



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Nikola Karlíková
Oponent práce: Ing. Filip Kodýtek
Název práce: Contactless card communication in Android
Obor: Informační systémy a management

Datum vytvoření: 29. 1. 2019

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, 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, posuďte 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.	
Komentář: Studentka splnila zadání.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	75 (C)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
Komentář: Rozsah a struktura práce je v pořádku. Popisy aplikací Ghost a Leech v kapitole 2 by měly být provedeny strukturovaněji (diagram, obrázek, odrážkami pro jednotlivé metody...). Práce obsahuje značné množství překlepů a především gramatických chyb - např. "It can happened", "protocol sents", "needs have"... Některé věty jsou v důsledku toho hůře srozumitelné. V citaci [6] chybí některé české znaky.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	95 (A)
Popis kritéria: 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	
Komentář: Software vytvořený v této práci je naprogramován přehledně a jednoduše - dá se snadno modifikovat pro další použití. Pozitivně hodnotím fakt, že studentka nastudovala a zorientovala se v různých technologiích, které byly pro úspěšné dokončení práce nutné (komunikace čipových karet, NFC, vytvoření SW pro OS Android...).	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	90 (A)
Popis kritéria: Dle charakteru práce zhodnoťte možnost nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.	
Komentář: Výsledky práce ukazují možnost snadného zneužití bezkontaktních platebních karet. Výsledný SW může být využit pro výuku v oblasti HW bezpečnosti.	

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřádkami).

Otázky:

- V práci bylo omezení, že oba telefony, mezi kterými se vytváří tunel, tak jsou ve stejné LAN. Zkoušela jste tunel vytvořit stejným způsobem na mobilní síti? Jestliže ano, jaké bylo v tomto případě zpoždění dané tunelováním? Pokud ne, jaké změny by byly třeba provést?

- Jaké byste navrhovala rozšíření nebo modifikace aktuálního SW pro zlepšení/zefektivnění útoku?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

89 (B)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Studentka si poradila s komplexní problematikou čipových karet a úspěšně provedla implementaci útoku na běžně používané bezkontaktní platební karty. Praktickou část této práce bych ohodnotil velmi kladně, písemná část má však řadu nedostatků.

Podpis oponenta práce: