

Analysing and Visualizing Statistical Linked Data

Autorka práce: Bc. Jiří Helmich

Vedoucí práce: Martin Nečaský, Ph.D.

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou Linked Data (propojená data). Konkrétně se zaměřuje na využití dat koncovými uživateli. Ti mohou ve webovém prostoru Linked Data pracovat s řadou datových zdrojů poskytujících RDF data reprezentovaná dle různých ontologií a se vzájemně vyznačenými propojeními, opět ve formě RDF. Cílem diplomové práce bylo co nejvíce zjednodušit práci uživatele s těmito daty. Konkrétně mělo být uživatelům umožněno sestavovat analytické výpočty nad daty a výsledky výpočtů poté vizualizovat. Novým přínosem je právě práce s Linked Data.

Autorovi práce se podařilo zadání práce splnit na vysoké úrovni. Detailněji se zaměřil na možnost uživatelského sestavování tzv. datových kostek ze zdrojových propojených dat. Výsledné datové kostky umožňuje uživateli vizualizovat pomocí různých vizualizačních komponent. K reprezentaci datových kostek využil autor práce tzv. Data Cube Vocabulary, což je ontologie, která je postavená na statistickém standardu SDMX. Umožňuje uživateli vytvořit analýzu nad zvolenými datovými zdroji, výsledek analýzy (v libovolném formátu) převést do datové kostky s požadovanou strukturou (popsanou pomocí Data Cube Vocabulary) a výsledek vizualizovat. Výsledkem práce je dobře popsaná technika a kvalitní implementace v nástroji Payola, který vznikl v rámci studentského SW projektu na MFF UK (autor práce byl řešitelem tohoto projektu).

Velmi pozitivně taktéž hodnotím rozsáhlou studii současné literatury v oblasti vizualizace Linked Data a také užší oblasti vizualizace datových kostek popsanych ve formátu Data Cube Vocabulary. Autor práce také provedl zajímavé experimenty, jejichž výsledky jsou též součástí textu diplomové práce.

Jednalo se o velmi náročnou práci, především proto, že autor pracoval v nové oblasti Linked Data a v ní řešil netriviální problém vizualizace dat. Autor pracoval po celou dobu práce velmi samostatně a veškeré připomínky vedoucího sdělené na pravidelných konzultacích promptně řešil. Výsledky jeho práce se již ve spolupráci s Dr. Klímkem z Katedry softwarového inženýrství podařilo publikovat na mezinárodním odborném fóru. Student bude pokračovat ve své práci v rámci doktorského studia, ke kterému má všechny předpoklady.

Text práce je psán anglicky na dostatečné úrovni.

Práce splnila zadání a požadavky kladené na diplomovou práci na MFF UK. Proto ji **doporučuji k obhajobě.**

V Praze dne 30.8.2013

Martin Nečaský, Ph.D.