



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Josef Vogel, CSc.
Student: Bc. Oleksandr Korotetskyi
Název práce: Systém pro manipulaci se signály na automotive ethernetu
Obor / specializace: Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 29. ledna 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 bez výhrad. Byl vytvořena aplikace pro testování ethernetové sítě spojující senzory a řídicí jednotky moderního automobilu.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Písemná část práce je značně rozsáhlá. Obsahuje 116 stran vlastního textu s obrázky (61), tabulkami (19) a několik krátkých výpisů kódu. Seznam použitých zkratk je čtyřstránkový. Bibliografie obsahuje 81 položek. U odkazů na web ale chybí datum citace. Rozložení do kapitol je logické. Po krátkém úvodu následuje seznámení s problematikou automatizace řízení vozu, s automotive sítěmi, konkrétně s automotive ethernetem, Následuje syntéza požadavků, software design a implementace. Další kapitola popisuje způsob testování a výsledky testů, V krátkém závěru jsou shrnuty výsledky testování. Text práce je psán anglicky. Pokud jsem schopen posoudit, angličtina je výborná. Typograficky je práce problémů, bez chyb a překlepů. Přestože je sice text práce rozsáhlý, neobsahuje zbytečnosti. Pro nezasvěceného je výborným zdrojem znalostí o automatizaci řízení vozu.

3. Nepísemná část, přílohy

96 /100 (A)

Aplikace pro testování byla vytvořena pro OS Linux v architektuře klient - server. Klient byl implementován v Pythonu, server v C++. Zdrojové texty (v příloze) jsou dobře dokumentovány dle konvencí programu Doxygen. Aplikace je zcela funkční.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

96 /100 (A)

Přínos práce je dvojitý:

- a) Aplikace pro testování automotive ethernetu.
- b) Přehledné seznámení s problematikou autonomního řízení, zejména z hlediska komunikace mezi senzory a řídicími jednotkami.

Celkové hodnocení

99 /100 (A)

Pro mne byla nejzajímavější kap. 2, která popisuje současný stav autonomního řízení vozu a propojení senzorů a řídicích jednotek Ale i ostatní části jsou výborné. Práce je jistě velmi kvalitní a proto doporučuji navrhnout ji na cenu děkana.

Otázky k obhajobě

Nejsou.

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.

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.