

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Вариант № 311917

Выполнил:

Студент группы Р3119

Чежин Павел

Андреевич

Преподаватель:

Пашнин Александр

Денисович

Содержание

Задание.....	3
Исходный код программы	4
Результаты работы программы.....	4
Вывод	8

Задание

Введите вариант:

1. Создать одномерный массив a типа `long`. Заполнить его числами от 3 до 16 включительно в порядке возрастания.
2. Создать одномерный массив x типа `float`. Заполнить его 14-ю случайными числами в диапазоне от -4.0 до 9.0.
3. Создать двумерный массив a размером 14x14. Вычислить его элементы по следующей формуле (где $x = x[j]$):

- если $a[i] = 16$, то $a[i][j] = \cos\left(\left(\frac{1}{4} / \ln(|x|)\right)^2\right)$;

- если $a[i] \in \{4, 6, 9, 10, 11, 12, 15\}$, то $a[i][j] = \left(2 \cdot \left(\frac{1}{3} \cdot \tan(x)\right)^{\sin(x)}\right)^{\left(\left(\frac{x}{3-x}\right)^x\right)^{x \cdot (x+1)}}$;

- для остальных значений $a[i]$: $a[i][j] = \cos\left(e^{\sqrt[3]{(x)^{4 \cdot \left(x - \frac{3}{4}\right)}}}\right)$.

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

Исходный код программы

[GitHub - alame407/proga](https://github.com/alame407/proga)

Результаты работы программы

-0,996	0,449	NaN	NaN	NaN	NaN	-0,846	NaN	-0,942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
-0,996	0,449	NaN	NaN	NaN	NaN	-0,846	NaN	-0,942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
-0,996	0,449	NaN	NaN	NaN	NaN	-0,846	NaN	-0,942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
-0,996	0,449	NaN	NaN	NaN	NaN	-0,846	NaN	-0,942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
-0,996	0,449	NaN	NaN	NaN	NaN	-0,846	NaN	-0,942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
-0,996	0,449	NaN	NaN	NaN	NaN	-0,846	NaN	-0,942	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	1,802	NaN	0,934	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
0,998	0,997	1,000	0,999	0,995	1,000	0,822	0,998	0,991	-0,009	1,000	1,000	0,995	1,000

Вывод

Во время выполнения работы я ознакомился с синтаксисом языка Java, библиотекой Math, научился работать с примитивными типами данных, одномерными и многомерными массивами, циклами, логическими операторами и форматированным выводом. По окончании работы я умею пользоваться основными средствами JDK. Полученные знания понадобятся в процессе дальнейшего обучения.