

Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии И Компьютерной Техники

**Лабораторная работа №1 по дисциплине
Программирование**

Вариант № 31959

Выполнил

Целиков Даниил Александрович

P3119

Оглавление

Задание	3
Исходный код программы	3
Результат работы программы.....	4
Вывод.....	4

Задание

1. Создать одномерный массив z типа `long`. Заполнить его числами от 1 до 20 включительно в порядке убывания.
2. Создать одномерный массив x типа `double`. Заполнить его 20-ю случайными числами в диапазоне от -13.0 до 10.0.
3. Создать двумерный массив z размером 20x20. Вычислить его элементы по следующей формуле (где $x = x[j]$):

- если $z[i] = 10$, то $z[i][j] = \sqrt[3]{\sqrt[3]{\arcsin\left(\frac{x - 1.5}{23}\right)}}$;

- если $z[i] \in \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 15, 16\}$, то $z[i][j] = \frac{\sqrt[3]{\left(\frac{3}{x}\right)^3}}{2}$;

- для остальных значений $z[i]$: $z[i][j] = \ln\left(\left|\left(\frac{1 - \ln(|x|)}{2}/3\right)^3 + 4\right|\right)$.

◦

4. Напечатать полученный в результате массив в формате с тремя знаками после запятой.

Исходный код программы

<https://github.com/Mafteroid0/ITMO-CSE/blob/main/IMTO/prog/lab1/src/Main.java>

Результат работы программы

1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,867	-0,803	-0,793	0,883	-0,885	0,843	-0,662	0,831	-0,926	-0,867	-0,958	-0,806	0,803	-0,732	-0,725	-0,876	-0,882	-0,785	0,710	0,730
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
0,193	-0,884	-1,128	0,169	-0,250	0,234	1,597	0,257	-0,157	-0,315	-0,116	-0,845	0,321	13,532	6,484	-0,279	-0,260	-1,375	0,586	0,527
1,236	1,488	1,502	1,229	1,250	1,246	1,518	1,252	1,226	1,266	1,212	1,485	1,267	1,571	1,557	1,257	1,253	1,512	1,439	1,336

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомился с основами языка программирования Java, методами класса `java.lang.Math`, работой с условными конструкциями и переменными. Также, я научился работать с сервером `geolip` и компилировать написанный мной код.