



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Martin Štěpánek
Student: Bc. Oleksandr Korotetskyi
Název práce: Systém pro manipulaci se signály na automotive ethernetu
Obor / specializace: Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 7. února 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo splněno, byla vytvořena a otestována funkční aplikace.

2. Písemná část práce

98/100 (A)

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je pojata komplexně, nepostrádá detaily nutné k realizaci zadání a neobsahuje zbytečné texty.

Byla zvolena dobrá struktura textu teoretické části i textu praktické části. V práci je jen několik málo překlepů. Teoretická část poskytuje ucelený přehled o datové komunikaci v moderních vozidlech. Do detailu jsou popsány datové protokoly, které se používají ve spojení s automotive ethernetem. Podrobně je i popsáno zabezpečení komunikace. V praktické části pisatel dle mého názoru vhodně zvolil požadavky na aplikační sw a provedl návrh sw architektury. Popsal použité komponenty a na částech kódu ukázal příklady použití. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

3. Nepísemná část, přílohy

98/100 (A)

Software je funkční, u klientské části je provedena optimalizace načítání arxml souborů. Zdrojové texty jsou dobře okomentovány.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

98/100 (A)

Byla vytvořena funkční aplikace, která bude využita při testovacích činnostech na systémovém hardware in the loop testovacím stavu. Aplikaci lze v budoucnu použít i pro

testování ve vozidle. Jedná se o jednu z prvních aplikací v oboru testování pomocí modifikace signálů na automotive ethernetu. Teoretická část může sloužit jako školící materiál pro školení do úvodu automotive elektroniky a komunikace.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student měl pravidelné týdenní konzultace, na které chodil připraven. Během konzultací demonstroval pokroky jak v teoretické, tak praktické části. Mimo konzultací strávil student mnoho hodin testováním a měřeními na testovacím stavu (HiLu).

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student pracoval zcela samostatně.

Celkové hodnocení

98 /100 (A)

Diplomová práce je na vysoké úrovni, vyzdvihnul bych skutečnost, že aplikace je funkční a otestovaná. Byly provedeny optimalizace algoritmů, které vedly k vyššímu výkonu a lepší využitelnosti aplikace. Student v teoretické části dobře popsal základy a architekturu komunikační sítě ve vozidle. Velice pozitivně hodnotím popis závislosti úrovně ASIL a úrovně autonomního řízení a vliv na testovací strategie.

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.