



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Roman Šíma
Oponent práce: Mgr. Rudolf Bohumil Blažek, Ph.D.
Název práce: Obfuskátor nad platformou LLVM
Obor: Počítačová bezpečnost

Datum vytvoření: 1. 2. 2019

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: Práce splňuje všechny body zadání.	
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: Práce splňuje požadavky kladené na magisterskou ZP. Avšak její části nejsou adekvátně obsažné a vyvážené. Kapitola "Návrh" obsahuje pouze 5 stránek a je příliš stručná. Podobně i kapitoly "Implementace" a "Testování" by si zasloužily více detailů. Práce je po věcné a logické stránce na akceptovatelné úrovni. Práce obsahuje relativně velké množství textových fragmentů na posledních řádcích odstavců (tzv. parchant - sirotek, orphan), a dokonce i gramatické chyby. Práce je jinak po formální a typografické stránce v pořádku.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	80 (B)
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: Vyvinutý software je přiložen k diplomové práci. DVD obsahuje zdrojové kódy a dokumentaci, která by ale zasloužila více podrobností. Software je funkční.	
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: Vyvinutý nástroj a práce samotná poslouží jako zdroj informací pro další studenty fakulty, kteří budou pokračovat ve vývoji v této oblasti.	

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřádkami).

Otázky:

Uvažujete v práci či kódu problematiku logování chybových hlášek, včetně stack trace, a debugování obfuskovaného kódu? Popište několik možných přístupů a jejich výhody a nevýhody.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

78 (C)

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:

Otázka kvalitní obfuskace kódu je kromě ochrany intelektuálního vlastnictví důležitá i pro ochranu soukromí a dat uživatelů softwaru. Daná problematika je velmi komplexní. Práce popisuje tuto problematiku i nástroj LLVM dostatečně podrobně. Návrh software je sice příliš stručný, ale vyvinutý nástroj je funkční.

Podpis oponenta práce: