

Intégration of CVN78 flight deck Multi-agent simulation in a collaborative work environment

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Intégration of CVN78 flight deck Multi-agent simulation in a collaborative work environment :
Mémoire de fin d'étude - Systèmes informatiques et modélisation

Auteur(s) : Puccetti Fabien (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Prof M. L. Cummings, director of humans and automation laboratory
(Gestionnaire de projet)
Schotkosky Clotilde (EN 2007)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2009

Description matérielle : 42 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : M.I.T. Humans and automation laboratory

Résumé ou extrait : Ce projet de fin d'études de l'Ecole navale prend part au programme DCAP (Deck operations Course of Action Planner : planificateur des opérations de pont d'envol), financé par le gouvernement américain, afin de fournir au personnel de quart-aviation sur les porte-avions de l'US Navy un support de décision quant à l'organisation du pont d'envol. A partir des fondements de l'architecture d'un système multi-agent de simulation, ce rapport présente les évolutions apportées au logiciel afin que ce dernier s'intègre pleinement dans un environnement collaboratif, tant du point de vue des utilisateurs, avec une optimisation des capacités d'interaction, que du point de vue matériel, avec l'ajout d'une connectivité réseau à l'environnement de simulation. Ce rapport décrit plus particulièrement la mise en oeuvre des règles d'interaction adaptées à de nouveaux agents, ainsi que l'ajout de plusieurs structures à un niveau multi-agent. Celles-ci sont principalement l'implémentation d'une gestion du trafic aérien en approche, ainsi que l'ajout d'un système de récupération récursif des données à partir des agents. Cette dernière effectue ensuite une synthèse afin de présenter un enchaînement des opérations correct au personnel de quart. Pour finir un cas d'implantation du protocole réseau LCM (light weight communication and marshaling) est également présenté afin d'apporter à l'environnement de simulation la capacité de communiquer avec des algorithmes d'optimisation.