



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Vedoucí práce:** Ing. Matej Hulák  
**Student:** Abdulaziz Ismoilov  
**Název práce:** Analýza síťových toků pro detekci proxy serverů  
**Obor / specializace:** Informační bezpečnost 2021  
**Vytvořeno dne:** 9. června 2025

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

### 2. Písemná část práce

90/100 (A)

Text je dobře strukturovaný, gramaticky správný a čitelný. Cíle jsou jasně formulovány a důsledně sledovány. Práce místy zabíhá do širšího kontextu a věnuje se technickým detailům nad rámec hlavního zaměření. Student si vytvořil vlastní dataset, provedl rozsáhlé experimenty s různými daty a pečlivě analyzoval vliv časové agregace i výběru příznaků. Na základě získaných výsledků pečlivě navrhl klasifikační modul pro detekci proxy serverů. Dosažené výsledky vykazují nadstandardní přesnost, což odpovídá i jiným pracím využívajícím stejný dataset. Student na tuto skutečnost poukazuje a v práci diskutuje možné příčiny i potřebu ověření výsledků na nezávislých datech.

### 3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Nepísemná část je rozsáhlá a kvalitně zpracovaná. Obsahuje experimentální Jupyter notebooky, natrénovaný model i výsledný klasifikační modul. Kód je přehledně strukturovaný a srozumitelně komentovaný, což usnadňuje orientaci i opakované použití.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90/100 (A)

Téma práce je aktuální, rezidenční proxy servery představují významný bezpečnostní problém. Navržené řešení je prakticky využitelné a díky své modularitě může být snadno integrováno do monitorovacích nástrojů. Získané poznatky z experimentů mohou sloužit jako cenný podklad pro další výzkum i praktické nasazení.

## 5. Aktivita studenta

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

## 6. Samostatnost studenta

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

## Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Práci hodnotím výborně. Student se samostatně, důsledně a do hloubky seznámil s problematikou, vytvořil vlastní datovou sadu, provedl rozsáhlé experimenty a navrhl funkční řešení s možností reálného nasazení. Přes drobné formální výhrady jde o odborně velmi kvalitní práci, která splňuje všechny požadavky.

## 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.