

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Бахтизин В.В.; Перегуд С.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
220027, г. Минск, ул. П. Бровки, 6

Аннотация: Предлагается технология интеграции информационных ресурсов. Технология основывается на разработанных методах и программных средствах интеграции информационных ресурсов и классах внутреннего интерфейса Delphi.

Ключевые слова: Информация, интеграция ресурсов, информационный ресурс, информационный объект.

В настоящее время большое внимание уделяется информации, особенно ее представлению. В этом помогают информационные системы. Представление информации сильно зависит от ее вида (текст, графика или анимация). Наибольший эффект от представления информации достигается при использовании текстовых, графических, анимационных и других информационных ресурсов (ИР) путем интеграции их в единое целое.

Ознакомившись с рынком мультимедийных приложений можно сделать вывод, что существует большое количество самых разнообразных программ для работы с графикой, анимацией, звуком и другими ИР. Однако сейчас практически отсутствуют инструментарии, обладающие одновременно простотой и универсальностью для создания и интеграции ИР.

Поэтому перспективной является разработка программных продуктов, позволяющих:

- упростить, унифицировать и ускорить процесс интеграции ИР;
- расширить диапазон событий для манипулирования ИР путем создания новых событий;
- использовать возможность описания ресурсов с помощью языков высокого и низкого уровня, что значительно уменьшило бы размер ИР и увеличило скорость его отображения.

В основу предложенной технологии положены методы и программные средства системной интеграции ИР. Методы и программные средства базируются на иерархической объектной модели ИР и событийном управлении про-

цессами создания, интеграции и просмотра сценария ИР. Методы и программные средства используют внутренний интерфейс Delphi.

Интеграция информационных ресурсов подразумевает создание сценария, т.е. алгоритма, на основании которого происходит манипулирование ИР. Для работы с ИР необходимо ввести новое понятие – информационный объект (ИО). Это ресурс, который обладает набором методов и свойств необходимых для управления им во время разработки и выполнения сценария. Методы и свойства ИО делятся на методы и свойства времени разработки и времени выполнения. Методы и свойства времени разработки необходимы для отображения и манипулирования объектом при разработке сценария. Методы и свойства времени выполнения управляют ИР при запуске сценария.

Базовыми элементами, на которых основана предлагаемая технология, являются:

- иерархия классов ИР (рис.1.);
- эксперты – специальные классы, с помощью которых осуществляется взаимодействие между пользователем и средой Delphi (рис.2.).

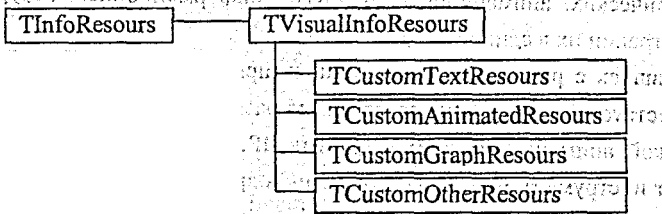


Рис.1. Иерархия классов ИР

Иерархия представленная на рис.1. необходима для описания стандартных ИР и создания новых ИР.

Класс TInfoResours содержит абстрактные методы для отрисовки и манипулирования любым ИО без привязки его к среде разработки. Класс TVisualInfoResours содержит методы и свойства для визуальной работы с ИО во время разработки сценария. Классы TCustomTextResours, TCustomGraphResours, TCustomAnimateResours инкапсулируют методы и свойства для работы с конкретным ИР, таким как текст, графика, анимация. TCustomOtherResours используется для описания нового ИР, отличного от стандартных.

Для работы с иерархией классов используются эксперты, структура которых приведена на рисунке 2. Они служат для организации удобного и простого интерфейса с пользователем.

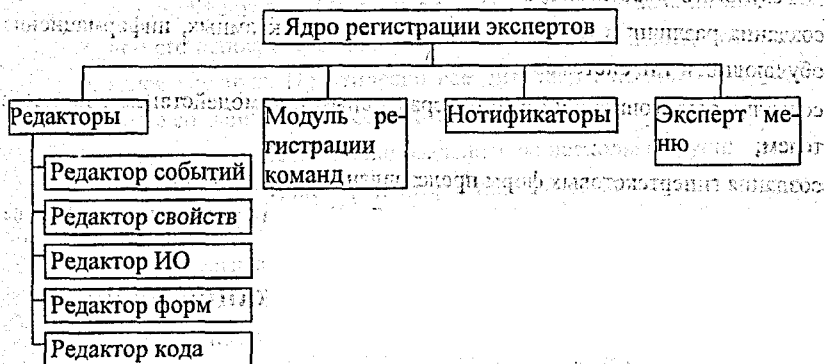


Рис.2. Структура экспертов

Ядро регистрации экспертов предназначено для установки экспертов в IDE Delphi и осуществления взаимодействия между зарегистрированными экспертами.

Редактор кода используется для отображения и редактирования исходного текста сценария информационных ресурсов. Редактор форм – для манипулирования информационными объектами во время проектирования сценария. Редакторы событий, свойств и ИО используются для удобного и быстрого доступа к свойствам и событиям выбранного ИО.

Для создания новой команды используется модуль регистрации команд, используемых для управления ИР во время выполнения сценария. Под командой понимается действие, с помощью которого можно манипулировать ИО, например, переместить ИР.

Для передачи системе информации о процессах происходящих в IDE предназначены специальные эксперты – нотификаторы.

Эксперт меню предоставляет стандартный и удобный интерфейс для взаимодействия с пользователем.

Достоинства предлагаемой технологии:

- открытая и гибкая объектная модель классов;
- возможность создания новых событий для управления ИО во время выполнения;
- интерактивное управление ресурсами во время выполнения сценария;

- использование языков высокого и низкого уровня для описания ИО;
- использование возможностей OpenGL для описания и отображения ИО.

Результаты работы могут быть эффективно использованы с целью:

- создания различных ИР в демонстрационных, рекламных, информационно-обучающих и т.п. системах;
- создания обучающих систем с интерактивным взаимодействием с пользователем;
- создания гипертекстовых форм представления информации;
- создания автоматизированных курсов обучения для различных предметных областей.

ДИЗАЙНЕРЫ SQL ЗАПРОСОВ. КЛАССИФИКАЦИЯ. ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.

Соколов С.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г.Минск, ул.Платонова 39, к.807

Аннотация: В данной статье рассмотрены средства автоматизации построения SQL запросов к базам данных. Предлагается классификация дизайнеров SQL запросов. Приведены примеры таких дизайнеров.

Ключевые слова: база данных, запрос, язык SQL, визард, дизайнер.

Язык SQL (Structured Query Language) - язык структурированных запросов, используется при создании запросов к базам данных (БД). Этот язык выступает в качестве стандарта для команд доступа и управления данными. Все современные БД (Oracle, Sybase, Informix, SQL Server, Access и др.) реализуют поддержку языка SQL. На основе языка SQL строятся SQL запросы к БД.

Запрос – это логически законченная команда по управлению данными. Запросы могут выполнять следующие операции: создавать таблицы, определять уникальные по значению поля, образовывать связи между таблицами, добавлять, изменять и удалять записи (строки, картежи) в таблицах. По мере роста сложности операции над данными растет объем SQL запроса. Размер большого запроса может достигать страницы текста, состоящей из команд языка SQL. Поэтому для автоматизации создания SQL запросов применяют визарды.

Визарды – это средства автоматизации выполнения какой-либо операции. Визарды чаще именуются дизайнерами (от англ. design – строить). Дизайнерами