



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Mikuláš Hrdlička
Vedoucí práce: Mgr. Jakub Růžička
Název práce: Návrh a implementace hry pro výuku etického hackování
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 10. 6. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Zadání práce je průměrně náročné v ohledu individuálních obsahových i implementačních úkolů, ale nadprůměrně náročné s přihlédnutím k rozsahu dovedností, které student prokazuje. Zpracování tématu vyžaduje syntézu poznatků z oblastí/oborů informační bezpečnosti, vzdělávání, gamifikace a softwarového inženýrství.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. 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 splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Cíle práce byly splněny bez výhrad. Student navrhl a implementoval softwarový produkt pro výuku etického hackování, založený na současných teoretických poznacích v oblasti hacking soutěží a gamifikace, který bude využíván v rámci kurzu EHA (Etické hackování, Ethical Hacking). Z důvodu poskytnutí finální verze textu těsně před deadline odevzdání práce jsem měl již pouze omezenou možnost vyjádřit se k závěrečným kapitolám, zejména pak k fázi testování vyvinuté platformy. Byť tato část mohla být obsírněji zpracována, důvody nezdařeného statistického šetření /testování aplikace jsou dostatečně vysvětleny, a sice včetně metodologie a návrhů pro potenciální budoucí výzkum. I vzhledem ke všem ostatním přednostem díla a jeho rozsahu však výše uvedenou skutečnost nepovažuji za nedostatek, ale pouze komentář ke zpracování posledního z cílů práce.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Rozsah textu překračuje požadavky na tento typ práce.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	100 (A)
Popis kritéria: 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.	

Komentář:

V tomto bodě vyzdvihují velkou koherenci textu. Kapitoly na sebe logicky navazují a přímo vychází ze závěrů předchozích částí. Tvrzení autora jsou vždy podložena detailní analýzou existujících zdrojů či řešení.

Hodnotící kritérium:

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

5. Formální úroveň práce

70 (C)

Popis kritéria:

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Komentář:

Formální úroveň díla doplácí na velké množství gramatických chyb, s nimiž se autor potýkal po celou dobu psaní textu, a které zbytečně odvádí pozornost od jinak skvěle zpracované obsahové stránky (a místy se promítají do horší čitelnosti textu).

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Autor práce provedl detailní rešerši literatury relevantní k řešenému tématu, důsledně cituje a odlišuje vlastní tvrzení od tvrzení převzatých. Byť mezioborové téma implementace platformy pro výuku informační bezpečnosti se nezdá být v dostupné literatuře uceleně zpracováno, v seznamu literatury se, po boku online zdrojů, objevuje i knižní a článková tvorba diskutující jednotlivé oblasti, jež autor ve své práci prolíná.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvoril sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Jak uvádím výše, zpracování tématu vyžadovalo syntézu poznatků hned z několika oborů, které se autor ujal bravurně. Přestože kvalita softwarového řešení odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci, s přihlédnutím k cílové skupině produktu bude potřeba provést penetrační testování a audit zdrojového kódu platformy. (Ten ale bezesporu překračuje rozsah již tak obsáhlé práce.)

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výsledná platforma bude využita pro výuku kurzu EHA (Etické hackování, Ethical Hacking). Vyvinutý plugin pro open source framework CTFd zároveň může být poskytnut širší komunitě vývojářů a profesionálů v oblasti výuky informační bezpečnosti.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

1=výborná aktivita,

2=velmi dobrá aktivita,

3=průměrná aktivita,

4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,

5=nedostatečná aktivita

9b:

1=výborná samostatnost,

2=velmi dobrá samostatnost,

3=průměrná samostatnost,

4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,

5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b).

Komentář:

Autor svou práci pravidelně konzultoval, zapracovával komentáře k dílčím nedostatkům a průběžně sdílel rozpracované části textu a programového kódu. Po celou dobu práce na projektu byl zjevný jeho osobní zájem o téma a motivace vytvořit funkční řešení pro podporu výuky etického hackování.

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

96 (A)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Mikuláš Hrdlička v rámci své bakalářské práce prokázal schopnost navrhnout a implementovat softwarový produkt, který vyžaduje studium a propojení hned několika oborů. Na detailní teoretickou a analytickou část úspěšně navázal částí implementační, v rámci níž vznikla platforma pro výuku etického hackování, jež bude využita ve stejnojmenném kurzu na FIT ČVUT. Přes formální nedostatek diskutovaný výše se jedná o velmi zdařilou bakalářskou práci po teoretické i implementační stránce, která zasluhuje hodnocení výborně.

Podpis vedoucího práce: