

# Lab9

选题：4.卷积优化

学号：2023311F22

合作人：2023311F13

## 优化过程及测试

### 编译优化

加入以下编译选项

- -O3：启用所有可用优化选项
- -march=native：启用指令集优化
- -funroll-loops：展开循环，减少分支跳转的开销
- -ftree-vectorize：启用自动向量化，启用后性能显著提升

### 库优化

调用OpenBLAS导致GFLOPS降低，最后选择优化sgemm

### 访存优化

将sgemm改为ikj顺序，用register关键字暗示将A,B,C存入cache，GFLOPS略有上升

## 总结

GFLOPS从未优化前的9左右，上升到优化后的20左右，感觉仍有较大优化空间