



Тема 1. Разработка программ в среде Borland C++ Builder

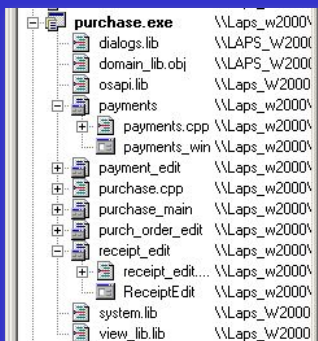


Этапы создания программного обеспечения





Среда программирования Borland C++ Builder

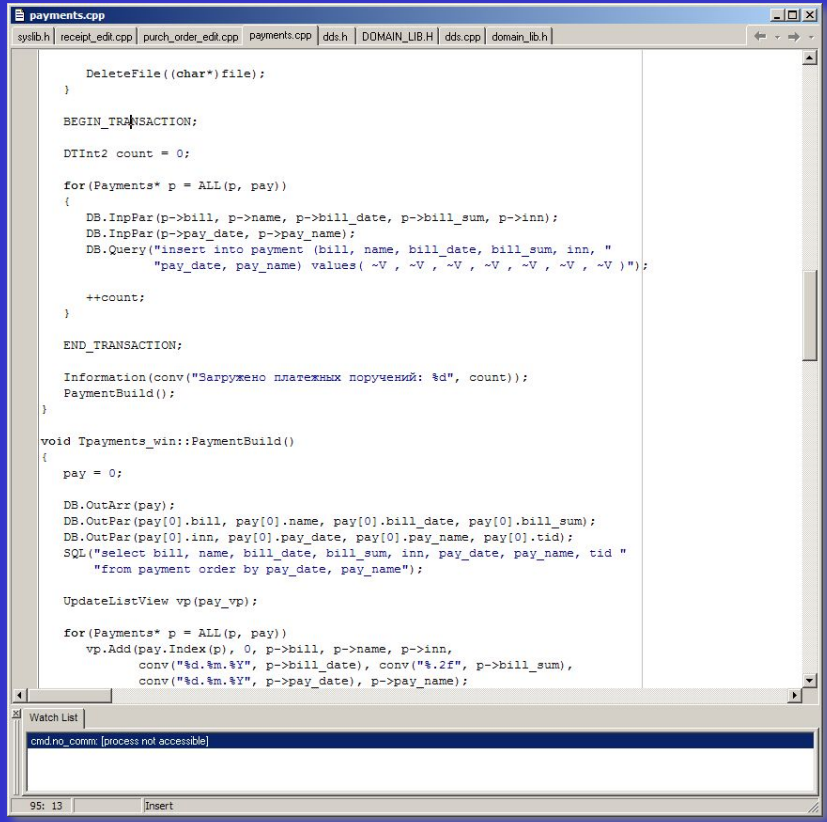
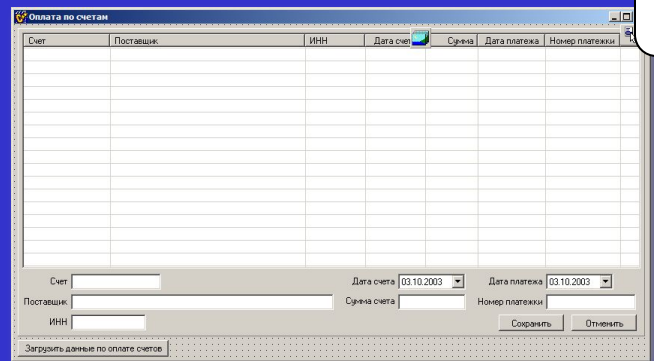


