

0.1. Коршунов С.А., Дородных Н.О. Визуализация пространственно-временных сцен на основе их императивного описания и онтологий

Визуализация результатов имитационного моделирования традиционно считается второстепенной задачей при исследовании и моделировании систем различной природы. Подобное отношение обуславливает недостаточное теоретическое и практическое развитие данной области. В частности, современные средства визуализации результатов имитационного моделирования являются либо «встроенными» системами и обеспечивают низкую когнитивность [1] (качество) создаваемых пространственно-временных сцен (на уровне пикселей и абстрактных графовых структур), используя простейшие универсальные алгоритмы и математические выражения, либо «внешними» специализированными программными комплексами, требующими навыков профессиональных дизайнеров и использующих сложные математические и физические абстракции [2]. При этом отсутствуют системы визуализации, использующие унифицированный подход, например, на основе онтологического моделирования, и обеспечивающие синтез (автоматическое создание) описания пространственно-временных сцен. Создание элементов теории и принципов разработки подобных систем способствовало бы решению проблемы повышения эффективности (снижения трудоемкости) создания пространственно-временных сцен, например, для решения прикладных задач визуализации процессов логистики [3], военных действий [4] или техногенных ЧС.

Список литературы

- [1] Зенкин А. А. Когнитивная компьютерная графика / Москва: Наука, 1991. 192 с.
- [2] WIKIPEDIA Сравнение средств разработки для создания мультиагентных систем. Адрес доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/SIMequal.html> (дата обращения: 24.03.2015).
- [3] Рябинин К. В. Модуль трёхмерной визуализации для СИМ TriadNet // Сборник докладов конференции ИММОД-2011. — 1966. — Т. 1, С. 186–192.
- [4] Вишнякова Л. В., Дегтярев О. В., Слатин А. В. Имитационное операционное моделирование процессов функционирования сложных авиационных систем и комплексов управления // Имитационное моделирование. Теория и практика: Сборник докладов пятой юбилейной всероссийской научно-практической конференции ИММОД-2011. СПб.: ОАО «ЦТСС». — 2011. — Т. 1, С. 30–41.