



Anais do XVIII Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e Aplicações

Organizado por

**Bruno Werneck Pinto Hoelz
Conceição de Maria Albuquerque Alves**

Brasília/DF
14 a 16 de agosto de 2024



Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e Aplicações – WESAAC (18. : 2024 : Brasília, DF)
Anais do XVIII Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e Aplicações – WESAAC 2024 / organizado por Bruno Werneck Pinto Hoelz, Conceição Maria de Albuquerque Alves. — Brasília, DF, 2024.
188 p. : il.
E-book (PDF)
ISBN 978-65-00-98256-5
DOI: 10.5281/zenodo.13126686
1. Agentes inteligentes. 2. Sistemas multiagente. 3. Ambientes computacionais. 4. Aplicações de sistemas multiagente. I. Hoelz, Bruno Werneck Pinto, org. II. Alves, Conceição Maria de Albuquerque, org. III. Título.

PREFÁCIO

Este documento reúne os trabalhos apresentados nas sessões técnicas da 18^a edição do Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, Seus Ambientes e Aplicações – Wesaac 2024, realizado na Universidade de Brasília, entre 14 e 16 de agosto de 2024.

Durante as sessões técnicas, foram apresentados 21 artigos que abarcaram uma grande diversidade temática e interdisciplinaridade. Agradecemos ao comitê de programa pelo rigoroso processo de revisão e pela garantia da qualidade dos trabalhos aceitos e apresentados.

Nessa edição, contamos também com três palestras: o Prof. Jaime Sichman (USP) ofereceu uma retrospectiva dos mais de vinte anos da área de pesquisa de agentes autônomos e sistemas multiagentes; o Prof. Brian Logan (University of Aberdeen, UK & Universiteit Utrecht, NL) abordou o desafio do reconhecimento de intenções em sistemas multiagente; e o Prof. Rafael Cardoso (University of Aberdeen, UK) apresentou um histórico de sua pesquisa em Inteligência Artificial (IA) simbólica e uma nova direção com a IA neurosimbólica. Aos palestrantes, nosso grande agradecimento pela inestimável contribuição.

Foram ministrados ainda três minicursos: o primeiro, pelo Prof. Dr. Maiquel de Brito (UFSC), sobre o desenvolvimento de robôs autônomos utilizando agentes BDI e o *Robot Operating System* (ROS); o segundo, pelos Profs. MSc. Nilson Mori Lazarin (CEFET/RJ) e Dr. Carlos Eduardo Pantoja (CEFET/RJ), com uma introdução a sistemas multiagente distribuídos e embarcados; e o terceiro, pelos Profs. Dra. Célia Ghedini Ralha (UnB) e MSc. Tiago Henrique Faccio Segato (IFB), que apresentaram um processo de desenvolvimento de sistemas multiagente. A todos, agradecemos a preparação e o empenho na realização dos minicursos dessa edição.

Por fim, expressamos nossa gratidão a todos os participantes, bem como às suas respectivas universidades e instituições, por sua presença e dedicação fundamentais para o sucesso dessa edição.

Brasília/DF, agosto de 2024.

Dr. Bruno Werneck Pinto Hoelz

Profa. Dra. Conceição de Maria Albuquerque Alves
Universidade de Brasília

ORGANIZAÇÃO

Organização Geral:

Célia Ghedini Ralha (UnB)

Coordenação do Comitê de Programa:

Conceição de Maria Albuquerque Alves (UnB)

Bruno Werneck Pinto Hoelz (PF)

Comitê de Programa:

Aldo Henrique Dias Mendes (UNIEURO)

Ana Regia de Mendonça Neves (IFB)

Antonio Carlos da Rocha Costa (PUCRS)

Aurelio Ribeiro Costa (STF)

Bruno Werneck Pinto Hoelz (PF)

Carlos Eduardo Pantoja (CEFET RJ)

Carolina Gonçalves Abreu (CJF)

Célia Ghedini Ralha (UnB)

Conceição de Maria Albuquerque Alves (UnB)

Diana Francisca Adamatti (UFRG)

Felipe Rech Meneguzzi (University of Aberdeen, UK)

Fernando Santos (UDESC)

Fernando Szimanski (INEP)

Gleifer Vaz Alves (UTFPR)

Gustavo Alberto Giménez-Lugo (UTFPR)

Jerusa Marchi (UFSC)

Jomi Fred Hübner (UFSC)

José Pergentino de Araújo Neto (European Commission)

Leonardo Henrique Moreira (ECEME)

Maicon Rafael Zatelli (UFSC)

Maiquel de Brito (UFSC)

Marilton Snachotene de Aguiar (UFPEL)

Rafael Cauê Cardoso (University of Aberdeen, UK)

Rafael Heitor Bordini (PUCRS)

Rejane Frozza (UNISC)

Ricardo Choren (IME)



