



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. Ondřej Semrád
Vedoucí práce: Ing. Vojtěch Miškovský, Ph.D.
Název práce: Fast data-acquisition tools for side-channel analysis in FPGA
Obor: Návrh a programování vestavných systémů

Datum vytvoření: 31. 5. 2020

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
<p><i>Popis kritéria:</i> 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.</p> <p><i>Komentář:</i> Práce velmi dobře naplňuje všechny body zadání s výjimkou komunikace prostřednictvím proprietárních ovladačů pro FTDI čip. Vzhledem k tomu, že pro její implementaci by bylo potřeba vytvořit další plug-in pro použitý toolkit (navíc zcela nezávislý na zbytku práce), bylo nakonec i z časových důvodů od tohoto bodu upuštěno. Práce nicméně i tak rozsahově bezpečně naplňuje požadavky na diplomovou práci, tudíž považuji tento nedostatek za marginální.</p>	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	95 (A)
<p><i>Popis kritéria:</i> 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.</p> <p><i>Komentář:</i> Rozsah písemné části odpovídá požadavkům na DP. Text je velmi dobře strukturovaný a logicky členěný. Jazyková stránka je na vysoké úrovni a velice oceňuji rozhodnutí studenta psát práci v anglickém jazyce. Jedinou drobnou výtka mám k části první kapitoly, kde student předkládá přehled útoků postranními kanály a protiopatření proti nim. Zde bych očekával trochu rozsáhlejší přehled s odkazy na aktuální výzkum v této oblasti.</p>	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
<p><i>Popis kritéria:</i> 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</p> <p><i>Komentář:</i> Obě části implementace (hardware i software) považuji za mimořádně kvalitní. Řešení je funkční a kvalita implementace vysoce nadprůměrná. Zdrojové kódy jsou velmi pečlivě komentované. Vyzdvihl bych i úsilí věnované testování.</p>	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	100 (A)
<p><i>Popis kritéria:</i> 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.</p>	

Komentář:

Student v rámci své práce implementoval řešení navržené v literatuře. Implementace zcela odpovídá tomuto řešení a bude bez dalších úprav velkým přínosem pro experimenty v rámci výzkumu na KČN.

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 si s naprostou většinou práce poradil zcela samostatně, důležitá rozhodnutí však vždy dostatečně konzultoval. Bohužel si práci nerozvrhl úplně dobře časově, s blížícím se termínem odevzdání tak byly práce poměrně hektické, nicméně jsem přesvědčen, že na výsledné kvalitě práce se to projevilo jen minimálně.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

95 (A)

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:

I přes drobné výhrady považuji písemnou i praktickou část práce za velice kvalitní. Student se velice dobře popral s velkou řadou problémů a prokázal své schopnosti v oblasti hardware i software. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm A.

Podpis vedoucího práce: