

Создание приложений с GUI в RAD studio 10 на Delphi

Интерфейс

Окно 1 – представляет главное меню среды разработки и панель инструментов Embarcadero RAD Studio XE2;

Окно 2 – окно Structure [3], в котором изображается дерево объектов проекта;

Окно 3 – содержит 3 страницы/закладки:

менеджер проектов Project Manager;

Data Explore;

Model View;

Окно 4 – инспектор объектов [16] Object Inspector;

Окно 5 – панель инструментов Tool Palette;

Окно 6 – окно Embarcadero (страница приглашения – Welcome Page). Здесь можно задать команды создания нового приложения или открытия ранее созданного. А через кнопки News, Resource и Documentation попасть в Интернет за новостями, ресурсами или документацией.

Главное меню располагается, как и в любом окне Windows, под строкой заголовка окна. Назначение многих команд стандартно для приложений Windows.

Команды главного меню программы Builder разделены на несколько разделов:

File — набор команд по открытию и сохранению проектов и файлов

Edit — набор команд для работы с буфером обмена и компонентами текущей формы

Search — набор команд поиска текстовых фрагментов, выделения ошибок и т.д.

View — набор команд визуализации различных элементов среды разработчика

Project — набор команд компиляции и настройке параметров проекта

Run — набор команд по отладке и трассировке приложения

Refactor, Component, Tools, AQttime, Window, Help — содержат наборы команд по настройке элементов среды Builder, а также вызов помощи по командам и компонентам Builder.

При закрытии главного окна происходит выход из среды.

Компоненты label, edit, button, мемо и их основные свойства

Компонент Label используют для отображения надписи.

Можно настроить следующие свойства компонента Label с помощью:

значения false свойства AutoSize можно запретить автоматическую коррекцию размера надписи по размеру текста надписи;

значения taCenter свойства Alignment можно выравнивать надпись по центру формы;

значения true свойства WordWrap можно установить автоматический перенос слов надписи на другую строку, если весь текст не помещается в отведенный размер;

значения true (false) свойства Transparent можно сделать надпись прозрачной (непрозрачной);

свойства Caption можно задать текст надписи (например, Приложение);

свойства Font изменить цвет и размер шрифта.

Компонент Edit используют для создания строки ввода и редактирования данных. Компонент позволяет вводить строку, использовать клавиши управления курсором, BackSpace, Delete, выделять фрагмент текста. Введенные символы сохраняются в свойстве Text.

Компонент обычно помещают на форме справа от созданной надписи.

Инициализировать его значения пробелами можно, убрав содержимое свойства Text.

Данные, введенные в компонент Edit, для использования в вычислениях должны быть преобразованы из текстового формата в числовой формат с использованием следующих функций:

- преобразование строки из Edit1.Text в вещественное число - StrToFloat(Edit1.Text);

- преобразование строки из Edit1.Text в целое число - StrToInt(Edit1.Text).

Преобразование результатов вычислений из числового формата в строковый формат происходит с помощью следующих функций:

- преобразование вещественного числа в текст – функция FloatToStr; например: Edit4.Text := FloatToStr(rez);

- преобразование вещественного числа в текст с использованием форматированного вывода (в примере указывается всего 6 позиций для вывода числа и две позиции из шести для вывода дробной части) FloatToStrF(rez,ffFixed,6,2);

- преобразование целого числа в текст – функция IntToStr.

Компонент Button позволяет создать кнопку, с которой можно связать различные действия. Для создания кнопки на вкладке стандартных компонентов выбирают компонент Button. Поместив его на форму, меняют название кнопки с помощью свойства Caption.

Компонент Delphi Memo являются окном редактирования многострочного текста который можно загружать из файла либо сохранять введенную информацию в файл текстового формата

Свойства Memo

Text текст, находящийся в поле Memo

Lines массив строк доступ к которым осуществляется по номеру. нумерация начинается с нуля

Lines.Count количество строк в поле

Font шрифт, применяемый для отображения выводимого текста

ParentFont признак наследования свойств шрифта от родительской формы

Сохранение и загрузка

Выполнить команду **File>Save Project As...**

В папку сохранения проекта система **Embarcadero RAD Studio XE2** на начальном этапе помещает файлы:

файл **Project1.cbproj** – отвечает за сборку проекта;

файл **File1.cpp** – файл для кода программы;

файл **Project1.cbproj.local** – фиксирует изменения в файлах текущего проекта. И создается папка **__history** – в ней будет накапливаться «история» файлов проекта.

Структура файлов созданных в делфи после сохранения проекта

Созданное в Delphi приложение – это проект, состоящий из файлов:

- 1) код проекта (.dpr),
- 2) описания форм (.dfm),
- 3) модули форм (.pas),
- 4) модули (.pas),
- 5) параметры проекта (.dof),
- 6) описание ресурсов (.res).

