



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Jiří Buček, Ph.D.
Student: Marek Bizík
Název práce: Demonstrace metod analýzy postranních kanálů
Obor / specializace: Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne: 11. 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 bylo splněno bez výhrad.

2. Písemná část práce

73 /100 (C)

Písemná práce je povětšinou přiměřeně rozsáhlá, ale chybí podrobnější popis metody strojového učení (náhodný les), a práci by také prospěl důkladnější popis zpracování dat obecně, a to i v implementační části. Celkově práce působí poněkud neučesaně, např. vyskytují se neznělé předložky na konci řádku a u referencí 12 a 13 chybí název.

3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Přílohou jsou jednak ukázková naměřená data, a dále skripty/Jupyter notebooky v jazyce Python, které řeší jednotlivé části zadání. Kód je přiměřeně komentovaný. Malou vadou na kráse je v CPA.ipynb zakomentovaný pozůstatek kódu a chybová hláška. Přehlednosti Jupyter notebooků by také prospělo přidat na začátek nějaký krátký vysvětlující text.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Práce je užitečná jako výuková pomůcka v předmětech hardwarové bezpečnosti, a také jako základ pro další možný výzkum útoků postranními kanály.

5. Aktivita studenta

- [1] výborná aktivita

[2] velmi dobrá aktivita

► [3] průměrná aktivita

[4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita

[5] nedostatečná aktivita

Student byl aktivní v epizodách. Již jsem se obával, že nestihne práci odevzdat, ale podařilo se mu práci úspěšně dokončit včas.

6. Samostatnost studenta

► [1] výborná samostatnost

[2] velmi dobrá samostatnost

[3] průměrná samostatnost

[4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost

[5] nedostatečná samostatnost

Zejména útok metodou strojového učení student nastudoval zcela samostatně a dotáhl jej do funkčního stavu i přes nastalé problémy. K jejich řešení nakonec pomohla změna platformy z ChipWhisperer Nano na ChipWhisperer Lite.

Celkové hodnocení

80 /100 (B)

Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce a vytvořil funkční dílo. Přes uvedené nedostatky považuji studentovu práci za zdařilou a doporučuji ji 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.