

高性能计算实验报告

信息学部 2023311704 王昕远

实验二

1 实验环境

OS版本: Linux wxy 5.15.153.1-microsoft-standard-WSL2 #1 SMP Fri Mar 29 23:14:13 UTC 2024 x86_64 x86_64 GNU/Linux

发行版本: Ubuntu 22.04.3 LTS

cpu型号AMD Ryzen 7 7745HX with Radeon Graphics

内存大小 Mem 7973212

2 test-cblas-dgemm

修改后行主序后需要改lda ldb ldc的值计算与列主序结果相同

3 time-dgemm

	256	1024	4096	8192
cblas-dgemm duration	0.001890 s	0.005977 s	0.339436 s	2.216277 s
naive-dgemm duration	0.045579 s	3.449738 s	too long	too long
cblas-dgemm gflops	35.507335 GFLOPS	718.582449 GFLOPS	809.807760 GFLOPS	992.214987 GFLOPS
naive-dgemm gflops	1.472364 GFLOPS	1.245013 GFLOPS	outtime	outtime

使用naive 与 cblas 计算的结果在浮点数的1e-9位左右会有偏差，在误差范围内计算结果相同，且cblas的计算速度远超naive

duration 与 gflops成反比