

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systém aktivního řízení pro RC auto
Jméno autora:	David Vošahlík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Martin Gurtner
Pracoviště oponenta práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání patří mezi náročnější, neboť k jeho splnění bylo třeba uplatnit znalosti z elektrotechniky, vývoje softwaru a jednoduchého návrhu řídicích systémů.	

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>	
Všechny body zadání jsou splněny. Výhrady mám pouze k poslednímu bodu zadání, který není dostatečně zdokumentovaný.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval správně. Za nevyhovující hodnotím pouze způsob, jakým student popsal (přesněji nepopsal) volbu parametrů řídicího systému, a způsob, jakým zhodnotil jeho funkčnost.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Samotné zadání je spíše praktičtějšího ražení, a tudíž příliš nějaké hlubší práci s odbornou literaturou nenasvědčuje. Nicméně v rámci tohoto praktičtějšího zadání si student počínal dobře. Za problematický pouze považuji způsob, jakým jsou použité metody a dosažené výsledky dokumentovány. Například použitá metoda měření rychlosti je popsána v sekci se zdánlivě nesouvisejícím názvem a je popsána značně nesrozumitelně a nekonkrétně. Popis metody není doplněn žádnými konkrétními údaji a výsledky nejsou podloženy vypovídajícími grafy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Stručně řečeno se tato bakalářská práce obtížně čte. Odstavce nejsou odsazené. Místo toho, aby autor vložil do práce schéma zapojení nějakého senzoru, popisuje v textu, jak jsou jednotlivé piny připojeny (např. sekce 3.2.4 a 3.3.2). V celé práci se píše <i>řídící</i> místo správného <i>řídící</i> . Skoro ve všech grafech chybí jednotky u os (například obrázky 4.2 a 5.8). U všech grafů jsou časové osy naprosto nesmyslné v mikrosekundách, přičemž zaznamenané děje očividně probíhají v řádu sekund. Fyzikální jednotky nejsou správně vysázeny (tj. svislý řez písma, mezera mezi číslem a samotnou jednotkou). Na straně 10 je několik rovnic, u kterých nejsou pojmenované symboly.	

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</i>	

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.

V práci se zdroji neshledávám žádnou chybu.

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Především velmi oceňuji, že David Vošahlík postavil fungující programovatelné RC auto, které dále může být používáno pro testování pokročilých řídicích systémů. To je třeba vyzdvihnout. Navzdory tomuto faktu, mám jednu velkou výhradu k textu a jednu k samotnému řešení. Text práce je sice bez překlepů, ale je často nesrozumitelný. Navíc je napsán tak, že se čtenář utápí v detailech místo toho, aby mu autor nejprve vysvětlil hlavní myšlenky. Ohledně náplně, v závěrečné práci se popisuje řídicí systém, který sestává ze tří komponent. Bylo by nanejvýš vhodné v práci zmínit, jak každá tato komponenta byla „naladěna“ a jak ovlivňuje výsledné chování RC modelu. Místo toho, je funkčnost celého řídicího systému hodnocena na základě jednoho jediného grafu, kde navíc chybí jednotky u vertikální osy. David bez pochyby odvedl velký kus práce, bohužel ji však v bakalářské práci špatně odprezentoval.

Otázky:

1. V práci jste se nepřiliš úspěšně pokoušel pomocí nějakého vlastního řešení měřit úhlovou polohu motorů. Přitom Vámi použitý regulátor *Caste Sidewinder Micro 2* sám rychlost odhaduje a umožňuje ji číst dalším zařízením pomocí *Castle Link Live* rozhraní. Proč jste této možnosti nevyužil?
2. Proč posíláte telemetrické zprávy v ASCII kódu? To je přeci datově velmi neúsporné a snižujete si tím množství údajů, které můžete za jednotku času přenést.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 30.5.2018

Podpis: