

ГУАП
КАФЕДРА № 51

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, к.т.н.		Линский Е. М.
должность , уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №8 СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVA

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5022		Б.Э.Штеле
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

Задание

Реализовать класс `ParallelMatrixProduct` для многопоточного умножения матриц `UsualMatrix`. В конструкторе класс получает число потоков, которые будут использованы для перемножения (число потоков может быть меньше, чем число строк у первой матрицы).

В функции `main` сравнить время перемножения больших случайных матриц обычным и многопоточным способом. Получить текущее время можно с помощью методов класса `System`.

Инструкция


Программист-пользователь указывает количество потоков, далее в консоль выводится результат выполнения программы.

Тестирование

Тест 1

3 потока

Матрица 1000*1000


 C:\Windows\System32\cmd.exe

```
Time with threads: 10705
Time without threads: 15128
true
```

Тест 2

Количество потоков 4

Матрица 1000*1000

 C:\Windows\System32\cmd.exe

```
Time with threads: 10873
Time without threads: 15753
true
```

D:\LabsJava\check>_

Тест 3

Количество потоков 5

Матрица 100*100

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Time with threads: 57
Time without threads: 29
true
D:\LabsJava\check>
```

Тест дополнительного задания(Найти минимальный элемент в массиве с помощью потоков)

Количество элементов в массиве: 80000000

2 потока

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
80000000
Time searching with threads: 93 Result: -996
Time searching without threads: 130 Result: -996
D:\LabsJava\check>
```

Количество элементов в массиве: 100000

3 потока

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
100000
Time searching with threads: 5 Result: -999
Time searching without threads: 1 Result: -999
D:\LabsJava\check>
```