



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 11
Dezembro, 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

Considere o esquema dado pela Figura 1, que representa um conjunto de regras passíveis de serem aplicadas num sistema inteligente de apoio ao diagnóstico de avarias em automóveis.

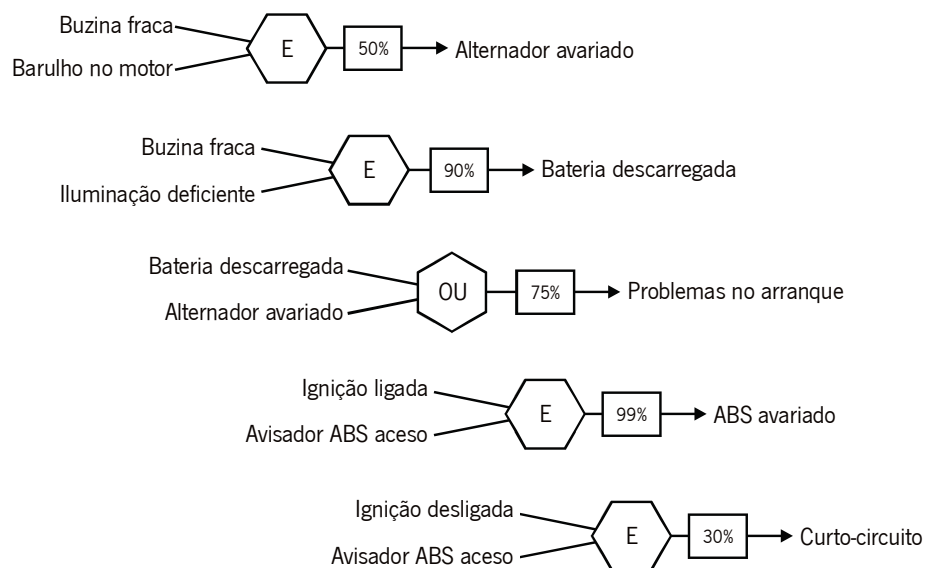


Figura 1

Algumas regras que se podem aplicar no processo de diagnóstico de avarias em automóveis.

Utilizando regras de produção “SE Condição ENTÃO Conclusão” e tendo em atenção ilustrado, 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 às possíveis causas de mau funcionamento observados.

Admita-se, ainda, que as observações podem ocorrer associadas ou não a valores de confiança.

Neste cenário, será possível, a partir de uma observação que constate que, com a ignição ligada, a buzina se apresenta fraca e o avisador de ABS está aceso, tentar obter, do sistema, um diagnóstico (ou conjunto de diagnósticos) acerca das possíveis avarias que possam ser relatadas.