

Задание 1

Многопоточное вычисление числа π с помощью библиотеки pthreads

Отчёт

Семенов А.Е.

2024

1. Постановка задачи

Реализовать параллельный алгоритм с использованием интерфейса POSIX Threads, вычисляющий число π , как интеграл:

$$\int_0^1 \frac{4}{1+x^2} dx$$

методом прямоугольников.

2. Формат командной строки

`./pi <число отрезков разбиения> <число нитей>`

3. Спецификация системы

Процессор: Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @1.60GHz

Число вычислительных ядер: 4

4. Результаты выполнения

Число отрезков: $N = 100\,000\,000$

Для каждого числа нитей проводилось 3 эксперимента, в таблице представлено усреднённое время.

kers	times	boost
1	0.3067	1.0000
2	0.1867	1.6429
3	0.1467	2.0909
4	0.1367	2.2439