



Universidade do Minho

Departamento de Informática

Mestrado [integrado] em Engenharia Informática

Perfil de Sistemas Inteligentes

Aprendizagem e Extração de Conhecimento

1º/4º Ano, 1º Semestre

Ano letivo 2017/2018

Trabalho Prático – 1ª Parte

Outubro, 2017

Tema

Sistemas de Aprendizagem.

Enunciado

Cada grupo de trabalho, identificado pelo número atribuído, deverá escrever um documento sobre os temas estabelecidos na tabela abaixo.

Sobre cada tema, o documento deverá abordar os seguintes aspetos:

- Descrição característica;
- De que modo existe a capacidade de aprendizagem;
- Que ferramentas de desenvolvimento existem;
- Que soluções existem no mercado baseadas em cada tema.

GRUPO	Case Based Reasoning	Reinforcement Learning	Genetic Algorithms	Artificial Neural Networks	Decision Trees	Support Vector Machines
1	X		X	X		
2		X	X	X		
3	X		X		X	
4		X	X		X	
5	X		X			X
6		X	X			X
7	X			X	X	
8		X		X	X	
9	X			X		X
10		X		X		X
11	X				X	X
12		X			X	X

O trabalho de cada grupo será criticado por diversos autores através da plataforma EasyChair em easychair.org/conferences/?conf=aecsi2017.

Tarefas

O documento deverá ser submetido na plataforma [EasyChair](#) pelo representante do grupo até ao dia 24 de outubro de 2017.

Individualmente deverá avaliar os documentos que lhe forem distribuídos até ao dia 29 de outubro de 2017.

No dia 30 de outubro de 2017 realizar-se-ão as sessões de apresentação dos trabalhos de grupo, na sala DI-1.05, entre as 14:00 e as 17:00. Cada grupo disporá de 10 minutos para realizar a apresentação, utilizando os meios que considerar mais adequados.

Avaliação

A avaliação deste trabalho de grupo contará com os seguintes elementos:

- Pelo documento produzido (50%);
- Pelos comentários realizados sobre os documentos distribuídos (25%);
- Pela apresentação realizada do seu trabalho (25%).

Bibliografia

Indicam-se as referências históricas de cada tema:

- Richard S. Sutton and Andrew G. Barto, "Reinforcement Learning: An Introduction", The MIT Press, 2nd edition, 2012.
- Aamodt A., Plaza E., "Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches", in AI Communications, Vol. 7, N° 1, pages 39-59, 1994.
- Haykin, S., "Neural Networks – A Comprehensive Foundation", Prentice-Hall, New Jersey, 2nd Edition, 1999.
- David Goldberg, "Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning", Addison Wesley, 1989.
- Quinlan, J. R., "Induction of Decision Trees", Machine Learning 1: 81-106, Kluwer Academic Publishers, 1986.
- Nello Cristianini, John Shawe-Taylor, "An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods", Cambridge University Press, 2000.

Outras referências complementares deverão ser procuradas, estudadas e incluídas.