



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Martin Jureček, Ph.D.
<b>Student:</b>	Bc. Lukáš Děd
<b>Název práce:</b>	Výběr reprezentativních vzorků z datových sad pro detekci malwaru
<b>Obor / specializace:</b>	Počítačová bezpečnost
<b>Vytvořeno dne:</b>	3. června 2024

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

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

Všechny body ze zadání práce považuji za splněné.

### 2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Práce je dobře členěná, má odpovídající rozsah a seznam literatury obsahuje jen relevantní práce. Teoretická část obsahuje všechny pojmy potřebné k pochopení dané problematiky. Popis experimentů a dosažených výsledků je podrobný a dobře členěný. V závěru práce jsou shrnuty dosažené výsledky. Student průběžně pracoval na jednotlivých kapitolách, proto bylo dost času na opravu a jejich vylepšení. Zejména oceňuji rozsáhlou a pečlivě připravenou experimentální část.

### 3. Nepísemná část, přílohy

97 /100 (A)

Všechny zdrojové kódy jsou součástí příloh, použité datasety jsou veřejně dostupné a proto jsou experimenty reprodukovatelné. Skripty jsou napsány v jazyce Python, který se běžně v této oblasti využívá.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Modifikací algoritmu PIF student přispěl do oboru výběru reprezentativních vzorků pro trénování algoritmů strojového učení. Vzniklé skripty dokážou paralelně zpracovat poměrně velké sady dat z oblasti detekce malwaru.

## 5. Aktivita studenta

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

Student pravidelně konzultoval s vedoucím práce nejnovější výsledky a další kroky.

## 6. Samostatnost studenta

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

Student si samostatně nastudoval potřebnou teorii a naimplementoval skripty provádějící výběr reprezentativních vzorků.

## Celkové hodnocení

96 /100 (A)

Student si nastudoval a pěkně zpracoval teorii algoritmů pro výběr reprezentativních vzorků. Sám navrhl modifikaci stávajícího algoritmu PIF a porovnal jej s ostatními state-of-the-art algoritmy, přičemž dosáhl zajímavých výsledků, které budou s největší pravděpodobností publikovány v připravované knize. Z těchto důvodů hodnotím práci známkou A - výborně.

## 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.