Обзор средств моделирования

Обзор CASE-средств

IBM Rational Rose

Rational Rose пригодится при решении практически любых задач проектирования информационных систем: от анализа бизнес-процессов до *кодогенерации* на определенном языке программирования. Такой арсенал позволит не только спроектировать новую систему, но и доработать старую, произведя процесс*обратного проектирования*.

IBM Rational Rose

* Выпускается несколько версий продукта:

1.**Rational Rose Modeler (позволяет провести** анализ бизнес-процессов и проектировать систему. не поддерживает *кодогенерацию*);

2.**Rational Rose Professional**(позволяет выполнять прямое и *обратное проектирование*, нацелен и на аналитиков, и на разработчиков);

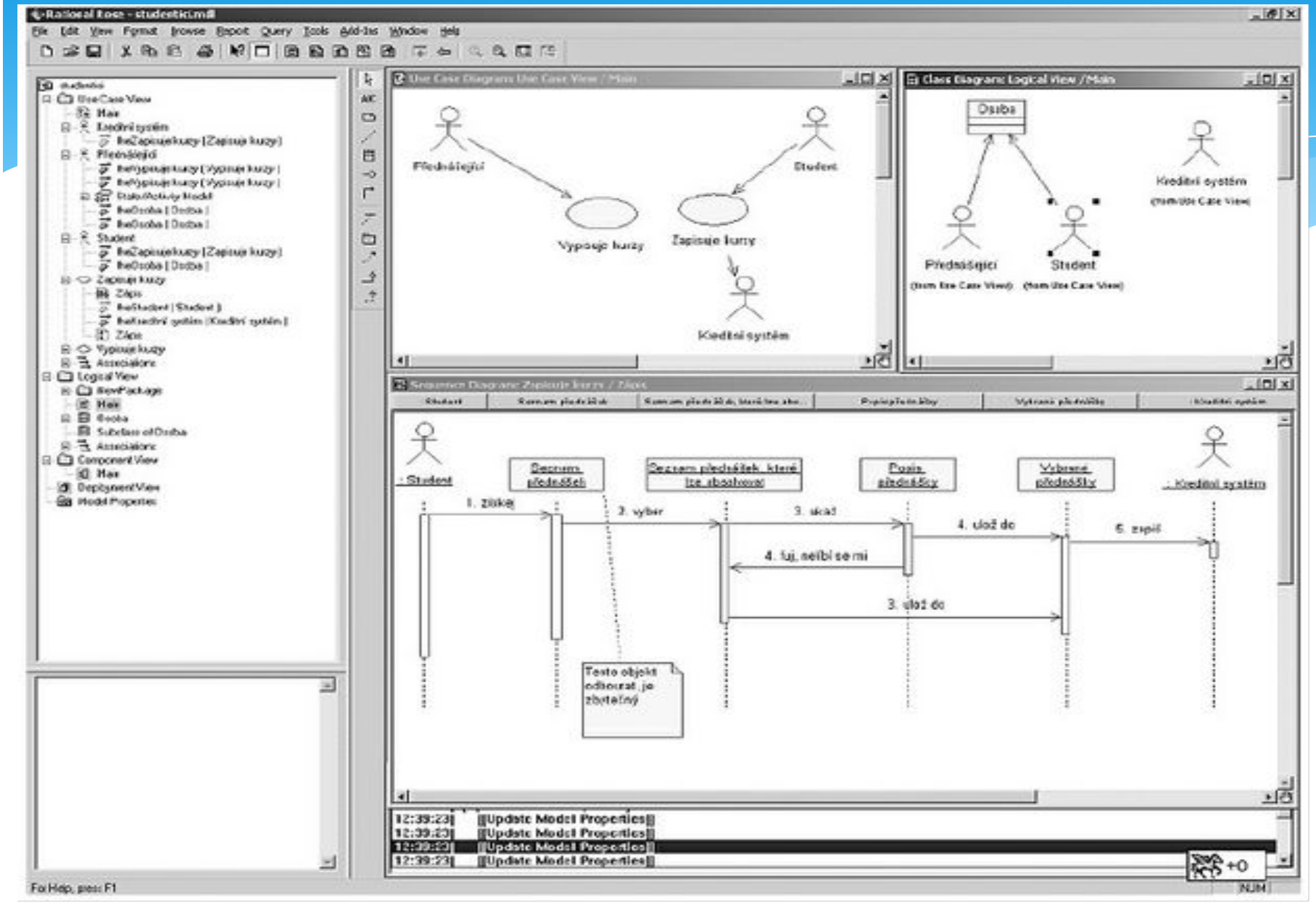
3.**Rational Rose RealTime**(созданная специально для получения

100 % исполняемого кода в реальном масштабе времени, позволяет проводить прямое и *обратное проектирование* на языках C или C++,продукт предназначен именно для разработчиков)

4.**Rational Rose Enterprise**(поддерживаются все функции других редакций, за исключением возможности 100 % *кодогенерации*, программный пакет для всех участников проекта);

5.**Rational Rose DataModeler**(не конкретный вариант продукта, а функциональность по проектированию баз данных. Функции DataModeler входят в состав Rose Enterprise или Professional).

IBM Rational Rose



IBM Rational Rose

Основные возможности продукта:

1.прямое и *обратное проектирование* на языках: ADA, Java, C, C++, Basic;

2.поддержка технологий COM, DDL, XML;

3.возможность генерации схем БД Oracle и SQL.

Также Rational Rose имеет открытый API, позволяющий самому создавать модули для других языков программирования. На рынке уже имеется достаточное число модулей для популярных языков программирования и RAD-систем, таких как Delphi, ErWin, Jbuilder, VisualCafe, Jdeveloper, VisualAge SmallTalk. Одна из ведущих компаний в области создания дополнительных модулей - *Ensemble* Systems(http://www.*ensemble*-systems.com/).

Borland Together

Borland Together ControlCenter - это интегрированная платформа разработки, позволяющая упростить и ускорить анализ, дизайн, разработку и развертывание комплексных корпоративных приложений.

