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);

}

}