

Системная интеграция на основе международного информационного стандарта STEP

В.А. Семенов¹, Д.В. Ильин¹, О.В. Сидяка¹, О.А. Тарлапан¹

¹Институт системного программирования РАН, step@ispras.ru

Аннотация — В работе обсуждаются перспективы использования информационного стандарта STEP для обеспечения интероперабельности приложений и построения развитых программных комплексов междисциплинарного назначения.

Ключевые слова — системная интеграция, интероперабельность, STEP (ISO 10303).

Создание программных интегрированных комплексов междисциплинарного назначения и их развертывание в распределенных средах Интернет/Интранет представляет собой важную научную и технологическую проблему. Одним из путей ее решения является обеспечение интероперабельности приложений на основе международного информационного стандарта ISO 10303 [1]. Данное семейство стандартов, известное как STEP (Standards for the Exchange of Product Model Data), разрабатывается техническим комитетом по индустриальным системам автоматизации и интеграции ISO TC 184 с целью определить единую методологию и наметить перспективные технологические решения в данной области. С 1994 года, когда были приняты основополагающие части стандарта, его прикладные и реализационные части заметно эволюционируют. Главным образом, это происходит из-за попыток охватить новые предметные области [2], в связи с появлением новых языков программирования, а также под влиянием близких тенденций OMG MDA [3] и W3C Semantic Web [4].

Международные инициативы iRING [5] и buildingSMART [6] по созданию платформ интеграции в атомной, архитектурно-строительной и нефтегазовой отрасли, предпринятые в последние годы представительными

индустриальными консорциумами и академическими сообществами, подтверждают актуальность и перспективность STEP в силу

- фундаментальности принципов метамоделирования;
- стандартизации форматов обменных файлов и программных интерфейсов;
- возможности применения формальных методов.

Обсуждаемый в работе проект направлен на развитие инструментальных средств поддержки стандарта STEP и построение открытой платформы, допускающей интеграцию широкого класса приложений, таких как системы планирования и управления, системы автоматизации проектирования и производства, системы визуального макетирования. Благодаря сервисной архитектуре и реализуемым оригинальным методам оптимистической репликации, платформа обеспечит упрощенный способ интеграции новых приложений при эффективном мультимедийном доступе к проектной междисциплинарной информации.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ISO 10303: 1994, Industrial automation systems and integration — Product data representation and exchange.
- [2] List of STEP Application Protocols, <http://www.steptools.com/library/standard>
- [3] OMG Model Driven Architecture, <http://www.omg.org/mda>
- [4] W3C Semantic Web Activity, <http://www.w3.org/2001/sw>
- [5] FIATECH. Peer to peer iRING, <http://fiatech.org/press-releases/280-peer-to-peer-iring.html>
- [6] BuildingSMART. International Alliance for Interoperability, <http://www.buildingsmart.com>