Agostino BRUZZONE

Università di Genova MISS-DIPTEM

Modelli Avanzati di Simulazione di Operazioni CIMIC: Criticità e Opportunità Offerte dagli Agenti Intelligenti

Co-autori: Marina Massei (DIPTEM University of Genoa), Claudia Frydman (LSIS-University of Marseille), Francesca Madeo (Simulation Team), Enrico Bocca (MAST srl), Alberto Tremori (SimulTeam)

Profilo:

Il Prof. Agostino G. Bruzzone attualmente svolge la sua attivita` presso il DIPTEM, Facolta` di Ingegneria, Universita` degli Studi di Genova, come Professore Ordinario nel campo della Simulazione applicata al settore industriale. Tiene corsi di "Gestione di Progetti di Impianto" e "Logistica Industriale" per gli studenti di Ingegneria Meccanica (quarto anno), Ingegneria Gestionale (quarto anno) e Ingegneria Logistica e della Produzione (terzo anno) oltre al corso fondamentale di Modelling & Simulation per il Dottorato di Ingegneria Matematica e Simulazione del DIPTEM ed ha servito come membro del Comitato di Dottorato per Tesi legate al settore del M&S in molteplici Università.
Da tempo è coinvolto attivamente nella Comunità Scientifica Internazionale ed è direttore del Centro Genovese del MISS-McLeod Institute of Simulation Science nella quale ha servito come direttore internazionale dal 2002 al 2006. È membro fondatore e presidente del Liophant Simulation. Vice Presidente e Membro del BoD di SCS (Society for Modelling & Simulation International) e Membro del BoD del M&S Net (Network di Aziende e Centri di Ricerca attive nel Settore del Modelling & Simulation); negli anni ha ricoperto numerosi incarichi chiave nelle diverse organizzazioni attive nel Modelling&Simulation quali per esempio Vice Presidente di MIMOS (Movimento Italiano di Simulazione) e punto di contatto italiano per ISAG ((International Simulation Advisory Group) e Sim-Serv. Ha ricoperto innumerevoli altri incarichi in comitati tecnici ed organizzativi, aa scritto più di 150 pubblicazioni scientifiche oltre a rapporti tecnici e professionali in partnership con aziende di rilevanza internazionale, ha ricoperto il ruolo di responsabile di progetto o responsabile scientifico in numerosi progetti intrattenendo rapporti continuativi con numerosi Istituti in tutto il mondo, ed e` attivo in progetti R&D nel settore Simulation Interoperability e Virtual Prototyping per le maggiori istituzioni di ricerca, aziende ed agenzie, oltre ad operare in sinergia con svariati centri di eccellenza internazionale e sull'orizzonte della simulazione applicata: logistica portuale, intermodale, fluviale, applicazioni al settore aeronautico civile e militare, progettazione di sistemi di trasporto navale e terrestre, ambiente, energia e sicurezza.

Abstract:

La ricerca propone lo sviluppo di nuovi CGF (Computer Generated Forces) per la simulazione di capacità CIMIC (Civil Military Co-operation) e per il conseguente supporto alle attività di traning e planning nel settore militare.
In riferimento ai risultati della ricerca PIOVRA (Poly-Functional Intelligent Operational Virtual Reality Agents), gli autori si focalizzano su CGF basati su agenti software intelligenti e progettati come federati HLA. Così operando, è possibile simulare gli effetti delle attività CIMIC in maniera più realistica e più dettagliata: per esempio definendo la percezione della presenza di diversi gruppi etnici sul territorio. Lo scopo degli autori è supportare le attività di traning per Planners o Responsabili delle operazioni, fornendo scenari realistici nei quali occorrerà fare delle scelte tra diverse soluzioni possibili. Gli autori propongono un'architettura generale di agenti integrando i CGF in una federazione HLA con un simulatore costruttivo. Gli agenti saranno in grado di condurre le azioni delle entità e delle organizzazioni coinvolte. In particolare nello scenario CIMIC saranno riprodotti la popolazione in termini di gruppi etnici, livelli culturali, sociali e comunità locali, le istituzioni pubbliche (entità governative, amministrazioni locali, scuole, sistema sanitario, parti politiche) e le organizzazioni militari (esercito locale, forze alleate, forze nemiche, forze neutrali, organizzazioni paramilitari,

forze di polizia, ribelli, terroristi). Ogni entità sarà generata e gestita attraverso CGF in grado di cooperare con diversi sistemi grazie ad una CIMIC Federation.