Технология Borland LiveSource, интегрированная в ControlCenter, автоматически синхронизирует все артефакты, так что изменения в них не прерывают процесс разработки (что очень похоже на концепцию "живых документов" от Microsoft). Таким образом, ситуация, когда модель и код не соответствуют друг другу, теперь невозможна - любые изменения в модели сразу же отображаются в коде и наоборот.

Borland Together

Вот некоторые особенности Borland Together:

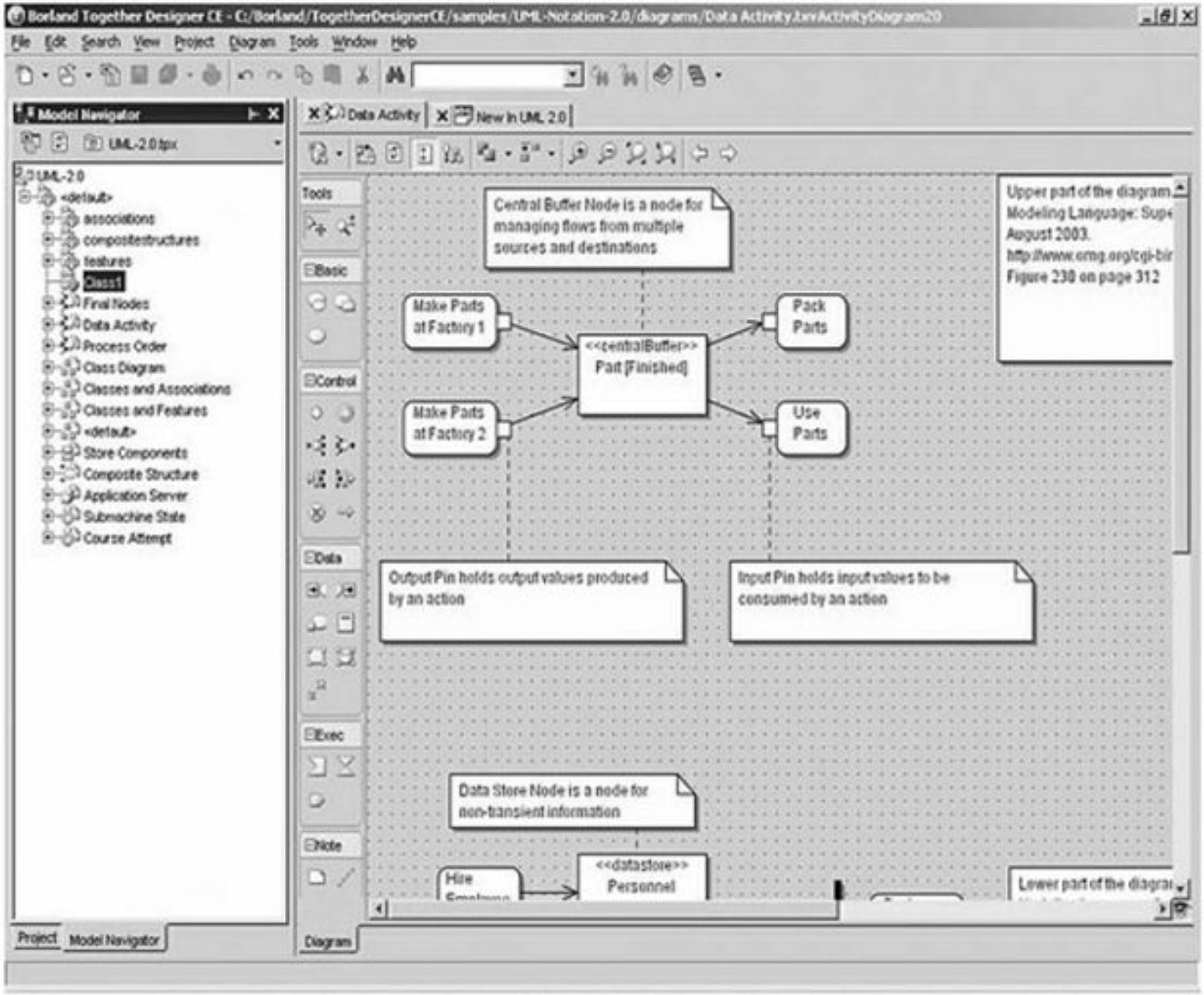
- Поддержка XP ("экстремальное программирование")
- Ускорение процессов разработки путем применения паттернов
- Развертывание на несколько серверов приложений выполняется быстро, без перекодирования
- Функция контроля качества облегчает жизнь разработчиков
- Эффективнейший аудит и поддержка метрик качества разработки ПО позволяет команде контролировать качество продукта в ходе разработки.

Borland Together

Возможности Borland Together:

- поддержка всех основных видов диаграмм UML, включая диаграммы классов, прецедентов, последовательностей, кооперации, деятельности, состояния, компонентов…
- Поддержка *ER-диаграмм* (схем баз данных).
- Генерирование исходного кода из диаграмм последовательностей и *обратное проектирование* существующего кода в одну или более диаграмм последовательностей.
- Моделирование бизнес-процессов с помощью соответствующих диаграмм.
- Поддержка паттернов, о чем мы уже упоминали ранее, включая построитель шаблонов кода и множество видов встроенных паттернов.
- Эффективные метрики контроля качества для разных языков с возможностью их повторного использования.
- Простая генерация актуальной проектной документации в стиле "нескольких щелчков мыши" (а-ля Microsoft) или через командную строку в виде HTML, RTF или текстовом формате.
- Удобный настраиваемый редактор исходного кода.
- Визуальный построитель графического интерфейса пользователя.

