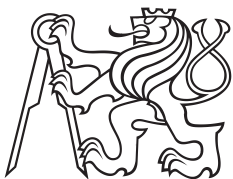


Diplomová práce



České
vysoké
učení technické
v Praze

F3

Fakulta elektrotechnická
Katedra kybernetiky

Minimální dokument

Jakub Podlaha

November 2013

/ Prohlášení

Prohlašuji, že jsem se neflákal.

Abstrakt / Abstract

Tento dokument je pouze pro potřeby testování.

This document is for testing purpose only.

/ Obsah

1	Zadání SW Projektu	1
2	Knowledge base, principles and technologies	2
2.1	RDF and RDFS.....	2
2.2	OWL	2
2.3	Linked Data	2
2.4	Ontology repositories	2
2.5	RDFa	2
2.6	dalsi	2
3	research - existující řešení	3
3.1	InfoCram 2000 - Jirka	3
3.2	iMacros	3
3.3	Sahi.....	3
3.4	Selenium IDE	3
4	crOWLer	4
4.1	zavislosti.....	4
4.2	Implementation	4
4.2.1	Classes.....	4
4.3	notes	5
4.3.1	Run configuration.....	5
5	Data	6
5.1	Pamatky.....	6
6	Implementace	7
6.1	SelectOWL - Plugin pro Se- lenium IDE - Firefox.....	7
6.2	Snippets	7
6.3	Ideas	7
6.3.1	Overlay on webpage	7

Kapitola 1

Zadání SW Projektu

1. Seznamte se technologiemi pro automatickou extrakci dat z webových stránek a s jazyky sémantického webu RDF, RDFS a OWL.
2. Navrhněte a implementujte vhodný datový formát pro popis scénářů extrakce dat, které bude možné zpracovat vhodným open-source crawlerem (např. [1]). Vytvořte jednoduché uživatelské rozhraní ve vhodném webovém prohlížeči, sloužící k tvorbě scénářů ve vámi navrženém datovém formátu pro následnou extrakci sémantických data z webových stránek.

Kapitola 2

Knowledge base, principles and technologies

Seznamte se technologiemi pro automatickou extrakci dat z webových stránek a s jazyky sémantického webu RDF, RDFS a OWL.

2.1 RDF and RDFS

- https://en.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework

2.2 OWL

- <http://www.w3.org/TR/owl2-primer/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Web_Ontology_Language
- <http://www.w3.org/TR/2012/REC-owl2-quick-reference-20121211/>

2.3 Linked Data

- <http://linkeddata.org/guides-and-tutorials>
- <http://linkeddatabook.com/editions/1.0/>
- <http://lov.okfn.org/dataset/lov/>

2.4 Ontology repositories

- http://www.w3.org/wiki/Ontology_repositories

2.5 RDFa

- <https://www.sio2.cz/web/psiotwo/publications>
- <http://rdfa.info/play/>

2.6 dalsi

- <https://en.wikipedia.org/wiki/SPARQL>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Turtle_\(syntax\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Turtle_(syntax))

Kapitola 3

research - existující řešení

3.1 InfoCram 2000 - Jirka

- založený na Aardvark ¹⁾

3.2 iMacros

- http://wiki.imacros.net/Command_Reference
- http://wiki.imacros.net/iMacros_for_Firefox
- http://wiki.imacros.net/iMacros_for_Chrome

3.3 Sahi

Yet another web automation project. <http://sourceforge.net/projects/sahi/>

3.4 Selenium IDE

- IDE - <http://www.seleniumhq.org/projects/ide/>
- plugins - <http://www.seleniumhq.org/projects/ide/plugins.jsp>
- current commands - <http://release.seleniumhq.org/selenium-core/1.0.1/reference.html>
- documentation - <http://docs.seleniumhq.org/docs/index.jsp>
- extending selenium API (blog, tutorial) - <http://adam.goucher.ca/?s=selenium&paged=2>
- randomString example - <http://adam.goucher.ca/?p=1348>

¹⁾ <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/aardvark/>

Kapitola 4

crOWLer

4.1 zavislosti

- maven - apache project managing tool
 - <https://maven.apache.org>
 - <https://maven.apache.org/run-maven/index.html>
 - <https://maven.apache.org/guides/mini/guide-ide-eclipse.html>
- sesame
 - <http://www.openrdf.org/download.jsp> ??
- jena
 - <https://github.com/ansell/JenaSesame> !!
 - or <https://github.com/afs/JenaSesame> ??
 - or <http://jena.apache.org/> ???
 - or <http://sjadapter.sourceforge.net/> ????
 - or <http://sourceforge.net/projects/jenasesamemodel/>
 - might help <http://www.iandickinson.me.uk/articles/jena-eclipse-helloworld/>
 - little hint http://spqr.cerch.kcl.ac.uk/?page_id=130
 - another hit <http://answers.semanticweb.com/questions/20865/how-to-get-the-jena-sesame-adapter>
 - wiki [https://en.wikipedia.org/wiki/Jena_\(framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Jena_(framework))
 - jena vs. sesame flame <http://answers.semanticweb.com/questions/1638/jena-vs-sesame-is-there-a-serious-complete-up-to-date-unbiased-well-informed-side-by-side-comparison-between-the-two>

4.2 Implementation

4.2.1 Classes

- `ImmovableHeritageConfiguration` extends `MonumnetConfiguration` implements `ConfigurationFactory`
 - implements `Configuration`, which is parameter for `FullCrawler.run()` method
- `FullCrawler`
 - implements the whole crawling algorithm
 -

4.3 notes

- <http://onto.mondis.cz/resource/page/npu/>

4.3.1 Run configuration

```
crowler cz.sio2.crawler.configurations.npu.ImmovableHeritageConfiguration  
file jena_con  
crowler cz.sio2.crawler.configurations.kub1x.KbxConfiguration file jena_con-  
kub1x
```

- Class ImmovableHeritageConfiguration implements Configuration class.
- Folder jena_con will be created and all the rdf's will be stored in int with names derived from ontology uri

Kapitola 5

Data

5.1 Památky

- <http://monumnet.npu.cz/pamfond/list.php?hledani=1&KrOk=&HiZe=&VybUzemi=1&sNazSidOb=&Adresa=&Cdom=&Pamatka=&CiRejst=&Uz=B&PrirUbytOd=3.5.1958&PrirUbytDo=10.12.2013>
- <http://dominanty.cz/pamatky-cihana.php>

Kapitola 6

Implementace

6.1 SelectOWL - Plugin pro Selenium IDE - Firefox

- https://developer.mozilla.org/en-US/Add-ons/Setting_up_extension_development_environment
- http://kb.mozillazine.org/Getting_started_with_extension_development
- <http://code.google.com/p/selenium/source/browse/>
- <http://docs.seleniumhq.org/download/maven.jsp>
- <http://repo1.maven.org/maven2/org/seleniumhq/selenium/ide/selenium-ide/1.0.2/>

6.2 Snippets

6.3 Ideas

6.3.1 Overlay on webpage

- create an overlay that will highlight information being crowded
- the rest of webpage will gray out
- will show classes of each highlighted region
- onmouseover will show arrows with relations aswell
- will show current context in a table view aswell