



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Jan Fesl, Ph.D.
Student: Michal Beneš
Název práce: Open-source systém pro klonování RFID/NFC karet a tagů
Obor / specializace: Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne: 10. června 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 práce bylo splněno po všech stánkách v souladu se specifikací v zadávacím protokolu.

2. Písemná část práce 100/100 (A)

Předložená bakalářská práce má adekvátní rozsah. Jednotlivé pasáže jsou uspořádány v logickém sledu a vytvářejí dohromady dobře porozumitelný a čtivý celek. Pro tvorbu práce bylo použito a správně citováno relativně vysoké množství relevantních zdrojů. Po typografické i grafické je práce taktéž kvalitní.

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

V tomto případě se jedná o netriviální práci, jejímž výsledkem je navržené řešení, které obsahuje výběr relevantního hardwaru a implementaci aplikace s využitím softwarových knihoven v jazyce Python. Zvolené hardwarové komponenty jsou vybrány korektně. Po stránce návrhu aplikace je předložené řešení korektní a i samotná implementace zdrojového kódu je na dobré úrovni.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 80/100 (B)

Výsledkem práce je funkční řešení, které dokáže provádět určité operace s RFID kartami či čipy. Práce nicméně využívá pouze standardní knihovny a k samotné funkčnosti těchto knihoven nepřidává zásadně inovativní další funkce s výjimkou jejich intuitivního interaktivního propojení. Řešení může být dobře využitelné např. při testování

přístupových systémů (např. odolnost vůči klonování karet), popřípadě krátkodobě posloužit jako náhrada RFID tagu či karty, nicméně použitelnosti komerčního zařízení Flipper Zero nedosahuje zejména kvůli hardwarovým rozměrům.

5. Aktivita studenta

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

Student se mnou svoji práci pravidelně konzultoval, ukazoval mi inkrementálně progres na jednotlivých částech. Práce byla po funkční stránce hotova s relativně velkým předstihem.

6. Samostatnost studenta

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

Student v práci opakovaně prokázal, že dokáže samostatně řešit jak návrhové tak i implementační problémy.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Student vytvořil zajímavé funkční řešení, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm 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.