Borland Together



Borland Together

Несколько специализированных версий:

1.**Together ControlCenter**(предназначена для упрощения и ускорения анализа, проектирования и разработки корпоративных приложений);

2.**Together Solo**(UML-проектирование и разработка, единое решение для индивидуальных разработчиков и малых команд, позволяющее моделировать небольшие масштабируемые проекты быстрее и эффективнее);

3.**Borland Together Editions**

Специальные редакции для предпочитаемых вами сред разработки:

3.1.**Together Edition for Jbuilder** (помогает команде ускорить разработку высококачественных приложений в Borland JBuilder, решении номер один для разработки на языке Java);

3.2.**Together Edition for Eclipse**(ускоряет разработку высококачественных приложений на открытой платформе Eclipse, поддерживаемой IBM)

3.3.**Together Edition for WebSphere Studio**(IBM® WebSphere® Studio теперь тоже поддерживается Borland Together Edition for Eclipse);

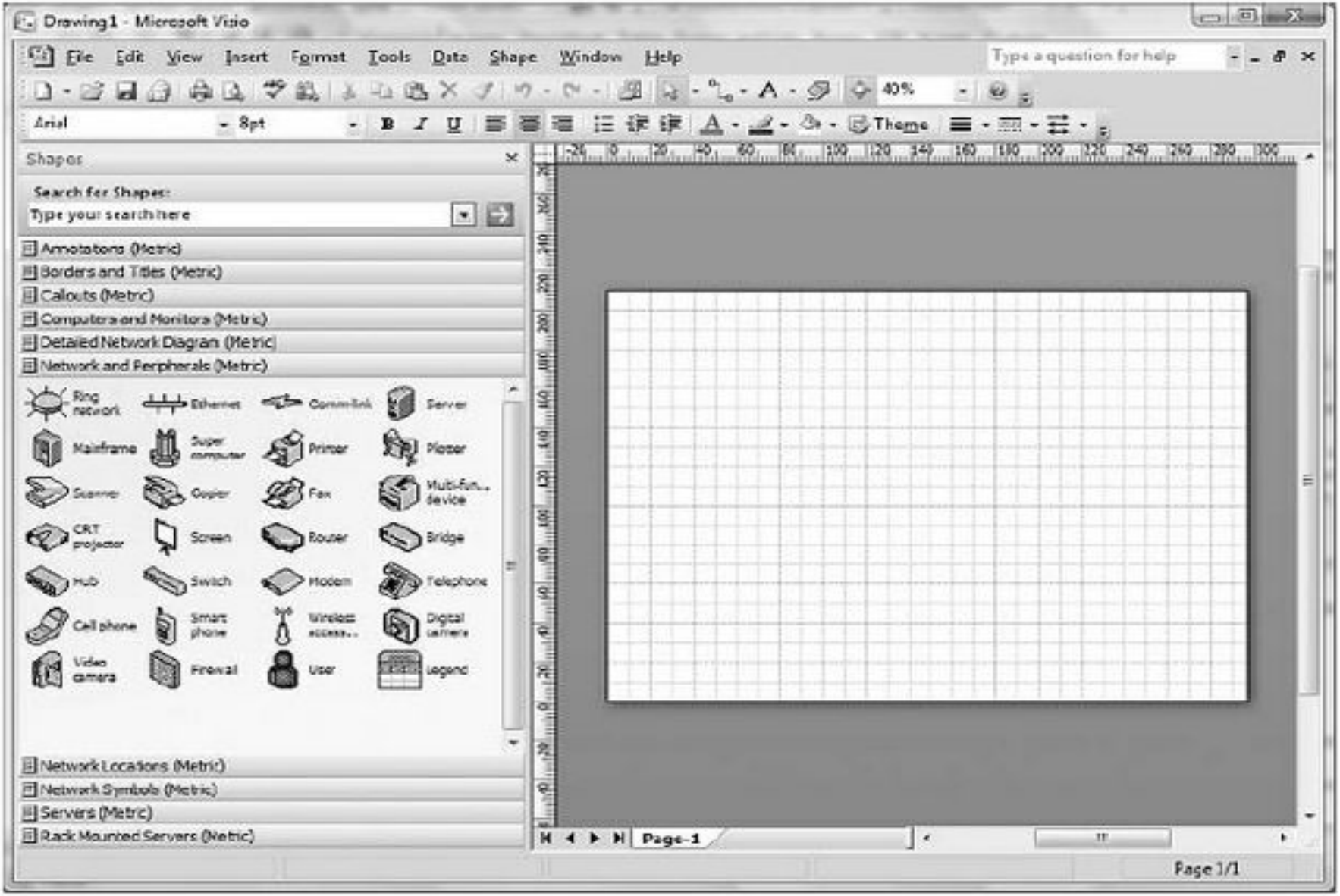
3.4.**Together Edition for SAP NetWeaver Studio**(предоставляет тесную интеграцию со средой разработки SAP NetWeaver);

3.5.**Together Edition for Microsoft Visual Studio .NET**(поможет командам разработчиков на C# и Microsoft® Visual Basic .NET ускорить разработку высококачественных решений на платформе .NET);

3.6.**Together Edition for C++BuilderX** (поможет команде ускорить разработку высококачественных приложений в C++BuilderX - многоплатформенной среде разработки);

3.7.**Together Designer Community Edition**(бесплатная среда разработки для создания диаграмм);

Microsoft Visio



Microsoft Visio

Если верить разработчикам программы, есть по крайней мере 10 причин, чтобы использовать Visio:

- **Документирование и анализ бизнес-процессов**
- **Отслеживание комментариев членов команды**
- **Сотрудничество по-новому**
- **Поддержка Tablet PC**
- **Инструменты для мозгового штурма**
- **Создание календарей**
- **Простое создание и использование технических диаграмм**
- **Более быстрое создание и редактирование диаграмм**
- **Visio поддерживает множество локальных языков**
- **Отличная интеграция с другими приложениями MS Office**

Sparx Systems Enterprise Architect

Возможности Enterprise Architect весьма многочисленны. Вот некоторые из них:

