Оглавление.

1. Задание ……………………………………………………………………………………………………………………. 3
2. Математическое описание …………………………………………………………………………………..… 3
3. Описание алгоритма……………………………………………………………………………………………..... 3
   1. 3.1 Описание исходных данных …………………………………………………………………….……... 3
   2. Описание промежуточных и выходных данных …………………………………………... 3
4. Отладочный вариант ………………………………………………………………………………………………. 6
5. Текст программы на языке Qbasic …………………………………………………………………………… 6
6. Литература ………………………………………………………………………….....………………………………… 8
7. Задание

Дана последовательность чисел . Указать длину числовой оси, содержащую все эти числа.

1. Математическое описание

Для того чтобы определить длину отрезка числовой оси, содержащий все числа необходимо:

max = a[ i ];

min = a[ i ];

f = max – min (f = max \* (-1) + min \* (-1); f = max – min \* (-1));

где max – максимальный элемент массива; min – минимальный элемент массива; f – длина отрезка числовой оси.

1. Описание алгоритма

1) Ввод количества элементов массива

2) Ввод элементов массива

3) Находим нижнюю и верхнюю границы отрезка

4) Вычисляем длину числовой оси

5) Вывод длины числовой оси

3.1. Описание исходных данных

1. Вводится последовательность чисел.
   1. Описание промежуточных и выходных данных
2. На экран выводится длина числовой оси.

Рис. 1 Блок-схема программы.

1. Отладочный вариант.

Дана последовательность чисел, указать

Отрезок числовой оси, содержащий все эти числа.

Введите количество элементов…. 4

Массив:

1 элемент массива… -1

2 элемент массива… 5

3 элемент массива… -6

4 элемент массива… 2

Границы отрезка:

Нижняя граница отрезка = -6

Верхняя граница отрезка = 5

Отрезок числовой оси равен 11

1. Текст программы на языке QBasic.

CLS

PRINT TAB(15); "Дана последовательность чисел, указать "

PRINT TAB(11); "отрезок числовой оси, содержащую все эти числа"

PRINT

PRINT

1 : PRINT

INPUT " Введите количество элементов... ", k

PRINT

IF k < 0 THEN

PRINT " Введите положительное число"

GOTO 1

END IF

DIM g(k)

PRINT " Массив "

FOR i = 1 TO k

PRINT i; "элемент массива...";

INPUT "", g(i)

NEXT

PRINT

kmin = 1

kmax = 1

FOR i = 1 TO k

IF g(i) < g(kmin) THEN kmin = i

IF g(i) > g(kmax) THEN kmax = i

NEXT i

PRINT " Границы отрезка:"

PRINT

PRINT " Нижняя граница отрезка = "; g(kmin)

PRINT " Верхняя граница отрезка = "; g(kmax)

PRINT

IF g(kmin) < 0 AND g(kmax) < 0 THEN

f = (g(kmin) \* (-1) + g(kmax)) \* (-1) \* (-1)

END IF

IF g(kmin) < 0 AND g(kmax) > 0 THEN

f = (g(kmax) + g(kmin) \* (-1))

END IF

IF g(kmin) > 0 AND g(kmax) > 0 THEN

f = (g(kmax) - g(kmin))

PRINT

END IF

PRINT " Отрезок числовой оси равен "; f

6. Литература

1. Могилев А.В.

Информатика: Учебное пособие/А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; под ред. Е.К.Хеннер – М.:Академия, 2000 г.

1. Соболь Б.В.

Информатика: Учебник,/Б.В.Соболь, А.Б.Галин, Ю.В.Панов, Е.В.Рашидова, Н.Н.Садовой – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 448с. (Высшее образование).

1. Стариченко Б.Е.

Теоретические основы информатики: Учебное пособие для вузов.-2-е изд. перераб. и доп./Б.Е.Стариченко – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 312 с.;ил.