Participação



PUCRS

USP

CEFET/RJ



UNIEURO
CENTRO UNIVERSITARIO

FURG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA
RS-BRASIL

UDESC

UTFPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

INSTITUTO FEDERAL
Brasília
Campus Brasília



STF
SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

INEP



1495 UNIVERSITY OF
ABERDEEN

Universiteit Utrecht



Patrocínio

IFAAMAS
International Foundation for Autonomous
Agents and Multiagent Systems

Contato

wesaac2024@gmail.com

SUMÁRIO

Multi-agent Perspective of Fake Feedback Attacks on Stochastic Multi-armed Bandits	5
Charles A. N. Costa, Célia Ghedini Ralha	
Direção assistida por agentes cognitivos: Uma análise de viabilidade para o controle de velocidade	17
Ricardo de Monteiro e Tavares, Carlos Eduardo Pantoja, Nilson Mori Lazarin, Flávia Cristina Bernadini	
Abordagens multiagentes para resiliência e reestabelecimento do fornecimento de energia elétrica: Uma perspectiva logística na colaboração entre bases de atendimento durante eventos climáticos severos.	27
James Gustavo Black Rebelato, Cesar Augusto Tacla, Gustavo Giménez Lugo	
Multi-agent System Architectural Aspects for Continuous Replanning	39
Carlos Joel Tavares, Célia Ghedini Ralha	
Refatoração da Extensão NetLogo de Aprendizagem por Reforço para Integração com a Biblioteca BURLAP	51
Eloísa Bazzanella, Matheus M. Barros, Fernando Santos	
Utilizando Modelos de Decisão Ética em Simulação de Agentes	63
Gabriel Galvan Neres, André Pinz Borges, Gleifer Vaz Alves	
Simulação de Rotatividade de Pessoal de TI através de um Sistema Multiagente: Desenvolvimento e Aplicações	73
Eduardo Augusto da Silva, Oscar Rete	
Um Comparativo de Funcionalidades entre IDE para Desenvolvimento de SMA Embarcados	85
Elaine Maria Pereira Siqueira, Gabriel Ramos, Thácito Raboni, Carlos Eduardo Pantoja, Nilson Mori Lazarin	
Introductory Guide to Agent-Based Simulation Development on the GAMA Platform	96
Aline Rodrigues Santos, Fernando Santos	
Agentes BDI e Aprendizagem: um mapeamento sistemático e utilização com a biblioteca MASPY	108
Felipe Merenda Izidorio, Alexandre L. L. Mellado, André Pinz Borges, Gleifer Vaz Alves	

Controle de Tráfego Aéreo Autônomo: Simulação de Sistemas Multiagentes com framework JaCaMo na plataforma Unity	120
Bernardo Viero, Rafael H. Bordini, Alexandre Zamberlan	
Comunicação entre agentes no framework Embedded-BDI	126
Vitor Luis Babireski Furio, Maiquel de Brito, Carlos Roberto Moratelli	
Aplicando Sistemas Multi-agentes Embarcados no monitoramento de deslizamentos	132
Gabriel A. Klein, Matheus de S. P. Silva, Washington A. Pedro, Nilson M. Lazarin	
Reconhecimento facial para detecção de Doença Renal Crônica	138
João Victor Texeira Degelo, Johan Su Kwok, Gabriel Zambelli Scalabrini, Anarosa Alves Franco Brandão, Rogério da Hora Passos, Maristela Carvalho da Costa	
Agent-Based Modeling and Simulation for Integrating Social and Natural Dynamics in Water Resources Management	144
D. Sousa, C. Coelho, C. Alves, C. Ralha	
Investigação de Modelos Organizacionais para a Criação de Máquinas Éticas	150
Tielle da Silva Alexandre, Carlos Eduardo Pantoja, Flávia Cristina Bernadini	
Uma aplicação embarcada de sistemas multiagentes normativos para operação e regulação de processo de manufatura	156
Bruno A. Stefano, Jaime S. Sichman	
Detecção de Incêndio apoiada por Agentes Cognitivos	162
Guilherme A. Leite, Charles J. Heringer, Diogo M. Fernandes, Nilson M. Lazarin	
Solução Multi-Agente para Prescrição de Diálise Peritoneal	168
Augusto Vaccarelli Costa, Fernando Falquetto Coelho, Lucas Alexandre Tavares, Anarosa Alves Franco Brandão, Rogério da Hora Passos, Maristela Carvalho da Costa	
Criação de Agentes BDI a partir de Modelos do UPPAAL	174
João Vicente Markovicz, Gleifer Vaz Alves, André Pinz Borges	
Implementação de módulos de kernel Linux para simulação e proveniência de Sistemas Multiagentes Embarcados	180
Bruno Policarpo Toledo Freitas, Carlos Eduardo Pantoja	