

– вот в чем вопрос. Будущее из фантастических фильмов становится все более близким...

Литература:

1. Роботы и искусственный интеллект. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.membrana.ru/articles/tf/2008/04/02/184600.html>.

2. Кто здесь робот? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://search-bot.net/nu-ka-bystro-kto-zdes-robot>.

3. Кто такие андройды? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=f164ef5b-67a7-4ab2-a3fe-b109af587188>.

Спирян М.В., РГППУ
гр. КТ-517

Руководитель: ст. преподаватель кафедры СИС
Н.В. Меньшикова

ОБЗОР CASE-СРЕДСТВ

Моделирование предметной области является одним из наиболее важных этапов работ при проектировании информационных систем масштаба предприятия.

В настоящее время для целей моделирования предметной области на рынке программных продуктов представлен широкий спектр CASE-средств. Наиболее популярными в России CASE-средствами являются Rational Rose, CA BPwin, Silverrun, Sybase PowerDesigner. Моделирование предметной области в этих средствах имеет больше сходств, чем различий. Рассмотрим некоторые из них.

CASE-средство *Silverrun* американской фирмы Computer Systems Advisers, Inc. (CSA) используется для анализа и проектирования информационных систем бизнес-класса и ориентировано в большей степени на спиральную модель жизненного цикла. Оно применимо для поддержки любой методологии, основанной на раздельном построении функциональной и информационной моделей.

Silverrun имеет модульную структуру и состоит из четырех модулей, каждый из которых является самостоятельным продуктом и может приобретаться и использоваться без связи с остальными модулями [3]:

1. Модуль построения моделей бизнес-процессов в форме диаграмм потоков данных (BPM – Business Process Modeler) позволяет моделировать функционирование обследуемой организации или создаваемой ИС.

2. Модуль концептуального моделирования данных (ERX – Entity-Relationship eXpert) обеспечивает построение моделей данных «сущность-связь», не привязанных к конкретной реализации.

3. Модуль реляционного моделирования (RDM – Relational Data Modeler) позволяет создавать детализированные модели «сущность-связь», предназначенные для реализации в реляционной базе данных. Этот модуль обеспечивает проектирование и полное документирование реляционных баз данных.

4. Менеджер репозитория рабочей группы (WRM – Workgroup Repository Manager) применяется как словарь данных для хранения общей для всех моделей информации, а также обеспечивает интеграцию модулей *Silverrun* в единую среду проектирования.

Платой за высокую гибкость и разнообразие изобразительных средств построения моделей является такой недостаток *Silverrun*, как отсутствие жесткого взаимного контроля между компонентами различных моделей.

При использовании CASE-средства *JAM* разработка внешнего интерфейса приложения представляет собой визуальное проектирование и сводится к созданию экранных форм путем размещения на них интерфейсных конструкций и определению экранных полей ввода/вывода информации. Проектирование интерфейса в *JAM* осуществляется с помощью редактора экранов.

Утилиты *JAM* включают три группы [3]:

- конвертеры файлов экранов *JAM* в текстовые. *JAM* сохраняет экраны в виде двоичных файлов собственного формата. В ряде случаев (например для изготовления программной документации проекта) необходимо текстовое описание экранов;
- конфигурирование устройств ввода/вывода. *JAM* и приложения, построенные с его помощью, не работают непосредственно с устройствами ввода/вывода. Вместо этого *JAM* обращается к логическим устройствам ввода/вывода (клавиатура, терминал, отчет). Отображение логических устройств в физические осуществляется с помощью средств конфигурирования;
- обслуживание библиотек экранов (традиционные операции с библиотеками).

Одним из дополнительных модулей *JAM* является генератор отчетов. Компоновка отчета осуществляется в редакторе экранов *JAM*. Описание работы отчета осуществляется с помощью специального языка. Генератор

отчетов позволяет определить данные, выводимые в отчет, группировку выводимой информации, форматирование вывода и др.

Недостатком является режим реинжиниринга, который позволяет переносить модификации всех свойств экранов JAM, импортированных ранее из RDM, в схему Silverrun. На этом этапе для контроля целостности базы данных не допускаются изменения схемы в виде добавления или удаления таблиц и полей таблиц [3].

Еще одним CASE-средством является программа *Vantage Team Builder*, которая представляет собой интегрированный программный продукт, ориентированный на реализацию каскадной модели жизненного цикла и поддержку полного жизненного цикла программного обеспечения.

