

*Технология создания информационных систем:*

– Технология создания информационных систем (далее — ИС) предъявляет особые требования к методикам реализации и программным инструментальным средствам, а именно:

– Реализацию проектов по созданию ИС принято разбивать на стадии анализа (прежде чем создавать ИС, необходимо понять и описать бизнес-логику предметной области), проектирования (необходимо определить модули и архитектуру будущей системы), непосредственного кодирования, тестирования и сопровождения. Известно, что исправление ошибок, допущенных на предыдущей стадии, обходится примерно в 10 раз дороже, чем на текущей, откуда следует, что наиболее критическими являются первые стадии проекта. Поэтому крайне важно иметь эффективные средства автоматизации ранних этапов реализации проекта.

– Проект по созданию сложной ИС невозможно реализовать в одиночку. Коллективная работа существенно отличается от индивидуальной, поэтому при реализации крупных проектов необходимо иметь средства координации и управления коллективом разработчиков.

– Жизненный цикл создания сложной ИС сопоставим с ожидаемым временем ее эксплуатации. Другими словами, в современных условиях компании перестраивают свои бизнес-процессы примерно раз в два года, столько же требуется (если работать в традиционной технологии) для создания ИС. Может оказаться, что к моменту сдачи ИС она уже никому не нужна, поскольку компания, ее заказавшая, вынуждена перейти на новую технологию работы. Следовательно, для создания ИС жизненно необходим инструмент, значительно (в несколько раз) уменьшающий время разработки ИС.

– Вследствие значительного жизненного цикла может оказаться, что в процессе создания системы внешние условия изменились. Обычно внесение изменений в проект на поздних этапах создания ИС — весьма трудоемкий и дорогостоящий процесс. Поэтому для успешной реализации крупного проекта необходимо, чтобы инструментальные средства, на которых он реализуется, были достаточно гибкими к изменяющимся требованиям.

– На современном рынке средств разработки ИС достаточно много систем, в той или иной степени удовлетворяющих перечисленным требованиям.

– Одним из средств разработки ИС (CASE-средств верхнего уровня) является Ramus, поддерживающий методологии IDEF0 (функциональная модель) и DFD (Data Flow Diagram), которое предназначено для проведения анализа и реорганизации бизнес-процессов. Функциональная модель построенная средствами Ramus предназначена для описания существующих бизнес-процессов на предприятии (так называемая модель AS-IS) и идеального положения вещей — того, к чему нужно стремиться (модель TO-BE). Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм — единичных описаний фрагментов системы. Сначала проводится описание системы в целом и ее взаимодействия с окружающим миром (контекстная диаграмма), после чего проводится функциональная декомпозиция — система разбивается на подсистемы, и каждая подсистема описывается отдельно (диаграммы декомпозиции). Затем каждая подсистема разбивается на более мелкие и так далее до достижения нужной степени подробности. После каждого сеанса декомпозиции проводится сеанс экспертизы: каждая диаграмма проверяется экспертами предметной области, представителями заказчика, людьми, непосредственно участвующими в бизнес-процессе. Такая технология создания модели позволяет построить модель, адекватную предметной области на всех уровнях абстрагирования. Если в процессе моделирования нужно осветить специфические стороны технологии предприятия, Ramus позволяет переключиться на любой ветви модели на нотацию DFD и создать смешанную модель. Нотация DFD включает такие понятия, как "внешняя сущность" и "хранилище данных", что делает ее более удобной (по сравнению с IDEF0) для моделирования документооборота.

*Преимущества Ramus перед аналогами:*

- эргономичность графического редактора. Редактор поддерживает быструю навигацию по модели, шаблоны часто используемых типов диаграмм, возможность отмены последних действий, «умное» поведение стрелок;
- поддержка неограниченного количества атрибутов различных типов;
- автоматическое построение иерархических деревьев в классификаторах на основании значений атрибутов;

– редактор отчётов поддерживает несколько вариантов настройки. Шаблоны отчётов могут быть экспортированы и импортированы в формате файлов XML;

– гибкий графический интерфейс пользователя;

– кроссплатформенность. Использование технологии Java позволяет устанавливать систему под разными видами операционных систем и аппаратных платформ (MS Windows, Mac OS, Linux и т.д.).