Создание обработчика событий для кнопки

Для создания обработчика событий для кнопки достаточно сделать двойной клик по кнопке, размещённой на форме, либо добавить в меню инспектор объектов (Вкладка events).

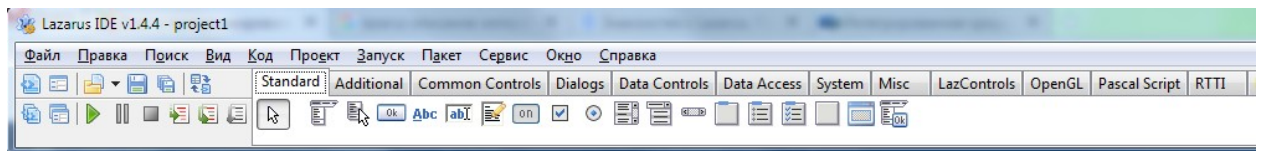
Lazarus

Описание интерфейса.

Внешний вид среды Lazarus одинаков на всех операционных системах на которых она запускается, возможно отличие только из за типа графического оформления. По умолчанию среда создает проект "Приложение", а у уже из меню вы можете выбрать тот проект который вам требуется, либо добавить необходимый модуль к своему проекту.

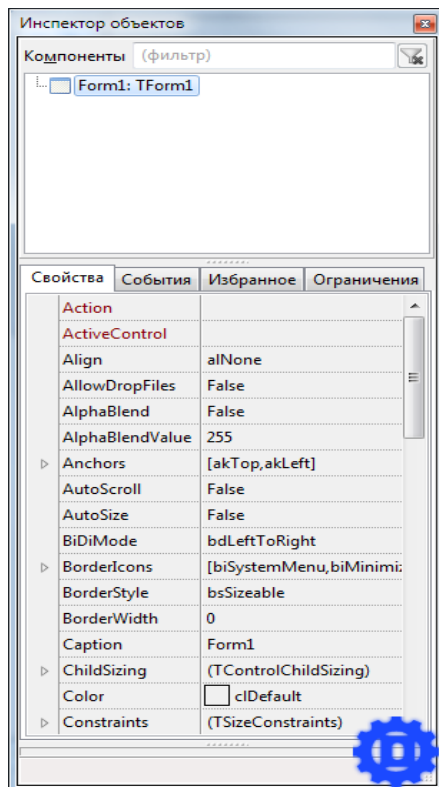
Отображаются следующие окна:

Главное меню.



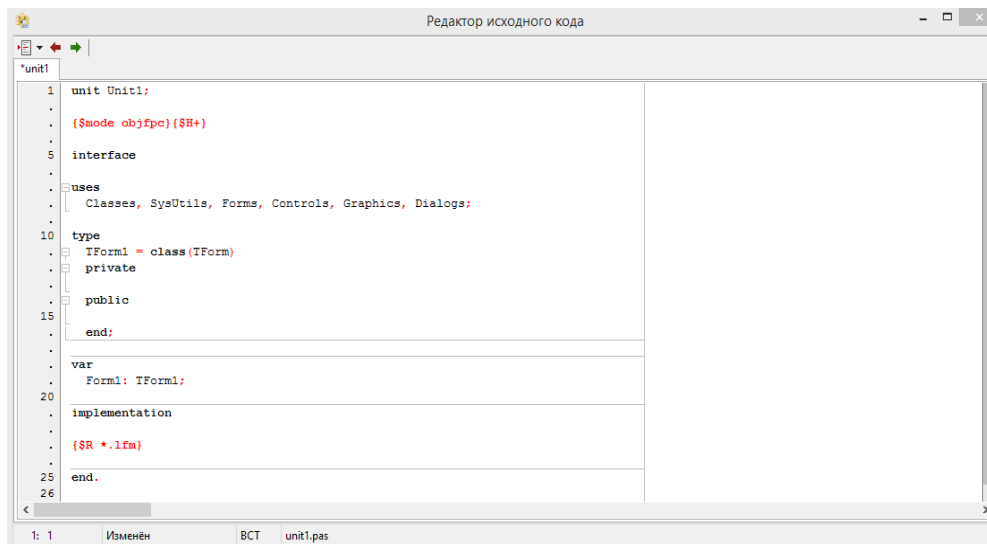
Тут расположены главное меню ide, а также палитра компонентов которые используются для разработки приложений.

Инспектор объектов.