Управление проектом



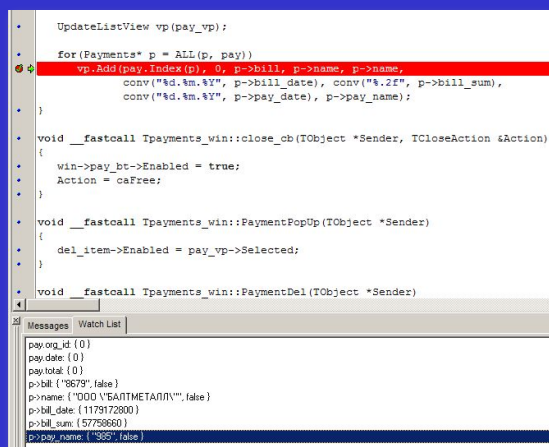
Дизайнер форм

Библиотека компонентов



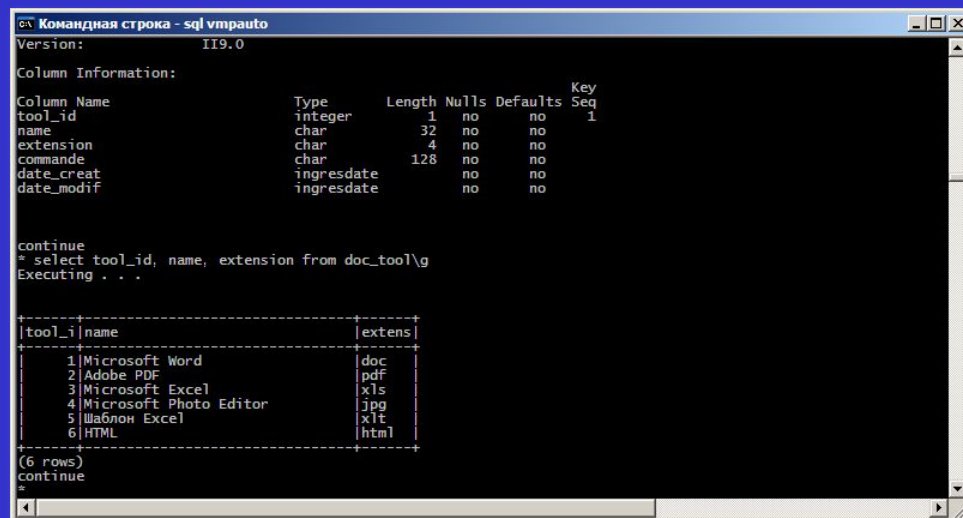
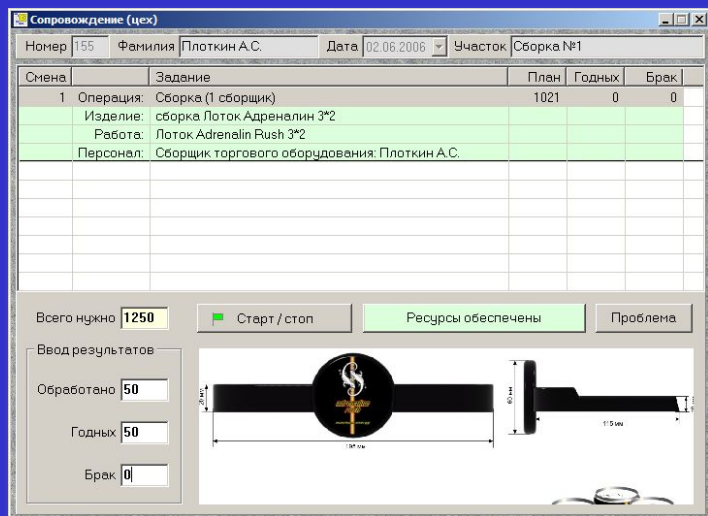
Редактор кода

