

## **Анализ проекта выделения требований системы Rational Rose**

**Гхош К.П., Бутенко Л.Н. (8442-24-81-00, hon\_kingkar@yahoo.com, butenko@vstu.ru)**

### **Волгоградский государственный технический университет**

Rational Rose - средство объектно-ориентированного моделирования, поддерживающие методы Буча и ОМТ. Работа в Rational Rose основывается на построении различного рода диаграмм, описывающих проект. Графический диалог ведется с использованием систем обозначений, подробно изложенных в известных работах: "Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения" и "Объектно-ориентированное моделирование и проектирование".

### **Основные свойства Rational Rose**

- возможность повторного использования программных разработок пользователей за счет средств реинжиниринга и описания проекта на разных уровнях для различных категорий пользователей;
- наличие средств автоматического контроля, позволяющих вести отладку проекта по мере его разработки, удобный для пользователя графический интерфейс и автоматическая генерация кодов на языках C++, SQLWindows, VisualBasic и т.д.;
- широкий спектр применения системы - базы данных, банковские системы, телекоммуникация, системы реального времени, большие ИС и т.д.

Методология с технологической точки зрения включает в себя следующие этапы: моделирование предметной области, определение требований к системе, анализ и проектирование, реализацию, тестирование и внедрение. Rational Rose выполняет моделирование предметной области, описывает предметная область "как есть", определяют функциональные требования к системе, требования к интерфейсу системы, базовые компоненты архитектуры, моделируют данные, детально проектируют компоненты системы, реализуют в виде программных модулей диаграммы классов, разрабатывают диаграммы компонентов и диаграммы размещения. Модели остаются практически неизменными. Разрабатывают тестовые примеры для тестирования функций системы, Диаграммы размещения являются основой для внедрения ПО. На основе моделей может быть получена актуальная документация системного уровня.

Rational Rose Data Modeler - инструмент визуального моделирования, обеспечивающий совместную работу проектировщиков баз данных, аналитиков, архитекторов, разработчиков и других членов группы разработки и позволяющий им работать с единым набором бизнес-требований, отслеживая их изменения в процессе развития проекта. Позволяет ускорить проектирование баз данных, благодаря следующим возможностям: усовершенствованная среда проектирования, гибкое взаимное преобразование логической и физической модели, а также расширенные возможности визуального моделирования баз данных. Позволяет проектировщикам базы данных видеть план доступа приложения к базе данных, что обеспечивает устранение проблем до физического развертывания приложений. Обеспечивает связь проектировщиков базы данных, использующих средства ER-моделирования, с остальными участниками разработки объектно-ориентированного приложения посредством единого инструментария и общей нотации – языка UML.

Поддерживает самые усовершенствованные конструкции моделирования, включая выполнение модели и генерацию исполнимого кода, обеспечивая высочайшую продуктивность разработки. Самое надежное решение для разработки на основе моделирования и полностью автоматизированное преобразование модели в код для языков Java, C и C++. Пакет оптимизирован для проектирования распределенных и параллельных объектно-ориентированных приложений. Усовершенствованные конструктивные блоки обеспечивают выполнение строгих требований к допустимому времени ожидания, пропускной способности и надежности. Пакет рассчитан на проектирование самых сложных с технологической точки зрения приложений. Включает модуль Rational Rose RealTime (Windows, UNIX, Linux), обеспечивающий полномасштабную модельную разработку на языках Java, C и C++.

Анализ проектирования автоматизированных систем (АС) Rational Rose показала, что выделение требований к АС осуществляется только на основе анализа прототипа. Это делает актуальную задачу формулирования требований к АС, на основе закономерности развития систем и процесса проектирования.

## **Список литературы**

1. Трофимов С. CASE-технологии: Практическая работа в Rational Rose.