



doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D.
katedra informatiky
Ekonomická fakulta
Technická univerzita v Liberci

Oponentský posudek disertační práce:

Řešení integrity digitálního archivu pomocí relativní časové autentizace

Autor: Ing. Rudolf Vohnout

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky
Katedra systémové analýzy

Rozsah disertační práce: 132 stran textu + přílohy.

Cíle práce, aktuálnost tématu a jeho významu pro obor

Téma předkládané práce je velmi aktuální především v souvislosti se současnými legislativními požadavky, kdy stále chybí certifikovaný nástroj určený pro důvěryhodnost dlouhodobých archivů, už ať z pohledu podniku nebo eGovernmentu. Cílem předkládané disertační práce je návrh systému zabezpečení dlouhodobě uchovávaného archivního objektu. Tento systém by měl garantovat nepopiratelnost a integritu archivu jako celku. Zároveň si v této práci autor stanovuje další dílčí cíle, kterými jsou:

1. Stanovit obecný rámec pro tvorbu systému zabezpečení dlouhodobě archivovaného digitálních objektu.
2. Navržení metody zajišťující nepopiratelnost původního digitálního objektu i po případné změně zabezpečovacího prvku v čase na straně archivu.
3. Vytvořit původní identifikátor dlouhodobě archivovaného elektronického dokumentu, který bude plně nezávislý na hlavním zabezpečovacím prvku.
4. Empiricky ověřit a statisticky zpracovat návrh systému zabezpečení dlouhodobě uchovávaného archivního objektu.
5. Doporučit či nedoporučit nasazení konkrétních bezpečnostních prvků.

Autor rovněž stanovuje sedm výzkumných otázek (kap.2.4.2), na které rovněž jak uvádí: „se práce pokouší přinést odpovědi“. Dále autor testuje 2 hypotézy:

1. Zvyšování počtu dokumentů v archivu nemá vliv na rychlost výpočtu u hlavního bezpečnostního prvku na straně archivu.
2. Nová funkce, na níž bude založen archivní bezpečnostní prvek, bude vždy výpočetně náročnější než předchozí.

Postup řešení, použité metody, splnění cílů

Autorův návrh řešení (uplatnění provázaného hashování, funkce DSSC a algoritmy funkce rodiny SH-3) umožňuje zachování nepopiratelnosti archivovaného objektu po změně





hashovací funkce. Na návrhu je nutno ocenit univerzálnost navrženého řešení. Autor rovněž ověřil a statisticky vyhodnotil navržený algoritmus u různých typů souborů a druhů hashovací funkce.

Stanovisko k výsledkům disertační práce a původnímu konkrétnímu přínosu

Stanovený cíl – návrh systému zabezpečení dlouhodobě uchovávaného archivního objektu, garantujícího nepopiratelnost a integritu archivu jako celku – autor splnil. V práci rovněž demonstroval hlubokou znalost problematiky zabezpečení dlouhodobě uchovávaných elektronických dokumentů, kterou prokázal i ve své publikační činnosti a v účasti v realizovaných projektech.

Vyjádření k formální úpravě, jazykové úrovni, systematičnosti, přehlednosti, habilitační práce

Práce má celkem 10 kapitol, na první úvodní kapitolu navazuje nejprve slovník použitých pojmů a dále stanovení „výzkumného tématu“. To znamená hlavní cíl práce, dílčí cíle, výzkumné otázky a pracovní hypotézy. Třetí kapitola obsahuje analýzu současného stavu poznání. Čtvrtá kapitola uvádí obecný referenční model, ze kterého autor vychází ve svém návrhu. Pátá kapitola uvádí způsoby zabezpečení elektronických dokumentů. Šestá kapitola uvádí návrh řešení. Sedmá kapitola je věnována ověření autorova návrhu. Kapitola 8 shrnuje dosažené výsledky práce a naplnění vytčených cílů práce. Devátá kapitola nastiňuje další možné vědecké směřování. Desátá kapitola práci stručně shrnuje a uzavírá.

Po formální stránce je práce vcelku uspokojivá, obsahuje sice několik překlepů (např. číslování obrázků – str. 76), rovněž některé rovnice jsou očíslovány, některé očíslovány nejsou. U některých obrázků je uveden zdroj odkud autor čerpal, ale současně uvádí i zdroj vlastní. Autor čerpal z odborné literatury a především z internetových zdrojů věnovaných dané problematice.

Závěr

Disertační práce se zabývá problematikou, která je mimořádně aktuální. Práci lze jako celek hodnotit pozitivně. Splňuje jak po formální, tak i obsahové stránce nároky kladené na tento typ prací. Autor prokázal schopnost samostatné vědecké práce i zvládnutí postupů, které to umožňují. Kromě schopnosti aktivně pracovat s informačními prameny, je v disertační práci prokázána vlastní metodická systematičnost postupu, což dává předpoklady dalšího vědeckého a odborného růstu doktoranda.

Doporučuji tuto disertační práci k obhajobě (dle § 47 zákona č. 111/1998 Sb.) a v případě úspěšné obhajoby navrhuji, aby byl Ing. Rudolfovi Vohnoutovi udělen titul doktor (PhD.) před příslušnou komisí.

Otázky do diskuse:

Uved'te, v čem se Vaše řešení liší od komerčně nabízených řešení?

V Liberci dne 2.9.2014

doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D.

