



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Jiří Dostál, Ph.D.
Student: Bc. Martin Šutovský
Název práce: Analýza zranitelností zařízení chytré domácnosti
Obor / specializace: Počítačová bezpečnost
Vytvořeno dne: 5. června 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 práce bylo splněno. Jednalo se o náročnější výzkumné zadání.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

V písemné části autor uvádí nejprve současný stav problematiky, pak použitou metodiku, vlastní analýzu a v závěru diskutuje nalezená zjištění. Rozsah práce je přiměřený vzhledem k obsahu, práce je logicky členěna. Z jazykového hlediska jsou v práci místy překlepy a chyby v gramatice, nicméně celková srozumitelnost textu je zachována. Autor použil relevantní zdroje, bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Nepísemná část obsahuje výsledky výzkumné a experimentální práce. To jsou většinou výstupy jednotlivých fází analýzy, získané soubory a artefakty. Data jsou dobře strukturována a umožňují opakování experimentů.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Cílem práce bylo analyzovat zvolený reprezentativní vzorek IoT zařízení typu Smart Home a popsat celkově zranitelnosti, které se v tomto vzorku zařízení nachází. Jelikož je analýza byť i jediného takového zařízení časově velice náročná, byla navržena metodika tzv. minipentestů, která umožnila analyzovat více zařízení v kratším čase a zaměřit se na typické vektory útoku. Hlavním přínosem práce je experimentální vyhodnocení úrovně

bezpečnosti daného vzorku zařízení. To pomůže výzkumu bezpečnosti v IoT, zejména díky pokrytí širšího spektra zařízení. Výsledek práce se dá konfrontovat s výsledky analýz zranitelností založených na vyhodnocení dat z databází a umožní kvalitnější zpracování této problematiky. Jediná výtka směřuje na vyhodnocení výsledků testování. Vzhledem k tomu, že výsledky práce chce autor publikovat jako vědecký článek, jsou některé výsledky vyhodnoceny příliš vágně a je potřeba pro účely publikace tuto část doplnit. Nicméně musím uvést, že toto nebylo úplně cílem práce z důvodu velké časové náročnosti analýz. S nezbytnými úpravami pro publikaci a tvorbou článku se počítá až po obhajobě práce.

5. Aktivita studenta

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

Student byl při řešení práce velmi aktivní, přicházel vždy s vlastními originálními myšlenkami a návrhy. V případě řešení problémů navrhoval více možností, jak danou věc vyřešit.

6. Samostatnost studenta

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

Student plně pokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Na základě předešlých hodnocení práci hodnotím stupněm A - výborně, a doporučuji k obhajobě.

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.