



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Michal Valenta, Ph.D.
Student: Eliška Helikarová
Název práce: Analýza anonymity aplikace Anketa ČVUT
Obor / specializace: Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne: 3. 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 považuji za splněné ve všech dílčích bodech. Hlavním výsledkem práce je obsáhlý a konsistentní popis systému AnketaČVUT z pohledu bezpečnosti včetně podrobných doporučení k zachování či zvýšení bezpečnosti systému.

2. Písemná část práce

100/100 (A)

Text je napsaný anglicky, velmi dobře se čte. Při četbě jsem narazil na žádné typografické ani věcné nedostatky.

Text práce zahrnuje popis použité metodiky a další potřebnou teorii. Čtenář se tedy neztrácí i když není specialistou v oblasti bezpečnosti, což je i můj případ.

3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Mezi přílohy práce patří soubory související s praktickým testováním systému Anketa (scénáře, konfigurace, logy, reporty, ...). Jsou dobře strukturované do adresářů a lze se v nich snadno orientovat.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100/100 (A)

V rámci praktického testování bezpečnosti systému mě již v průběhu práce autorka upozornila na špatnou konfiguraci JWT tokenu, která byla promptně opravena. Celkový popis systém z pohledu zranitelnosti a souhrn doporučení je velmi cenným výsledkem. Speciálně oceňuji sekci 6.4, která je souhrnnou informací o bezpečnosti systému z pohledu studentů.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Předloženou práci považuji za výbornou po stránce formální i věcné. Z pohledu správce systému Anketa též velmi oceňuji veškeré provedené akce prověřující bezpečnost systému, jejich popis, vyhodnocení a systematicky vypracovaná doporučení. Dosud jsme se s takhle kompletní a pečlivě vypracovanou bezpečnostní analýzou systému nesetkal.

Otázky k obhajobě

Jedno z doporučení, která jsou v práci zmíněna, je omezení sledovaných dat na minimum. Z pohledu bezpečnosti je to logické: čím méně dat, tím méně souvislostí lze vyvodit, tím menší riziko, že se z výsledků ankety vytěží něco, co mělo zůstat skryto (myslím například identitu autora anonymního příspěvku). V tomto kontextu dvě doplňující otázky:

1. Vidíte po prostudování ankety nějaké konkrétní omezení v tomto duchu a o jaké znalosti bychom jeho realizací výsledky ankety ochudili?
2. Myslíte si, že by mělo smysl do ankety zavádět nějaká další anonymizační opatření typu: pokud předmět studovalo méně než X studentů, pak se nesmí zveřejnit jejich obor/ročník/známka/... protože by to příliš snižovalo anonymitu?

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.