МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

профессионального образования

«Юго-Западный государственный университет»  
Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа №3  
по дисциплине «Программирование на ЯВУ»

Программирование разветленных алгоритмов

Выполнил: Студент группы ПО-41б

Алябьев Сергей

Проверил: Доцент

Белова Т.М.

Курск, 2014

Задание 1:

Если сумма трех попарно различных действительных чисел x,y,z меньше 1, то наименьшее из этих трех числе заменить полусуммой двух других; в противном случае заменить меньшее из x и y полусуммой двух оставшихся.

Переменные:

x – 1-ое число

y – 2-ое число

z – 3-е число

Задание 2:

Дано целое двухзначное положительное число в шестеричной системе счисления. Написать программу, которая выводит названия цифр числа на английском языке.

Переменные:

x – число в шестеричной системе.

Алгоритм №1:

Начало

Нет

Да

x!=y && x!=y && y!=z

Ввод переменных

x<y

x>z

y>z

x>y

x+y+z<1

y=(x+z)/2

x=(y+z)/2

Ошибка.

Числа должны быть разными

Нет

Нет

Нет

Нет

Нет

Да

Да

Да

Да

Да

x=(y+z)/2

z=(x+y)/2

z=(x+y)/2

y=(x+z)/2

Вывод результата

Конец

Алгоритм №2:

Начало

Ввод переменных

x/10<=5 && x % 10<=5 &&

x>=0

x/10

Неправильное число

0

1-ое число

“Zero”

1

1-ое число

“One”

1-ое число

“Two”

2

3

1-ое число

“Three”

4

1-ое число

“Four”

5

1-ое число

“Five”

1

2

1

2

x%10

0

2-ое число

“Zero”

1

2-ое число

“One”

2

2-ое число

“Two”

2-ое число

“Three”

3

4

2-ое число

“Four”

2-ое число

“Five”

5

Конец

Текст программы №1

//---------------------------------------------------------------------------

#include <vcl.h>

#pragma hdrstop

#include "Unit1.h"

//---------------------------------------------------------------------------

#pragma package(smart\_init)

#pragma resource "\*.dfm"

TForm1 \*Form1;

//---------------------------------------------------------------------------

\_\_fastcall TForm1::TForm1(TComponent\* Owner)

: TForm(Owner)

{

}

//---------------------------------------------------------------------------

void \_\_fastcall TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)

{

float x=StrToFloat(X->Text);

float y=StrToFloat(Y->Text);

float z=StrToFloat(Z->Text);

if (x!=y && y!=z && x!=z)

{

Label4->Caption=("");

if (x+y+z < 1)

//--------------------------------

if (x > y)

//------------------------

if (y > z)

z=(x+y)/2.0;

else

y=(z+x)/2.0;

//------------------------

else

//------------------------

if (x > z)

z=(x+y)/2.0;

else

x=(y+z)/2.0;

//------------------------

//--------------------------------

else

//--------------------------------

if (x < y)

x=(y+z)/2.0;

else

y=(x+z)/2.0;

//--------------------------------

}

else

Label4->Caption=("Ошибка.Числа должны быть различными. ")

X->Text=FloatToStr(x);

Y->Text=FloatToStr(y);

Z->Text=FloatToStr(z);

}

//---------------------------------------------------------------------------

Текст программы №2

//---------------------------------------------------------------------------

#include <vcl.h>

#pragma hdrstop

#include "Unit1.h"

//---------------------------------------------------------------------------

#pragma package(smart\_init)

#pragma resource "\*.dfm"

TForm1 \*Form1;

//---------------------------------------------------------------------------

\_\_fastcall TForm1::TForm1(TComponent\* Owner)

: TForm(Owner)

{

}

//---------------------------------------------------------------------------

void \_\_fastcall TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)

{

int x = StrToInt(Edit1->Text);

if (x/10<=5 && x%10<=5 && x>=0)

{

switch (x/10)

{

case 0:

Label4->Caption=("Zero");

break;

case 1:

Label4->Caption=("One");

break;

case 2:

Label4->Caption=("Two");

break;

case 3:

Label4->Caption=("Three");

break;

case 4:

Label4->Caption=("Four");

break;

case 5:

Label4->Caption=("Five");

break;

}

switch (x%10)

{

case 0:

Label5->Caption=("Zero");

break;

case 1:

Label5->Caption=("One");

break;

case 2:

Label5->Caption=("Two");

break;

case 3:

Label5->Caption=("Three");

break;

case 4:

Label5->Caption=("Four");

break;

case 5:

Label5->Caption=("Five");

break;

}

}

else

ShowMessage("Неправильное число");

}

//---------------------------------------------------------------------------