikcie trajektórie chodcov, vybranú metódu modifikoval spojením s ďalšou existujúcou metódou a následne pridal svoj vlastný prínos (zaradenie informácie o rýchlosti auta do modelu predikcie).</p>	
Odborná úroveň	A - výborně
<p>Vypracovaná bakalárska práca je na veľmi dobrej úrovni. Študent v rámci teoretickej časti práce podrobne popísal porovnávané metódy, použitú databázu aj navrhované riešenie. Výber databázy a použitých metód autor dostatočne zdôvodnil. Autor preukázal veľmi dobré porozumenie danej problematiky, bol schopný pochopiť vybranú metódu a úspešne ju modifikovať. Dané modifikácie autor popísal v práci, popísal ich výhody aj nevýhody a navrhol riešenie, kde prepojil 2 popísané metódy BiTraP a PETPMC, a pridal ďalšie parametre, ktorými vylepšil celkový výkon pôvodnej metódy.</p>	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<p>Bakalárska práca je písaná v českom jazyku. Práca má 29 číslovaných strán, teoretická časť je rozdelená do 5 hlavných kapitol, kde okrem úvodu a záveru autor popisuje dátové sady, existujúce riešenia, analyzuje chyby vybranej metódy BiTraP, navrhuje vlastné riešenie a porovnáva výsledky</p>	

navrhnutého riešenia s existujúcimi metódami. Štylizácia textu a grafické spracovanie je na dobrej úrovni.

Práca je prehľadná a čitateľovi poskytuje plynulý popis danej problematiky ako aj navrhovaného riešenia.

V práci sa nachádza minimum gramatických chýb, názov kapitoly 3.3 je v anglickom jazyku, čo pôsobí rušivo.

Cekovo hodím formálnu úroveň práce veľmi pozitívne.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Autor uvádza 12 literárnych prameňov, kde cituje 1 web stránku, použité/citované datasey a vedecké články. Dané pramene sú citované korektné. Podľa môjho názoru autor plne preukázal schopnosť analýzy dostupných informačných zdrojov.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Otázky na autora práce:

1. Použitý dataset PIE obsahuje nahrávky z Toronta v Kanade. Ako môže tento fakt ovplyvniť predikciu trajektórie chodcov. Ako by sa daná metóda správala na dátach zaznamenaných napr. v Číne, Indii?
2. Aké ďalšie pridané informácie by mohli zlepšiť predikciu pohybu chodcov. Uvažovali ste o použití konkrétnych informácií o detegovaných chodcoch napr. pohľad chodca?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 3.6.2024

Podpis: