

Biblická konkordancia / Projekt Maiolum

Bc. Róbert Novotný
r.novotny@szm.sk

<http://skmi.science.upjs.sk/~novotnyr/dp>



Teoretická časť

- D. BEECH, A. MALHOTRA, M. RYS – *A Formal Data Model and Algebra for XML*.
- dátový model pre XML: grafová štruktúra: ohodnotené vrcholy a hrany
- stromová algebra
- definícia operátorov stromovej algebry
 - ϕ (follow) – prechádzanie hranami daného typu
 - σ (selekcia) – výber hrán spĺňajúcich zadané podmienky
 - operátor „Kleeneho hviezdička“ – viacnásobné aplikovanie funkcie na dané hrany
 - ν – operátory vytvorenia hrany a uzla

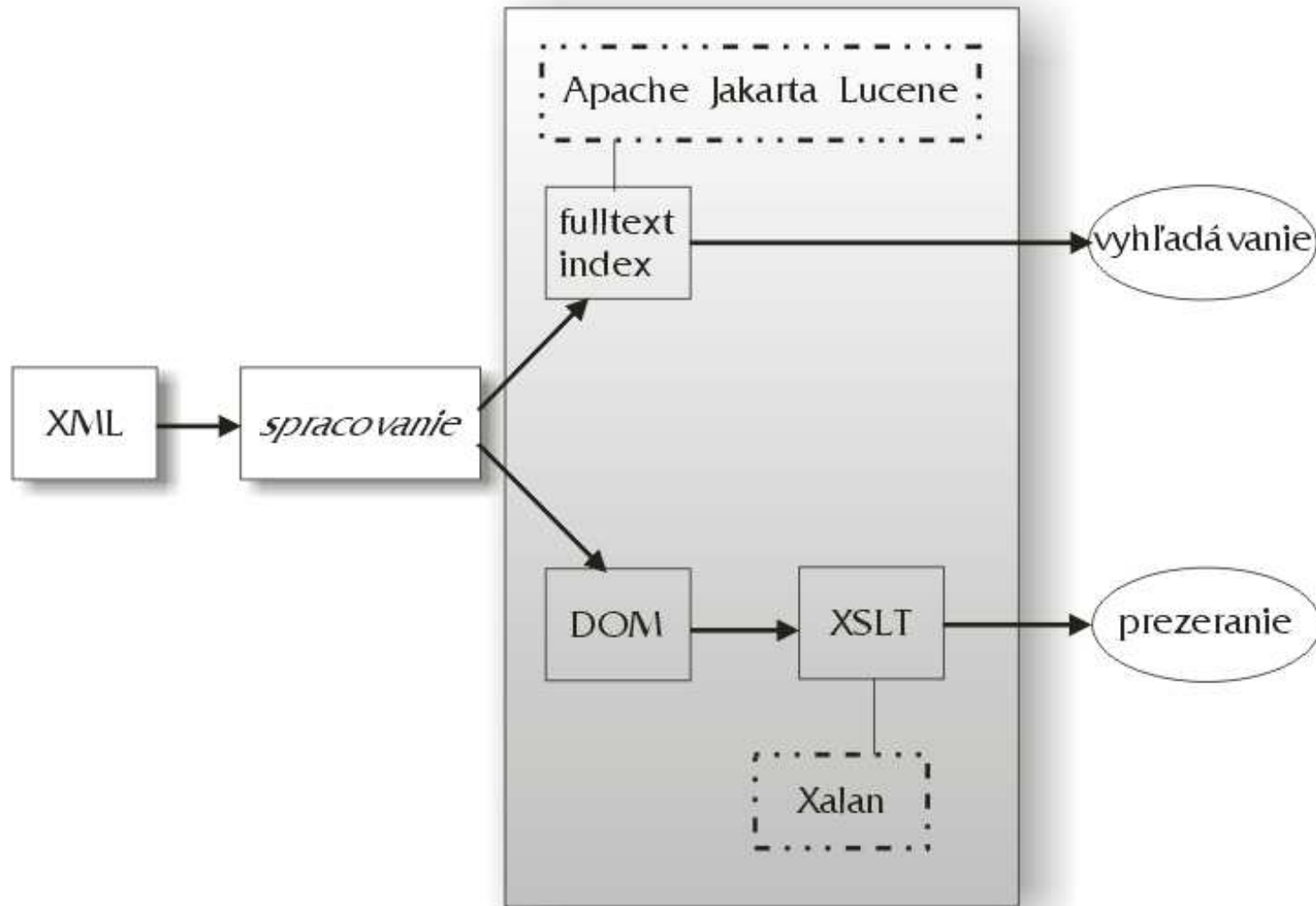
Teoretická časť – problémy

- zaviesť formalizmus stromovej algebry založený na teórii množín
- overiť výrazovú silu
- vzťah k relačnej algebre

