

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor práce: Pavel Břichnáč
Název práce: Bezpečnost publikování prostorových dat na internetu

Cílem diplomové práce Pavla Břichnáče bylo analyzovat soudobé možnosti publikování prostorových dat na internetu s pohledu možnosti jejich neoprávněného získání a na základě této analýzy navrhnout, jak se takovým útokům bránit. V úvodu práce popisuje autor obecně prostorová data, základní principy jejich distribuce s využitím Internetu a také se věnuje obecným otázkám datové politiky či motivace (ilegálního) získávání prostorových dat. Další část práce je zaměřena již konkrétněji na mapové servery a podstatné prvky jejich technologie, které byly využity při praktické realizaci útoků za účelem získání prostorových dat. Práce je pak zakončena návrhem konkrétních opatření zabraňujícím nebo výrazně ztěžujícím získání těchto dat.

Obecně lze konstatovat, že autor uchoopil problematiku poměrně dobrým způsobem a problematiku s vedoucím pravidelně konzultoval. Teoretická část zachycuje většinu věcí podstatných pro praktickou realizaci útoků a navržená opatření, i když některé věci týkající se bezprostředně souvisejících webových technologií jsou vysvětleny možná až příliš stručně.

Nedostatky teoretické části ale kompenzuje část praktická. Autor prokázal hlubokou znalost a praktické zvládnutí velkého množství technologií (HTML, JavaScript, psaní skriptů pro ArcGIS, PHP), navíc aplikovaných na netriviální množství dat. Z tohoto pohledu je nejzajímavější část věnovaná automatizovanému získání tří vrstev databáze ZABAGED (jedné bodové, jedné liniové a jedné polygonové) v rozsahu celého území ČR. Správně začíná vlastní analýzou mapového serveru, pokračuje přes automatizované stažení těchto dat v rastrové podobě, jejich následnou automatickou vektorizaci a hodnocením přesnosti. Oceňuji, že se autor snaží o nadhled, v tomto směru je zajímavá zejména kapitola „Plánování útoku na mapový server“, která dává obecný návod, jak v podstatě odkudkoliv získat znovupoužitelná prostorová data, která jsou běžně určena pouze k prohlížení. Podnětné a originální jsou i některé další myšlenky, počínaje odstraňováním vodoznaku a konče automatizovaným georeferencováním stahovaných dat. Poznatky získané z praktických útoků jsou pak syntetizovány v závěrečné kapitole, která navrhuje praktická opatření vedoucí ke ztížení získání dat, resp. zabránění jejich znovupoužitelnosti. Je poněkud škoda, že způsob prezentace dosažených výsledků není úplně ideální, někde chybí vysvětlení motivace autorovy činnosti, zatímco jinde je vše popsáno až do nepodstatných detailů. Po formální stránce je práce více méně v pořádku, množství překlepů je na přijatelné úrovni, místy se objevují stylistické chyby.

I tak ale autor prokázal schopnost velmi kvalitní samostatné tvůrčí práce. Z uvedených důvodů práci doporučuji k obhajobě a navrhuji známku **velmi dobře**, s tím, že v případě výborné prezentace lze známku zlepšit na **výborně**.

V Praze dne 16. 9. 2010

Ing. Miroslav Čábelka