



Universidade do Minho

Licenciatura em Engenharia Informática
Sistemas de Representação de Conhecimento e Raciocínio
3º Ano, 2º Semestre
Ano lectivo 2010/2011

Ficha prática nº 9
Maio, 2011

Tema

Raciocínio por Defeito em Sistemas Hierárquicos, com Herança.

Objectivos de aprendizagem

Com a realização desta ficha prática pretende-se que os alunos:

- Entendam a utilização de pressupostos de raciocínio por defeito, como a herança, no desenvolvimento de sistemas hierárquicos de representação de conhecimento;
- Reconheçam as capacidades subjacentes à representação de conhecimento em termos hierárquicos;
- Abordem a resolução de problemas descritos através de sistemas hierárquicos de representação de conhecimento, utilizando pressupostos baseados na herança para a construção de mecanismos de raciocínio adequados.

Enunciado

Fazendo uso da linguagem de programação em lógica PROLOG, pretende-se que aborde o problema apresentado na Figura 1, no sentido de explorar as suas capacidades em termos da implementação de mecanismos de raciocínio por defeito, característicos dos sistemas hierárquicos de representação de conhecimento.

Deve ter-se em consideração que a estratégia para a implementação do mecanismo de raciocínio por defeito, neste tipo de sistemas, recorrerá à implementação de procedimentos que levam em linha de conta a capacidade de as diferentes entidades presentes no universo de discurso poderem herdar conhecimento de outras, a um nível hierarquicamente superior.

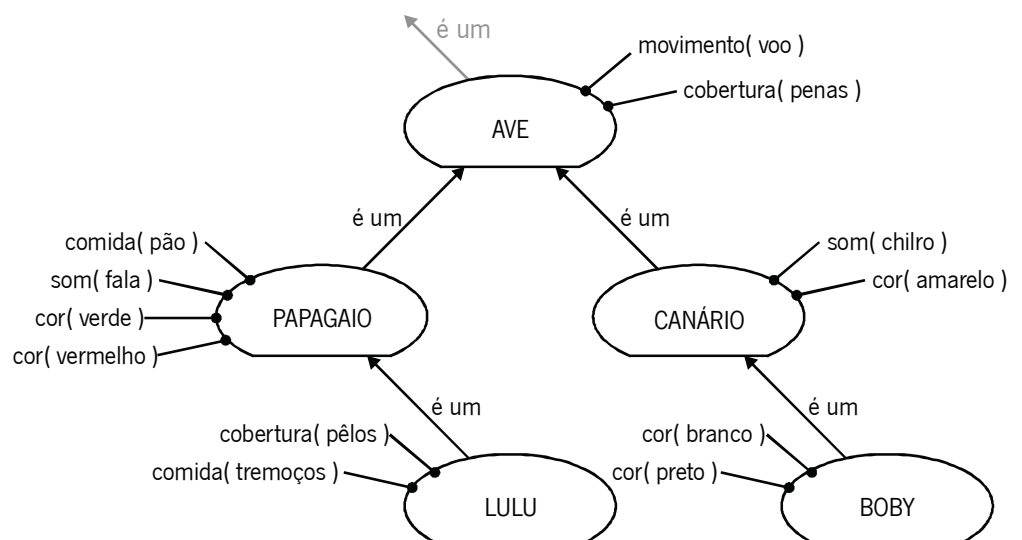


Figura 1

Ilustração de um sistema de estrutura hierárquica, com herança.

Desta forma, deverá ser possível questionar o sistema no sentido de saber qual o som emitido pelo canário, qual a cobertura dos papagaios, se o Bobby tem cor amarela ou se o Lulu tem cor preta.