

Ministerul Educației al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică

Catedra Tehnologii Informaționale

RAPORT

Lucrare de laborator Nr.1

Tema: MEDIUL INTEGRAT C++ BUILDER

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A PRODUSELOR SOFT

A efectuat:

St. gr. TI-142

Vîrlan Ion

A verificat:

I. Cojan

Chișinău 2016

Scopul lucrării:

- a) Însușirea modului de utilizare a celor mai importante componente ale mediului integrat C++ BUILDER . Realizarea unui program simplu care utilizează componente de tip *TButton*, *TEdit*, *Tlabel*, *RadioButton* etc.
- b) Însușirea modului de utilizare a componentei VCL **TTimer**. Însușirea modului de utilizare a funcțiilor de lucru cu timpul sistem. Realizarea unor aplicații de gestionare a resursei timp.
- c) Însușirea modului de utilizare a componentelor VCL **TPaintBox** și **TPanel**. Însușirea modului de utilizare a principalelor funcții grafice ale mediului C++BUILDER . Realizarea unor elemente pentru afișarea grafică a informației (diagramă și bargraf).

Lisning-urile:

//-----

Laborator 1 A

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

#include "Lab1A.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
int i;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}
//-----
```

```
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    i+=1;
    Edit1->Text = IntToStr(i);
    Label3->Caption = "Variabila i se incrementeaza";
}
//-----
```

```
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    i-=1;
    Edit1->Text = IntToStr(i);
    Label3->Caption = "Variabila i se decrementeaza";
}
//-----
```

```
void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    Close();
}
//-----
```

//-----

Laborator 1 B

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

#include "Lab1B.h"
#include "dos.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
```

```

TForm1 *Form1;
struct date d;
struct time t;
unsigned int MS=0;
unsigned int S=0;
unsigned int M=0;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    Timer2->Enabled = true;
}
//-----
void __fastcall TForm1::Timer2Timer(TObject *Sender)
{
    MS+=1;
    if(MS==10)
    {S+=1; MS=0;}
    if(S==60)
    {M+=1; S=0;}
    if(M==60)
    {M=0;}

    Edit2->Text = IntToStr(M) + " min " + IntToStr(S) + " sec " + IntToStr(MS) + " zec ";
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    Timer2->Enabled = false;
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button4Click(TObject *Sender)
{
    Close();
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    M=0;
    S=0;
    MS=0;
    Edit2->Text = " 0 min  0 sec  0 zec ";
}
//-----

```

```

void __fastcall TForm1::Timer1Timer(TObject *Sender)
{
    char buf[20];
    getdate(&d);
    gettime(&t);
    sprintf(buf, "%02d-%02d-%04d %02d:%02d:%02d", d.da_day, d.da_mon, d.da_year,
        t.ti_hour, t.ti_min, t.ti_sec);
    Edit1->Text = "0"+IntToStr(d.da_day)+"-0"+IntToStr(d.da_mon)+"-"+
        IntToStr(d.da_year)+" "+IntToStr(t.ti_hour)+":"+IntToStr(t.ti_min)+":"+
        IntToStr(t.ti_sec);
}

```

```
}  
//-----  
  
//-----  
  
Laborator 1 C
```

```
#include <vcl.h>  
#include <stdio.h>  
#include <time.h>  
#include <dos.h>  
#pragma hdrstop
```

```
#include "Unit1.h"
```

```
//-----  
#pragma package(smart_init)  
#pragma resource "*.dfm"
```

```
using namespace std;
```

```
TForm1 *Form1;  
struct date d;  
struct time t;  
int x;  
int y;
```

```
randomize();
```

```
//-----  
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)  
: TForm(Owner)  
{
```

```
    Timer1->Enabled = true;  
    Timer2->Enabled = false;  
    Button1->Enabled = true;  
    Button2->Enabled = false;
```

```
    char buf[20];  
    getdate(&d);  
    gettime(&t);
```

```
    sprintf(buf, " %02d-%02d-%4d %02d:%02d:%02d", d.da_day, d.da_mon, d.da_year,  
t.ti_hour, t.ti_min, t.ti_sec);  
    Edit1->Text=(AnsiString)buf;
```

```
    PaintBox1->Canvas->Pen->Color = clBlack;  
    PaintBox1->Canvas->Pen->Width = 1;  
    PaintBox1->Canvas->Pen->Style=psDash;
```

```
    PaintBox1->Canvas->Brush->Color = clRed;  
    PaintBox1->Canvas->Brush->Style = bsCross;  
    TRect dreptunghi;  
    PaintBox1->Canvas->Rectangle(20, 20, 100, 100);  
    PaintBox1->Canvas->Ellipse(20, 20, 100, 100);  
    PaintBox1->Canvas->FloodFill(30,30,50,50);
```

```
    PaintBox1->Canvas->MoveTo(20,20);  
    PaintBox1->Canvas->LineTo(40,40);
```

```
}  
//-----
```

```
void __fastcall TForm1::Timer1Timer(TObject *Sender)  
{
```

```

char buf[20];
getdate(&d);
gettime(&t);

sprintf(buf, " %02d-%02d-%4d %02d:%02d:%02d", d.da_day, d.da_mon, d.da_year,
t.ti_hour, t.ti_min, t.ti_sec);

Edit1->Text=(AnsiString)buf;
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    Timer2->Enabled = true;
    Button1->Enabled = false;
    Button2->Enabled = true;
    Button1->ShowHint = false;
    Button2->ShowHint = true;
}
//-----

void __fastcall TForm1::Timer2Timer(TObject *Sender)
{
    y = (int)(rand() % 50) + 1;
    Panel2->Height = 100 + y;
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    Timer2->Enabled = false;
    Button1->Enabled = true;
    Button2->Enabled = false;
    Button1->ShowHint = true;
    Button2->ShowHint = false;
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    Close();
}
//-----

```

Concluzie

În procesul efectuării lucrării de laborator am făcut cunoștință cu cele mai importante componente ale mediului integrat C++ BUILDER. Și am realizat cele trei sarcini conform cerințelor și a condițiilor din îndrumar.

Pe parcursul lucrării am înțeles importanța, utilitatea, și eficiența unui mediu integrat de dezvoltare a produselor soft fiindcă este ușor, rapid de făcut lucruri frumoase și utile.

Bibliografie:

Îndrumar de laborator Lucrarea nr.1

<http://radio-hobby.org/modules/instruction/instr.php?id=10>

<http://www.functionx.com/cppbcb/Lesson01.htm>

<http://www.functionx.com/cppbcb/Lesson01.htm>

<http://bigcamagan.ru/>

<https://www.youtube.com/watch?v=QZEoIVSPglc>