

作业 1

一、 作业要求

(1) 给定两个大小相等的矩阵 A, B, 计算矩阵 C, 其每一个元素均为 A, B 中相应元素之和, 即 $C[i, j] = A[i, j] + B[i, j]$

注: 矩阵大小不小于 1000*1000

(2) 介绍程序整体逻辑, 包含的函数, 每个函数完成的内容(10 分)

(3) 讨论矩阵大小及线程组织对性能的影响, 可考虑但不限于以下因素(60 分):

- a) 一维 VS 二维
- b) 线程块大小对性能的影响
- c) 每个线程计算的元素数量对性能的影响
- d) 以上配置在处理不同大小的矩阵时, 性能可能的差异

(4) 使用 OpenMP 实现并与 CUDA 版本进行对比, 可根据矩阵大小讨论(30 分)

二、 提交截止时间: **5 月 7 日 23: 59: 59**

三、 提交内容: 实验报告+源代码+演示视频

四、 命名格式: 学号-姓名-作业 n (阿拉伯数字), 比如:

20201010-张三-作业 1

五、 Slip days: 可在作业**截止日期前**向 TA 提出**最多 3 天**的 slip days 申请, 并在 slip days 结束前通过**邮箱**补交作业, TA 邮箱:

hesx3@mail2.sysu.edu.cn

huangjy85@mail2.sysu.edu.cn

lizhh236@mail2.sysu.edu.cn

