Joey Welvaadt

Hogeschool utrecht  1734098

https://github.com/AI-S4-2023/v2hpp-herkansingsopdrachten-JoeyWelvaadt1999

3. Array sum

# Code

Initieel kreeg ik als resultaat van de omp time function steeds 0 seconde te zien. Met deze reden heb ik ervoor gekozen om de arraySum functie 100 keer te draaien en het gemiddelde van de tijd te nemen als waarde voor mijn tabel.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

# Results

Ik heb ervoor gekozen om hieronder de resultaten weer te geven in beide een tabel en een plot. In de plot valt mij op dat hoe groter de bestanden zijn hoe minder de uiteindelijke speed up factor is tussen verschillende aantallen threads.

A graph with lines and numbers

AI-generated content may be incorrect.A graph with a line

AI-generated content may be incorrect.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| File Size | Data Points | Thread Count | Execution Time (seconds) | Speedup Factor |
| 10k | 10,000 | 1 | 0.0000099993 | 0.0 |
| 10k | 10,000 | 2 | 0.0000199986 | 2.0 |
| 10k | 10,000 | 4 | 0.0000399995 | 4.000230016 |
| 10k | 10,000 | 8 | 0.0000499988 | 5.000230016 |
| 100k | 100,000 | 1 | 0.0000499988 | 0.0 |
| 100k | 100,000 | 2 | 0.0000399995 | 0.8000092002 |
| 100k | 100,000 | 4 | 0.0000500011 | 1.000046001 |
| 100k | 100,000 | 8 | 0.0000600004 | 1.200036801 |
| 1m | 1,000,000 | 1 | 0.0004200006 | 0.0 |
| 1m | 1,000,000 | 2 | 0.0002500010 | 0.5952404762 |
| 1m | 1,000,000 | 4 | 0.0001900005 | 0.4523820476 |
| 1m | 1,000,000 | 8 | 0.0001799989 | 0.4285714286 |
| 10m | 10,000,000 | 1 | 0.0053500009 | 0.0 |
| 10m | 10,000,000 | 2 | 0.0030499983 | 0.5700930443 |
| 10m | 10,000,000 | 4 | 0.0020300007 | 0.3794393193 |
| 10m | 10,000,000 | 8 | 0.0014100003 | 0.2635514136 |