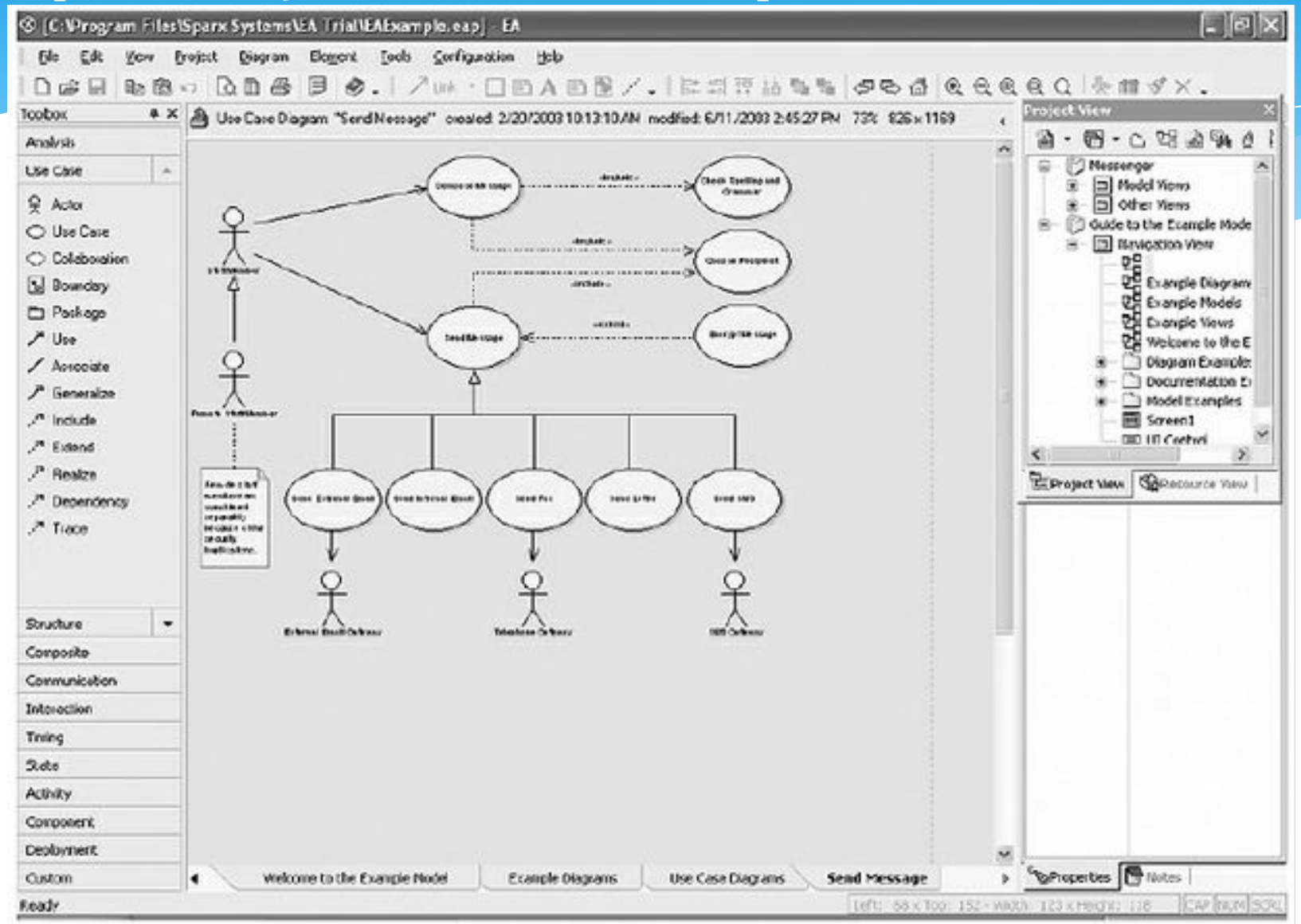
- нотация UML 2.0 с поддержкой всех видов диаграмм;
- поддержка C++, Java, C#, VB, VB.Net, Delphi, PHP, .NET;
- моделирование БД, прямое проектирование в DDL и *обратное проектирование* из ODBC;
- загружаемые UML-профили (например, SPEM), позволяющие создавать узкоспециализированные модели;
- поддержка *паттернов проектирования*;
- генерация документации в форматах HTML и RTF;
- многопользовательская работа, утилиты для менеджера проекта, тестирование, глоссарий, другие ресурсы;
- автоматизация интерфейса, поддержка макросов;

Sparx Systems Enterprise Architect

Enterprise Architect существует в трех редакциях:

- **EA Desktop Edition(у**тилита для UML-моделирования, предназначенная для индивидуальных аналитиков и/или разработчиков);
- **EA Professional Edition**(полнофункциональная среда UML-моделирования, нацеленная на групповую разработку);
- **EA Corporate Edition**(наиболее полная редакция, включающая все возможности настольной и профессиональной версий).

