

XML Schema Evolution

Předkládaná diplomová práce se zabývá aktuální a stále nedořešenou problematikou evoluce aplikací, konkrétně evoluce schémat XML dat, se kterými aplikace pracuje. Hlavním cílem práce je návrh a implementace algoritmu, který vygeneruje XSLT skript zajišťující re-validaci XML dat validních vůči původnímu XML schématu tak, aby byla validní vůči schématu novému. Pro jeho korektní určení a možnost abstrakce od technických detailů je využívána myšlenka MDA hierarchie konceptuálních modelů.

Práce je rozdělena do několika částí. V první části jsou zanalyzovány existující přístupy a popsány konceptuální modely XML dat, které jsou dále v práci využívány. Ve druhé části jsou kategorizovány a popsány možné změny, ke kterým může dojít a možné přístupy k re-validaci. Třetí část popisuje samotný navržený algoritmus, jeho implementaci, experimenty a závěrečné zhodnocení.

Hlavními klady práce jsou především:

- Zaměření na netriviální a doposud nevyřešenou problematiku evoluce XML schémat.
- Detailní analýza a srovnání existujících přístupů, podrobná diskuse a kategorizace možných modifikací ve schématu.
- Precizní formální popis algoritmů.
- Rozsah práce a navrženého algoritmu, který je vysoce nad průměrem, což je dáno širokým záběrem práce, postihnutím drtivé většiny konstruktů a jejich možných modifikací.
- Kvalitní implementace algoritmu, která je navíc založena na rozšíření existujícího studentského SW projektu.

Práce má velmi kvalitní úpravu, je napsána srozumitelně a přehledně. Složitější problematika je ponechána do rozšíření základního algoritmu nebo vysvětlena na názorných příkladech. V práci je minimální množství překlepů a gramatických chyb.

Z obecného hlediska práce splňuje původní zadání i cíl. Student dostatečně pronikl do zadané problematiky a prokázal schopnost zanalyzovat a řešit zadaný problém, a to na velmi dobré úrovni. Výsledky práce by jistě stály za publikování ve vhodné odborné publikaci, vzhledem k rozsahu práce pravděpodobně i v časopise. Samotná práce bude velmi dobrým základem pro doktorská studia autora.

Práce Jakuba Malého podle mého názoru bezpochyby splňuje všechny podmínky na diplomovou práci kladené, a proto ji **doporučuji** k obhajobě.

V Praze, 22.4. 2010

vedoucí diplomové práce
RNDr. Irena Mlýnková, Ph.D.
KSI MFF UK