

Интерфейс информационных систем. Интерфейс пользователя

Цель: описать виды интерфейсов информационных систем. Классифицировать формы клиентского приложения

Интерфейс информационных систем

В системах построенных по технологии клиент-сервер существует два вида интерфейса:

- Интерфейс, реализуемый при помощи клиентского приложения;
- Web –интерфейс.

Интерфейс, реализуемый при помощи клиентского приложения – это компьютерная программа, устанавливаемая на клиентские компьютеры, предназначенная для работы с файлами данных через сеть. Основными элементами клиентских приложений являются формы (окно программы) и отчёты. Элементы управления на форме называется **объектами**. Каждый объект обладает своим **набором свойств, событий и методов**.

- **Свойства объекта** – это его характеристики (высота, ширина и т.д.);
- **События объекта** – это события операционных систем или события инициируемые пользователем, на которые может реагировать объект (нажатие кнопки);
- **Методы объекта** – действия, которые можно производить с объектом в ходе выполнения программ.

В БД все объекты форм делятся на два класса:

- **Объекты управления** – объекты, осуществляющие управление БД (Например: Кнопка или Выпадающий список);
- **Объекты для отображения информации** – элементы, отображающие содержимое таблиц, запросов или фильтров, позволяющие добавлять изменять и удалять информацию, и проводить ее анализ.

Все формы в клиентском приложении делятся на три группы:

1. **Формы для работы с данными** – формы, содержащие как объекты управления, так и объекты просмотра данных. Такие формы предназначены для отображения, изменения, удаления и анализа данных;
2. **Кнопочные формы** – формы, содержащие только объекты управления, предназначаются для открытия всех других форм. Кнопочная форма, которая появляется первой после запуска программы, называется, **главной кнопочной формой**.
3. **Информационные и служебные формы** – формы, содержащие только элементы управления, предназначены для отображения служебной информации (справки), несвязанной с таблицами, запросами и фильтрами, либо для выполнения служебных операций не связанных с данными (например: форма с калькулятором).

Существует два вида дизайна форм:

1. **Ленточные формы** - формы, выводящие информацию по одной записи;
2. **Табличные формы** – формы выводящие информацию в виде таблицы.

Объекты связи используются только в клиентском интерфейсе. В web-интерфейса функции объекта связи выполняет сервер. Основой web-интерфейса являются страницы (файл с расширенным htm или html). Работа со страницами осуществляется с помощью программы - браузера. Изначально страницы находятся на сервере, пользователь сначала загружает их на свой компьютер с сервера, а затем с помощью страниц пользователь работает с файлом данных. В web- интерфейсе отсутствуют отчёты, их роль выполняют сами страницы.

Настройка связи подключение вручную

В Visual Basic 2008 для создания объектов связи вручную и их настройки используются три объекта связи, причем они работают все вместе, плюс к этому существует объект BindingNavigator (Панель навигации) – эта панель обеспечивает полное управление источником данных (добавление, удаление, перемещение по записям).

Рассмотрим создание и настройки соответствующих объектов связи в порядке очереди:

1) Создание подключения начинается с создания объекта DataSet. Объект DataSet не может сам подключиться к источнику данных перед его созданием необходимо настроить «Data Sources» (оконное меню Data \ Add Data Sources). После создания объекта DataSet появляется окно «Add DataSet». В нем необходимо в выпадающем списке «Typed DataSet» выбрать источник данных из «Data Sources». После выбора источника данных в списке «Typed DataSet» появится строка Windows Application <имя источника>. После этого в окне можно нажать кнопку «Ok». Имя источника данных будет записана в свойство DataSetName объекта DataSet.

2) После создания объекта DataSet создается объект BindingSource. Он позволяет подключиться к таблицам, запросам и фильтрам из файла данных. После его создания необходимо настроить следующие свойства:

- DataSource – указанный объект DataSet;
- DataMember – указывает таблицу, запрос или фильтр, которые будут отображаться на форме.

Следующие свойства необязательны для настройки:

- Filter – свойство для фильтрации данных, в нем записывается условие отбора для какого-то поля;
- Sort – сортировка информации
- Allow New – позволяет добавлять новые записи.

3) После добавления DataSet и BindingSource автоматически будет добавлен объект TableAdapter. После чего уже можно добавлять объекты для отображения данных, однако, при этом нельзя будет управлять информацией.

4) Для управления источником данных создаётся объект BindingNavigator. Затем его необходимо подключить к объекту BindingSource. Для этого в свойстве BindingSource объекта BindingNavigator необходимо указать созданный ранее объект BindingSource. Затем можно настроить внешний вид панели навигации при помощи следующих свойств:

- AddNewItem – отображает кнопку для добавления новой записи;
- DeleteItem – отображает кнопку для удаления текущей записи;
- AddNextItem – отображает кнопку для добавления новой записи после текущей;
- MoveFirstItem – отображает кнопку для перехода к первой записи;
- MoveNextItem – отображает кнопку для перехода к следующей записи;
- MovePreviousItem – отображает кнопку для перехода к предыдущей записи;
- MoveLastItem – отображает кнопку для перехода к последней записи;
- CountItem – отображает общее количество записей;
- Position Item – отображает номер текущей записи.

Вопросы

1. Классифицируйте интерфейсы информационных систем, построенных по технологии клиент-сервер.
2. Дайте определение понятию объект.
3. Дайте определение понятиям свойства, события и методы объектов.
4. Приведите и опишите классификацию объектов форм в базах данных.
5. Перечислите и опишите группы форм клиентского приложения.
6. Перечислите и опишите виды дизайна форм.
7. Опишите этапы настройки связи вручную.
8. Что в web-интерфейса выполняет функции объекта.