



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Pavel Kubalík, Ph.D.
Student:	Bc. Martin Balko
Název práce:	Přenosné zařízení pro odposlech NFC komunikace pomocí SDR založené na platformě Raspberry Pi
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

90/100 (A)

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 drobným překlepům a k nedostatečnému popisu testování signálu přijatého od karty.

3. Nepísemná část, přílohy

80/100 (B)

Výsledkem práce je funkční prototyp zařízení pro odchyťávání komunikace mezi čtečkou a čipovou kartou. Aplikace je naprogramovaná dobře. Chtěl bych hlavně ocenit studentův nápad komunikovat se zařízením s pomocí wifi a webové stránky, kdy osoba obsluhující zařízení, nemusí být v blízkosti zařízení pro zachytávání komunikace. Výhrady mám zejména k absenci možnosti nastavení některých parametrů. Dále pak k nízkému počtu testů zachytávání komunikace směrem od karty ke čtečce. Kvalita řešení SW a HW je na vysoké úrovni. Přiložené zdrojové kódy neobsahují komentáře.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95/100 (A)

Výsledné řešení je plně funkční. Student vhodně zvolit základní komponenty prototypu a díky tomu je možné zařízení velmi dobře využít zejména pro amatérské účely podobných

prací. 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

90 /100 (A)

Výsledkem práce je funkční prototyp zařízení pro odchyťávání komunikace mezi čtečkou karet a samotnou kartou s možností vzdálené obsluhy přes wifi a webovou stránku. Dále pak autor vytvořil program v jazyce python pro zpracování a ukládání získaných dat. Výsledné řešení student následně otestoval. Výhrady mám zejména k drobným překlepům a k menšímu počtu testů pro odchyťování komunikace ve směru od karty ke čtečce. Práci tedy hodnotím jako zdařilou a přes výše uvedené připomínky s přihlédnutím k náročnosti práce ji hodnotím známkou výborně.

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.