



## Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Josef Koumar  
**Oponent práce:** Ing. Václav Bartoš  
**Název práce:** Automatické rozpoznávání síťových zařízení a jejich závislostí  
**Obor:** Bezpečnost a informační technologie

**Datum vytvoření:** 15. 6. 2020

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Přesto, že zadání je na bakalářskou práci poměrně náročné, bylo zcela splněno.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>65 (D)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Struktura práce je dobrá, a ačkoliv by některé věci mohly být vysvětleny podrobněji, celkově je rozsah jednotlivých částí práce přiměřený. Po věcné stránce je práce až na několik drobností v pořádku.  Po jazykové stránce má však práce řadu problémů - nejčastěji špatné koncovky ("zařízeních" místo "zařízení" apod.), chybějící čárky a další gramatické chyby, občas i podivně poskládané věty.  Seznam použité literatury obsahuje pouze 3 odborné články, zbytek tvoří různé příspěvky na blozích, RFC dokumenty a hlavně odkazy na použitý software a knihovny. Tyto odkazy by bylo ve většině případů vhodnější řešit jen URL v poznámce pod čarou, jinak jsou však vybrané zdroje vzhledem k charakteru práce vhodné. Formátování citací je až na výjimky (odborné články označené jako online zdroje) v pořádku.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>80 (B)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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	
<b>Komentář:</b> Vytvořený systém pro analýzu provozu je navržen velmi dobře a implementace je plně funkční. Implementaci mohu vytknout pouze nedodržování některých pravidel "coding style" (např. názvy proměnných a funkcí s velkými písmeny), nevyužívání některých built-in funkcí, a špatná angličtina v komentářích, nápovědě a readme.  Kromě samotných programů považuji za důležitý výsledek i prozkoumání mnoha, i nepříliš známých, protokolů a vytvoření seznamu protokolů a příslušných štítků (kterému bohužel není věnován žádný prostor v textové části práce).	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost</b>	<b>95 (A)</b>
<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.	
<i>Komentář:</i> Modul byl vyvíjen ve spolupráci s výzkumnou skupinou organizace CESNET. Zde bylo rozhodnuto, že programy, jež jsou výsledkem práce, budou po jistých úpravách zaintegrovány do většího, nově vznikajícího systému pro sběr a zpracování informací o zařízeních v síti. Většina vyvinutých metod i zdrojových kódů tak bude brzy používána v produkčním systému.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – nehodnotí se</i>
<b>5. Otázky k obhajobě</b>	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).	
<i>Otázky:</i> * V databázovém schématu se pracuje jen s čísly portů, jak se rozlišuje, zda jde o TCP či UDP? * Podle dokumentace parametr -U způsobí, že modul ukládá informace jen o "běžně" používaných protokolech. Které protokoly to jsou?	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>6. Celkové hodnocení</b>	<b>80 (B)</b>
<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.	
<i>Text hodnocení:</i> Vytvořený program je plně funkční, zcela splňuje zadání a je dobře využitelný v praxi. Kvalita zdrojových kódů je spíše průměrná. Textová část práce má řadu nedostatků. Přesto, i s přihlédnutím k nadprůměrně náročnému zadání, navrhuji celkové hodnocení stupněm B.	

Podpis oponenta práce: