



Universidade do Minho

Departamento de Informática

Mestrado integrado em Engenharia Informática

Sistemas de Representação de Conhecimento e Raciocínio

3º Ano, 2º Semestre

Ano letivo 2018/2019

Ficha prática nº 11

Abril, 2019

Tema

Conhecimento não simbólico: Redes Neurais Artificiais.

Objetivos de aprendizagem

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

- Consolidem conhecimentos básicos sobre criação, treino e utilização de Redes Neurais Artificiais (RNA);
- Identifiquem e desenvolvam as capacidades de resolução de problemas subjacentes às RNA.

Enunciado Problema 1

Desenvolva a extensão de um programa em lógica que, tomando em consideração os dados da Tabela 1, permita calcular a resposta à pergunta para futuros problemas de análise da possibilidade da prática de uma modalidade desportiva ao ar livre.

Enunciado Problema 2

Pretende-se que seja desenvolvida uma RNA para analisar a possibilidade de praticar uma modalidade desportiva ao ar livre, mediante informação das condições atmosféricas dadas na Tabela 1.

Tabela 1
Exemplos para construção
do sistema de previsão.

| | Aspeto | Temperatura | Humidade | Vento | Jogar? |
|----|--------|-------------|----------|------------|--------|
| 1 | Sol | 29 | 85 | Falso | Não |
| 2 | Sol | 27 | 90 | Verdadeiro | Não |
| 3 | Nuvens | 28 | 86 | Falso | Sim |
| 4 | Chuva | 21 | 96 | Falso | Sim |
| 5 | Chuva | 20 | 80 | Falso | Sim |
| 6 | Chuva | 18 | 70 | Verdadeiro | Não |
| 7 | Nuvens | 17 | 65 | Verdadeiro | Sim |
| 8 | Sol | 22 | 95 | Falso | Não |
| 9 | Sol | 20 | 70 | Falso | Sim |
| 10 | Chuva | 24 | 80 | Falso | Sim |
| 11 | Sol | 24 | 70 | Verdadeiro | Sim |
| 12 | Nuvens | 22 | 90 | Verdadeiro | Sim |
| 13 | Nuvens | 27 | 75 | Falso | Sim |
| 14 | Chuva | 22 | 91 | Verdadeiro | Não |

Na Tabela 1 apresentam-se alguns casos já observados que servirão de exemplo para a construção de pressupostos de análise futuros.