

Sessão 27

Inteligência Artificial II

229

ANÁLISE E VALIDAÇÃO DE UM FORMALISMO DE REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTO. *Laura S. Mastella, Mara Abel.* (Instituto de Informática, Departamento de Informática Aplicada, UFRGS).

Sistemas de Conhecimento são aplicações que empregam o conhecimento humano para resolver problemas que geralmente exigem um especialista para resolvê-los. Para que as aplicações especialistas usem conhecimento humano na resolução do problema, é preciso que o modelo do conhecimento do domínio sobre o qual se deseja raciocinar seja descrito formalmente em um computador. Grafos de conhecimento foram propostos como um formalismo de representação de conhecimento que representa relações causais sobre o domínio. Os formalismos de lógica, regras de produção, redes semânticas, frames, árvores *AND/OR* redes Bayesianas, ontologias, métodos de solução de problemas e grafos de conhecimento foram comparados quanto a sua capacidade semântica e de representar conhecimento inferencial. É analisada uma extensão de grafos de conhecimento como um formalismo adequado à representação de relações causais entre hipóteses e os objetos cognitivos que suportam a hipótese e a relação destas com as evidências descritas na ontologia de domínio. Essa suposição é validada através do projeto e validação de um algoritmo de inferência aplicado à interpretação diagenética de rochas reservatório de petróleo, em um sistema de conhecimento desenvolvido para auxiliar, facilitar e padronizar a tarefa de descrição Petrográfica de rochas sedimentares, o sistema *PetroGrapher*. A abordagem demonstrou ser adequada para capturar conhecimento no nível do conhecimento e ainda ser passível de tradução para o nível simbólico e de projeto com mínima perda semântica. (PIBIC-CNPq/UFRGS).