

جدول ۱: تجزیه خطی

تعداد نخ ها	1MB	10MB
1	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000759 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.007412 Secs
2	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000629 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.005618 Secs
4	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000694 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.005749 Secs
8	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000937 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.005053 Secs

تعداد نخ ها	100MB	1GB
1	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.078206 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 1.071711 Secs
2	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.053912 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 0.709562 Secs
4	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.040882 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 0.490585 Secs
8	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.043929 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 0.443058 Secs

در دو ستون آخر که حجم کار بیشتر است، مشخص است که زمانی که از ۱ هسته به ۲ هسته و سپس به ۴ هسته می رویم سرعت همواره در حال افزایش است اما زمانی که از ۸ هسته استفاده می کنیم افزایش سرعت اندک است.

پس جدول تسريع به صورت حدودی به صورت زیر می باشد.

تعداد نخ ها	تسريع
1	1
2	1.34
4	1.54
8	1.59

جدول ۲: تجزیه دو بعدی

برای انجام این تجزیه تغییراتی در کد انجام شده تا عمل جمع با مربع هایی به سائز squareSize انجام بشود.

تعداد نخ ها	1MB	10MB
1	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000806 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.008243 Secs
2	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000686 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.006219 Secs
4	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000559 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.006452 Secs
8	enter matrix dimension : 500 500 Time Elapsed: 0.000770 Secs	enter matrix dimension : 1600 1600 Time Elapsed: 0.005615 Secs

تعداد نخ ها	100MB	1GB
1	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.082827 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 1.083599 Secs
2	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.059556 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 0.809705 Secs
4	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.050329 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 0.522201 Secs
8	enter matrix dimension : 5000 5000 Time Elapsed: 0.052230 Secs	enter matrix dimension : 15800 15800 Time Elapsed: 0.497906 Secs

در دو ستون آخر که حجم کار بیشتر است، مشخص است که زمانی که از ۱ هسته به ۲ هسته و سپس به ۴ هسته می رویم سرعت همواره در حال افزایش است اما زمانی که از ۸ هسته استفاده می کنیم افزایش سرعت اندک است.

پس جدول تسریع به صورت حدودی به صورت زیر می باشد.

تعداد نخ ها	تسریع
1	1
2	1.25
4	1.51
8	1.54

زمان انجام کار در هر دو روش تجزیه بسیار به هم نزدیک است و شاید بتوان گفت روش تجزیه مربعی اندکی بهتر عمل کرده است.

کاهش زمان اجرا در قسمتی که کد را از حالت سریال (تک نخ) به حالات موازی (چند نخ) تبدیل کرده ایم در تمامی ستون های هر دو جدول کاملاً مشخص می باشد.