

现有两个 producer 线程 A 和 B 负责生产数据（A 线程生产的数据是结构 A\_struct，A\_struct.a 是随机产生的 1 到 100 间的一个整数，B 线程生产的数据是结构体 B\_struct，B\_struct.data 是随机产生的 0 到 1 之间的 5 个小数（精确到小数点后 2 位））。一个 consumer 线程 C 负责计算最新收取的 B\_struct.data 中数据的加和 sum\_b，sum\_b 满足当最新收取的 A\_struct.a 数据为奇数时，sum\_b 取正，当最新收取的 A\_struct.a 数据为偶数时，sum\_b 取负。如果连续来的数据都为 B\_struct 时，sum\_b 的正负由最近一次收取到的 A\_struct.a 的奇偶决定。线程 C 会实时维护一个累计 sum\_b 的加和 sum\_b\_all。最后线程 D 每隔 1 秒钟打印一次当前 sum\_b\_all 的值。

请设计程序，使得线程间通讯的延迟最小。

A\_struct 和 B\_struct 定义如下：

```
struct A_struct{
    int a;
}
struct B_struct{
    double data[5];
}
```

程序开发环境：

linux 系统（centos 7 或者 ubuntu 16.04（含）以上）

请于 3 日内提交代码和说明文档.会从代码风格习惯, 系统延迟, 和完成项目速度三个方面综合考察面试者.