



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. David Knap
Student: Jiří Hájek
Název práce: Metody autentizace a prolamování hesel
Obor / specializace: Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne: 20. května 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Všechny body zadání byly splněny bez výhrad.

2. Písemná část práce

92 /100 (A)

Rešeršní část práce je informačně bohatá, neobsahuje nad rámec zadání žádné zbytečné části, a tvoří dobrý ucelený celek. Oceňuji, že vzhledem k aplikaci výsledků v mezinárodním bezpečnostním centru se autor vydal těžší cestou a práci sepsal v angličtině, ani tak ale práce neutrpěla na kvalitě a i v cizím jazyce je čtivá a jazykově bohatá, a neobsahuje jazykové ani typografické chyby. Citovaných zdrojů je hojnost a tvrzení jsou jimi vhodně podložena, a případné přímé citace jsou odpovídajícím způsobem vyznačeny.

3. Nepísemná část, přílohy

92 /100 (A)

V praktické části práce s experimenty s prolamováním autor vhodně kombinuje různé metody s různým hardwarem k otestování různých rodin hashovacích funkcí a získaná data dobře využívá k dalšímu rozšíření testů o případy s různými parametry. Experimenty jsou vždy doplněny přehlednými grafy a tabulkami s výsledky a tam, kde je nutné vzhledem k charakteru algoritmů využít pro porovnání jiné hodnoty či jiné typy experimentů autor vybírá dobré alternativy a v textu na to dostatečným způsobem upozorňuje. Oceňuji také zvláště, že se autor rozhodl experimenty zopakovat s využitím cloudových služeb s vysokým výpočetním výkonem, což odpovídá reálné situaci více, než čistě použití domácího hardwaru.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

92 /100 (A)

Výsledná autorova doporučení jsou jasně a srozumitelně sepsaná a doplněná o návodné tabulky parametrů, díky čemuž mohou penetrační testeři zvolit vhodný způsob prolamování hesel jen na základě vstupní sady dat, aniž by museli věnovat sami čas zdlouhavé analýze různých možností.

5. Aktivita studenta

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

Autor zpracovával téma aktivně v průběhu semestru, a rešeršní část měl hotovou v dostatečném předstihu, aby dobře podložila prováděné experimenty.

6. Samostatnost studenta

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

Autor konzultoval v hojné míře a občas bylo vhodné směr práce mírně korigovat, ale autor pak vždy navržená témata zpracoval samostatně a ve velmi vysoké kvalitě.

Celkové hodnocení

92 /100 (A)

Srovnávací témata patří spíše k jednodušším, ale autor se svého zhostil na výbornou, v dostatečné míře se věnoval každému bodu zadání a na základě podrobné rešerše vytvořil seznam doporučení, která jsou snadno převoditelná do praxe. Především pak vyzdvihují formu práce; představení použitých modelů, popis experimentů a práci s jejich výsledky považuji u bakalářské práce za nadstandardní, a celkovým zpracováním, rozsahem a úpravou se blíží práci diplomové. Hodnotím proto nejvyšším stupněm A a práci 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. 26/2017, 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.