

Interpretabilidade no Controlo Automático

P. Fazendeiro

pandre@di.ubi.pt

Resumo

A teoria dos conjuntos difusos, introduzida por Zadeh na década de sessenta, proporciona o formalismo necessário para modelar a incerteza e o carácter vago da nossa linguagem e traduzi-la para sistemas de controlo capazes de seguir a estratégia do operador humano (em alguns casos com melhores resultados!).

A possibilidade de dar a conhecer a qualquer pessoa o modo de funcionamento de um controlador automático e incorporar a experiência que o operador detém no controlo de um sistema (por exemplo, condução de um veículo) são aspectos que podem ser fundamentais para o sucesso de um sistema de controlo.

Serão apresentados exemplos de aplicação da teoria dos conjuntos difusos que não se restringem apenas às vocacionadas para o controlo automático de processos industriais (e.g. biomedicina, imobiliário, economia, lei, astronomia, história, etc). Depois de uma breve explicação do funcionamento de um controlador difuso, a audiência poderá participar na síntese das regras de controlo de um piloto automático. Finalmente praticaremos futurologia com o apontar de algumas áreas de desenvolvimento e futuras aplicações não esquecendo temas tabu como sexo e política.