ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

Отчет подготовил студент:

Уваров Никита Дмитриевич

Группа: 6313-100503D

Файлы:

Lab2.cpp - считывание матриц из текстовых файлов, операция перемножения, сохранение результатов в файл, вывод времени выполнения в микросекундах и объем задачи (произведение размеров матриц)

matrix1.txt и matrix2.txt - текстовый файлы в которых находится матрица,

вид записи данных в файл:

rows1 cols1

a11 a12 ... a1cols1

a21 a22 ... a2cols1

...

ar1 r12 ... arrcols1

где rows и cols - количество строк и столбцов в матрице.

result.txt - в этот файл записывается результат перемножения матриц на языке C++

result\_matrix\_python.txt - в этот файл записывается результат перемножения матриц на языке Python

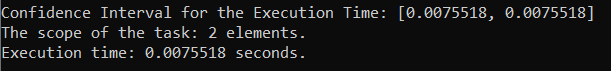
lab1(проверка).ipynb - проверка перемножения матриц с выводом результата перемножения.

lab1(для графика) - генерация матриц с замером времени и их перемножение, затем вывод графика зависимости среднего времени выполнения от размеров матриц

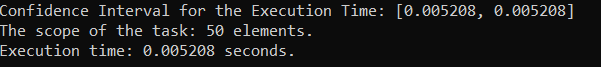
Без OpenMP (матрица 1\*1)



OpenMP (матрица 1\*1)



Без OpenMP (матрица 5\*5)



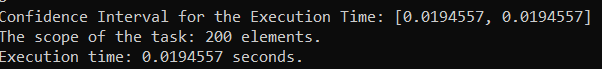
OpenMP (матрица 5\*5)



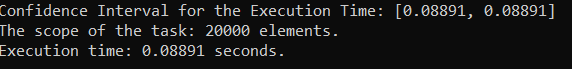
Без OpenMP (матрица 10\*10)



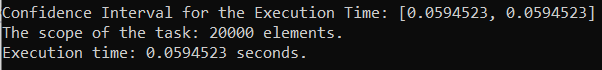
OpenMP (матрица 10\*10)



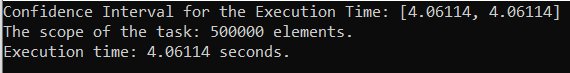
Без OpenMP (матрица 100\*100)



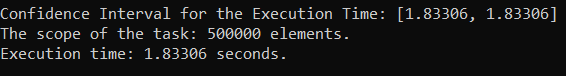
OpenMP (матрица 100\*100)



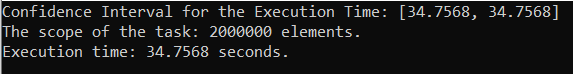
Без OpenMP (матрица 500\*500)



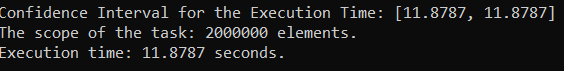
OpenMP (матрица 500\*500)



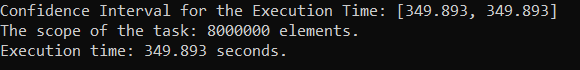
Без OpenMP (матрица 1000\*1000)



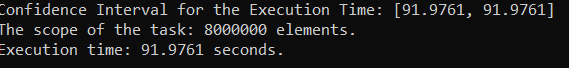
OpenMP (матрица 1000\*1000)

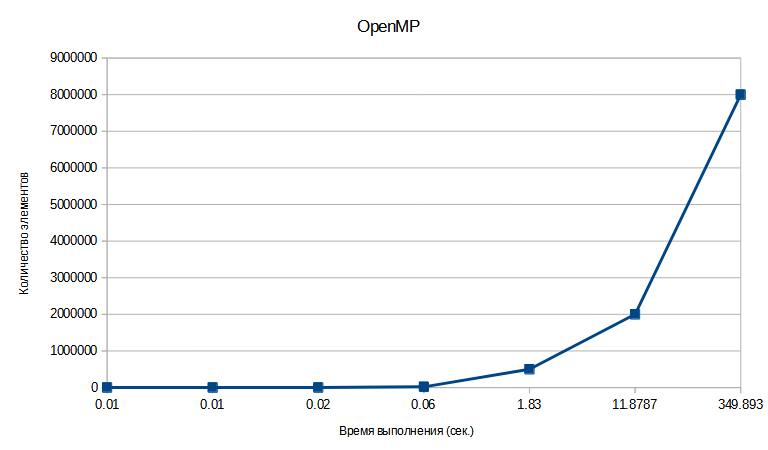


Без OpenMP (матрица 2000\*2000)



OpenMP (матрица 2000\*2000)





Вывод: При сравнении замеров времени выполнения перемножения матриц с использованием OpenMP и без него, было обнаружено, что разница в времени выполнения не является значительной. В частности, время выполнения с использованием OpenMP составило 0.011 секунды, в то время как время выполнения без него было 0.017 секунды.