

Отчет

Наименование и краткая характеристика CPU:

Architecture: x86_64
Model name: Intel(R) Xeon(R) Gold 6248 CPU @ 2.50GHz
Thread(s) per core: 2
Core(s) per socket: 20
Address sizes: 46 bits physical, 48 bits virtual

Наименование сервера:

ProLiant XL270d Gen10

Количество NUMA node:

Available: 2 nodes (0-1):

node 0 size: 385636 MB

node 1 size: 387008 MB

Операционная система:

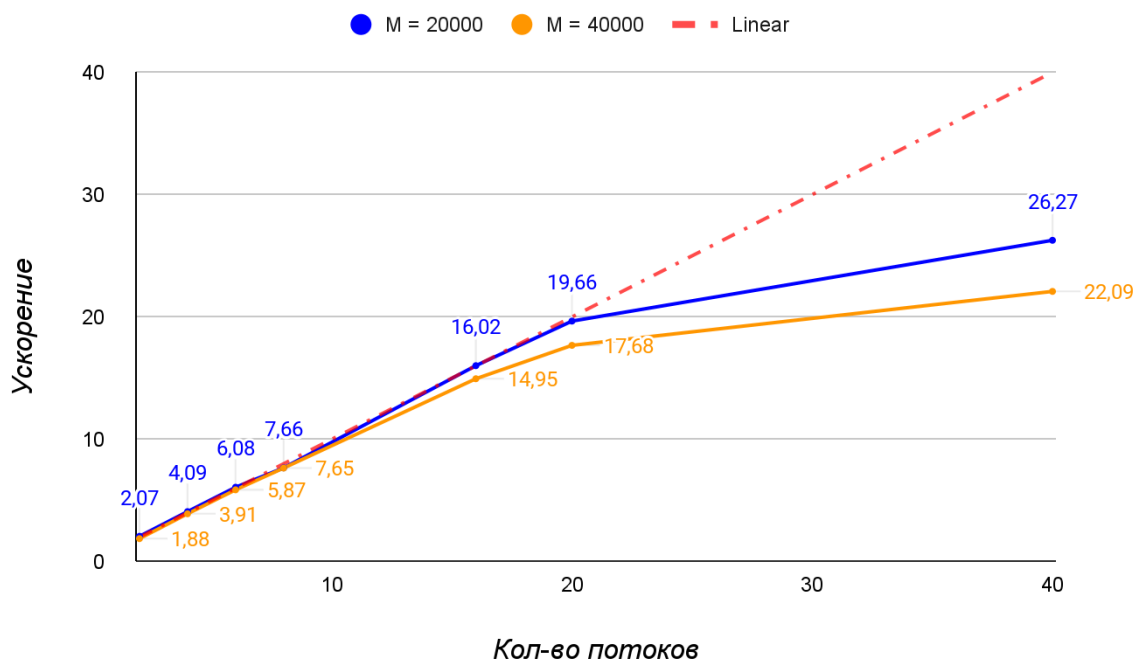
Ubuntu 22.04.3 LTS

Задание:

Используя `std::thread`, `std::jthread` или асинхронные задания, реализовать многопоточную версию программы умножения матрицы на вектор с параллельной инициализацией массивов

<i>M=N</i>	Количество потоков								
	2			4		6		8	
	<i>T1 ms</i>	<i>T2 ms</i>	<i>S2</i>	<i>T4 ms</i>	<i>S4</i>	<i>T6 ms</i>	<i>S6</i>	<i>T8 ms</i>	<i>S8</i>
<i>20000</i>	14079	6808	2,07	3444	4,09	2316	6,08	1837	7,66
<i>40000</i>	51508	27366	1,88	13166	3,91	8771	5,87	6735	7,65
	16			20		40			
	<i>T16 ms</i>		<i>S16</i>	<i>T20 ms</i>		<i>S20</i>	<i>T40 ms</i>		<i>S40</i>
<i>20000</i>	879		16,02	716		19,66	536		26,27
<i>40000</i>	3446		14,95	2914		17,68	2332		22,09

График зависимости ускорения от кол-ва потоков



Вывод:

Масштабируемость до 20 потоков почти линейная, после 20 начинает уменьшаться, полагаю, что масштабируемость с увеличением потоков будет падать