



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. David Jagoš
Vedoucí práce: Ing. Jiří Buček
Název práce: Security analysis of USB drive
Obor: Návrh a programování vestavných systémů

Datum vytvoření: 5. 6. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, 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, posuďte 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.	
Komentář: Student splnil zadání, chybí však důkladnější popis analýzy.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	50 (E)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
Komentář: Písemná část práce je velice stručná na diplomovou práci. Chybí důkladnější popis procesu analýzy včetně použití ladicích prostředků a výpisu sledování komunikace na USB. Také by bylo vhodné před vlastní analýzou obecně shrnout metody, které student hodlá v analýze použít. Po formální stránce práce působí poněkud uspěchaně, zejména špatné zalamování řádek a chyby ve jménech firem v rejstříku odkazů.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	60 (D)
Popis kritéria: 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	
Komentář: V příloze jsou, kromě textu práce, zahrnuty přejaté materiály, jako datové listy, analyzovaný obslužný software a pomocné nástroje (Phison MPALL). Chybí však výstupy ze studentovy vlastní analýzy (zachycená komunikace, analýza/dekompilace zkoumaného software apod.)	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	60 (D)
Popis kritéria: 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.	

Komentář:

Student popsal svá zjištění z analýzy zranitelností zadané USB flash paměti bez hardwarových zásahů. Student navrhl několik dalších experimentů, které je možno provést po hardwarové modifikaci USB paměti, a které by mohly vést k odhalení dalších zranitelností. Slabou stránkou je příliš stručný popis metod a zjištění učiněných studentem.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:
1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita
5b:
1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student pracoval samostatně, jeho aktivita však byla z pohledu vedoucího práce epizodická, přerušovaná několika měsíci bez očividné aktivity.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

55 (E)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Student provedl rešerši stávajících známých útoků na šifrované USB paměti, a následně provedl analýzu zranitelnosti předložené USB flash paměti. Přestože nedospěl ke konkrétnímu prolomení bezpečnosti, toto není na závadu, jelikož bezpečnostní analýza hardwarového zařízení je vždy úloha s nejistým výsledkem. Student při analýze vykonal velké množství práce, ale dokumentace, kterou vytvořil, má nedostatky, které mají zásadní vliv na hodnocení. Vzhledem k tomu, že student měl dispozici je jen 1 kus HW, prováděl nejprve analýzu nedestruktivním způsobem (s výjimkou otevření pouzdra). Psaní písemné části práce student zřejmě odkládal, což se projevilo na její stručnosti a formálních nedostatkách. Kdyby byl pracoval na textu práce včas, měl by i volnější ruce pro hardwarovou modifikaci USB paměti, a mohl dospět i k zajímavějším zjištěním. Student odvedl velké množství práce, kterou však nedokázal "prodat".

Podpis vedoucího práce: