

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Automobilové komunikační standardy
Jméno autora:	Denisa Kaisrlíková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Lukáš Novák, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta strojní ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Současné komunikační standardy automobilů jsou rozvinuté a zorientování se v jejich struktuře, možnostech a užitečných vlastnostech vyžaduje prostudování velkého množství literatury.	

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 tři body pokynů pro vypracování jsou v práci úspěšně řešeny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zvolil správný postup řešení, kdy kromě realizace vlastní komunikace 2 mikroprocesorových zařízení, spouštěné tlačítka a signalizované LED diodami, použila odposlech na sběrnici sériové linky pomocí třetího zařízení programem Realterm a CANLAB.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka využila znalostí získaných studiem, které rozšířila dalším studiem z odborné literatury, i když se občas při výkladu dopustila drobných nepřesností.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je úměrný požadavkům. Texty především v teoretické části jsou často nesrozumitelné, zřejmě vlivem kostrbatých překladů z uvedených zdrojů, mnohdy nejsou použity vhodné, zažité české termíny (např. str. 24 „mohou být umístěny mimo hlavní obal“ – zřejmě myšleno pouzdro. Což občas vede i k nepravdám (např. str. 6 druhý odstavec „v každém dopravním prostředku nalezneme datovou sběrnici paralelního typu.“	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<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>	
Použito velké množství zdrojů, všechny internetové. Nicméně některé odkazy nejsou relevantní např. obr. 1 jsem na odkazu [5] nenašel. Odkaz [21] v kapitole 2.8 mi též nepřijde vhodný. Naproti tomu doporučená literatura použita nebyla. Zároveň citace nejsou zřetelně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. Při zpracování	

budoucí diplomové práce bych doporučil věnovat větší úsilí nalezení původních zdrojů informací na úkor citací z citací.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Teoretická část práce dává určitý pohled na vlastnosti komunikačních linek používaných v automobilovém průmyslu. Vzhledem k šíři problematiky a omezenému rozsahu práce může být hodnocena pouze část problematiky a výběr může být diskutabilní. Bohužel často je text zřejmě po překladu nesrozumitelný a nejsou použity vhodné zažité termíny.

Naproti tomu v praktické části studentka osvědčila schopnosti zorientovat se v použití vývojového softwaru pro NUCLEO STM32 F767ZI. Jak je vidět na video nahrávce přiložené k bakalářské práci, jedna vývojová deska odvysílá zprávu, kterou druhá deska přijme a zprávu signalizuje svitem LED diod.

Vzhledem k nejasnému vyznění vývoje a hodnocení sériových a paralelních komunikačních sběrnic, hned v úvodu na str. 6, bych požádal během obhajoby o shrnutí výhod a nevýhod sériových a paralelních komunikací.

Na str. 13 je uvedeno, že většinou je galvanické oddělení řešeno pomocí relé, což pro komunikační systémy, vzhledem k přenosové rychlosti není reálné. Mohla byste uvést vhodnější způsoby galvanického oddělení, odpovídající současným technickým prostředkům, splňujícím přenosové rychlosti řádu MHz a vysvětlit jejich princip?

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

Datum: 20.6.2022

Podpis: Lukáš Novák