

OpenMP Задачи

Task/

run.sh

source/

main.cpp

tests/

00/

01/

02/

*build/

Тепловая карта:

sergei.lisitsyn@phystech.edu

Остальные задачи:

<https://github.com/lisitsynSA/ParProg2020>

Fork on github + pull request

OpenMP 1: Тепловая карта

Ось X – количество внешних потоков

Ось Y – количество внутренних потоков

*Ось Z – количество итераций

```
int create_threads(int numThreads)
{
    int res = 0;
    #pragma omp parallel num_threads(numThreads)
    {
        res++;
    }
    return res;
}

void creationTest(int numThreads, int numSubThreads)
{
    int res = 0;
    #pragma omp parallel num_threads(numThreads)
    {
        for (int i = 0; i < 100; i++)
            res += create_threads(numSubThreads);
    }
}
```

OpenMP 2: Гармонический ряд

SUM($1/x$)

IN: x_last $num_threads$

OUT: SUM($1/x$)

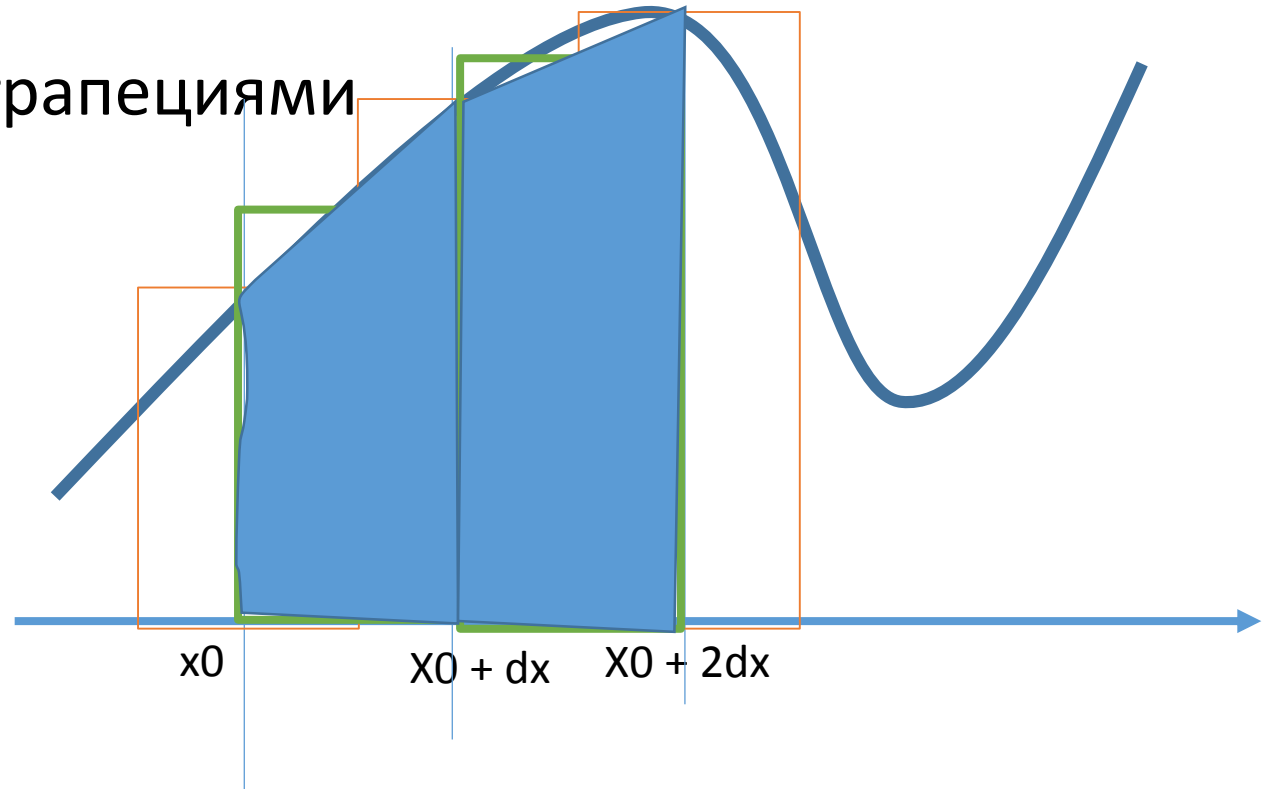
OpenMP 3: Интегрирование

$$F(x) = \sin(x)$$

Интегрирование замещением трапециями

IN: x_0 , x_1 , dx , num_threads

OUT: $\text{SUM}(F(x) * dx)$



OpenMP 4: Экспонента

$\text{Exp} = \text{SUM}(1/n!)$

Алгоритмически оптимизируя вычисления

IN: x , num_threads

OUT: exp

OpenMP Бонус : Игра жизнь

Conway's Game of Life

IN: iterations, num_threads, x, y, frameIN[]

OUT: frameOUT[]