

Modélisation des interactions entre individus avec AgentUML

Stéphane Daviet*,
Fabrice Guillet**, Henri Briand**
Adina Magda Florea***, Vincent Philippé*

* KnoweSis

Atlanpole la Fleuriaye – BP 40703 – 44481 Carquefou Cedex
{stephane.daviet, vincent.philippe}@kowesis.fr
<http://www.kowesis.fr>

** LINA – École Polytechnique de l'Université de Nantes
La Chantrerie – BP 50609 – 44306 Nantes Cedex 3
{fabrice.guillet, henri.briand}@polytech.univ-nantes.fr
<http://www.polytech.univ-nantes.fr>

*** Université "Politehnica" de Bucarest
Splaiul Independentei 313, Bucarest, Postal Code 060032, ROMANIA
adina@cs.pub.ro
<http://www.pub.ro>

Résumé. Pour faciliter l'étude de certains phénomènes, des outils de simulation ont été créés dans de nombreux domaines. L'étude du comportement humain a jusque là échappé à cette tendance. Aujourd'hui, les systèmes multi-agents couplés aux avancées des sciences humaines fournissent les bases nécessaires à l'élaboration de ce type d'outil. Cet article s'inscrit ainsi dans cette dynamique avec l'objectif de développer un outil de simulation du comportement d'individus traumatisés crâniens sur une chaîne de production. Cet outil doit permettre la collecte de la connaissance relative au système étudié et fournir une aide à la décision pour les responsables de l'entreprise. Cet article propose une modélisation des interactions entre individus dans le formalisme AgentUML. Une implémentation du modèle au sein d'un outil de simulation fonctionnel et les résultats obtenus seront également présentés. À terme, le but est la production de données de simulation exploitables par des techniques d'ECD.

1 Introduction

Certains systèmes réels, au comportement ou à la structure complexe, échappent aux outils d'étude classiques. Ces dernières années, l'informatique a néanmoins permis de développer des outils de simulation de plus en plus performants assurant notamment la traçabilité des phénomènes, la réitération des expériences, la capture de moments clés et la possibilité d'étude de cas inexistantes ou encore jamais survenus dans le système réel (Casti 1997). Les formalismes de modélisation, tels qu'AgentUML (Parunak et al. 2001, Bauer et al. 2001, Odell et al. 2000), permettent de capitaliser et structurer en modèles de connaissance les différents aspects de ces systèmes. De plus, les progrès des sciences humaines dans l'analyse et la compréhension du comportement humain (Gras et al. 2003, Bratman 1987) laissent entrevoir la possibilité de simuler certains aspects de ce