

Modélisation d'un agent émotionnel en UML et RDF

Hélène Desmier*, Fabrice Guillet**
Adina Magda Florea***, Henri Briand**, Vincent Philippé*
*PerformanSe SAS, Atlanpôle La Fleuriaye 44470 CARQUEFOU
helene.desmier@performanse.fr
<http://www.performanse.fr>
**École Polytechnique de l'Université de Nantes
fabrice.guillet@polytech.univ-nantes.fr
<http://www.polytech.univ-nantes.fr>
***Universite "Politehnica" de Bucarest
adina@cs.pub.ro
<http://www.pub.ro>

Résumé. Pouvoir extraire de la connaissance à partir d'une plate-forme de simulation est aujourd'hui envisageable en conjuguant les avancées obtenues en Intelligence Artificielle autour des systèmes multi-agents et les méthodes de formalisation et d'extraction des connaissances. C'est donc dans un cadre général de gestion des connaissances que nous proposons de modéliser un agent artificiel doté de connaissances et d'émotions. Pour cela, une expertise psychologique a été recueillie et formalisée de manière à être stockée dans une base de connaissances sous forme de règles et de classes en UML et RDF. L'implémentation du modèle permet d'entrevoir les perspectives d'une telle simulation : enrichissement par des données issues de simulations, découverte de nouvelles connaissances par l'application de processus d'ECD.

1 Introduction

Formaliser des connaissances liées à la psychologie humaine permet d'envisager des perspectives intéressantes telles que la simulation de comportement, l'étude et la prévention des évolutions psychologiques, etc. Les domaines d'applications sont alors très divers : jeux, interaction homme-machine, monde du travail voire même la médecine. Nous allons plus précisément nous intéresser à la modélisation d'une petite partie de connaissances émotionnelles afin de produire une base de connaissances.

Le projet "TC&Plus.Virtuel" a pour finalité la réalisation d'une plate-forme de simulation du comportement d'employés d'Aparta (Atelier Protégé d'Aide à la Réinsertion des Traumatisés crâniens Atlantique) sur une chaîne de conditionnement. Ce sera notre cadre applicatif pour modéliser un agent émotionnel. Il n'existe pas encore d'architecture de référence intégrant les émotions à la structure d'un agent. Les grands projets en cours sont basés sur le modèle OCC (Ortony et al. 1988) et portent sur l'aspect social des émotions ("Affective Reasoner" (Kapoor et al. 2001), PETEEI (El-Nasr et al. 2000)) ou au lien entre planification et émotions (MRE (Rickel et al. 2002)). Mais, dans tous ces projets, aucune notion de croyances ou désirs n'est prise en compte, ce qui les éloigne du comportement humain proposé par (Bratman 1987). Notre travail sera donc plus proche du modèle BDE (Florea et al. 2003), agent de type BDI (Rao et al. 1991) doté d'émotions basées sur OCC.

Ce projet s'inscrit dans un processus de gestion des connaissances. En effet, l'intérêt premier d'une telle simulation est d'extraire des connaissances émergent d'un