Отчет по Теории Параллелизма

Ссылка на гитхаб: <https://github.com/ViktoriaTix/TP>  
Для создания программы на видеокарте pgcc -Minfo=all -fast -acc main.c -o cparracc -pg  
Для создания программы на процессоре gcc -o main main.c -lm

Результат работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип данных | GPU - видеокарта | CPU(One-core) - процессор |
| double | -0.0000000000032116531656357 | 0.0000000000489581965450312 |
| float | -0.0285339355468750000000000 | -0.0277862194925546646118164 |

Время выполнения цикла на заполнение массива

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип данных | GPU – видеокарта (сек) | CPU(One-core) – процессор (сек) |
| double | 0.252780 | 0.224502 |
| float | 0.213535 | 0.204939 |

Время выполнения цикла на суммирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип данных | GPU – видеокарта (сек) | CPU(One-core) – процессор (сек) |
| double | 0.016438 | 0.024754 |
| float | 0.014495 | 0.023618 |

Общее время выполнения программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип данных | GPU – видеокарта (сек) | CPU(One-core) – процессор (сек) |
| double | 0.269264 | 0.249355 |
| float | 0.228080 | 0.228642 |

Вывод: программа работает быстрее на GPU – видеокарте. И в каждом случае тип данных float обрабатывается быстрее, чем double.