

Développement d'un algorithme de propagation des effets d'opérations psychologiques sur les populations

Entreprise

MASA est un éditeur de logiciels innovants à dimension internationale dont le siège et centre de développement sont situés à Paris:

MASA développe deux produits fortement technologiques :

- MASA SWORD : un logiciel de simulation (Serious Game de type wargame) comportant un cœur technologique en C++ et des bibliothèques de comportements très complètes pour la Défense et la Sécurité Civile (entraînement à la gestion d'une catastrophe naturelle par exemple). La modélisation des comportements dans SWORD s'effectue à l'aide d'un méta-modèle à base d'agents. Les comportements décisionnels des agents simulés utilisent un algorithme de prise de décision propriétaire.

MASA LIFE : Un middleware d'IA spécialisé dans la prise de décision automatique (decision making) dont les applications sont très nombreuses (Simulation, Serious Games, Jeux Vidéo, ...). MASA LIFE utilise les Behavior Trees, mécanisme de prise de décision dont l'utilisation est en forte croissance dans les studios de développement de jeu, pour la modélisation et l'exécution des comportements.

Objet du stage

Description Dans les logiciels de simulation de type wargame, en particulier dans les simulations dites «constructives », les modèles de population proposés aujourd'hui se contentent généralement de considérer la population comme un obstacle aux actions de la force sur le terrain telles que la fouille ou les déplacements. Les actions d'influence (opérations psychologiques), qu'on peut définir comme "l'ensemble des activités intentionnelles destinées à obtenir un effet sur les populations dans le but de modifier leurs attitudes et/ou leurs comportements", ne sont à ce jour pas ou très peu modélisées. Ceci est dû à la difficulté à évaluer de façon précise les leviers et l'impact des actions d'influence mises en œuvre sur la population.

Dans le cadre d'un projet de R&D subventionné par la DGA, MASA a débuté des travaux visant à modéliser les leviers et les effets de telles opérations. L'objectif du stage est de participer à la conception et au développement d'une brique logicielle modélisant et simulation les effets des opérations d'influence sur une population à partir de données scientifiques produites par les partenaires universitaires du projet.

Ainsi, les différents axes de travail concernent :

- La modélisation des réseaux de communication au sein d'une population
- La modélisation des impacts des actions d'influence sur l'environnement
- La conception et le développement d'un algorithme de propagation d'information au sein d'une population
- L'interface Homme-machine de saisie et représentation intelligente et innovante de la situation et des actions d'influence
- La connexion de ces modèles avec une simulation constructive

Le stagiaire interviendra en premier lieu sur les modèles et l'algorithme. Le stagiaire pourra également participer à la spécification et au développement de l'ensemble des axes proposés, en fonction de l'avancement du stage et du projet et de sa motivation.

Mots clés Modélisation conceptuelle, propagation d'information, simulation, actions militaires d'influence, IA

Profil recherché

Formation Bac+5

Développement d'un algorithme de propagation des effets d'opérations psychologiques sur les populations

Compétences Bon esprit d'analyse, orienté résultats
Compétences solides en programmation: C++ , Lua serait un plus
Autonome et curieux. Intéressé par les problématiques de recherche et de développement.

Informations complémentaires

Lieu 8 rue de la Michodière – 75002 Paris

Date Dès que possible

Contact Envoyer CV à Caroline Chopinaud : ccd@masagroup.net