



Universidade do Minho

Departamento de Informática

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Sistemas de Representação de Conhecimento e Raciocínio

3º Ano, 2º Semestre

Ano letivo 2016/2017

Ficha prática nº 12

Abril, 2017

Tema

Conhecimento sub-simbólico: Redes Neurais Artificiais.

Objetivos de aprendizagem

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

- Adquiram e consolidem conhecimentos básicos sobre criação, treino e utilização de Redes Neurais Artificiais (RNAs);
- Identifiquem a natureza sub-simbólica de representação de conhecimento e raciocínio;
- Reconheçam as capacidades de resolução de problemas subjacentes às RNAs.

Enunciado

Pretende-se que seja desenvolvido um sistema de avaliação de *credit scoring*, usando redes neuronais artificiais, por análise das seguintes variáveis:

- `clientId` identificador de cliente;
- `income` vencimento;
- `age` idade
- `loan` valor de empréstimo
- `LTI` rácio entre empréstimo e rendimento anual (*Loan To Yearly income ratio*);
- `default10yr` previsão de entrada em incumprimento ao fim de um período de 10 anos de idade do empréstimo;

Da análise deverá resultar:

1. uma seleção das variáveis mais significativas para a análise;
2. uma indicação da melhor parametrização de uma RNA para realizar a previsão pretendida.

Os dados estão disponíveis no ficheiro “*creditset.csv*”.