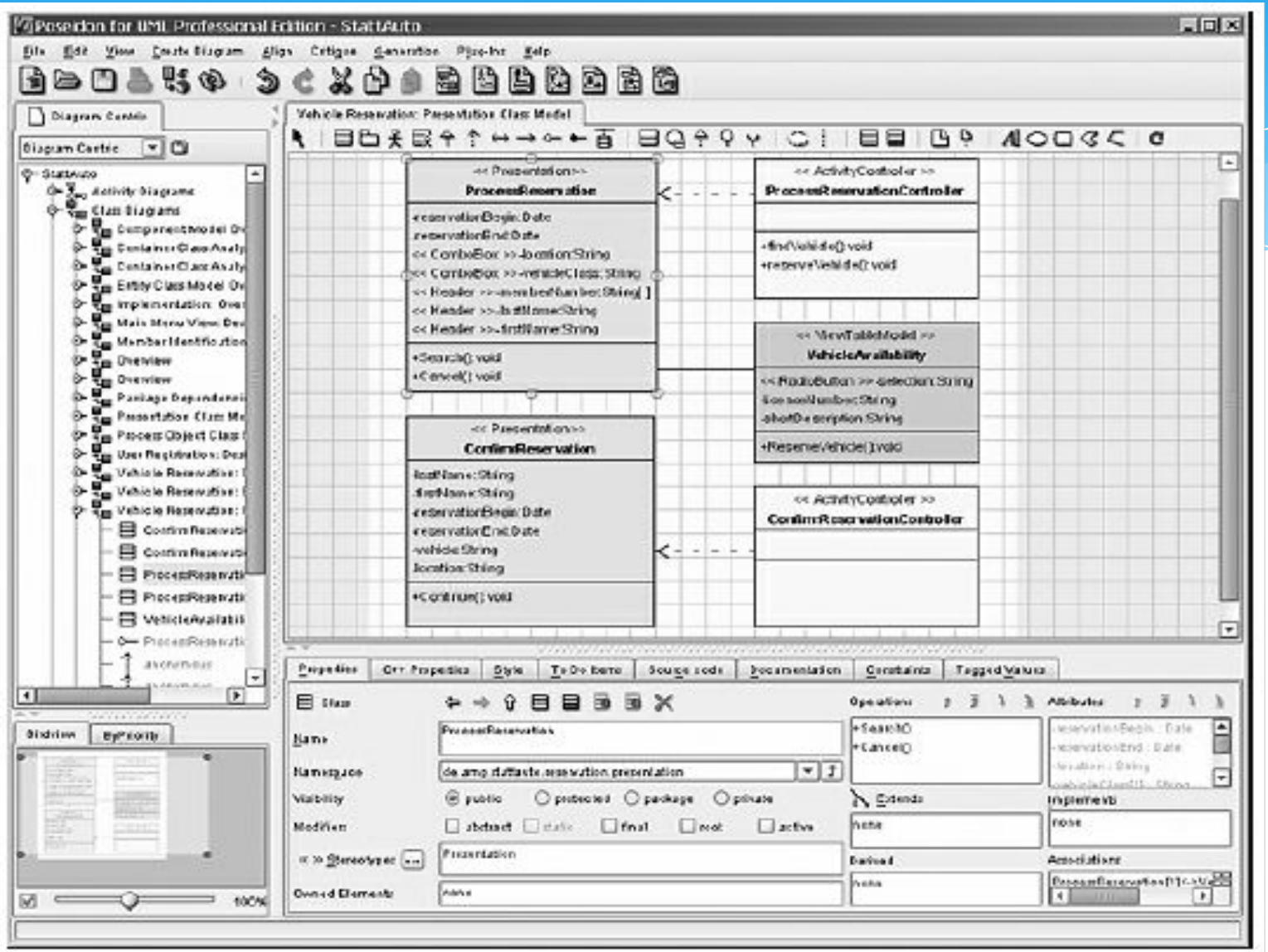
Sparx Systems Enterprise Architect



Gentleware Poseidon

Poseidon for UML - это популярное CASE-средство для UML-моделирования. Poseidon берет свое начало из открытого проекта ArgoUML (который также был весьма неплох и удобен в работе) и в наши дни уже является признанным профессионалами пакетом. На данный момент сформировалось быстро развивающееся сообщество пользователей, которые работают с Poseidon при проектировании серьезных приложений. Poseidon известен своим потрясающим удобством (usability).

