



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Jiří Dostál, Ph.D.
Student: Bc. Viktor Dohnal
Název práce: Ochrana citlivých informací v paměti v .NET
Obor / specializace: Počítačová bezpečnost
Vytvořeno dne: 6. 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.

2. Písemná část práce 100/100 (A)

Rozsah práce je přiměřený vzhledem k obsahu, práce je logicky členěna. Jazykově je práce, až na pár drobností, v pořádku. Text je srozumitelný a konzistentní v celém rozsahu. Písemná část práce se věnuje převážně bezpečnostní analýze vybraných částí frameworku .NET.

3. Nepísemná část, přílohy 100/100 (A)

Výsledkem jsou Proof-of-Concept aplikace, které slouží k podpoře a demonstraci výsledků bezpečnostní analýzy.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 100/100 (A)

Výsledkem je velice přínosná analýza, jakým způsobem je nakládáno s vybranými citlivými daty v .NET. Výborným výsledkem je také využití zjištění k analýze nástroje KeePass, kde byla objevena zranitelnost této technologie.

Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Výsledkem práce je přínosná bezpečnostní analýza a PoC aplikace zpracování citlivých dat ve framewroku .NET. Práci hodnotím stupně A - výborně a doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

Jaké jsou Vaše doporučení pro vývojáře, kteří využívají framewrok .NET k psaní bezpečných aplikací?

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.