



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Miroslav Škoda

Název práce: Koncept vozidla autonomně řízeného mikroprocesorem v reálném čase

Autor posudku: Ing. Karel Mls, Ph.D.

Cíl práce: Cílem je vytvořit dopravní prostředek, bez ohledu na druh, který bude schopen jízdy jak za asistence řidiče, či jiného vstupního zdroje, tak jízdy zcela samostatně tedy autonomní.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hĺoubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce byla vyhodnocena v Odevzdej.cz (celková podobnost 0%). Jediná nalezená shoda se týká popisu technických parametrů použitých čidel. Práce je originální.

Díĺčí připomínky a náměty:

V textu práce se vyskytuje poměrně značné množství pravopisných chyb, zejména ve shodě: „Automobil ovládali servomotory“, ale i překlepů a formulačních neobratností a nepřesností: „Radar snímá rychlost objektu a jeho dispozici od čidla. Prodlěva zvukové ozvěny nám umožňuje měřit, jak daleko se objekt nalézá“. Autor často přeskakuje z tématu na téma a propojuje teoretickou a praktickou část. Popis PID regulace je paradoxně podstatně povrchnější a obsahuje nepřesnosti oproti citovanému heslu z Wikipedie. Některé technické údaje jsou nesrozumitelné: „Napájení modelu je tvořeno

baterií velikosti 18650 a motor o velikosti 130. Servo motor má hmotnost 3 g.“. Na dráze na Obrázku 21 není 12, ale jen 10 zatáček. Celkově je práce obtížně čitelná, nesporné praktické výsledky jsou tak zastíněné formálními nedostatky.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Bakalářská práce si dala za cíl zpracování poměrně komplexního hw a sw projektu. K dosažení tohoto cíle autorovi chybí vhodná metodika, respektive z textu práce není jasné, v jakých krocích postupoval.

Práce se zdroji je na odpovídající úrovni, autor použil 19 českých i zahraničních odborných zdrojů a tyto v textu správně citoval. Práce splňuje požadavky kladené na závěrečné práce. Práci doporučuji k obhajobě a pokud by to bylo možné, uvítal bych kompletní jazykovou korekturu před zveřejněním na theses.cz.

S ohledem na zmíněné připomínky navrhuji hodnocení stupněm D až E podle výsledku obhajoby.

Otázky k obhajobě:

Projektů autonomních vozítek existuje velké množství. V čem je Vaše řešení odlišné, co přináší nového?

Čím si vysvětlujete pomalé fungování Vašeho řešení: „Procesor pracující na frekvenci 16 MHz již teď nedokáže, ani po optimalizaci softwaru, vyčítat rychleji a přesněji hodnoty, které zpracovává.“?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D

V Hradci Králové, dne 26. května 2020

podpis