

Proposta de Bolsa de Investigação

Título

Utilização de ontologias na resposta a perguntas de escolha múltipla

Orientadores

Paulo Gomes (pgomes@dei.uc.pt)

Hugo Gonçalo Oliveira (hroliv@dei.uc.pt)

Enquadramento

Wordnets¹ são ontologias sobre as palavras de uma língua, estruturadas em relações entre palavras e/ou conceitos, e essenciais no desenvolvimento de ferramentas de processamento de linguagem natural e web semântica. Exemplos de relações são a sinonímia (carro é sinónimo de automóvel), a hiperonímia (veículo é hiperónimo de carro) e a meronímia (roda é parte de carro).

O Onto.PT² é um recurso que tem vindo a ser desenvolvido nos últimos anos no CISUC, que visa colmatar a falta de uma wordnet livre e de grandes dimensões para a língua portuguesa. Está estruturado de forma semelhante a uma wordnet, mas é construído de forma automática, a partir de dicionários e tesouros electrónicos. Desta forma, e apesar da sua grande dimensão, os seus conteúdos não terão a mesma qualidade que recursos criados de forma manual.

Objectivo do trabalho

Com este trabalho pretende-se estudar de que forma é possível tirar partido de ontologias como a Onto.PT na resposta automática a questões de escolha múltipla, tais como:

*O artista _____ uma verdadeira obra de arte.
(a) atou (b) emigrou (c) requereu (d) criou*

Como estas ontologias estão estruturadas em palavras, ligadas entre si através de relações, a sua estrutura pode ser explorada para encontrar a melhor resposta. Estes recursos podem, por exemplo, ser vistos como grafos, e o problema ser reduzido à procura de caminhos mais curtos.

Se a estratégia for adequada, o número de respostas correctas pode ser utilizado como um indicador da qualidade dos conteúdos e organização da ontologia. Assim, mais importante que a estratégia desenvolvida, será a comparação, indirecta, da qualidade dos recursos utilizados. Estes resultados poderão pois contribuir para encontrar falhas e melhorar a qualidade do Onto.PT.

Os resultados do trabalho deverão ser descritos num relatório técnico que, no futuro, poderá ser utilizado como base para um artigo científico, a enviar para uma conferência da área.

Plano de Trabalhos

- Revisão de literatura sobre ontologias lexicais
- Estudo de possíveis estratégias para responder às perguntas
- Implementação das melhores soluções
- Testes, comparação de resultados e conclusões
- Escrita de relatório

¹ <http://wordnet.princeton.edu/>

² <http://ontopt.dei.uc.pt>