Отладчик



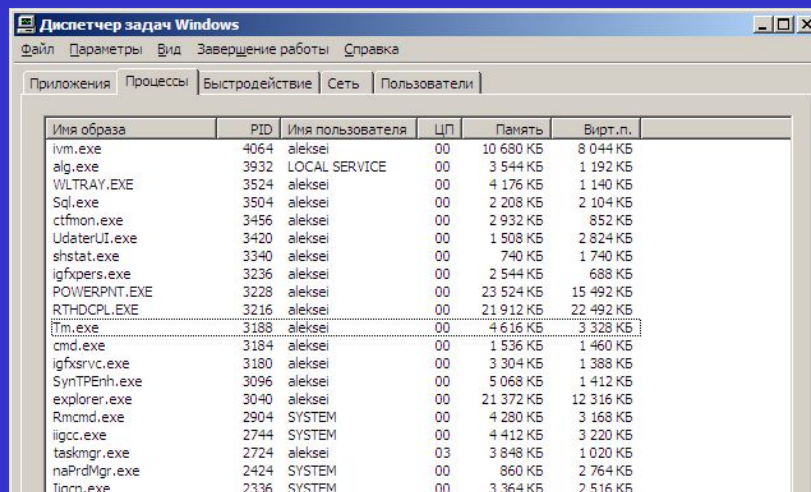


Виды программного обеспечения



Интерактивные приложения

Консольные приложения



Серверные приложения



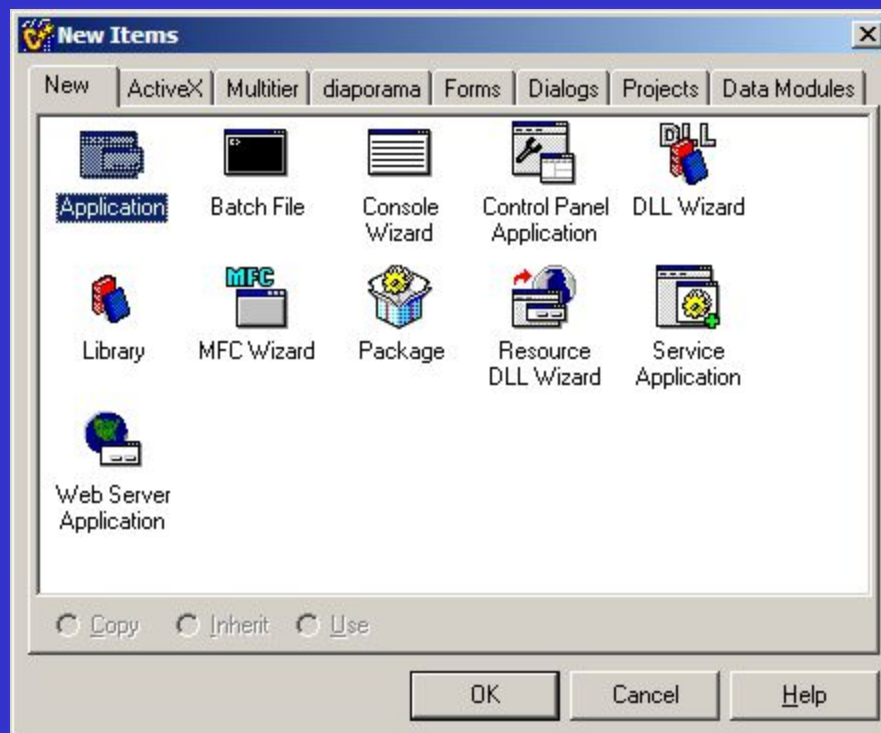
Виды проектов в Borland C++ Builder

Консольные приложения

Интерактивные приложения

Динамические библиотеки

Объектные библиотеки



Серверные приложения



Разработка консольных приложений

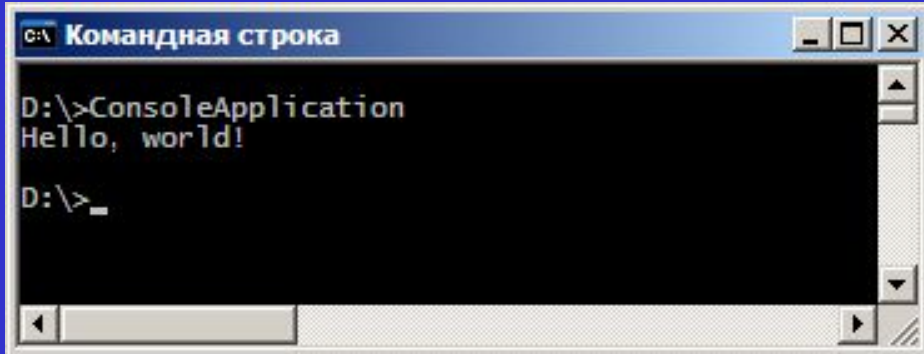


Проект

Текст программы ConsoleApplication_v1.cpp

```
#pragma hdrstop
#include <stdio.h>
#pragma argsused

int main(int argc, char* argv[])
{
    printf("Hello, world!\n");
    return (0);
}
```



