



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jiří Buček, Ph.D.
<b>Student:</b>	Adam Verner
<b>Název práce:</b>	Útok odběrovým postranním kanálem s říditelným zdrojem napětí
<b>Obor / specializace:</b>	Bezpečnost a informační technologie
<b>Vytvořeno dne:</b>	12. června 2023

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo splněno v plném rozsahu.

### 2. Písemná část práce

75 /100 (C)

Písemná práce je logicky členěná a přehledná. Práci by prospělo podrobnější vysvětlení metody útoku a podrobnější popis komunikace s přístroji. V práci se občas vyskytují drobné chyby (použitý programovací nástroj nebyl ST-LINK, ale AVR Dragon), a také poměrně časté pravopisné chyby (it's místo its apod).

### 3. Nepísemná část, přílohy

90 /100 (A)

Student použil programovací jazyk Python a Jupyter notebook. Kód je většinou přiměřeně komentován, i když ke konci Jupyter notebooku by bylo vhodné mít komentářů více. K ovládání přístrojů student použil knihovnu QCoDeS, a modifikace této knihovny pro ovládání říditelného zdroje publikoval zpět do projektu formou pull requestů.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Student provedl experimenty pro analýzu závislosti úspěšnosti útoku na napájecím napětí testovaného čipu. Studentem upravená knihovna QCoDeS může být využita pro další práci s říditelným napájecím zdrojem při výuce a výzkumu hardwarové bezpečnosti.

## 5. Aktivita studenta

- [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- ▶ **[3] průměrná aktivita**
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student začal pracovat se zpožděním, a to kvůli jeho zahraničnímu pobytu v předchozím semestru. Většinu doby byl velice aktivní, avšak před odevzdáním práce byl v jeho aktivitě značný výpadek. Na napsání textu bakalářské práce studentovi pak zbylo málo času, což se projevilo na jeho kvalitě.

## 6. Samostatnost studenta

- ▶ **[1] výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student pracoval převážně samostatně, se všemi nastalými problémy si poradil.

## Celkové hodnocení

89 /100 (B)

Student projevilschopnost samostatné tvůrčí práce, a vytvořil funkční experiment, jehož výsledky vyhodnotil. Pozitivně hodnotím studentův příspěvek k požitě open-source knihovně. Známkustudentovi kazí písemná část práce, která v důsledku časového tlaku utrpěla na kvalitě. Studentovu práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou velmi dobře.

## Instrukce

### Splnění zadání

Posudte, 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, posudte 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.

### Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, 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.

### Nepísemná část, přílohy

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.

### Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

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.

### Aktivita studenta

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.

### Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### Celkové hodnocení

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.