Gentleware Poseidon

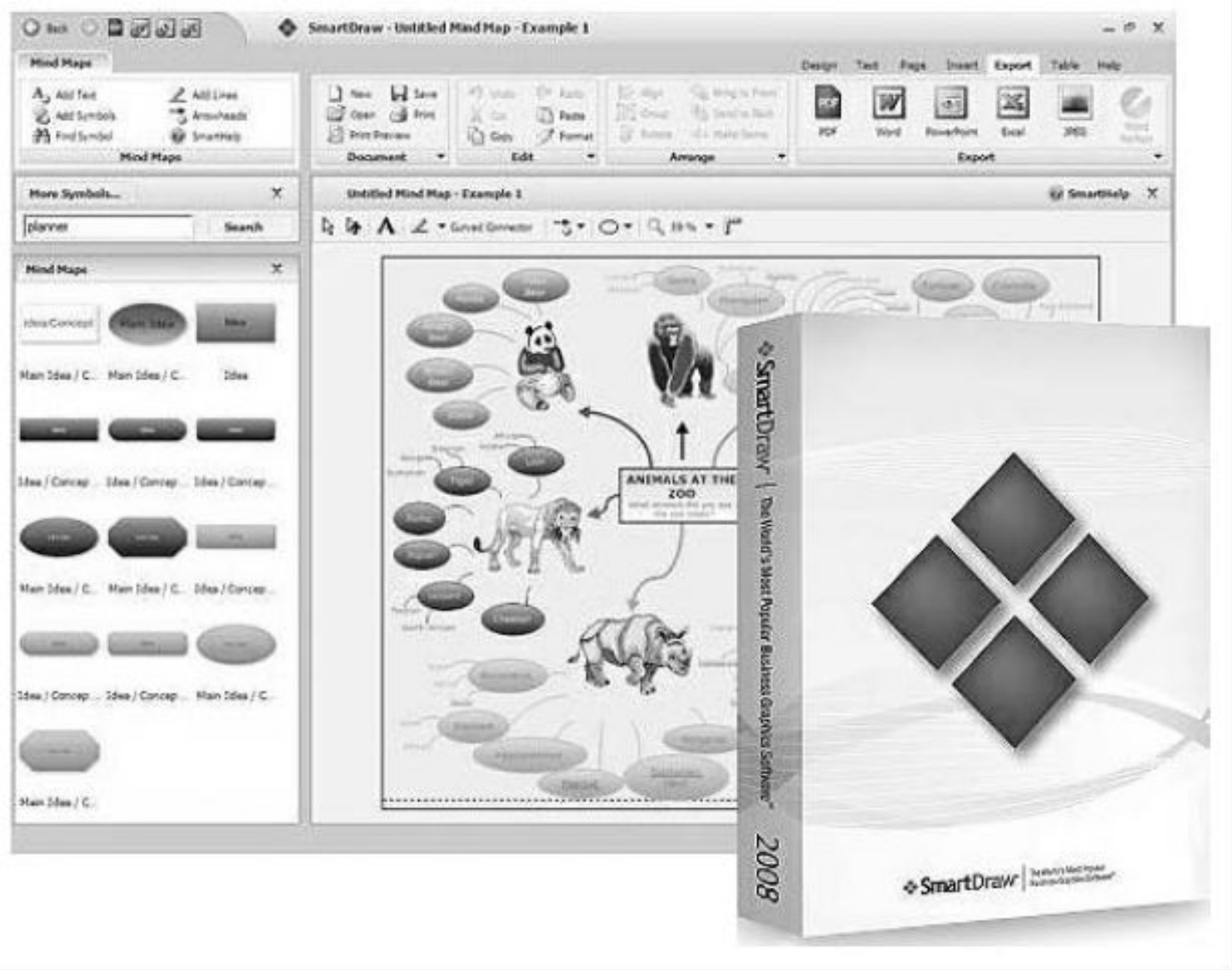


Gentleware Poseidon

Poseidon for UML существует в нескольких редакциях:

- **Community Edition**(базовая версия, бесплатный продукт);
- **Standard Edition**(расширяемая базовая версия для профессионалов по невысокой цене, она имеет все возможности);
- **Professional Edition(**high-end-версия, которая для того чтобы удовлетворить потребности профессиональных разработчиков ПО, она включает более гибкий механизм генерации кода, JAR-Import, генерацию HTML-документации);
- **Embedded Edition**(создана для разработки приложений для встраиваемых устройств)
- **Embedded Enterprise**(интегрирует мощные возможности командного моделирования Enterprise Edition с поддержкой встраиваемых систем Embedded Edition в одном приложении);
- **Enterprise Edition(н**аиболее полная версия продукта, обеспечивающая такие возможности:
  - эффективное взаимодействие в реальном времени;
  - поддержка многопользовательской разработки;
  - контроль версий;
  - клиент-серверная архитектура;
  - настраиваемая генерация кода для Java, C#, C++, VB.net, IDL, SQL DDL, Perl и Delphi;
  - независимость от платформы).

SmartDraw


SmartDraw - Untitled Mind Map - Example 1
Mind Maps
Design
Text
Page
Insert
Export
Table
Help
Add Text
Add Lines
Add Symbols
Arrowheads
Find Symbol
SmartHelp
Mind Maps
New
Save
Open
Print
Print Preview
Document
Undo
Redo
Cut
Paste
Copy
Format
Edit
Align
Group
Rotate
Arrange
PDF
Word
PowerPoint
Excel
JPEG
Export
More Symbols...
planner
Search
Untitled Mind Map - Example 1
SmartHelp
Curved Connector
Mind Maps
Idea/Concept
Main Idea
Idea
Main Idea / C...
Idea / Concep...
ANIMALS AT THE ZOO
SmartDraw
The World's Most Popular Business Graphics Software
2008

SmartDraw

Возможности:

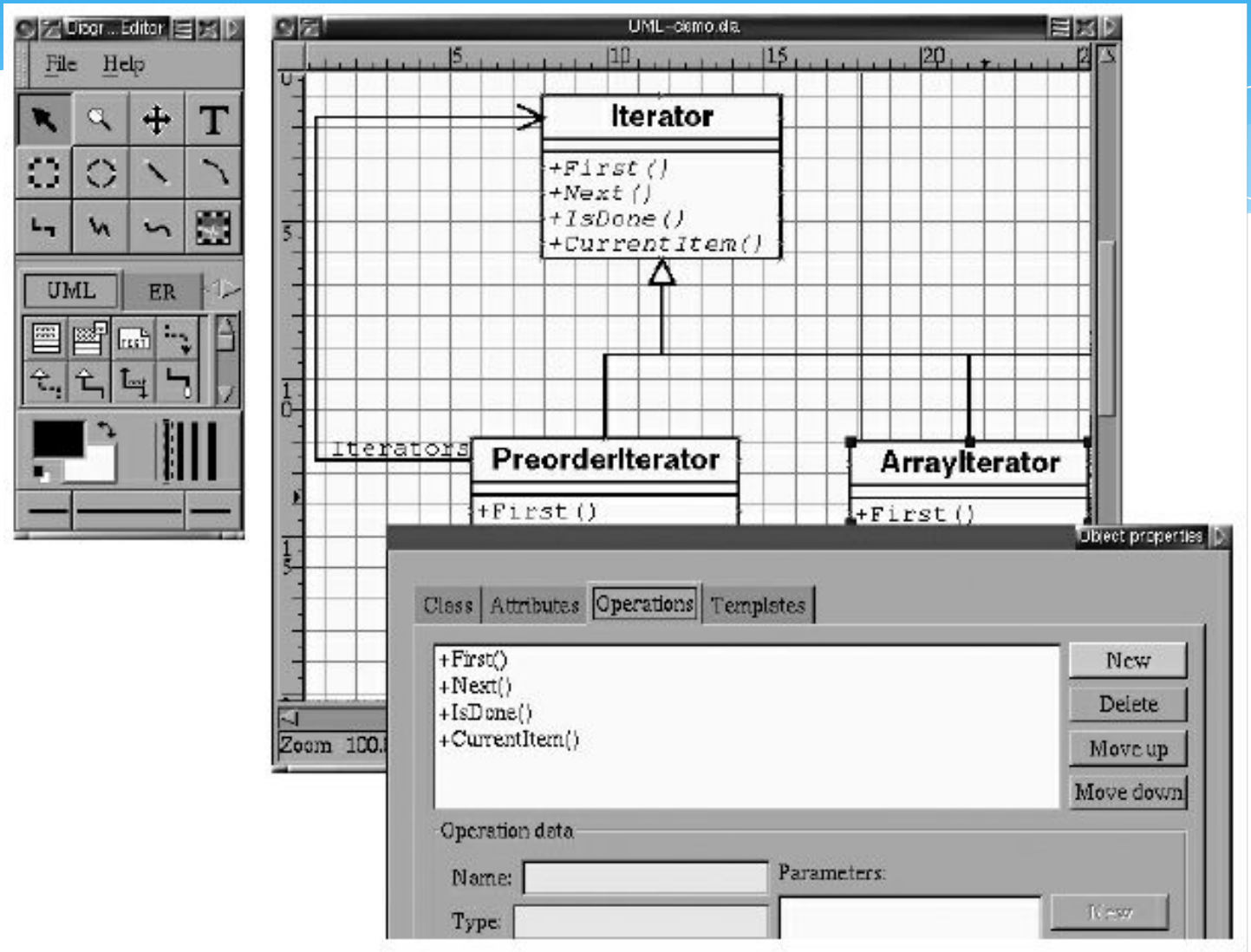
- блок-схемы;
- временные диаграммы (timeline);
- организационные диаграммы;
- UML-диаграммы;
- *сетевые диаграммы*;
- формы - и даже больше (заметьте, теперь не нужным (почти) становится и MS*InfoPath*)
- поэтажные планы.

