

Dados de identificação

Disciplina
Período Letivo
Professor Responsável
Professores Ministrantes
Símbolo
Carga horária (horas)

AGENTES AUTONOMOS E SISTEMAS MULTIAGENTES

2020/1

ANA LUCIA CETERTICH BAZZAN

ANA LUCIA CETERTICH BAZZAN

CMP124

60

Dados adicionais

Data efetiva de início

05/03/2020 (presencial) e 20/08/2020 (ERE)

Súmula

Estudo de tópicos básicos e avançados em torno da disciplina de agentes autônomos e sistemas multiagente: Técnicas de Comunicação, Negociação, Cooperação e Coordenação de Agentes. Técnicas de aprendizado. Simulação baseada em agentes. Aplicações de sistemas multiagente

Objetivos

Os objetivos desta disciplina são:

1. Introduzir conceitos e técnicas relacionadas ao projeto de agentes autônomos
2. Introduzir técnicas de resolução distribuída de problemas
3. Introduzir técnicas de projeto e implementação de um sistema multiagente como por exemplo plataformas para desenvolvimento e simulação
4. Estudo de extensões de técnicas clássicas de Inteligência Artificial (IA), para o caso multiagente como, por exemplo, aprendizado, raciocínio probabilístico, planejamento, busca e lógica;
5. Estudo de teoria da decisão e teoria dos jogos em sistemas multiagente
6. Estudo de aplicações de sistemas multiagente.

Conteúdo Programático

Título	Conteúdo	Semana	Formato
Agentes autônomos	Introdução aos Agentes autônomos	1 a 2	Realizado presencialmente
Sistemas multiagente	introdução e revisão do estado-da-arte	1 a 2	Realizado presencialmente
Questões ligadas ao projeto de sistemas multiagente	Estudo de problemas no projeto de um sistema multiagente	2	Realizado presencialmente
Comunicação, Negociação, Cooperação e Coordenação de Agentes	Comunicação, Negociação, Cooperação e Coordenação de Agentes	3	Remoto
Resolução distribuída de problemas; satisfação e otimização de restrições	Resolução distribuída de problemas; satisfação e otimização de restrições	4	Remoto
Simulação baseada em agentes e ferramentas	Teoria sobre simulação baseada em agentes, apresentação e uso de ferramentas para ABS como Netlogo.	4-11	Remoto
Teoria da decisão e dos jogos	Teoria da decisão e dos jogos, jogos estocásticos	5-10	Remoto
Raciocínio e planejamento sob incerteza, processos de decisão de Markov	Raciocínio e planejamento sob incerteza via o formalismo de processos de decisão de Markov	10-12	Remoto
Aprendizado multiagente	Aprendizado multiagente	12-13	Remoto
Seminários	Seminários	2 a 14	Remoto
Prova	Prova final (recuperação)	15	Remoto
(Título, igual ao plano de ensino.)	(Descrição do conteúdo, igual ao plano de ensino.)	(Copiar ou ajustar)	Remoto
(Título, igual ao plano de ensino.)	(Descrição do conteúdo, igual ao plano de ensino.)	(Copiar ou ajustar)	Remoto

Metodologia	
<i>Estratégias didáticas em</i>	
<i>Estratégias didáticas em atividades presenciais</i>	Não estão previstas.
<i>Recursos disponibilizados</i>	
<i>Recursos computacionais</i>	
Carga Horária	
<i>Teórica</i>	40
<i>Prática</i>	20
Experiências de	
Crterios de Avaliao	<p>As avaliaes sero realizadas de forma remota. O discente podera escolher entre apresentar de forma sincrona (oferecendo link para a gravaao) ou assncrona (disponibilizando o link para o seminrio gravado).</p> <p>Para fins de avaliao ser considerado: a apresentao de um seminrio individual que resultar em um conceito (A, B, C ou D). Serao avaliados os seguintes itens: envio peridico sobre o andamento do seminrio (atividade autonoma), qualidade e organizao dos slides apresentados (que deverao ser enviados ao professor antes para fins de feedback), dominio do tema e arguio pelo professor sobre o tema do seminrio. Cada um destes itens ter um conceito (A, B, C ou D).</p>
Atividades de Recuperao	
Bibliografia	<p>Wooldridge, M.. Introduction to Multiagent Systems. Hoboken: John Wiley, 2009. Disponvel em: http://sabi.ufrgs.br.</p> <p>Shoham, Y. e K. Leyton-Brown. Multiagent Systems: Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2009. Disponvel em: http://www.masfoundations.org/mas.pdf.</p> <p>Complementar</p> <p>Bond, A. and L. Gasser (eds.). Readings in Distributed Artificial Intelligence.</p> <p>Graesser and S. Franklin. Is it an agent, or just a program? A taxonomy for autonomous agents. Proceedings of the Third International Workshop on Agent Theories, Architectures and Languages.</p> <p>Leyton-Brown, K. And Shoham, Y.. Essentials of Game Theory. Williston: Morgan and Claypool, 2008. Disponvel em: http://physics.ujep.cz/~jskvor/KVM/TeorieHer/shoham.pdf</p> <p>Peters, Hans. Game Theory. Heidelberg: Springer, 2015. Disponvel em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-46950-7</p> <p>Weiss, G.. Multiagent Systems ? A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence.</p> <p>Alteraes links materiais:</p> <p>Shoham, Y. e K. Leyton-Brown. Multiagent Systems: Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2009. Disponvel em: http://www.masfoundations.org/mas.pdf Leyton-Brown, K. And Shoham, Y..</p> <p>Essentials of Game Theory. Williston: Morgan and Claypool, 2008. Disponvel em: http://physics.ujep.cz/~jskvor/KVM/TeorieHer/shoham.pdf</p> <p>Peters, Hans. Game Theory. Heidelberg: Springer, 2015. Disponvel em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-46950-7</p> <p>artigos e outros materiais a serem disponibilizados no Moodle.</p>