

---

# Dokumentácia k DTD do XML schémy konvertoru

## 1. Zadanie projektu

Cílem projektu je vygenerovat odpovídající XML schema k existujícímu DTD.

Výsledný nástroj bude schopen konvertovat existující XML soubory, které obsahují reference DTD (jak inline tak externí DTD) na ekvivalenty, které jsou validovány pomocí XSD. To znamená, že uživatel jako vstup pro vaši konzolovou aplikaci zadá název XML souboru. Váš nástroj nalezne příslušné DTD, převede ho na XSD, následně nahradí v XML souboru DTD referenci za referenci na XSD.

Pro řešení využijte výhradně JDK.

Předpokládejte, že vstupní DTD je vždy validní a správné.

Smysluplné využití unit testů bude bráno jako velké plus

Po konzultácii so zadávateľom projektu sme vynechali spracovanie entít a notácií.

## 2. Riešiteľský tím

Pavel Démuth

Roman Jakubčo

Veronika Lovrantová

Michal Merta

## 3. Princíp programu a použité technológie

Program začína zistením či bol zadaný parameter. Ten predstavuje cestu a názov XML súbor, ktorého DTD chceme konvertovať na XML schému. Ak daný súbor existuje a môže byť otvorený tak z neho program získava názov DTD súboru, ktorý je buď externý, interný alebo obojaký. V prípade problémov je na štandardný výstup vypísaný príslušný problém a program končí zalogovaním chyby.

V prípade nájdenia odpovedajúceho DTD je daný súbor poslaný na spracovanie. Program z neho získava všetky dáta potrebné na prevod, ktoré ukladá do kolekcií. Dané dáta sú taktiež upravované aby odpovedali dohodnutým podmienkam a formátom, ktoré sú potrebné pre správnu funkcionálnosť ďalších tried. Tieto kolekcie sparsovaných dát sa posielajú na samotný prevod do XSD.

Pri prevode je vytvorený výsledný dokument, ktorý je následne uložený do novo vytvorenej schémy a taktiež vypísaný na štandardný výstup.

Program končí úpravou zadaného XML súboru do podoby kde je odstránená referencia na DTD a je pridaná referencia na novo vytvorenú schému.

Súčasťou programu sú aj unit testy, ktoré testujú správnu funkčnosť upravenia dát. Testujú úpravu sparsovaných dát do požadovaného formátu (odstránenie zbytočných medzier a zátvoriek, tak ako je potrebné pre prevod v ďalších častiach programu). Ďalej testujú funkčnosť celého programu, tak že parsujú príslušné testovacie DTD a vytvárajú z nich schému, potom na priložených testovacích XML súboroch skúšajú či sú validné, prípadne nevalidné.

## 4. Výsledok

Výsledkom je spustiteľný .jar súbor, ktorý sa v príkazovom riadku spustí s jedným parametrom. Parameter je adresa XML súboru v počítači, alebo iba názov XML súboru, ak sa nachádza v rovnakej zložke.