

Задание 9. SUMMA.

Папченко Анастасия, группа 538

1 Постановка задачи

Реализовать алгоритм SUMMA, используя процессные топологии. Матрицы предполагаем квадратными, $N \times N$, тип данных - INT или FLOAT. Каждый процесс хранит в памяти только свою часть матриц A, B, C (+ приходящие данные). P - полный квадрат, т.е. процессная топология - квадрат. Программа должна работать при произвольном размере блока b.

$$b < \frac{N}{\sqrt{P}}, \quad \frac{N}{\sqrt{P}} = 0$$

2 Компиляция на Polus

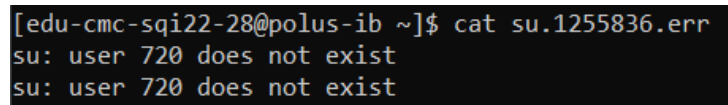
module load SpectrumMPI/10.1.0 - подключение окружения mpi
mpixlc -o su su.c -lm

3 Формат командной строки

mpisubmit.pl -p <p> -w 00:10 su - N b

где N - размер матрицы, b - размер блока.

К сожалению при фиксированном значении $N = 720$ и $b = 4$ на Polus возникает ошибка. Данные собраны с локального компьютера.



```
[edu-cmc-sqi22-28@polus-ib ~]$ cat su.1255836.err  
su: user 720 does not exist  
su: user 720 does not exist
```

Рис. 1: Вывод ошибки

4 Спецификация системы

Процессор: AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz

Число вычислительных ядер: 4

5 Результаты выполнения

Фиксированные значения: $N = 720$, $b = 4$.

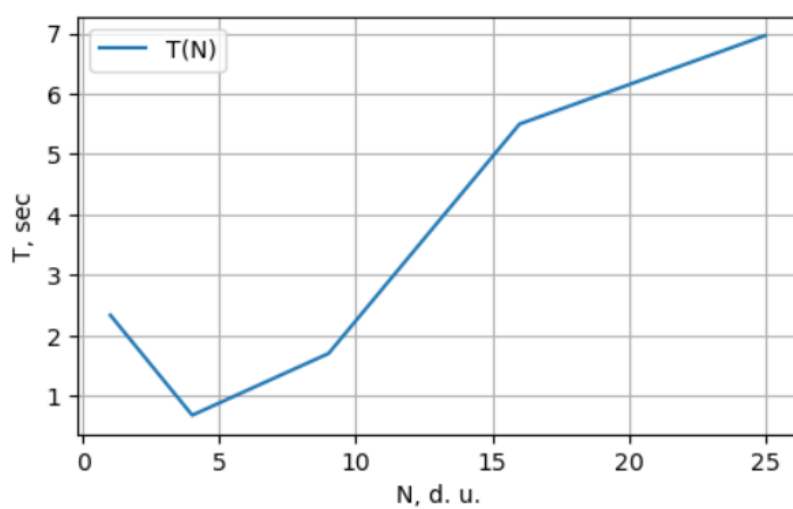


Рис. 2: Зависимости $T(P)$ при фиксированном значениях $N = 720$, $b = 4$