

**Производительность для ядра NMC4 с плавающей точкой**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест | | Объем данных | Ядро NMC4 с тактовой частотой 500 МГц | | |
| **Такты** | **Тактов на точку** | **Время выполнения, мкс** |
| Быстрое преобразование Фурье (БПФ) над complex  real – float,  im - float | | 128 | 1091 | 8.5 | 2.2 |
| 256 | 1763 | 6.9 | 3.5 |
| 512 | 3675 | 7.2 | 7.3 |
| 1024 | 8647 | 8.4 | 17.3 |
| 2048 | 19504 | 9.5 | 39.0 |
| 4096 | 54258 | 13.2 | 108.5 |
| Умножение матриц с элементами одинарной точности (SGEMM) [A] \* [B] | | 128х128 | 139929 | 8.5 | 279.9 |
| Медианный фильтр с размером окна – 3 точки (double) | | 1024 | 3353 | 3.3 | 6.7 |
| Поэлементное умножение векторов с накоплением A .\* B + C | **double** | 2000 | 2076 | 1 | 4.1 |
| **complex** | 2000 | 2076 | 1 | 4.1 |
| **float** | 2000 | 1085 | 0.5 | 2.2 |

*double – числа с плавающей точкой двойной точности (64 бита)*

*float - числа с плавающей точкой одинарной точности (32 бита)*

*complex – комплексные числа с плавающей точкой, где мнимая и действительная части имеют одинарную точность (32 бита)*

*.\* - знак поэлементного умножения векторов*

**Ссылка на библиотеку**: ***https://github.com/RC-MODULE/nmpp***

Модуль® и NeuroMatrix® являются зарегистрированными товарными знаками ЗАО НТЦ «Модуль». Все остальные торговые марки являются собственностью их владельцев.

ЗАО НТЦ «Модуль», Россия, Москва, 125190, а/я 166, 4-я ул. 8-го Марта д. 3. Тел.: +7 499 152 96 98, факс: +7 499 152 46 61, e-ma[il: rusales@module.ru](mailto:rusales@module.ru)

**Производительность для ядра NMC4 с фиксированной точкой**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест | Объем данных | Ядро NMC4 с тактовой частотой 500 МГц | | |
| **Такты** | **Тактов на точку** | **Время выполнения, мкс** |
| Быстрое преобразование Фурье (БПФ) | 256 | 2742 | 11 | 5.5 |
| 512 | 6500 | 13 | 13 |
| 1024 | 18400 | 10 | 36.8 |
| Умножение матриц целых чисел (32 бита) [A] \* [B] + [C] | 128x128 | 573440 | 35 | 1147 |
| Двумерное дискретное косинусное преобразование (ДКП) 8x8 | Кадр 128х128 | 20215 | 1.2 | 40.4 |
| Вейвлет-преобразование (ВП), 1 ступень | Кадр 128х128 | 26200 | 1.6 | 52.4 |
| Фильтр Собеля | Кадр 128х128 | 44237 | 2.7 | 88.5 |
| Медианный фильтр 3x3 | Кадр 128х128 | 147456 | 9 | 295 |
| КИХ-фильтр 5x5 | Кадр 128х128 | 40960 | 2.5 | 82 |
| Дискретное преобразование Уолша-Адамара | 1024 | 2252 | 2.2 | 4.5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Контакты



Site: [www.module.ru](http://www.module.ru)  
E-mail: [rusales@module.ru](mailto:rusales@module.ru)  
Tel: +7(499)152-96-98  
Fax: +7(499)152-46-61

Адрес: 125190, Россия, г. Москва, а/я 166