

Emanuele Musumeci

PRESENTAZIONE

Sono specializzato in Ingegneria Informatica con un focus sull'Automated Planning e Reasoning e sulla Interazione Uomo-Robot. Ho una vasta esperienza di lavoro con Sistemi Autonomi Multi-Agente e sono stato membro del team RoboCup SPQR dell'Università Sapienza di Roma. In questa veste, ho partecipato alla RoboCup SPL nel 2021 e nel 2022. Questo mi ha permesso di affrontare diversi problemi aperti di ricerca nel campo dei sistemi multi-agente e della pianificazione per robot autonomi, che hanno portato a due pubblicazioni sul tema della "Generazione Dinamica di Behavior per Robot con vincoli temporali", al RoboCup Symposium (2022 e 2023). Sono stato dunque autore di una terza pubblicazione sulla Generazione di Documenti Assistita da Sistemi Multi-Agente basati su LLM, alla conferenza HCI International 2024.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Laurea Triennale in "Ingegneria Informatica e Automatica" [LM-25]

Università Sapienza di Roma [2014 – 2019]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma (RM) (Italia)

Voto finale: 110/110 e lode

Tesi: Triangolazione di una sorgente di luce con robot mobile autonomo

Per la mia tesi ho assemblato e configurato un robot mobile autonomo su ruote, seguendo le specifiche open-hardare del sistema MARRtino (<https://www.marrtino.org/>). La parte software della mia tesi è stata implementata in ROS.

Laurea Magistrale in "Artificial Intelligence and Robotics" [LM-32]

Università Sapienza di Roma [2019 – Attuale]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, 00185

Tesi: Behavior generation from dynamic temporal goals for robotic agents in the RoboCup Soccer setting

Media: 29.00 con 8 esami su 14 con lode.

La tesi magistrale integra ed espande le mie pubblicazioni sulla Generazione Dinamica di Behavior per Robot nello scenario della RoboCup Soccer.

Partecipazione alla RoboCup 2021

Sito web: <https://2021.robocup.org/>

Partecipazione alla RoboCup 2021 Worldwide come membro del team SPQR dell'Università Sapienza di Roma.

Focus: Ho sviluppato il "Ball carrier", un sistema di Intelligenza Artificiale basato su algoritmi di Obstacle Avoidance, per permettere al calciatore robotico humanoid di portare autonomamente la palla, in gioco, alla porta avversaria, con lo scopo di fare goal.

Partecipazione alla RoboCup 2022

Sito web: <https://2022.robocup.org/>

Link: https://drive.google.com/file/d/1f5W3AHo-IlGv-C9N4mTwRXpHn7D5_M-l/view?usp=sharing

Partecipazione alla RoboCup 2022 Bangkok come membro del team SPQR dell'Università Sapienza di Roma.

Focus: Ho sviluppato il "Pass planner", un sistema di Intelligenza Artificiale basato su algoritmi di Automated Planning (Algoritmo di Dijkstra per la ricerca di un percorso di cammino minimo a Algoritmo A* per la ricerca euristica), per calcolare la migliore sequence di passaggi di palla, al fine di permettere al team di implementare utili strategie collaborative durante le partite di RoboCup SPL, culminanti in un'azione di successo per segnare nel goal avversario.

RoboCup SPL 2023 Technical Committee

Membro del Technical Committee per la RoboCup SPL 2023, dove ho contribuito al processo decisionale sulla direzione tecnologica della competizione.

PUBBLICAZIONI

Adaptive Team Behavior Planning using Human Coach Commands

Musumeci, E., Suriani, V., Antonioni, E., Nardi, D., Bloisi, D.D. (2023). RoboCup 2022. Lecture Notes in Computer Science(), vol 13561. Springer, Cham.

Link: https://doi.org/10.1007/978-3-031-28469-4_10

Play Everywhere: A Temporal Logic based Game Environment Independent Approach for Playing Soccer with Robots

Suriani V., Musumeci E., Nardi D., Bloisi D.D., *Lecture notes in computer science-RoboCup 2023: Robot World Cup XXVI*, **Best paper award**

LLM Based Multi-Agent Generation of Semi-structured Documents from Semantic Templates in the Public Administration Domain

Musumeci E., Brienza M., Suriani V., Nardi D., Bloisi D. D., *[Presentato a HCI International 2024]*.

ESPERIENZE

Borsa di Ricerca per "Progettazione e sviluppo di tecnologie innovative per la sicurezza ed il controllo di documenti digitali"

[01/02/2023]

Università della Basilicata, Dipartimento di Matematica, Ingegneria dell'Informazione ed Economia

Sviluppo ed implementazione di una suite di moduli software per la gestione selettiva dei diritti di accesso ai documenti digitali, per migliorare la sicurezza informativa dei dati contenuti in una piattaforma di condivisione multi-utente.

Link: http://service.unibas.it/documenti/bandi_post_lauream/Provvedimento_conferimento_borsa_dott. Musumeci E.-signed.pdf

Borsa di Collaborazione per il corso di "Tecniche di Programmazione"

[08/2021]

Università Sapienza di Roma

"Bando N. 4-2021 per N. 63 assegni per borse di collaborazione di tipo A"

Link: https://web.uniroma1.it/trasparenza/dettaglio_bando/177320

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, nel rispetto della vigente normativa sulla protezione dei dati personali ed, in particolare del D.L. 101/2018 and art. 13 of the GDPR (Regolamento Europeo per la protezione dei dati personali 2016/679) per le finalità di ricerca del personale e selezione.

07/03/2024

Emanuele Musumeci