

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №1

Вариант 310803

Выполнил:

Горин Семён Дмитриевич

Группа Р3108

Проверила:

Наумова Надежда Александровна

Санкт-Петербург 2024

Содержание

<i>Задание.....</i>	<i>3</i>
<i>Исходный код программы</i>	<i>3</i>
<i>Результат выполнения программы.....</i>	<i>3</i>
<i>Выводы</i>	<i>3</i>

Задание

Текст задания представлен на рисунке(рис.1).

1. Создать одномерный массив w типа int . Заполнить его нечётными числами от 5 до 19 включительно в порядке убывания.
2. Создать одномерный массив x типа double . Заполнить его 16-ю случайными числами в диапазоне от -6.0 до 15.0.
3. Создать двумерный массив r размером 8×16 . Вычислить его элементы по следующей формуле (где $x = x[j]$):
 - если $w[i] = 11$, то $r[i][j] = \cos\left(\left(\frac{1}{2} / e^x\right)^{(0.5-x)^x}\right)$;
 - если $w[i] \in \{5, 15, 17, 19\}$, то $r[i][j] = \arcsin\left((\sin(x))^2\right)$;
 - для остальных значений $w[i]$: $r[i][j] = \arctan\left(e^{\sqrt[3]{-e\left(\frac{\sqrt{x}}{2}\right)^3}}\right)$.
4. Напечатать полученный в результате массив в формате с четырьмя знаками после запятой.

рис.1

Исходный код программы

Исходный код доступен для просмотра на [Github](#).

Результат выполнения программы

Результат выполнения программы представлен на рисунке(рис.2).

```
[s465592@helios ~/programming/firstLab]$ java -jar Main.jar
Picked up _JAVA_OPTIONS: -XX:MaxHeapSize=1G -XX:MaxMetaspaceSize=128m
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
0,2046 0,2212 0,2628 0,3685 0,3508 0,3640 0,1956 0,3927 0,4031 0,3236 0,4044 0,3579 0,3875 0,3729 0,1584 0,1866
[s465592@helios ~/programming/firstLab]$
```

рис.2

Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы я узнал, как инициализировать массивы и использовать циклы и условные операторы в Java. Также я изучил библиотеки `Random` и `Math` и применил их на практике. Я узнал, как подключаться к удаленному серверу и загружать на него файлы.