Dia

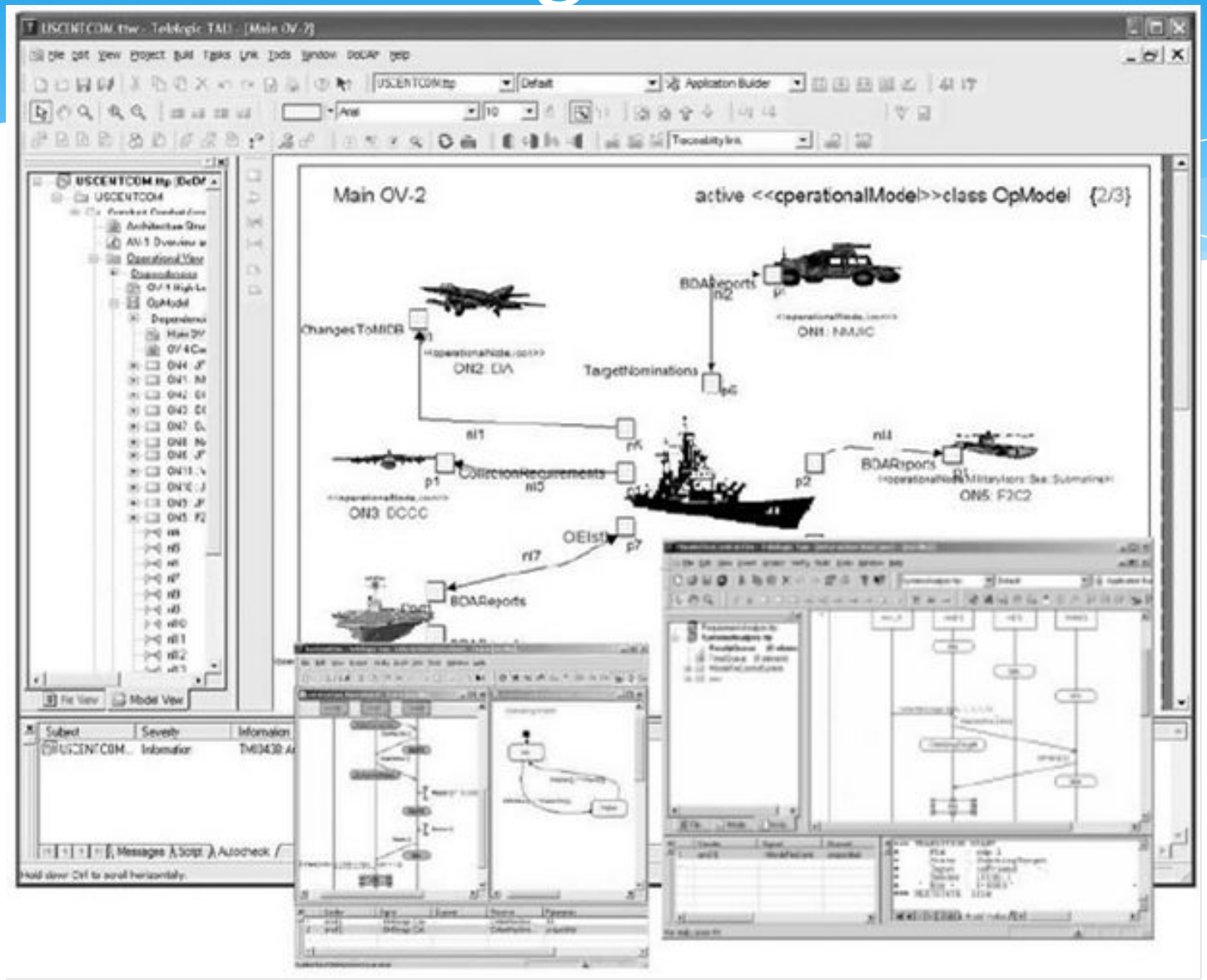
Dia - программа для создания диаграмм, базирующаяся на gtk+ и распространяющаяся по лицензии GPL. *Dia* создавалась по подобию коммерческой Windows-программы Visio. Она может быть использована для рисования многих видов диаграмм. На данном этапе развития *Dia* имеет средства для рисования:

* *ER-диаграмм* (проектирование баз данных);
* диаграмм UML;
* блок-схем;
* *сетевых диаграмм*;
* простых схем электрических цепей;
* и многого другого…

Dia


Diagr...Editor
File Help
UML
ER
UML-demo.dia
Iterator
+First()
+Next()
+IsDone()
+CurrentItem()
iterators
PreorderIterator
+First()
ArrayIterator
+First()
Zoom 100.
Object properties
Class
Attributes
Operations
Templates
+First()
+Next()
+IsDone()
+CurrentItem()
New
Delete
Move up
Move down
Operation data
Name:
Parameters:
Type:

Telelogic TAU G2



Telelogic TAU G2

TAU позволяет создавать все виды диаграмм UML 2.0, проверять их корректность и синтаксическую правильность, симулировать выполнение диаграмм, экспортировать и печатать диаграммы.

