Задание по интринсикам

Курс: Параллельное программирование и суперкомпьютерный кодизайн, 2023

Выполнил студент 530 группы, Демьянов Иван Сергеевич

Описание решения

Мой номер - 8, следовательно при выполнении данного задания мне досталась конструкция $_mm_and_pd$. Функция $_mm_and_pd$ в C++ обычно используется с Intel Intrinsics для программирования SIMD (одна инструкция, несколько данных). Она выполняет побитовую операцию AND над упакованными значениями с плавающей запятой двойной точности.

main.cpp

Единственный модуль, эта программа использует функцию _mm_loadu_pd для загрузки значений из обычных массивов в регистры SIMD, выполняет поразрядную операцию AND, используя _mm_and_pd, а затем сохраняет результат обратно в обычный массив, используя _mm_storeu_pd. Тип __m128d представляет 128-битный SIMD-регистр, который может хранить два значения двойной точности с плавающей запятой.

Makefile

Файл для сборки описанного проекта. Для запуска необходимо выполнить в терминале следующие команды:

- 1. make
- 2. ./intrinsik_taskk

Также можно чистить директорию от объектников, выполнив make clean.

Заключение

Очевидно, что данный способ поразрядной битовой операции быстрее наивной реализации и может быть применен в более сложных конструкциях, где надо получить результат применения битового AND.