



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Pavel Kubalík, Ph.D.
Student:	Bc. Martin Šimůnek
Název práce:	Multiplatformní nástroj pro odposlech dat z rádiového přenosu pomocí SDR
Obor / specializace:	Počítačová bezpečnost
Vytvořeno dne:	31. května 2023

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.

2. Písemná část práce

80 /100 (B)

Text práce odpovídá velikosti řešeného problému. Text je logicky uspořádán, práce je dobře čitelná. Student samostatně nastudoval potřebné materiály a korektně na ně odkazuje. Připomínky mám zejména k většímu množství překlepů a k nedostatečnému popisu testování zabezpečených senzorů. V textu práce mohl autor použít menší obrázky ve větším rozlišení. Popis řešení je s ohledem na provedenou práci příliš stručný.

3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Výsledkem práce je funkční prototyp zařízení pro odchyťávání bezdrátové komunikace mezi různými druhy čidel a centrální jednotkou pro správu těchto čidel. Vytvořená knihovna umožňuje psaní vlastních aplikací pro odchyťávání komunikace a jejich další zpracování. Testovací aplikace je naprogramovaná dobře. Výhrady mám zejména k absenci podrobnější analýzy senzorů využívajících šifrování. Dále autor neřeší možnost drobné úpravy nosné frekvence čidel. Kvalita řešení SW a HW je na vysoké úrovni. Přiložené zdrojové kódy mohly být lépe komentovány.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledné řešení je plně funkční. Student vhodně zvolil základní části knihovny a díky tomu je možné psát vlastní aplikace pro odchyťávání samotné komunikace. Pro snazší pochopení funkce knihovny student napsal testovací aplikaci. Výsledky práce lze také použít v dalších navazujících pracích BP a DP. Práce má také výborný potenciál pro následnou výzkumnou činnost.

5. Aktivita studenta

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

Student pracoval velmi aktivně a pravidelně konzultoval.

6. Samostatnost studenta

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

Student byl velmi aktivní.

Celkové hodnocení

85 /100 (B)

Výsledkem práce je funkční knihovna včetně testovací aplikace demonstrující funkci knihovny pro odchyťávání komunikace mezi senzory a centrální jednotkou pro jejich obsluhu. Výsledné řešení student následně otestoval. Výhrady mám zejména k většímu množství překlepů a k menšímu počtu testů senzorů využívajících šifrování při přenosu dat. Práci tedy hodnotím jako zdařilou a přes výše uvedené připomínky ji hodnotím známkou velmi dobře.

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.