



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Tomáš Zach
Vedoucí práce: Ing. Filip Kodýtek
Název práce: Implementace TRNG na ARM Cortex-M0
Obor: Informační technologie

Datum vytvoření: 11. 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: Zadání této práce bylo splněno.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	80 (B)
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 místy až příliš stručná. Rešeršní části práce (kapitoly 2 a 3) mohlo být věnováno více prostoru, chybí zde popis dalších známých konstrukcí TRNG. V kapitole 4 chybí popis podmínek, za jakých proběhla měření. Jinak je práce po věcné stránce v pořádku a neobsahuje zbytečné pasáže.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	95 (A)
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: Zdrojové kódy jsou dobře srozumitelné, místy by jen mohly být detailnější komentáře, vysvětlující autorův postup. Kvůli přesnosti měření musel student pracovat s mikrokontrolérem na co nejnižší vrstvě bez využití již existujících pomocných API, která se ukázala jako nevhodná, jelikož způsobovaly systematické chyby v měření. Měření jako taková byla rozsáhlá a společně s jejich vyhodnocením byla časově náročná. Praktickou část práce hodnotím výborně.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich užitečnost	95 (A)
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: Práce rozšiřuje již publikované známé výsledky. Vzniklý SW bude použit ve výuce na cvičeních v předmětech zabývajících se HW bezpečností, kde poslouží jako praktická ukáзка implementace TRNG na mikrokontroléru.	

<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 aktivně přistoupil k řešení zadané problematiky, dodržoval dohodnuté termíny a na konzultace chodil připraven.</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>85 (B)</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> Praktickou část práce hodnotím jako výbornou, ovšem kvůli písemné části, konkrétně nedostatkům v rešeršní části práce, hodnotím tuto práci celkově za B.</p>	

Podpis vedoucího práce: