



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Matúš Olekšák
Oponent práce: doc. Ing. Jan Schmidt, Ph.D.
Název práce: Aplikace pro analýzu průmyslových sběrnic včetně hardwarového trigeru
Obor: Počítačové inženýrství

Datum vytvoření: 15. 6. 2020

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<i>Popis kritéria:</i> Posuďte, 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, posuďte 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.	
<i>Komentář:</i> Všechny vyjmenované úkoly byly splněny, až na bod 7. Provedené zkoušky lze jen stěží nazvat testováním.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	60 (D)
<i>Popis kritéria:</i> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
<i>Komentář:</i> Práce nepopisuje účel, ke kterému bude zařízení používáno. Možné kvantitativní požadavky, jako je propustnost, kapacita, počet kanálů, ale i kvalitativní požadavky, jako je forma přístroje, jeho odolnost a napájení, jsou ignorovány jak v písemné části, tak i při návrhu. V některých případech se volí jednodušší, avšak kvantitativně horší řešení, např. při monitorování CAN sběrnice v kap. 5.3.1. Analýza problému, to jest podporovaného pracovního procesu, zcela chybí. Práce tak připomíná postup "co by se dalo postavit z dostupných komponent". Analyzují se pak jen ony dostupné komponenty. Požadavky na souběžné monitorování více kanálů a přesnost časování nejsou známy. Práce působí dojmem, že se monitoruje vždy jen jedna síť, což se podle analyzovaných zařízení nezdá pravděpodobné. Dále je zamlčena celková architektura řešení. To, co uchazeč nazývá architekturou, je jen architektura řídicího softwaru. Od začátku se mlčky předpokládá, že řešením bude PC pod Debianem (prvá zmínka o Debianu kap. 5.2 str. 9). Je možné, že je to přizpůsobeno technologiím externího partnera (Digiteq Automotive?), nelze to však zjistit. Některé nárokové skutečnosti nejsou pravdivé. Abstrakt (str. iv) tvrdí "Výsledkem je nástroj pro jednotný způsob záznamu sběrnic...", podobně kap. 2 str. 2 "První a nejdůležitější etapou je návrh rozhraní, které budou využívat jednotlivé sběrnice a jejich unifikaci". Unifikována je nanejvýše správa konfigurací a spouštění logovacích procesů, které si pak vlastní logování dělají nezávisle. Pojem platforma, který se vyskytuje v zadání, je definován až při popisu implementace v kap. 7.5 str. 22 pouze takto: "Platformy definují parametry jednotlivých zařízení, mezi kterými [sic] lze jednoduše a rychle přepínat". Citace jsou celkem v pořádku, korektnost licencí závisí na použití. Celkově je obtížné práci hodnotit pro zamlčené předpoklady a kontext.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	75 (C)

Popis kritéria:

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

Komentář:

Použité technologie by odpovídaly nenáročnému řešení s důrazem na nízkou cenu. Jakékoli bližší posouzení není možné s ohledem na absenci kvantitativních parametrů. Existující zařízení mají schopnost spustit záznam od určité události na monitorovaných sběrnících. Je to užitečné pro zachycení řídice a nepravidelně se vyskytujících jevů. Jestli je to potřeba v posuzovaném zařízení, nevíme.

V provedených zkouškách zcela chybí zátěžové testy, pro danou funkci klíčové. Neznáme ani zdroje monitorovaného provozu. Pokud má zařízení monitorovat současně více kanálů, nebylo to zkoušeno. Není známo, kolik a jakých konfigurací (platform) bylo nahráváno.

Návrh ovládací stránky (obr. 7.7 str. 29) pravděpodobně není přizpůsoben použití. Plýtvá místem a není optimalizován na čitelnost.

Když už se krabička pro spouštěcí tlačítko tiskne, mohla by sedět v ruce.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

60 (D)

Popis kritéria:

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.

Komentář:

Použitelnost zařízení není možno hodnotit, protože se neví, k čemu.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

K čemu se má zařízení použít a jaké kvantitativní požadavky z toho plynou?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

70 (C)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Práce ignoruje většinu obvykle kladených požadavků na podobná zařízení. Projevuje se to jak v předloženém řešení, tak v písenné zprávě. Zařízení má základní požadovanou funkcionalitu a objem prací je poměrně značný.

Podpis oponenta práce: