



# Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Josef Vogel, CSc.
Student:	Maroš Popovič
Název práce:	Knihovna pro komunikaci s NFC kartami
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	30. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Cílem práce bylo vytvoření knihovny na platformě Android pro komunikaci s NFC kartami firmy MIFARE Plus EV1 a DESFire EV1. Po dohodě s vedoucím práce byla vytvořena knihovna pouze pro kartu DESFire EV1.

### 2. Písemná část práce

87 /100 (B)

Byl popsán princip NFT karet MIFARE, konkrétně pak detailně jednotlivé příkazy. Byla provedena rešerše existujících řešení, stanoveny požadavky na řešení. Toto řešení bylo navrženo, naprogramováno v jazyce Kotlin a otestováno.

Toto vše je popsáno v písemné části práce na 51 stranách textu. Dále je zde bohatá bibliografie obsahující 51 položek.

Text je ve slovenštině, psán pečlivě a velmi srozumitelně s řadou obrázků a tabulek, prakticky bez překlepů.

Na můj vkus je v odstavci 2.3.0.0.4 Reprezentácia číselných hodnôt v príkazoch popsáno hexadecimální vyjádření a little endian číselných a bitových hodnot trochu polopatisticky, čtenář jistě chápe oč běží i bez detailního vysvětlení.

### 3. Nepísemná část, přílohy

90 /100 (A)

Kód knihovny je psán v jazyce Kotlin, což je přiměřené účelu práce. Zdrojové texty jsou v příloze práce a na fakultním Gitlabu

#### **4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

85 /100 (B)

Nebyl by problém příkazy pro kartu MIFARE Plus EV1 dodělat, zřejmě nebylo už dost času. Výsledná knihovna je dobře v praxi využitelná pro pohodlné programování a čtení s NFC karet.

#### **Celkové hodnocení**

82 /100 (B)

Práce je velmi dobrá, i když zadání nebylo extrémně složité. Doplnění příkazů pro kartu MIFARE Plus EV1 by bylo již jednoduché. Nicméně zadání zcela splněno nebylo i když změna byla konzultována s vedoucím práce.

#### **Otázky k obhajobě**

Nejsou.

## **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.