

Машинно-зависимые языки программирования

Лабораторная работа №9

“Расширения системы команд x86”

Справочная информация

Современные процессоры предоставляют возможности для ускорения выполнения ряда последовательностей однотипных действий, которые часто встречаются в графических, аудио-, видео-, игровых приложениях и не только. Такие расширения основаны на дополнительных “длинных” регистрах, в которые можно заносить сразу несколько чисел и за одну команду применять ко всем значениям однотипную операцию (сложение, умножение и т.п.)

Практическое задание

Реализовать скалярное произведение векторов, или множества пар векторов, или другую операцию над векторами, или умножение матриц, или другую операцию над матрицами в виде ассемблерной вставки с использованием расширений процессора x86-64 AVX, SSE или MMX.

Сравнить производительность решения с кодом, написанным на C/C++.