



Universidade do Minho

Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica
Programação em Lógica, Conhecimento e Raciocínio
4º Ano, 1º Semestre
Ano letivo 2012/2013

Ficha prática nº 10
Novembro, 2012

Tema

Regras de Produção e Inferência Estatística.

Objetivos de aprendizagem

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

- Usem a linguagem das regras de produção para o desenvolvimento de um sistema inteligente com capacidade para apoiar o utilizador em tarefas específicas de diagnóstico;
- Utilizem meta-interpretadores para a construção de mecanismos de raciocínio adequados às problemáticas específicas de um sistema ou ambiente de programação.

Enunciado

Em princípio, qualquer formalismo, desde que consistente, através do qual seja possível representar conhecimento acerca de um determinado universo de discurso, pode ser considerado para uso num sistema inteligente. Em particular, a linguagem das regras de produção, descritas na forma “SE Condição ENTÃO Conclusão”, endossa um dos paradigmas formais mais comuns para a representação de conhecimento.

Tendo em atenção o descrito pela Figura 1, pretende-se que seja apresentada uma forma para a representação do conhecimento e desenvolvido o respetivo mecanismo de raciocínio, capazes de animar o processo de diagnóstico em causa, levando em consideração os graus de confiança associados às regras, bem como aos sintomas relatados pelo paciente ou percebidos pelo clínico.

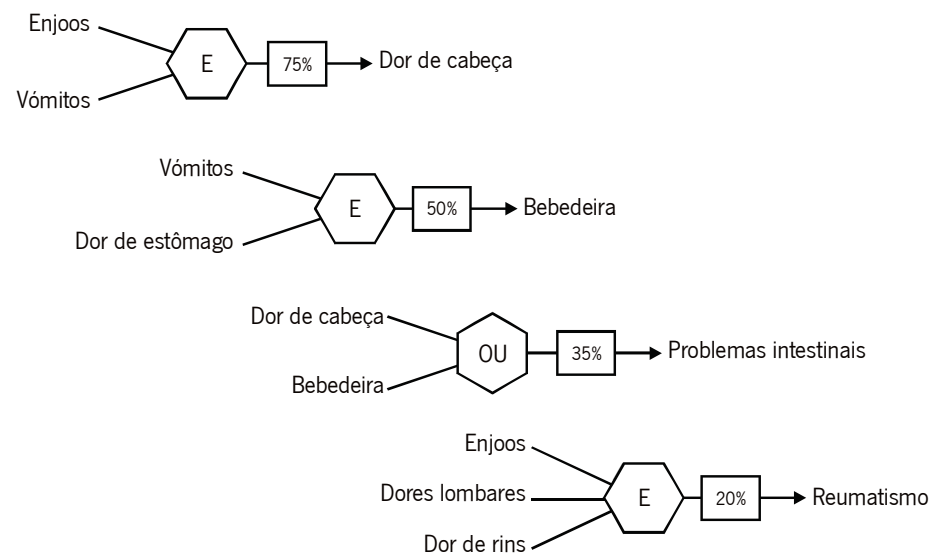


Figura 1

Algumas regras empíricas que podem ser utilizadas no processo de diagnóstico clínico.

Neste contexto, é possível, ao clínico, utilizar uma ferramenta informática com estas funcionalidades no sentido de o apoiar no processo de diagnóstico, por exemplo, perante um paciente que apresenta queixas na zona abaixo do peito e acima da bacia, com constatação efetiva de vômitos.