



Universidade do Minho
Departamento de Informática
Mestrado Integrado em Engenharia Informática
Mestrado em Engenharia Informática

Perfil de Sistemas Inteligentes
Aprendizagem e Extração de Conhecimento
1º/4º Ano, 1º Semestre
Ano letivo 2019/2020

Trabalho Prático – 1ª Parte
Outubro, 2019

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 exibe 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 <https://easychair.org/my/conference?conf=aecsi2019>.

Tarefas

O documento deverá ser submetido na plataforma [EasyChair](#) pelo representante do grupo até ao dia 21 de outubro de 2019.

Individualmente, cada estudante avaliará os documentos que lhe forem distribuídos até ao dia 27 de outubro de 2019.

No dia 28 de outubro de 2019 realizar-se-ão as sessões de apresentação dos trabalhos de grupo, na sala DI-1.09, 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.