Содержание РГР по java

1. Условия задачи
2. Описание алгоритма решения и структурная схема программы
3. Текст программы с комментариями
4. Использованные средства java:
* примитивные типы данных
* массивы и объекты (String)
* подпрограммы и стандартные функции
* передача данных между компонентами программы
* библиотеки

5.Тестовый пример (скриншоты)

Пример пункта 1 и 2:

1.Создать статический методrndIntFromAB(т.е. подпрограмму), который будет иметь два целочисленных параметра a и b (a<b), и в качестве своего значения возвращать случайное целое число из отрезка [a;b].

Создать статический методprintArr, который будет выводить переданный емуодномерный

массив в виде строки, в которой элементы массива разделены запятыми.

С помощью методаrndIntFromABзаполнить 5 массивов из 10 элементов каждый целыми случайными числами, выбирая для каждого массива параметры a иb из отрезка [100,200]и с помощью printArr вывести все 5 массивов в окно консоли, каждый на отдельной строке.

2.Алгоритм основной процедуры main

/т.к. в java двумерный массив размером 5х10 – это 5 одномерных массивов по /10 элементов каждый

Определить двумерный массив int[][] arr = newint[5][10]

/Заполняем 5 массивов из 10 элементов

Повторить 5 раз (inti=0;i<5;i++) {

получить целочисленное число a из отрезка [100,200]

получить целочисленное число b из отрезка [100,200]

 Повторить 10 раз (intj=0;j<10;j++) {

Создать массив arrразмером 5х10 (т.е.5 одномерных массивов размером 10)

/Заполняем очередной (i-ый) массив из 10 элементов

 arr[i][j]=rndIntAB(a,b);

 }

}

/Переходим к печати в окно консоли пяти массивов

Заполнить arrс помощью rndIntAB

/т.к. printArr может принимать только одномерные массивы

/вводим вспомогательный одномерный массив с[]

int [] c = newint[10];

Повторить 5 раз

Повторить 5 раз (inti=0;i<5;i++) {

Копировать новый столбец arrв массив с[]

/заполняем массив с[] для передачи его в printArr

 Повторить 10 раз (intj=0;j<10;j++) {

Печатать массив с[] с помощью printArr

 c[j] = arr[i][j]

 }

/ и ыводим массивc[] с помощью printArrв окно консоли

Завершить программу

 printArr(c);

 System.out.println();

}

**Первая РГР**

* Создать программу, которая вводит с клавиатуры 6 целых чисел и затем печатает их в возрастающем порядке в одну строку через запятую.

**Вторая РГР**

* а) Реализовать подпрограмму publicstaticString[] keyWords(intn), которая получает как параметр размер массива ключевых слов (n), создает этот массив, записывает в него вводимые пользователем с клавиатуры nслов (например при n=3, можно ввести мир, труд, май) и, наконец, возвращает заполненный массив в вызывающую программу (main).

б) Реализоватьподпрограммуpublicstaticint[]checkKeyWords(String[] kw, Stringstroka), которая получает как параметрымассив ключевых слов (kw) и текстовую строку (stroka)и возвращает массив in[] такой же длины, как и kw, элемент in[d] которого равен 1, если stroka содержит ключевое слово kw[d] и 0 в противном случае.

в) Реализовать программу main, которая сначала с помощью метода keyWords создает внутри себя (т.е.локальный) массив ключевых слов, затем просит пользователя ввести строку текста и, используя метод checkKeyWords, если строкасодержит ключевые слова, выводит их и всю строку в окно консоли.

**Третья РГР**

* Пусть сайт имеет 100 страниц. И пусть с каждой страницы 10 ссылок ведут на другие страницы сайта.

Задача: Какое среднее число случайных кликов по ссылкам нужно сделать, чтобы посетить все 100 страниц сайта?

**Четвертая РГР**

* Написать программу, которая вводит числа как в задаче 7.1 и выводит только четные числа

**Задача 7.1**

Написать программу, которая сохраняет в массиве вводимые пользователем числа типа double (не более 10) и выводит максимальное и минимальное число. Использоватьфункцииmymin(double[] b), mymax(double[] b).

**publicclass** task71 {

 //функцияпоискамаксимальногозначенияэлементамассива b

 **publicstaticdouble**mymax(**double**[] b){

 **double**maks;

 maks=Double.***NEGATIVE\_INFINITY***;

 **for** (**int**i=0; i<b.length; i++)

 **if** (b[i]>maks) maks = b[i];

 **return**maks;

 }

 //функцияпоискаминимальногозначенияэлементамассива b

 **publicstaticdouble**mymin(**double**[] b){

 **double**minim;

 minim=Double.***POSITIVE\_INFINITY***;

 **for** (**int**i=0; i<b.length; i++)

 **if** (b[i]<minim) minim = b[i];

 **return**minim;

 }

 **publicstaticvoid** main(String[] args) {

 **double**[] a = **newdouble**[10];

 **double**q;

 **int**k=0;

 **double**maksim,minimum;

 q= StdIn.*readDouble*();

 **while** (q!=0) {

 k++;

 //проверкатого, чтопользовательневвеллишнихчисел

 **if** (k>10) {

 System.***out***.print("Чисел должно быть не более 10!");

 **break**;

 }

 a[k-1]=q;

 q=StdIn.*readDouble*();

 }

 //создаеммассив с длинойравнойколичествувведенныхчисел и копируемихтудаиз а

 **double**[] c = **newdouble**[k];

 **for** (**int**i=0;i<k;i++)

 c[i]=a[i];

 maksim = *mymax*(c);

 minimum = *mymin*(c);

 System.***out***.print(maksim + " " + minimum);

 }

}