



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. Jan Michal
Vedoucí práce: Ing. Jiří Dostál, Ph.D.
Název práce: Analýza bezpečnosti elektronických jednotek vozu Tesla Model 3
Obor: Počítačová bezpečnost

Datum vytvoření: 25. 1. 2021

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: Zadání hodnotím jako náročnější, jelikož neexistuje dostupná oficiální dokumentace a je nutné ve velké míře využít technik reverzního inženýrství. Výtku mám k menšímu rozsahu "proof of concept" exploitace, která ovšem nebyla hlavním cílem práce.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	75 (C)
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: Text práce je psán anglicky, což je vzhledem k zaměření cyber security správná volba, ovšem gramaticky ne zcela v pořádku. Příště bych doporučil využít jazykového korektora. Rozsahově je v pořádku, text je logicky členěn. Bibliografické citace a reference jsou taktéž v pořádku.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	65 (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 využity o vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
Komentář: Výsledkem práce je dobře zpracovaná bezpečnostní analýza a threat model. Naopak nedostatečná je část "proof of concept" exploitace, která obsahuje pouze pár jednoduchých exploitů, které se vážou pouze na webové rozhraní. Tato část mohla být zpracována poněkud důkladněji - k okolnostem se vyjádřím v celkovém hodnocení.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	75 (C)
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: Výsledná analýza může být využita bezpečnostní komunitou, či autory dalších prací.	

<p><i>Hodnotící kritérium:</i></p> <p>5. Aktivita a samostatnost studenta</p>	<p><i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:</i></p> <p>5a: 1=výborná aktivita, 2=velmi dobrá aktivita, 3=průměrná aktivita, 4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita, 5=nedostatečná aktivita</p> <p>5b: 1=výborná samostatnost, 2=velmi dobrá samostatnost, 3=průměrná samostatnost, 4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost, 5=nedostatečná samostatnost</p>
<p><i>Popis kritéria:</i> 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 (5a). Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).</p>	
<p><i>Komentář:</i> Student práci průběžně konzultoval. Ocenil bych větší nasazení v samostudiu a návrhu možných řešení.</p>	
<p><i>Hodnotící kritérium:</i></p> <p>6. Celkové hodnocení</p>	<p><i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i></p> <p>65 (D)</p>
<p><i>Popis kritéria:</i> 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.</p>	
<p><i>Text hodnocení:</i> Výsledkem práce je cyber security analýza reálného vozidla Tesla Model 3. Pokud by autor dokončil práci v podobném duchu jako první dvě třetiny, neměl bych problém ohodnotit práci lepším hodnocením. Bohužel závěr práce působí dojmem, že poslední části práce nebylo věnováno patřičné úsilí. Na druhou stranu ne vždy se podaří odhalit více zranitelností (v ideálně zabezpečeném systému žádná). Objektivní příčinou mohla být omezení v rámci opatření proti šíření nemoci Covid-19, kdy se autor nemohl zejména v závěru práce věnovat práci na skutečném vozidlu. Jelikož zadání bylo s určitou výhradou splněno, hodnotím práci 65 body a stupněm D a doporučuji k obhajobě.</p>	

Podpis vedoucího práce: