



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Josef Kokeš
Student:	Vladimir Dmitriev
Název práce:	Bezpečnostní analýza ukládání hesel v prohlížeči Mozilla Firefox
Obor / specializace:	Bezpečnost a informační technologie
Vytvořeno dne:	26. 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 požadavky zadání byly splněny, bohužel často velmi minimalistickým způsobem.

2. Písemná část práce

70/100 (C)

Práce je celkově velice stručná. Všechny požadované části obsahuje, mohly by ale být popsány podstatně detailněji. Například kapitoly 1.6.x působí spíš jako nahodilá sbírka fragmentů než jako ucelená analýza problémové oblasti. Kapitola 2 se mohla mnohem detailněji věnovat tomu, co vlastně NIST doporučuje, proč to doporučuje a jestli a jak to je relevantní pro aplikaci typu "webový prohlížeč". I samotné vyhodnocení výsledků je velice stručné, student nedokázal svoji práci "prodat".

Po jazykové stránce práce vykazuje stále ještě dost chyb, typicky problematickou větnou stavbu (chybějící slovesa nebo slovesa na špatném místě ve větě) nebo chybějící háčky nebo čárky. Text se na obrázky často odkazuje číslem kapitoly, ne číslem obrázku, nevím proč (v betaverzi to bylo správně). Místy zůstávají nesmyslné prázdné řádky mezi odstavci.

3. Nepísemná část, přílohy

70/100 (C)

Nepísemnou část práce reprezentuje program, který umožňuje provést export a import přihlašovacích údajů Firefoxu do/z samostatného souboru. Program je napsaný v Pythonu, což je v pořádku, ale jde spíš jen o demonstraci toho, jak k údajům přistupovat. Pro reálné použití se program nehodí, má nepohodlné ovládání a neřeší mezní stavy

(např. spadne na prvním špatném záznamu, v případě chybně zadaného hesla vypíše nesrozumitelnou chybovou hlášku apod.).

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Hlavním výsledkem práce je odhalení závažné zranitelnosti v ukládání hesel ve Firefoxu až do verze 86 (vydané na konci února 2021). Po nahlášení vývojáři chybu opravili, což je potenciálně značný benefit pro uživatele. Bohužel se mi zdá, že stejně jako student nedokázal svůj nálezný nález dobře "prodat" v rámci práce - z textu práce vůbec není vidět, že by mělo jít o důležitou záležitost -, nepodařilo se problému plně vysvětlit ani vývojářům - oprava samotná je poměrně nešikovně řešená (uživateli nepomůže, dokud neprovede specifickou operaci, což nepovede, protože se ani nedozví, že by ji provést měl). Zde si snadno dovedu představit mnohem užitečnější řešení, které mohlo a mělo být po vývojářích požadováno. V textu práce je ovšem popsáno, co má uživatel dělat.

5. Aktivita studenta

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

Student pracoval zhruba tak, jak je na FITu obvyklé.

6. Samostatnost studenta

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

Student vesměs pracoval samostatně, ale zatím nemá dostatek zkušeností, aby dokázal detailněji interpretovat své výsledky. Na to zatím potřebuje pomoc.

Celkové hodnocení

80 /100 (B)

Myslím si, že dosažený výsledek je vynikající - nalézt dosud neznámou závažnou bezpečnostní chybu v široce používaném programu se jen tak někomu nepodaří. Už toto si samo o sobě zaslouží ocenit. Bohužel text ani doprovodný program nedosahují takové kvality, aby práce jako celek mohla být hodnocena jako výborná. Proto hodnocení snižuji na B-velmi dobře.

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.