



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Ondřej Pipek

Název práce: Principy penetračního testování pro technologické systémy

Autor posudku: Ing. Tomáš Svoboda

Cíl práce: Cílem diplomové práce je zpracovat a otestovat metodiku pro penetrační testování s prostředí technologických systémů.

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola eVSKP identifikovala celkovou podobnost: 0 %.

Díličí připomínky a náměty:

Oponent práce má k předložené práci následující připomínky:

1. Předložená práce se soustřeďuje na problematiku technologických systémů. Tento pojem je v přeložené práci definován až v samotném závěru práce, kdy autor považuje technologické systémy za heterogenní. Pojem technologické systémy by měl být vysvětlen na začátku práce s odůvodněním za využití relevantních citačních zdrojů.
2. V práci nejsou definovány zdroje informací u představené problematiky – např. definován zdroj tabulky na str. 36 – injektování, str. 21 Chybná autentizace a správa relace apod.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku penetračního testování v technologických systémech.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se autor zaměřuje na definici a popis principů, nástrojů a technik penetračního testování. Bohužel teoretická část obsahuje pouze obecný popis, ze kterého není jasně identifikována vazba, resp. důraz na použití v technologických systémech. Ve 4. kapitole autor nastiňuje výčet kybernetických hrozeb. Z uvedených informací není zcela patrné, na základě jakých kritérií autor dospěl kvýčtu právě těchto hrozeb. Totožně v kapitole 6 autor představuje analýzu nástrojů pro penetrační testování. Z uvedeného popisu není zřejmé, na základě jakých kritérií byl záměr provést analýzu představených nástrojů. Kapitola 6 obsahuje pouze popis uvedených nástrojů, nikoli analýzu na základě určujících kritérií.

Ve druhé části práce autor popisuje návrh a definici testovacích scénářů, na základě vlastního navrženého modelu testování. Pro větší přehlednost by bylo vhodné uvést, z jakých konkrétních částí metodik NIST a OSSTMM navržený model testování vychází. Následuje praktické ověření scénářů, kde autor prokázal odpovídající praktické dovednosti a odpovídající kompetence, jak při využití nástrojů pro penetrační testování, tak i v hodnocení získaných výstupů.

Autor definoval testovací scénáře. Negativním dopadem do praktické částí je bohužel fakt, že autor zcela jasně nedefinoval pojem metodika v teoretické části práce. Důsledkem je skutečnost, že z uvedeného popisu není zcela jasně patrný step-by-step postup pro přípravu, realizaci a vyhodnocení penetračních testů, což byl definovaný cíl praktické části diplomové práce. Pro větší přehlednost by bylo vhodné prezentovat testovací scénáře ve formě tabulky s uvedením jednotlivých konkrétních kroků, které budou v rámci testu provedeny. Tento výstup by byl při formulaci step-by-step postupů vhodný. Závěr práce obsahuje pouze shrnutí dosažených výsledků a uvedení struktury práce.

Obecně lze konstatovat, že předložená práce naplnila stanovené cíle, které lze bohužel v práci vysledovat až po důkladné analýze textu, a současně práce odpovídá požadavků kladeným na diplomovou práci.

Otázky k obhajobě:

1. Existuje obecně uznávaná definice technologických systémů? Pokud ne, definujte pojem technologické systémy ve vazbě na průmyslová odvětví podnikání v České republice (např. energetika, vodárenství) apod.
2. Vysvětlete pojem metodika ve vazbě na pojmy metodologie a metoda.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D

V Hradci Králové, dne 31. srpna 2020

podpis