

Posudek na disertační práci

*Mgr. Miroslav Novotný*

## **Trust Management Systems in P2P Networks**

Předkládaná práce se zabývá peer-to-peer sítěmi, konkrétně způsoby zajištění větší bezpečnosti a důvěryhodnosti těchto sítí - systémům řízení důvěry (Trust Management Systems, TMS).

V úvodní části autor nejprve analyzuje různé druhy útoků na P2P sítě a uvádí způsoby obrany proti nim. Následně klasifikuje a charakterizuje řadu stávajících systémů řízení důvěry, popisuje jejich hlavní principy a diskutuje jejich vlastnosti, přednosti a nedostatky. Autor dále uvádí možné strategie útoků, přičemž vedle známých a publikovaných uvádí i dosud nepublikované možné strategie. Celá tato převážně rešeršní část práce je zpracována velmi pečlivě, zachycuje aktuální stav oboru a může sloužit jako kvalitní přehledový zdroj informací.

Hlavním výsledkem publikovaným v práci je návrh, implementace a vyhodnocení nového systému řízení důvěry BubbleTrust. Tento systém byl autorem navržen na základě předchozích analýz jak nedostatků stávajících systémů tak i možných strategií útoků. Dalším přínosem je simulační framework pro testování a vyhodnocování systémů řízení důvěry. Prostřednictvím tohoto frameworku autor srovnává vlastnosti navrhovaného systému s hlavními představiteli stávajících systémů. Rozsáhlá sada simulačních testů ukazuje, že ze všech zkoumaných systémů je pouze BubbleTrust schopný bránit všem testovaným strategiím útoků.

Celkově je předkládaná práce velice kvalitní, dokládá schopnost autora vědecky myslet, kriticky analyzovat stávající řešení, navrhovat nová řešení na základě inovativních principů a dosažené výsledky exaktně srovnat se stávajícími systémy. Doporučuji proto na základě této práce udělení vědecko-akademické hodnosti PhD.

RNDr. Filip Zavoral, PhD.

Katedra softwarového inženýrství

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

V Praze dne 16.8.2012