

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
Katedra informatiky a výpočetní techniky

## **Diplomová práce**

# **Určování nahraditelnosti a kompatibility webových služeba**

Místo této strany bude  
zadání práce.

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů.

V Plzni dne 21. března 2020

Zdeněk Valeš

## **Abstract**

The text of the abstract (in English). It contains the English translation of the thesis title and a short description of the thesis.

## **Abstrakt**

Text abstraktu (česky). Obsahuje krátkou anotaci (cca 10 řádek) v češtině. Budete ji potřebovat i při vyplňování údajů o bakalářské práci ve STAGu. Český i anglický abstrakt by měly být na stejné stránce a měly by si obsahem co možná nejvíce odpovídat (samozřejmě není možný doslovný překlad!).

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Principy webových služeb, techniky</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Datové typy a porovnávání</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Popis ukládání metadat v CRCE, popis indexování API</b>	<b>9</b>
4.1	Metadata v CRCE . . . . .	9
4.2	Indexování API . . . . .	9
4.2.1	Indexování REST API . . . . .	9
4.2.2	Indexování WS . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Popis funkce porovnávače (co se jak porovnává pro jaké typy API)</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Implementační detaily (jen stručně)</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Testování</b>	<b>13</b>
	<b>Literatura</b>	<b>14</b>

# 1 Úvod

- k čemu je práce dobrá - co text práce obsahuje - use case

## 2 Principy webových služeb, techniky

- co je to API - co jsou to webové služby - REST

# 3 Datové typy a porovnávání

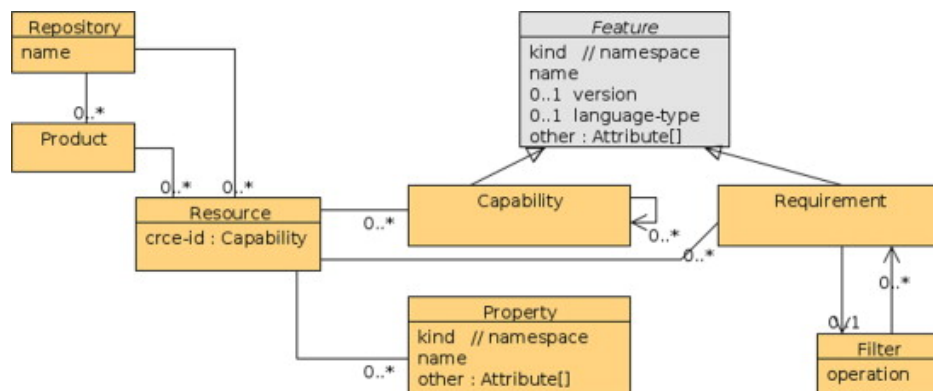
- přednášky FJP - jak jazyky řeší datové typy - tady budu citovat [1] -  
subtyping - kontravariance



## 4 Popis ukládání metadat v CRCE, popis indexování API

### 4.1 Metadata v CRCE

- tedy budu citovat [2] - Resource + Capability - Capabilita je rekurzivní + má namespace - Jsou root capability (přiřazené přímo Resource) a child capabilities - Capability mají Attribute + Properties - Properties mají atributy - Lze tak modelovat různé vlastnosti indexovaného objektu (viz [2], tam je to dobře popsáno)



Obrázek 4.1: Reprezentace metadat v CRCE

### 4.2 Indexování API

- různé druhy jsou jinak indexované - každý druh API indexován vlastním modulem - diplomky od Hessové a Pejřimovského: [?] a Hessové [?]

#### 4.2.1 Indexování REST API

- nějaký trefný obrázek indexovaných dat - podpora formátů: - REST: binární, Jersey, Resteasy + nějaké další - není podpora custom datových typů (a nejsou tedy zaindexovány pokud jsou definovány) - binárně by to asi bylo i celkem složité

### **4.2.2 Indexování WS**

- nějaký trefný obrázek indexovaných dat - podpora formátů: - WS: WSDL, WADL, Json-WSP - není podpora custom datových typů (a nejsou tedy za-indexovány pokud jsou definovány) - indexer obsahoval drobné chyby, které jsem v rámci DP opravil

## 5 Popis funkce porovnávače (co se jak porovnává pro jaké typy API)

- zmínit taky omezení, která plynou z indexovaných dat - v podstatě se porovnávají stromy Capabilit - detaily v euromicro článku - popsat MOV

## 6 Implementační detaily (jen stručně)

## 7 Testování

- nějaká reálná data - STAG (WSDL) - i syntetická data

# Literatura

- [1] ABADI, M. – CARDELLI, L. On Subtyping and Matching. In *European Conference on Object-Oriented Programming (ECOOP), Lecture Notes in Computer Science*, 952, s. 145–167. ACM Press, January 1995. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/on-subtyping-and-matching/>.
- [2] BRADA, P. – JEZEK, K. Repository and Meta-Data Design for Efficient Component Consistency Verification. *Science of Computer Programming*. 2015, 97, part 3, s. 349–365. ISSN 0167-6423. doi: 10.1016/j.scico.2014.06.013. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167642314002925>.
- [4] ]hessova2015rest HESSOVÁ, G. Automatické získání historických údajů z webových zdrojů [online]. Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň, 2015 [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/pzbgj7/>.
- [4] ]pejrimovsky2015ws PEJŘIMOVSKÝ, D. Vytváření a ukládání popisu webových služeb v úložišti CRCE [online]. Diplomová práce, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň, 2015 [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/bb74eq/>.