

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Algorithm to Complete the First Lap for Autonomous Student Formula
Jméno autora:	Dmytro Khursenko
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Čech, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	VRG, katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za průměrně náročné až náročnější. Náročnější vzhledem k tomu, že problém je třeba řešit v kontextu celého autonomního algoritmu. Student musel mít dobré povědomí, jak fungují jednotlivé moduly, jaké vstupy může očekávat, jaké výstupy má jeho algoritmus poskytovat pro automatické projetí formule neznámou tratí.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Splněno bez výhrad.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl velmi aktivní a iniciativní. Konzultace byly pravidelné a student byl velmi dobře připraven. Zpočátku bylo nutné těsnější vedení, nicméně nakonec student prokázal, že je schopen samostatné technické práce, včetně dokumentace.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je věřím solidní. Byl vytvořen algoritmus, který z izolovaných detekcí dopravních kuželů ohraničující neznámou trasu, navrhne trajektorii formule. Následně naplánuje rychlostní profil s ohledem na bezpečný průjezd zatáčkami a na dynamické možnosti vozidla. Simulace prokazují, že navržený algoritmus je dostatečně odolný vůči chybám detektoru a zároveň významně překonává základní algoritmus, který udržoval konstantní nízkou bezpečnou rychlost pro celý závodní okruh.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce by vyžadoval ještě revizi. Někdy je text poněkud obtížněji čitelný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Bez připomínek.	

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.
Viz níže.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Výsledky práce jsou velmi dobré. Práce samotná obsahuje pouze simulace. Experimenty na reálné formuli se bohužel nestihly, protože do odevzdání práce nebyla funkční. Student ale nadále na problému pracuje a byly už provedeny první reálné jízdní testy s prototypem DV 01, jejichž výsledky vypadají velmi slibně. Tyto výsledky budou, věřím, představeny na obhajobě bakalářské práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 6.6.2023

Podpis: