

高性能计算实践-实验三

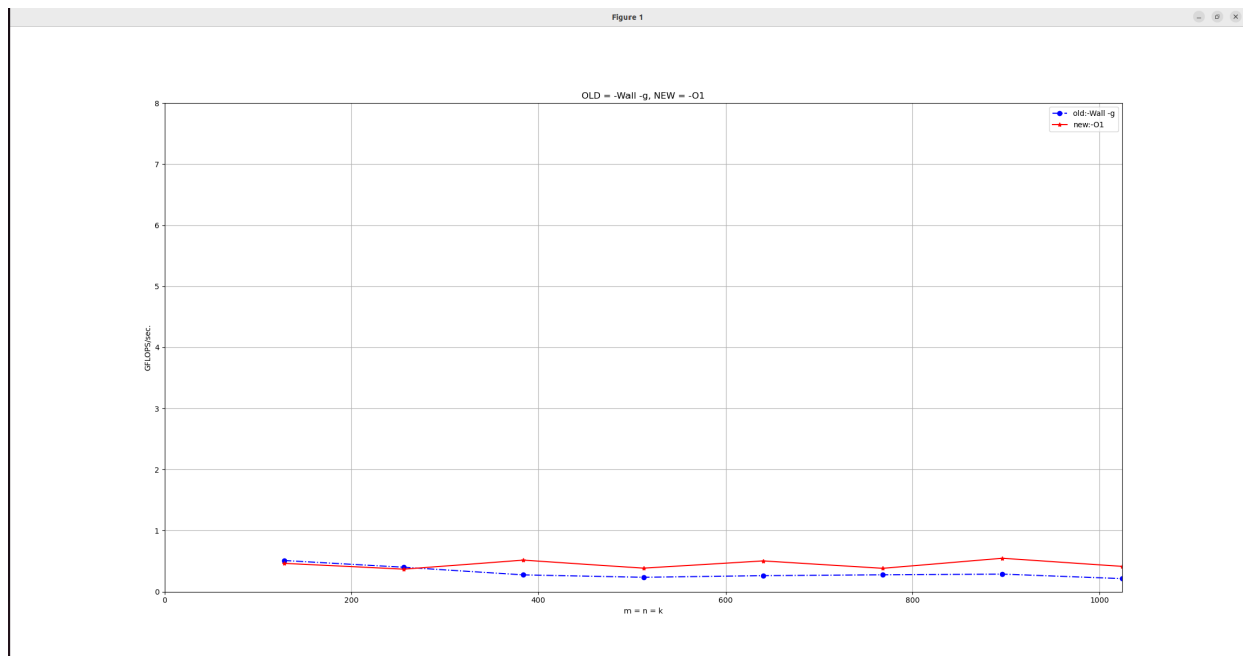
220110519 邢瑞龙 2023秋季

实验环境：

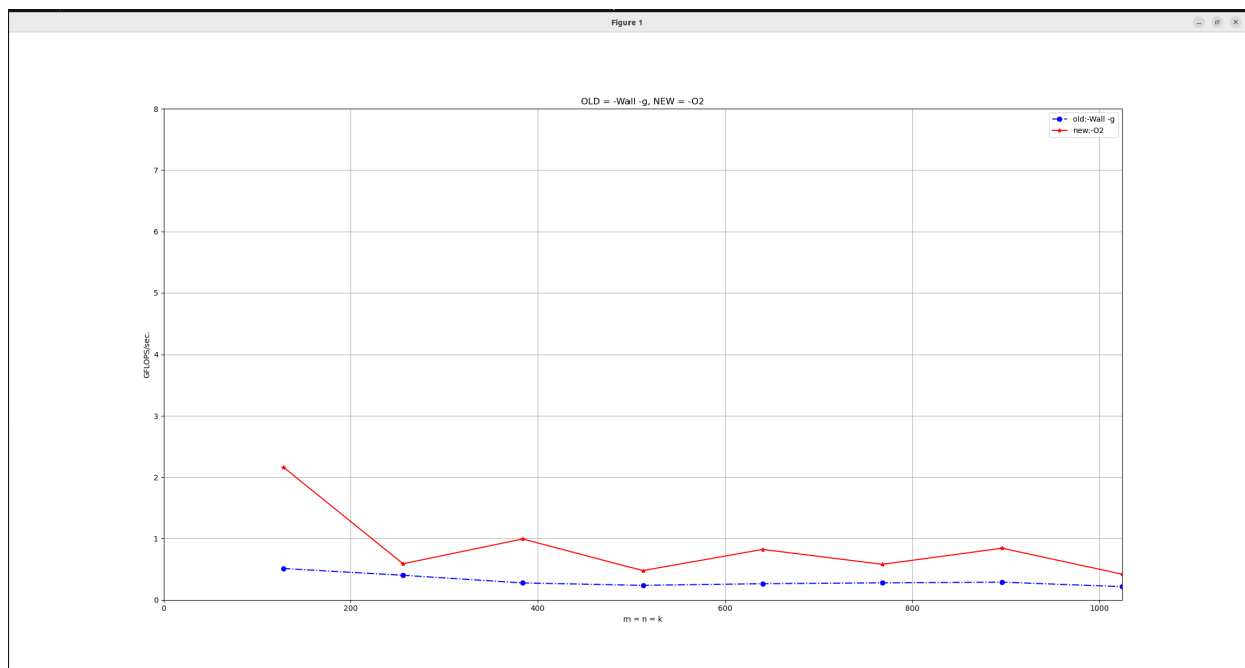
1. OS: Linux Ubuntu 22.04
2. gcc: version 11.40(Ubuntu 11.40-1Ubuntu ~22.04)
3. CPU:11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1165G7 @2.80GHz cpu cores:1 (虚拟机)
4. 内存 3911MB