Результат

Программа



Взаимодействие консольных приложений с ОС

Текст программы ConsoleApplication_v2.cpp

```
#pragma hdrstop
#include <stdio.h>
#pragma argsused

int main(int argc, char* argv[])
{
    for(int i = 0; i < argc; i++)
        printf("Аргумент %d : %s\n", i+1, argv[i]);

    return(0);
}
```



Взаимодействие консольных приложений с ОС

Текст программы ConsoleApplication_v3.cpp

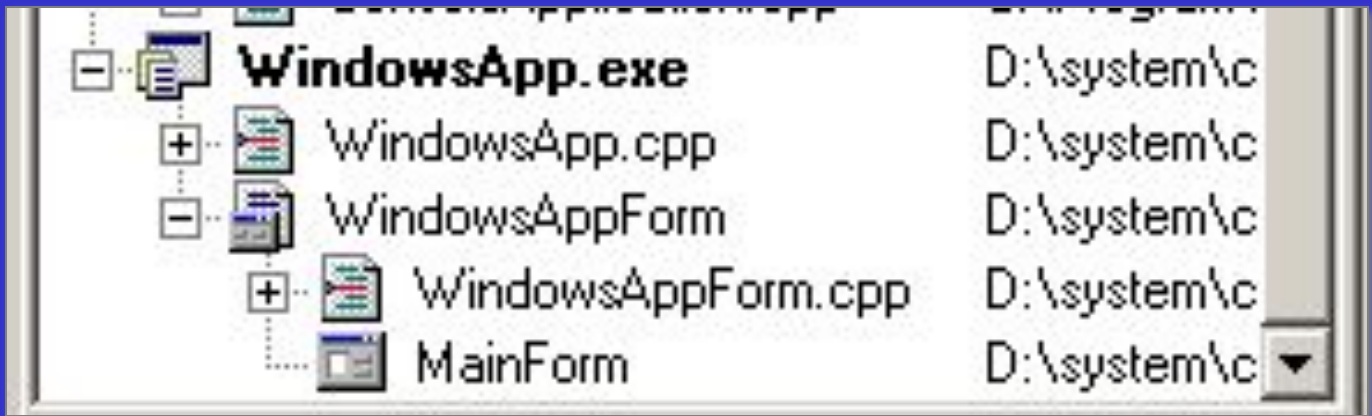
```
#pragma hdrstop
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#pragma argsused

int main(int argc, char* argv[])
{
    char* p = getenv("OS");
    printf("Значение переменной OS : %s\n", p);
    return(0);
}
```




