

Metodologia para Validação Semiautomática de uma Ontologia

Ontologia é um modelo de dados que representa um conjunto de conceitos dentro de um domínio e os relacionamentos entre estes. Este trabalho descreve a metodologia de criação e validação de uma ontologia, focando em sinonímia e hiperonímia (ex. carro e veículo). A ontologia foi extraída para o formato OWL a partir de uma base de relações, o PAPEL (Palavras Associadas Porto Editora) criado de modo semiautomático. Há 61.263 relações de hiperonímia. Para a construção da ontologia várias abordagens foram investigadas. A primeira consiste em: para cada entrada do PAPEL, (1) verificar se cada palavra já existe como classe (dadas as várias palavras repetidas); (2) se não existe, criar a classe e (3) adicionar à ontologia a relação, definindo as relações de classe e superclasse de cada palavra. Esse processo é repetido para todas as relações de hiperonímia existentes. Devido ao número de entradas e às várias comparações necessárias, esta abordagem se mostrou muito custosa em termos de processamento e alto consumo de memória. A segunda abordagem definiu uma ontologia básica somente com as classes necessárias (mas sem relações), e seguindo o passo (3) anterior. Essa otimização evita a verificação da existência das classes. Há 32504 relações de sinonímia no PAPEL, mas devido à polissemia (número de sentidos) das palavras, as relações de sinonímia não puderam ser convertidas automaticamente. Assim foi criado um sistema que informa quando há polissemia e permite que um lingüista realize uma validação e separe corretamente os sinônimos usando como base dicionários da língua portuguesa. Ao final do processo foram obtidos 5869 conjuntos de sinônimos com um total de 20096 palavras, que foram integrados à estrutura da ontologia gerada pelos hiperônimos. A ontologia é usada para o tratamento de perguntas feitas em linguagem natural para acesso a informações de bases de dados, no projeto Comunica, contendo informações sobre transferências constitucionais (vindos da FAMURS – Federação das Associações dos Municípios do Rio Grande do Sul).