gcc不同编译选项对比

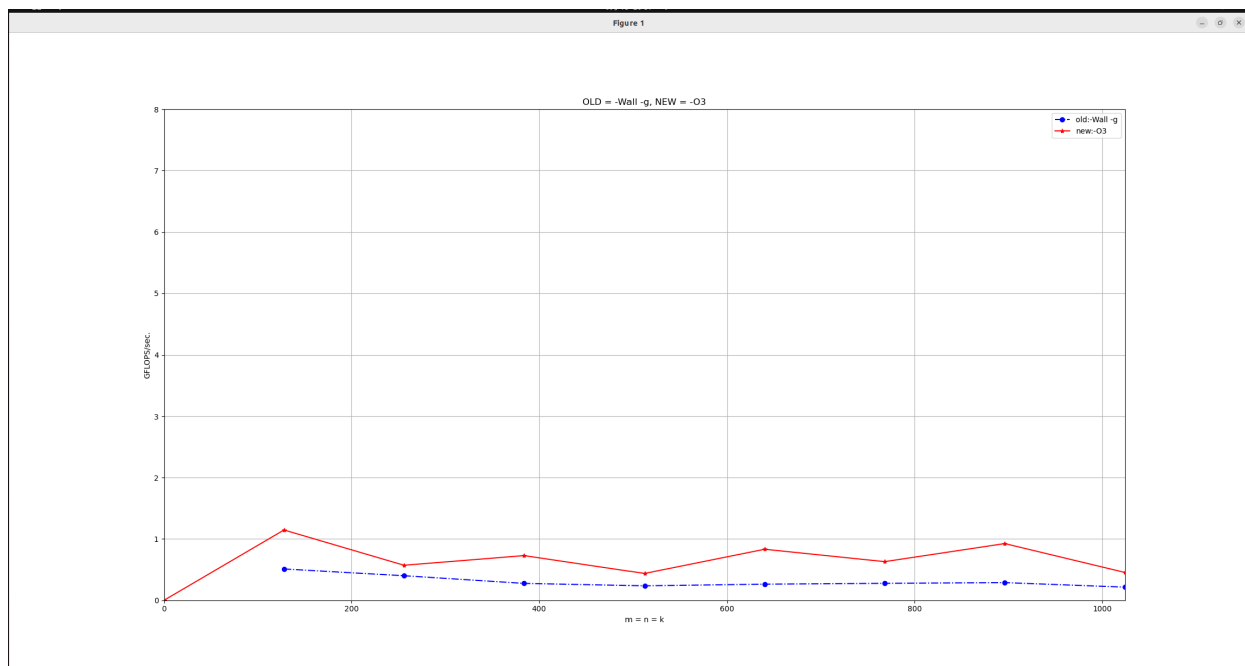
1. **O1**: 对程序做部分编译优化, 对于大函数,优化编译占用稍微多的时间和相当大的内存。使用本项优化, 编译器会尝试减小生成代码的尺寸, 以及缩短执行时间, 但并不执行需要占用大量编译时间的优化。



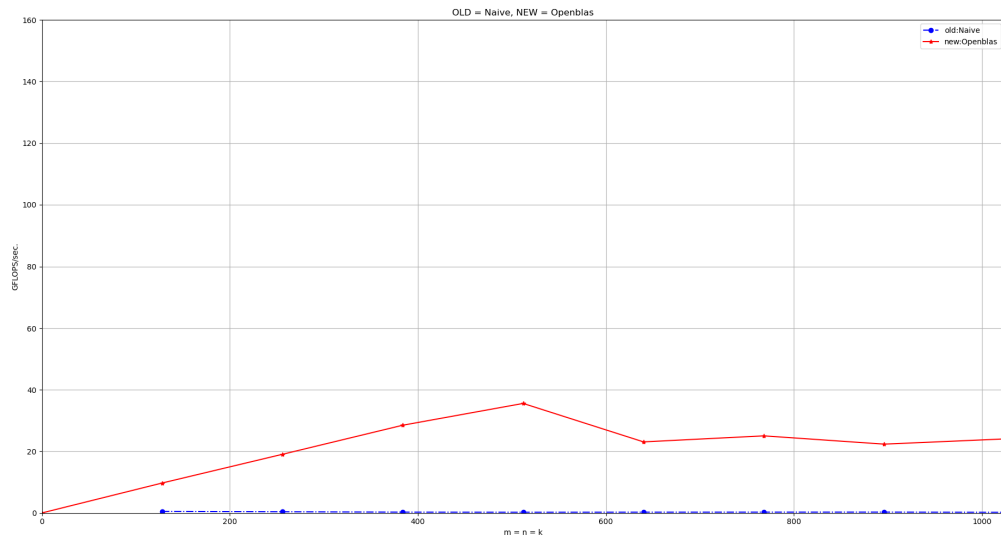
2. **O2**: 与O1比较而言, O2优化增加了编译时间的基础上, 提高了生成代码的执行效率。



2. **O3**: 在O2的基础上进行更多的优化



Naive 和Openblas对比



- 由图可见Openblas程序下运行速度提高了百倍左右