НИУ ИТМО  
  
  
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Отчёт**

По лабораторной работе №1

по дисциплине «Программирование»

Вариант №66566

Работу выполнил:

Рюмин Семён Андреевич,

Группа P3111

Работу принял:

Исаев Илья Владимирович

г. Санкт-Петербург, 2021 год.

# Задание:

1. Создать одномерный массив типа long. Заполнить его нечётными числами от 3 до 17 включительно в порядке возрастания.
2. Создать одномерный массив x типа double. Заполнить его 13-ю случайными числами в диапазоне от -4.0 до 12.0.
3. Создать двумерный массив array размером 8x13. Вычислить его элементы по следующей формуле(где x = x[j]):

Изображение выглядит как текст

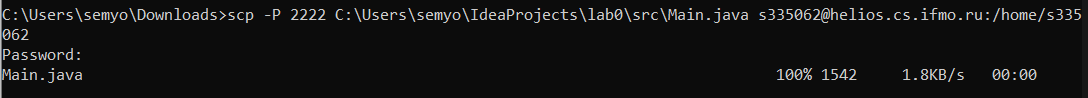
Автоматически созданное описание

1. Напечатать полученный в результате массив в формате с пятью знаками после запятой.

# Исходный код:

import java.util.Random;  
  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
  
 //1 задание  
 long[] a = new long[8];  
 for (int k = 0; k < 8; k++)  
 a[k] = 3 + k \* 2;  
  
 //2 задание  
 double[] x = new double[13];  
 for (int j = 0; j < 13; j++) {  
 x[j] = (Math.*random*() \* 16) - 4;  
 }  
  
 //3 задание  
  
 //задаём массив и заполняем его  
 double[][] array = new double[8][13];  
 for (int i = 0; i < 8; i++) {  
 for (int j = 0; j < 13; j++) {  
 if (a[i] == 9) {  
 array[i][j] = Math.*sin*(Math.*atan*(Math.*pow*((x[j] + 4) / 16, 2)));  
 } else if (a[i] == 5 || a[i] == 11 || a[i] == 13 || a[i] == 15) {  
 array[i][j] = Math.*tan*(Math.*pow*(Math.*sin*(x[j]), (Math.*log*(Math.*abs*(x[j]))) / 2));  
 } else {  
 array[i][j] = Math.*atan*(Math.*pow*(Math.*E*, Math.*cbrt*(-Math.*pow*(Math.*cos*(x[j]), 2))));  
 }  
 }  
 }  
  
 //форматированный вывод  
 for (int i = 0; i < 8; i++) {  
 for (int j = 0; j < 13; j++) {  
 System.*out*.print(String.*format*("%.5f", array[i][j]) + "\t"); //форматированный вывод строк  
 }  
 System.*out*.println();  
 }  
 }  
}

# Работа с helios:

1. Отправляем файл на сервер:
2. Создаём байт-код с расширением “class”  
   javac Main.java
3. Создаём манифест, в котором указываем главный класс Main

Echo Main-Class: Main > Manifest.txt

1. Создаём jar

jar cfm Manifest.txt Main.jar Main.class

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описаниеТекущий результат:

# Результат выполнения:

На helios:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

На своей машине:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# Вывод:

В ходе работы я познакомился с основами языка Java и поработал с ним(написал программу, соответствующую условиям лабораторной работы).

Изучил, как передавать файлы на helios, удалённо компилировать проект, и собирать jar(Java Archive) с помощью команд и ключей.