

# 实验报告

---

## 改革目的/思路

- 让助教读起来轻松
- 让学生写起来轻松

## 改革方案

- 给定报告模板 (markdown & typst)
  - 简述实验代码的架构：考察是否知道这个实验在干嘛
  - 亮点/难点：以某个函数为例即可
  - 收获/感悟
- 不贴大段代码

## 可能的问题及解决方案

- 报告短容易导致抄袭问题：代码查重
- 报告写不完优点：有优点的作业不多，能写两个的可能满分了，再写多对打分无意义，但可以写进附录，未来公开给其他人学习

# CacheLab 改革

---

## 改革目的/思路

### 目的

- CacheLab 之前不被重视
- Cache 是所有 lab 中最有可能在未来用到的
- CacheLab 是最容易有区分度的 Lab，不卷 datalab，也应该卷这个

### 思路

#### 平庸的思路

- 改参数
- 打榜

#### 激进思路

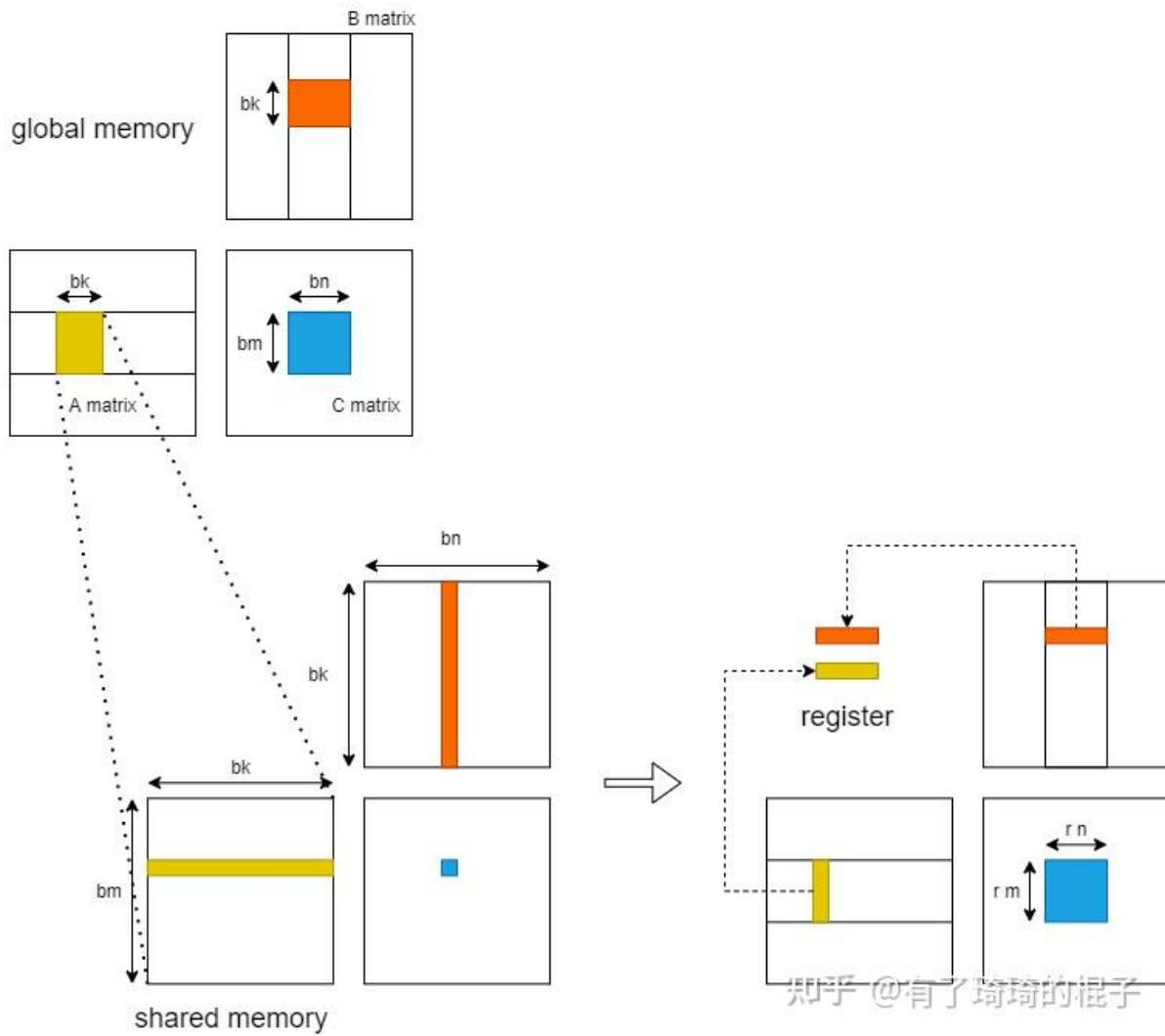
换成二级 cache（本质上已经是二级 cache 了，即直接映射 cache + 临时变量 寄存器）

对应的，题目改成矩阵乘法

#### 设想

- 原本大家只把寄存器当小技巧用，没有当架构来用
- GPU 里的矩阵乘法就是二次分块，但它的 cache 是全部由用户管理的 (shared memory + register)

- 我们基于的硬件还是和原来一样，但是我们要考虑读 cache 到寄存器的开销（原本只考虑内存到 cache）



## 问题

- 榜怎么设：有和 datalab 类似的问题，不赘述
- 会不会太难