



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Patrik Maisner
Název práce: Bezpečnost webových prohlížečů
Autor posudku: Martina Husáková
Cíl práce: Analýza zranitelnosti webových prohlížečů a návržení řešení pro automatickou identifikaci škodlivých doplňků.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

Diplomant se ve své závěrečné práci zabývá analýzou bezpečnosti rozšíření, která jsou často instalována do webových prohlížečů z důvodu dodání rozšířených funkcionalit. Diplomant jasně, názorně a věcně představuje studovanou problematiku v teoretické části práce, tj. např. různé typy útoků ve spojení s webovými prohlížeči a aplikacemi spolu s obranou proti nim nebo architektury rozšíření u prohlížeče Google Chrome a Firefox. V teoretické části práce velmi pozitivně hodnotím praktické příklady, které vysvětlují teorii, např. vyložení HTML, HTTP protokolu, JavaScriptu spolu s programovými kódy. Student pro zpracování teorie využil dostatečné množství zdrojů (38), většinou anglických. Práce obsahuje větší množství zkratk, což není u tohoto tématu neobvyklé, ale pro úplnost by bylo vhodné u všech zkratk zmínit plné znění (např. u XSS, XSL, HTTPS) (stačí u prvního výskytu zkratky).

V praktické části diplomant popisuje systém Tali, který vyvinul. Tento systém testuje škodlivost instalovaných rozšíření ve webovém prohlížeči (orientován na Google Chrome). Pro testování správné funkčnosti aplikace diplomant využil trénovací data (příklady škodlivých a neškodných programových

kódů), která získal z analýzy 400 rozšíření (analyzoval přitom 500 zdrojových kódů). Kvůli omezené zásobárně škodlivých kódů diplomant vytvořil vlastní repozitář s tímto typem kódů. Pro samotnou detekci škodlivého rozšíření diplomant použil vhodně zvolený naivní bayesovský klasifikátor. Navržený systém běží pouze pod Linuxem, což je trošku omezujícím rysem aplikace. Jedná se ale zatím o prototyp.

Za negativum práce považuji nedostatečnou podrobnost ve výkladu analýzy a návrhu aplikace. Teoretická práce čítá 64 stran textu. Praktická část čítá 20 stran textu, přitom 10 je jich věnováno opět teorii, která s vyvíjeným systémem souvisí, ale čtenář je trošku směrován od samotného vývoje aplikace. Bylo by tedy více než vhodné zmínit alespoň klíčové třídy a metody aplikace spolu s vysvětlením jejich role v systému, aby bylo zřejmé, jak přesně aplikace funguje.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Diplomant se v diplomové práci zabývá velmi aktuálním tématem. Teoretická práce je velmi kvalitně zpracována. Bylo by vhodné, co do obsahu práce, teorii a praxi více vyvážit – detailněji popsat samotnou aplikaci, její vnitřní strukturu a chování. Práce splňuje metodické pokyny kladené na zpracovávání závěrečných diplomových prací.

Otázky k obhajobě:

V diplomové práci se zmiňujete o metodě GET a POST. Srovnajte tyto metody co do bezpečnosti jejich používání (např. při tvorbě formulářů na webových stránkách).

Příklady použité v teoretické části práce, např. na str. 18 a 19, 23 až 26, 30, 37 jsou Vámi vytvořené, vyzkoušené nebo převzaté?

Setkal jste se při vývoji aplikace s určitými úskalími, která Vám vývoj aplikace komplikovala? Pokud ano, zmiňte jaká, a jak jste se s nimi vypořádal.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradci Králové, dne 16. října 2015

podpis