МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

профессионального образования

«Юго-Западный государственный университет»  
Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа №7  
по дисциплине «Программирование на ЯВУ»

Программирование с использованием подпрограмм

Выполнил: Студент группы ПО-41б

Алябьев Сергей

Проверил: Доцент

Белова Т.М.

Курск, 2014

Задание :

Описать функцию num\_elem(a,n,nmin,nmax), которая находит порядковые номера минимального и максимального элементов в массиве вещественных чисел a размером n. С помощью этой функции найти порядковые номера минимального и максимального элементов в массиве вещественных чисел b размером nb.

Переменные:

\*mas – указатель на одномерный массив;

m – размерность массива;

i – счетчик;

nmin,nmax – позиции минимального и максимального элемента массива;

min,max – минимальный и максимальный член массива;

Алгоритм №1

m, \*mas[m];

nmin,nmax;

num\_elem

(mas,m,&nmin,&nmax)

num\_elem

max=a[i]; \*nmax=i;

Да

a[i]>max

min=a[i]; \*nmin=i;

Да

a[i]<min

int i=0;i<n;i++

\*nmin,\*nmax,min,max

Текст программы

#include <vcl.h>

#pragma hdrstop

#include "Unit1.h"

#pragma package(smart\_init)

#pragma link "CSPIN"

#pragma resource "\*.dfm"

int m;

float \*mas;

void num\_elem(float \*a,int n,int \*nmin,int \*nmax);

TForm1 \*Form1;

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

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

: TForm(Owner)

{

}

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

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

{

m=CSpinEdit1->Value;

StringGrid1->ColCount=m;

Panel1->Hide();

StringGrid1->Show();

}

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

void \_\_fastcall TForm1::Button4Click(TObject \*Sender)

{

Close();

}

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

void \_\_fastcall TForm1::Button3Click(TObject \*Sender)

{

for(int i=0;i<m;i++)

StringGrid1->Cells[i][0]="";

Panel1->Show();

StringGrid1->Hide();

}

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

void \_\_fastcall TForm1::Button2Click(TObject \*Sender)

{

mas=new float[m];

for(int i=0;i<m;i++)

mas[i]=StrToFloat(StringGrid1->Cells[i][0]);

int nmin(0),nmax(0);

num\_elem(mas,m,&nmin,&nmax);

ShowMessage("Позиция минимального числа " +IntToStr(nmin) + "\n" + "Позиция максимального числа " +IntToStr(nmax));

}

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

void num\_elem(float \*a,int n,int \*nmin,int \*nmax)

{

int min=a[0];

int max=a[0];

for(int i=0;i<n;i++){

if(a[i]<min){

min=a[i];

\*nmin=i;

}

if(a[i]>max){

max=a[i];

\*nmax=i;

}

}

}