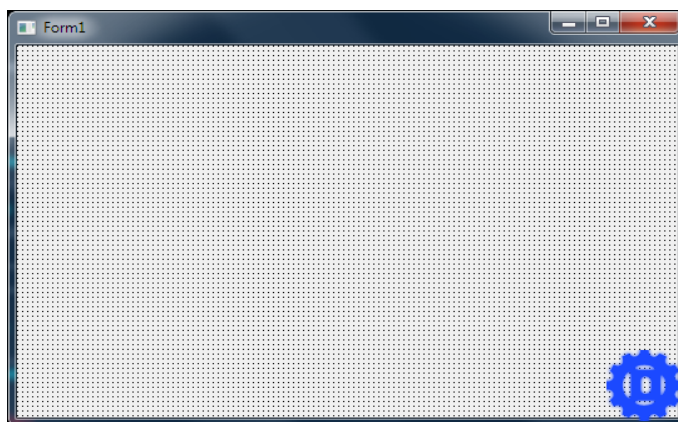


Он показывает свойства объектов используемых в приложение, а так же их события. Так же имеется вкладка Избранное, она предназначена для отображение наиболее используемых свойств и событий объекта. Что бы добавить на нее какое либо из свойств объекта перейдите на вкладку свойства и щелкните по нему правой кнопкой, затем выберите пункт меню Добавить в избранное. Это очень удобно когда приходится постоянно обращаться к одним и тем же свойствам объектов, не приходится листать список свойств. Так же там содержится вкладка Ограничения. Эта вкладка показывает ограничения накладываемые на данный компонент при разработке под различные операционные системы с использованием.

Редактор исходного кода.

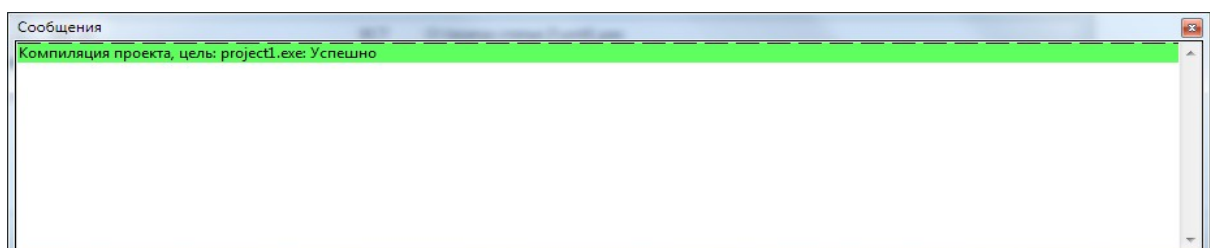


Данное окно предназначено для редактирования кода программы. Оно обеспечивает навигацию по коду с подсветкой синтаксиса, так же имеются блоки сворачивания кода, это упрощает работу с кодом когда необходимо перемещаться по большому исходнику. Работа в данном редакторе заслуживает отдельной статьи. Если в редакторе кода нажать F12 то вы переместитесь в форму программы.



Это так сказать заготовка будущего приложения, здесь размещаются необходимые компоненты с палитры компонентов.

Сообщения



В данном окне отображаются системные сообщения о процессе компилирования и сборки приложения. А также же отображаться ошибки, примечания и предупреждения возникающие в процессе сборки приложения.

Это те окна то отображаются при запуске среды.

Структура проекта

Любой проект в Lazarus — это совокупность файлов, из которых создаётся единый выполняемый файл. В простейшем случае список файлов проекта имеет вид:

файл описания проекта (.lpi);

файл проекта (.lpr);

файл ресурсов (.lrs);

модуль формы (.lfm);

программный модуль (.pas);

После компиляции программы из всех файлов проекта создаётся единый выполняемый файл с расширением .exe, имя этого файла совпадает с именем проекта.

Основные свойства основных компонентов

Компонент Label имеет свойства: Caption(отвечает за то, что выводится на форму), Name(отвечает за имя данного компонента, для обращения в коде), Font(для редактирования текста, отображаемого на форме).

Компонент Button(кнопка) имеет свойства: Caption(выводит текст на кнопку в виде подсказки для пользователя), Name(отвечает за имя данного компонента, для обращения в коде), Font(для редактирования текста, отображаемого на кнопке).

Компонент Edit имеет свойства: Text(сюда можно выводить/вводить текст, редактировать его,

преобразовывать в числа и обрабатывать введенные пользователем данные), Name(отвечает за имя данного компонента, для обращения в коде), Font(для редактирования текста).

Компонент Memo1 имеет свойства: Lines(сюда можно выводить/вводить текст(но только ПОСТРОЧНО!)), редактировать его, преобразовывать в числа и обрабатывать введенные пользователем данные), Name(отвечает за имя данного компонента, для обращения в коде), Font(для редактирования текста).

Как создавать обработчик события нажатия на кнопку?

Достаточно два раза щелкнуть по компоненту на форме и среда разработки перенесёт вас в то место, где нужно прописывать код для обработчика события нажатия на кнопку.

Сохранение и загрузка проекта

Загрузите Lazarus. Создайте новый проект.Для этого:1) Выполнить команду Проект - Создать проект ...2)В появившемся диалоговом окне выбрать слово Приложение и нажать кнопку ОК.

Сохранение: Выполнить команду Проект - Сохранить проект как... Откроется окно Сохранить проект.