

Задание 1. Многопоточное вычисление числа π с помощью библиотеки pthreads.

Папченко Анастасия, группа 538

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

./sem01_рарchenkoAV <число отрезков разбиения> <число нитей>

3 Спецификация системы

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

Число нитей n	Время работы (с)	Ускорение
1	0,345162	1,0
2	0,194575	1,77
3	0,161641	2,13
4	0,126213	2,73