

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: Martin Kryl

Název práce: Získání a uchování metadat z heterogenních dat

Obsah práce

Cílem diplomové práce bylo vytvoření pluginu na získávání metadat z obrazových souborů pro program MetaMed, který je vyvíjen na Katedře informatiky a výpočetní techniky. Diplomová práce se nejprve zabývá základními stavebními kameny sémantického webu a to s metadatovým model Resource Description Framework (RDF), ontologiemi a slovníky, které slouží pro popis metadat. V kapitole 2 autor popisuje obrazové soubory typu JPEG, PNG, TIFF a metadata v nich obsažená. V kapitole 3 pak analyzuje existující nástroje pro extrakci metadat z obrazových souborů (Exiv2, ExifTool, Metadata Extractor, Aperture). Dále popisuje běžné slovníky a ontologie pro popis metadat (Dublin Core, Friend of a Friend, Kanzaki Exif, NEPOMUK Information Element). Na základě analýzy dostupných nástrojů a ontologií autor přechází na návrh a implementaci pluginu pro MetaMed. Na konci práce je provedena diskuze k výslednému řešení a jsou zde uvedeny výkonnostní metriky a srovnání s řešením jiných autorů.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Autor vytvořil funkční plugin k aplikaci MetaMed v jazyce Java, který extrahuje metadata z obrazových souborů. Dále vytvořil mapovací ontologii pro definici způsobu zapsání získaných hodnot do RDF modelu a pojmovou ontologii obsahující pojmy pro metadata, které nešly namapovat na stávající ontologie. V práci je dobře popsána analýza existujících nástrojů a jejich výsledné porovnání. Úroveň návrhu pluginu, ontologií pro definici pojmů a způsobu zapsání pro metadata je velmi dobrá. Zdrojový kód je dobře okomentován a kvalita zdrojových kódů je velmi dobrá.

Formální úroveň

Po formální stránce je kvalita práce vyhovující. Práce je logicky strukturovaná. Autor použil pro sazbu textu systém LaTeX. Počet překlepů je v toleranci vzhledem k rozsahu práce (cca 60 stran textu práce). Dále je v diplomové práci 43 zdrojů. Tištěná příloha obsahuje výpisy nalezených metadat v souboru Sanyo SR662.jpg za použití několika knihoven (Metadata Extractor, Exiv2, Exiftool, Aperture, výsledného řešení). Elektronická příloha obsahuje text diplomové práce, zdrojové kódy pluginu ke zpracování metadat obrazových souborů, aplikaci MetaMed s navrženým pluginem, testovací obrazové soubory společně s nalezenými metadaty.

Práce s literaturou

Seznam literatury obsahuje nedostatek knižní zdrojů a odpovídající množství elektronických online zdrojů popisující tematiku extrahování metadat (specifikace formátů obrazových souborů, W3C standardy, vědecké články). Uvedené zdroje jsou vhodně zvolené vzhledem k tématu práce.

Splnění zadání

K diplomové práci nemám žádné výhrady. Všechny body zadání byly splněny.



Dotazy k práci

Jaké jsou výhody a nevýhody Vašeho výsledného řešení oproti již existujícím nástrojům?

Závěrečné hodnocení

Navrhuji hodnocení známkou **v ý b o r n ě** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 2. 6. 2015

Ing. Petr Brůha

Brůha

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

②

Brůha