Разработка интерактивных приложений

Головной модуль

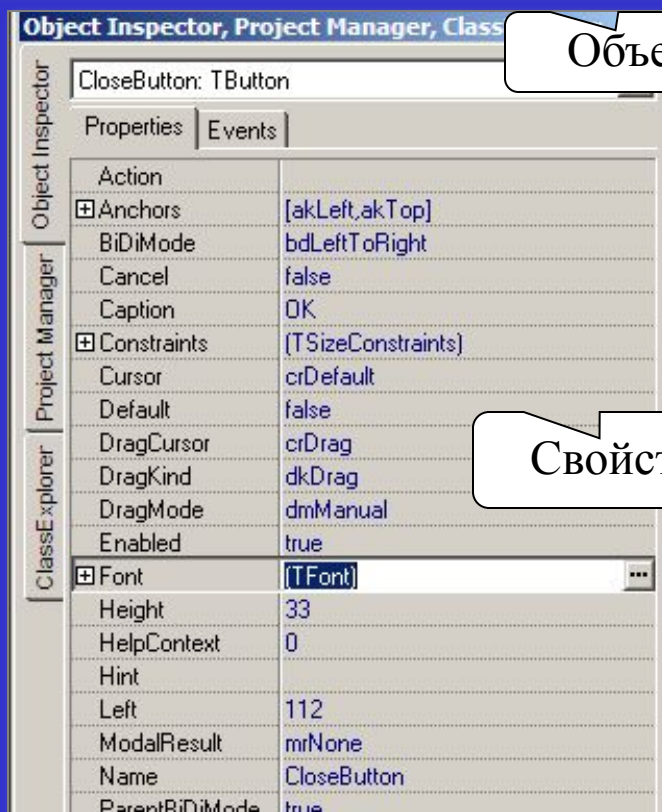


Модуль формы

Форма



Редактор форм, библиотека VCL



Файл WindowsAppForm.dfm

```

object MainForm: TMainForm
  Left = 591
  Top = 367
  Width = 314
  Height = 132
  Caption = 'MainForm'
  ...
object Label2: TLabel
  Left = 64
  Top = 16
  ...
  Caption = 'Hello, world!'
  ...
end
object Label1: TLabel
  Left = 62
  Top = 14
  ...
  Caption = 'Hello, world!'
  ...
end
object CloseButton: TButton
  Left = 112
  Top = 64
  ...
  Caption = 'OK'
  ...
end
end

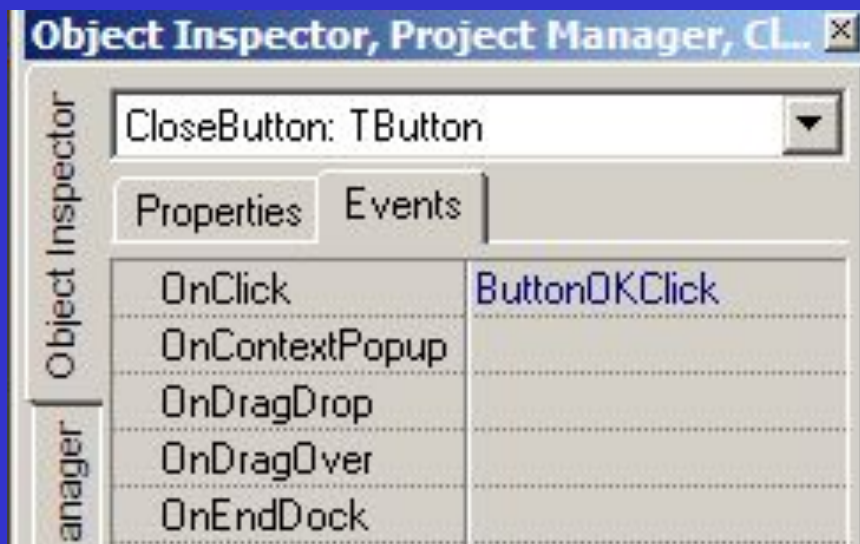
```



События, обработчики

Объект

Компонент



Обработчик

Событие



Файл заголовка формы

Файл WindowsAppForm.h

```
#ifndef WindowsAppFormH
#define WindowsAppFormH

#include <Classes.hpp>
#include <Controls.hpp>
#include <StdCtrls.hpp>
#include <Forms.hpp>

class TMainForm : public TForm
{
__published: // IDE-managed Components
    TLabel *Label1;
    TLabel *Label2;
    TButton *CloseButton;
    void __fastcall ButtonOKClick(TObject *Sender);
private: // User declarations
public: // User declarations
    __fastcall TMainForm(TComponent* Owner);
};

extern PACKAGE TMainForm *MainForm;

#endif
```

Класс
КОМПОНЕНТА

Указатель на
объект

Декларация
обработчика



Файл кода формы

Файл WindowsAppForm.cpp

```
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop

#include "WindowsAppForm.h"

#pragma resource "*.dfm"

TMainForm *MainForm;

__fastcall TMainForm::TMainForm(TComponent* Owner) : TForm(Owner)
{
}

void __fastcall TMainForm::ButtonOKClick(TObject *Sender)
{
    Close();
}
```

Включение
заголовка

Реализация
обработчика



Файл головного модуля приложения

Файл WindowsApp.cpp

```
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop

USEFORM("WindowsAppForm.cpp", MainForm);

WINAPI WinMain(HINSTANCE, HINSTANCE, LPSTR, int)
{
    try
    {
        Application->Initialize();
        Application->CreateForm(__classid(TMainForm), &MainForm);
        Application->Run();
    }
    catch(Exception &exception)
    {
        Application->ShowException(&exception);
    }

    return(0);
}
```

Создание
формы

Цикл
обработки
сообщений