

Cerca semàntica d'ontologies a la Web

L'objectiu d'aquest treball és facilitar la cerca de les ontologies més adients per processar semànticament un text format per un conjunt de termes relacionats. Així, donat un conjunt de paraules que defineixen un domini, s'executaran diverses cerques per tal d'obtenir ontologies en un determinat format (OWL). Els termes inicials es combinaran de diverses maneres per tal de contextualitzar la cerca al màxim i, així, aconseguir que la llista de resultats sigui la més adient. A més, un cop obtinguda una llista de resultats, aquests s'analitzaran individualment amb diversos criteris que donin una idea del grau de similitud semàntic, de la generalitat i de la topologia de l'ontologia.

Les principals tasques que s'han realitzat són:

- Estudiar amb detall el paradigma de les ontologies, tant des del punt de vista formal (elements que la componen i la seva expressivitat) com tecnològic (com llegir-les i manegar-les amb un llenguatge estàndard com OWL).
- Implementar un sistema que permeti automatitzar les cerques a Swoogle des d'una aplicació (fent servir serveis web).
- Estudiar les possibilitats de cerca a base de combinar criteris de cerca i establir filtres.
- Donada una llista de paraules d'entrada que representen un domini de coneixement, dissenyar un conjunt de cerques contextualitzades (però no massa restrictives) per tal que es retorni la llista d'ontologies més adients per aquell domini. Possiblement, caldrà pre-processar els termes inicials per tal d'escollir els més adients (aquells que representen millor el domini semàntic de cerca).
- A partir de la llista de resultats, analitzar cada ontologia individualment; nombre de classes, relacions, tipus de propietats, grau de profunditat, etc.
- A partir dels resultats parcials, s'intentaran combinar en un de sol per tal d'oferir una ontologia que resulti adient per al conjunt de paraules d'entrada. Es faran servir diferents heurístiques per detectar el grau d'adequació de les ontologies obtingudes.

Búsqueda semántica de ontologías en la Web

El objetivo de este trabajo es facilitar la búsqueda de las ontologías más adecuadas para procesar semánticamente un texto formado por un conjunto de términos relacionados. Así, dado un conjunto de palabras que definen un dominio, se ejecutarán varias búsquedas para obtener ontologías en un determinado formato (OWL). Los términos iniciales se combinarán de varias maneras para contextualizar la búsqueda al máximo y, así, conseguir que la lista de resultados sea la más adecuada. Además, una vez obtenida una lista de resultados, estos se analizarán individualmente con varios criterios que den una idea del grado de similitud semántica, de la generalidad y de la topología de la ontología.

Las principales tareas que se han realizado son:

- Estudiar con detalle el paradigma de las ontologías, tanto desde el punto de vista formal (elementos que la componen y su expresividad) como tecnológico (como leerlas y manejarlas con un lenguaje estándar como OWL).
- Implementar un sistema que permita automatizar las búsquedas en Swoogle desde una aplicación (usando servicios web).
- Estudiar las posibilidades de búsqueda a base de combinar criterios de búsqueda y establecer filtros.
- Dada una lista de palabras de entrada que representan un dominio de conocimiento, diseñar un conjunto de búsquedas contextualizadas (pero no demasiado restrictivas) para que se devuelva la lista de ontologías más adecuadas para ese dominio. Posiblemente, habrá que pre-procesar los términos iniciales para escoger los más adecuados (aquellos que representan mejor el dominio semántico de búsqueda).
- A partir de la lista de resultados, analizar cada ontología individualmente; número de clases, relaciones, tipos de propiedades, grado de profundidad, etc.
- A partir de los resultados parciales, se intentarán combinar en uno solo para ofrecer una ontología que resulte adecuado para el conjunto de palabras de entrada. Se utilizarán diferentes heurísticas para detectar el grado de adecuación de las ontologías obtenidas.

Search of ontologies in Semantic Web

The aim of this work is to facilitate the search of the most appropriate ontologies for semantic text processing consists of a set of related terms. Thus, given a set of words that define a domain, run multiple searches to obtain ontologies in a specific format (OWL). The initial terms will be combined in various ways to search the full context and thus make the results list is the most appropriate. In addition, once from a list of results, these approaches will be analyzed individually to give an idea of the degree of semantic similarity, and the generality of the topology of the ontology.

The main tasks to be performed are:

- Study in detail the paradigm of ontologies both from the standpoint of formal (and elements that compose its expression) and technological (such as read them and handle them with a standard language such as OWL).
- Implement a system to automate the Swoogle search from an application (using web services).
- Explore the possibilities based on search criteria combine and set filters.
- Given a list of input words that represent a domain of knowledge, design a set of contextualized search (but not too restrictive) to return the list of ontologies is more appropriate for that domain. Possibly, you must pre-process the initial terms to choose the most appropriate (those that better represent the semantic domain search).
- From the results list, analyze each ontology individually, the number of classes, relationships, property type, degree of depth, etc..
- Based on the partial results, we try to combine into one to provide an ontology that is appropriate for all input words. We will use various heuristics to detect the degree of suitability of the ontologies obtained.