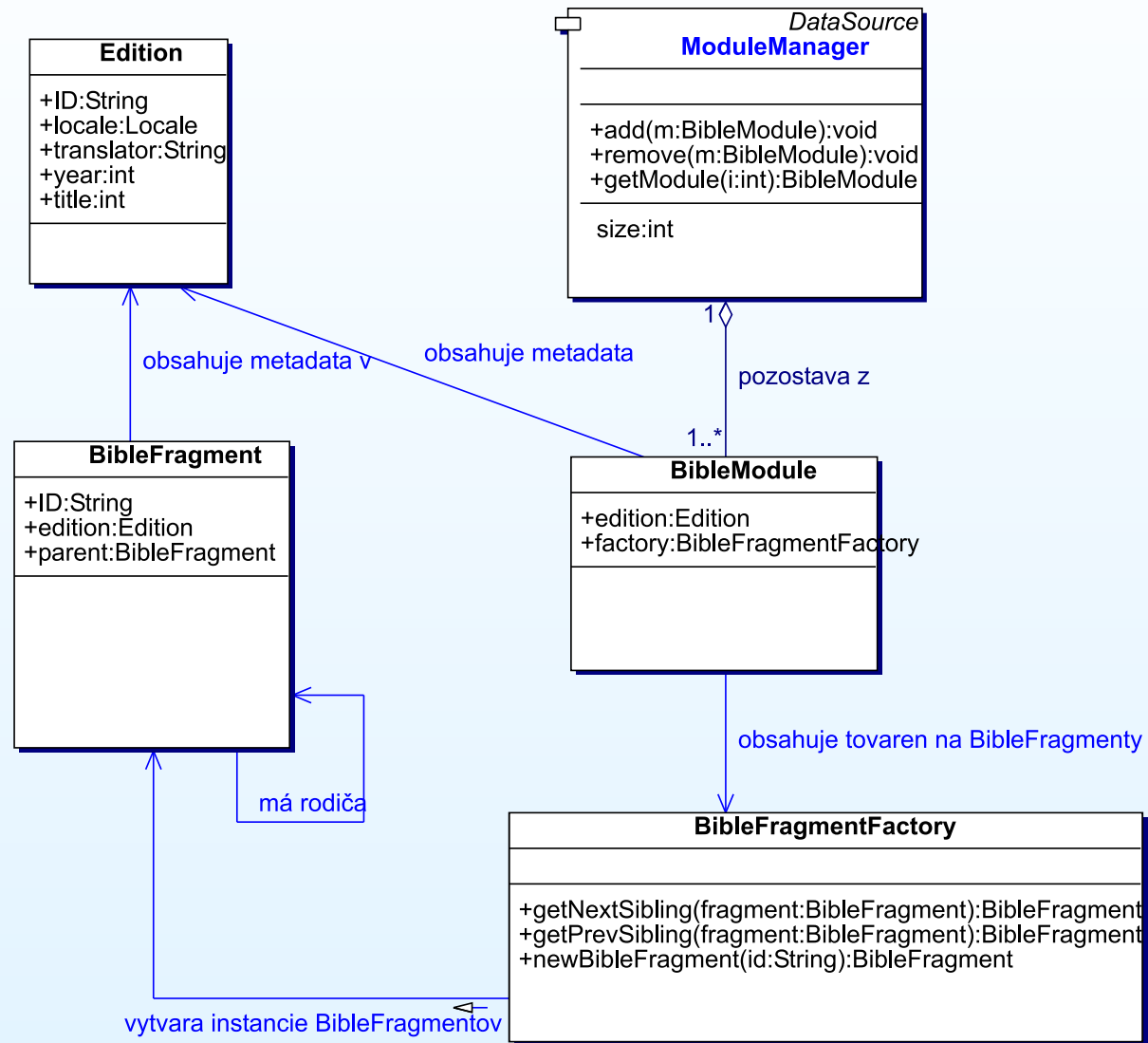
Praktická časť – projekt Maiolum

- Maiolum (**M**arcus, **I**ohannes, **L**ucas, **M**atheus)
- cieľ
 - vytvoriť nástroj biblickej konkordancie
 - vyhľadávanie v textoch Svätého Písma
 - podpora synonymie a ohýbania
- funkčné požiadavky
 - dátové súbory v štruktúre XML
 - užívateľské rozhranie prostredníctvom internetového prehliadača

Praktická časť – projekt Maiolum – analýza



Praktická časť – projekt Maiolum – analýza



Praktická časť – implementácia

- platforma **J2EE** (Java Enterprise Edition)
- open-source moduly
- XML parser a DOM reprezentácia – **Xerces**
- XSL transformácie – **Xalan**
- full-text engine – **Lucene**
- prepojenie, prenos a transformácia dát medzi modulmi, užívateľské rozhranie – **Maiolum**

Praktická časť – stav a problémy

- aktuálny stav
 - implementácia takmer dokončená
 - prototyp:
`http://research.science.upjs.sk/maiolum`
- problémy
 - pamäťovo náročné udržiavanie DOM reprezentácie ⇒ prechod na XML databázu Xindice
 - dokončiť rozhrania pre jednoduchšie použitie v prípade alternatívnych rozhraní

Záver

<http://research.science.upjs.sk/maiolum>

<http://skmi.science.upjs.sk/~novotnyr/dp>

Made with \LaTeX and *prosper*