



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. Libor Šlechta
Vedoucí práce: Mgr. Martin Jureček
Název práce: Simulace detekčního modelu škodlivého kódu
Obor: Počítačová bezpečnost

Datum vytvoření: 5. 12. 2019

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: Cieľom diplomovej práce bolo simulovať neznámy detekčný model škodlivého kódu len na základe klasifikačných výsledkov tohto modelu za použitia vybraných dát. Všetky body popísané v pokynoch pre vypracovanie považujem za splnené s menšími výhradami. Kapitola o strojovom učení je veľmi stručná, obzvlášť podkapitola 2.5 "Schopnosť napodobit ľubovoľnú funkciu", ktorá mala byť ťažiskom práce.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	70 (C)
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 odlišený 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: Práca vzhľadom k pomerne krátkemu rozsahu obsahuje veľa kapitôľ, pričom nebolo ťažké niektoré kapitoly zlúčiť a zachovať logickú štruktúru textu. V celej práci je niekoľko nepresne formulovaných tvrdení, obzvlášť v kap. 2.5. Text obsahuje pár desiatok chýb, ide hlavne o diakritiku a interpunkciu, ktoré ale pri čítaní nepôsobia rušivo.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	90 (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: Implementácia algoritmov bola vykonaná v jazyku Python a bola využitá známa knižnica scikit-learn obsahujúca potrebné algoritmy strojového učenia. Všetky použité technológie sú adekvátne.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	90 (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:

Študentovi sa podarilo neznámy detekčný model s neznámou sadou príznakov simulovať pomocou neurónových sietí s pomerne vysokou presnosťou 98,68%. Výsledky by boli zaujímavejšie, ak by simulovaný model bol z reálneho sveta, napr. niektorý komerčný antivírusový produkt. Avšak získanie dostatočne veľkého množstva binárnych súborov, špeciálne legitímnych, je zložitá.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:
1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita
5b:
1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

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).

Komentář:

So študentom sme absolvovali niekoľko konzultácií a udržovali emailovú komunikáciu. Študent pracoval na diplomovej práci samostatne. Špeciálne vyzdvihujem, že študent si dáta použité v experimentoch zozbieral a spracoval sám.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

75 (C)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Kladne hodnotím študentovo rozhodnutie neodovzdať prácu v prvom termíne. Študent následne dokončil niektoré rozpracované kapitoly a experimenty. Vzhľadom k uvedeným nedostatkom v texte hodnotím prácu známku C.

Podpis vedoucího práce: