



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Jiří Dostál, Ph.D.
Student: Jan Wijnhorst
Název práce: Primární NTP server na Raspberry PI
Obor / specializace: Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne: January 31, 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Student splnil všechny body zadání.

2. Písemná část práce 85 /100 (B)

Rozsah práce je přiměřený, po věcné stránce je práce v pořádku. Uvítal bych blokovaný diagram navrhovaného řešení a více dat z testování např. v příloze práce.

3. Nepísemná část, přílohy 100 /100 (A)

Výsledkem je funkční HW a SW dílo včetně experimentů.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 95 /100 (A)

Práce je využitelná pro běžný síťový provoz.

Celkové hodnocení 95 /100 (A)

Zadání práce se na první pohled zdá jako jednoduché - nakonfigurovat existující SW projekt ntp serveru v systému Raspberry PI. Práce však komplexně přistupuje k mnoha problémům, včetně simulace frekvenčního standardu, HW řešení a experimentů. Velký přínos práce vidím v porovnání možností rozšířené platformy Raspberry PI s ověřenými řešeními. Práci hodnotím stupněm A a doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

1. Výsledné řešení má určité nedostatky: jednak z hlediska HW zpracování signálů z PFS, jednak se stabilitou vlastního oscilátoru. Jaká řešení navrhuje pro případnou další práci?
2. Bylo by možné nahradit stávající oscilátor za stabilnější zdroj frekvence, podobně jako u serveru tik.cesnet.cz?

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.