Что же касается редакций пакета, их три:

- **TAU/Model Author**(продвинутая среда моделирования UML 2.0, включающая проверку синтаксиса и семантики, что позволяет планировщикам и архитекторам создавать точные, простые для понимания и логичные спецификации);
- **TAU/Architect**(добавлена поддержка *SysML*, динамической симуляции выполнения моделей и их верификации, что позволяет системным инженерам, архитекторам, разработчикам, тестерам, QA-инженерам контролировать правильность дизайна, обнаруживать и решать проблемы еще до написания кода);
- **TAU/Developer** (добавлена *кодогенерация* для C, C++ или Java, что позволит разработчикам работать более эффективно).

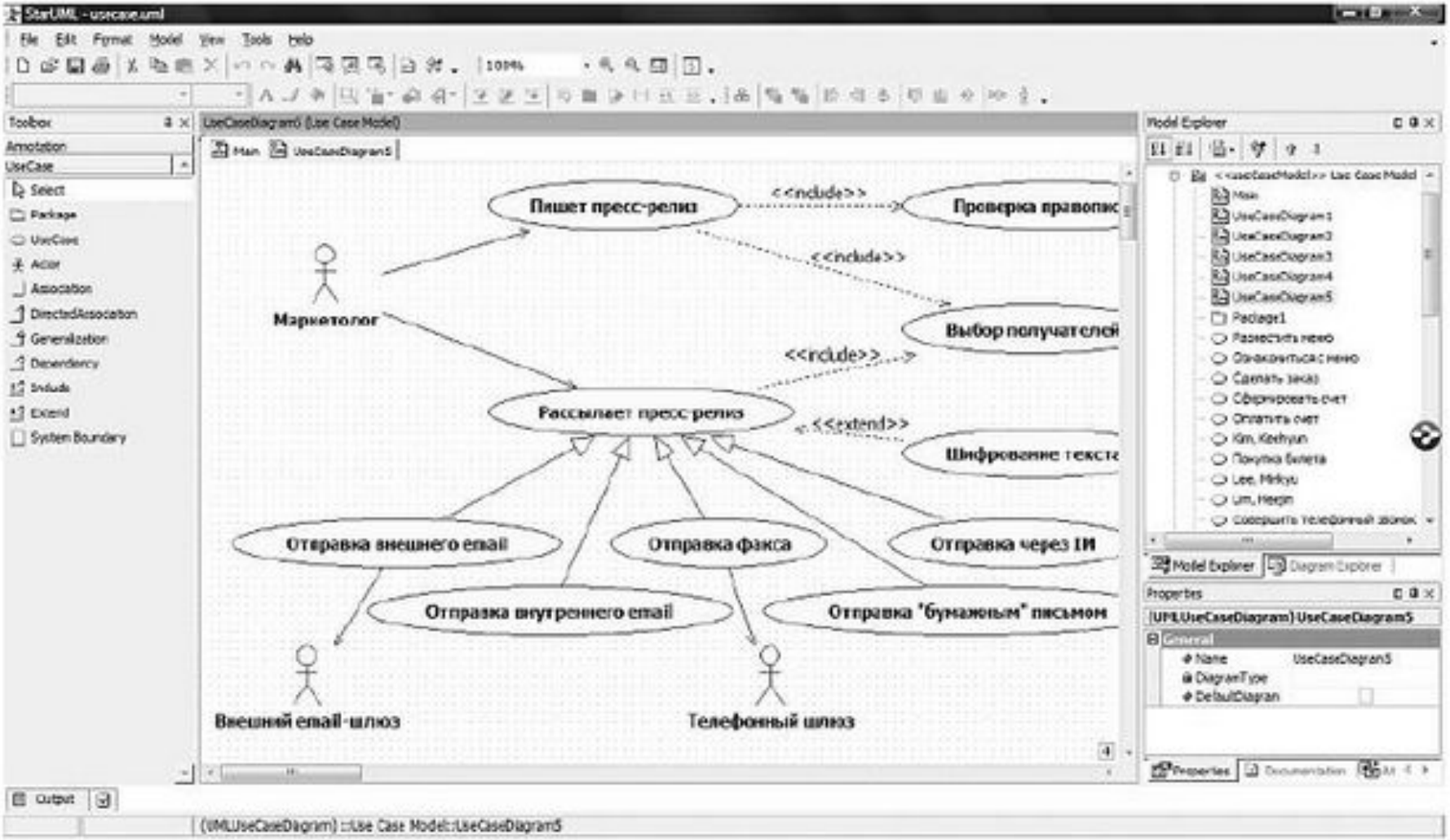
StarUML

StarUML - это пакет с открытым программным кодом, написанный на Delphi и работающий под управлением ОС семейства Windows. StarUML поддерживает UML 2.0 (плюс его профайлы).

Функционал пакета можно расширить за счет использования плагинов, так что каждый желающий может создать свой собственный модуль для StarUML на любом COM-совместимом языке (C++, Delphi, C#, ...).

На сайте проекта доступны для загрузки несколько модулей, добавляющих поддержку *ER-диаграмм* (Entity-Relation Diagram), некоторых профайлов UML, например SPEM (Software *Process Engineering* Metamodel), WAE (Web Application Extension), интеграцию с MS Word и др.

StarUML


StarUML - usecase.uml
File Edit Format Model View Tools Help
Toolbox
Annotation
UseCase
Select
Package
UseCase
Actor
Association
DirectedAssociation
Generalization
Dependency
Include
Extend
System Boundary
UseCaseDiagram5 (Use Case Model)
Main
UseCaseDiagram5
Пишет пресс-релиз
<<include>>
Проверка правопис
<<include>>
Маркетолог
Выбор получателей
<<include>>
Рассылает пресс релиз
<<extend>>
Шифрование текста
Отправка внешнего email
Отправка факса
Отправка через ИИ
Отправка внутреннего email
Отправка "бумажным" письмом
Внешний email-шлюз
Телефонный шлюз
Model Explorer
Properties
General
Name
UseCaseDiagram5
DiagramType
DefaultDiagram
Output
(UMLUseCaseDiagram) ::Use Case Model::UseCaseDiagram5