

# Задание 9

## Реализация алгоритма SUMMA

### Отчёт

Фролова О.В

## 1 Постановка задачи

Реализовать алгоритм SUMMA, используя процессные топологии

1. Матрицы предполагаем квадратными,  $N \times N$ , тип данных - INT или FLOAT
2. Каждый процесс хранит в памяти только свою часть матриц A, B, C (+ приходящие данные)
3. P - полный квадрат, т.е. процессная топология - квадрат
4. Программа должна работать при произвольном размере блока b ( $b < N/\sqrt{P}$ )

На небольших размерах матрицы убедиться, что алгоритм выдаёт верный результат (сравнимый с последовательным ijk)

Нарисовать график  $T(P)$ ,  $P = 1, 4, 9, 16$ .

## 2 Результаты выполнения

Запуск программы производился на Polus.  $N = 1152$ ,  $b = 16$ .

Число потоков	Время выполнения программы
1	14.215991 sec
4	3.717958 sec
9	1.934991 sec
16	1.370890 sec

## 3 График зависимости