Vantage Team Builder обеспечивает выполнение следующих функций [3]:

- проектирование диаграмм потоков данных, «сущность-связь», структур данных, структурных схем программ и последовательностей экранных форм;
- проектирование диаграмм архитектуры системы – SAD (проектирование состава и связи вычислительных средств, распределения задач системы между вычислительными средствами, моделирование отношений типа «клиент-сервер», анализ использования менеджеров транзакций и особенностей функционирования систем в реальном времени);
- генерация кода программ на языке 4GL целевой системы управления базами данных с полным обеспечением программной среды и генерация SQL-кода для создания таблиц баз данных, индексов, ограничений целостности и хранимых процедур;
- программирование на языке C со встроенным SQL;
- управление версиями и конфигурацией проекта;
- многопользовательский доступ к репозиторию проекта;
- генерация проектной документации по стандартным и индивидуальным шаблонам;
- экспорт и импорт данных проекта в формате CASE Data Interchange Format (CDIF).

Также хотелось бы отметить еще одно CASE-средство – *Rational Rose*, которое является популярным средством визуального моделирования объектно-ориентированных информационных систем компании Rational Software Corp. Работа продукта основана на универсальном языке моделирования UML (Universal Modeling Language). Благодаря уникальному

языку моделирования Rational Rose способен решать практически любые задачи в проектировании информационных систем: от анализа бизнес-процессов до кодогенерации на определенном языке программирования. Только Rational Rose позволяет разрабатывать как высокоуровневые, так и низкоуровневые модели, осуществляя тем самым либо абстрактное проектирование, либо логическое [2].

Rational Rose имеет весь необходимый набор визуальных средств проектирования. В данном продукте осуществляются такие подходы, как прямое и обратное проектирование. Такой арсенал позволяет не только проектировать новую систему, но и доработать старую, произведя процесс обратного проектирования.

Главным достоинством рассматриваемого продукта, при построении всех типов диаграмм, является контроль соответствия моделей синтаксису используемых методов, а также контроль соответствия одноименных элементов и их типов для различных типов диаграмм.

Преимуществом при моделировании документов в Rational Rose является возможность присоединение к модели документа или бизнес-сущности описания его внешнего вида с примером, подготовленным, например, в редакторе Microsoft Word. Результаты бизнес-моделирования могут быть легко преобразованы в документацию, соответствующую промышленным стандартам разработки информационных систем.

В отличие от Rational Rose популярные в нашей стране такие программы как BPwin, Silverrun и Process Analyst пока не имеют полноценной поддержки бизнес-моделирования, что ограничивает сферу их применения.

Модели процессов, построенные с помощью данных CASE-средств, вызывают трудности при понимании их экспертами предметной области. Это приводит к тому, что эксперты становятся пассивными слушателями при обсуждении описания бизнес-процессов и им, по существу, навязывается понимание бизнес-процессов аналитиками. Ошибки неправильного описания бизнес-процессов все же выявляются, но, к сожалению, на более поздних этапах разработки информационной системы [0].

Литература:

1. Алфимов Р.В., Золотухина Е.Б. Описание предметной области с использованием UML при разработке программных систем [Электронный ресурс]// Компьютер Пресс 04.2004. Режим доступа: <http://www.compress.ru>.

2. Анализ современных средств моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс] // Реинжиниринг. Режим доступа: <http://www.reengine.ru>.

3. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем М.: Финансы и статистика, 1998. – 176 с.

**Токарева Т.С., УРГПУ
гр. Д-103**

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Компьютеры, ноутбуки, Internet...Они занимают всё большее место в нашей жизни. Для кого-то компьютер становится лучшим другом, для кого-то коллегой по работе, а для кого и заклятым врагом! Но мало кто задумывается над влиянием компьютера на здоровье человека. А на самом деле длительная работа за компьютером негативно сказывается на многих функциях нашего организма: высшей нервной деятельности, эндокринной, иммунной и репродуктивной системах, на зрении и костно-мышечном аппарате человека... Это может означать многое: от испорченного зрения до варикозного расширения вен на ногах. Честно говоря, все это можно «заработать» и без компьютера, просто ведя несбалансированный образ жизни. Компьютер является лишь еще одним звеном в той же цепи: недостаточный отдых, малоподвижный образ жизни, неорганичное питание и т.д.

Все вышеперечисленные недуги, безусловно, отражаются на психическом состоянии. А на психику, прежде всего, влияют игры и Интернет. Это то что «затягивает», то, от чего невозможно оторваться, то, без чего многие больше не представляют своей жизни – это маниакальная зависимость от Интернета или от игр. Здесь речь идет о людях, которые проводят свое время в чатах, форумах, за играми, а не занимаются работой в Интернете (сбором информации и т.п.). Таким людям зачастую необходима социальная поддержка, у них больше трудности в общении, они испытывают неудовлетворенность, низкую самооценку, закомплексованность, застенчивость и т.п. Все эти проблемы «решает» Интернет! Интернет как будто говорит им: «Идите в чат, представляйтесь кем угодно, удовлетворяйте любые свои желания и ничего не бойтесь!». И люди спешат уйти в безопасную для них среду, ни к чему не обязывающую жизнь. Таким образом, они, во-первых, усугубляют те свои черты характера,