

مثالی از استفاده از یک مانیتور

راه حلی با استفاده از مانیتور برای مسئله‌ی تولید کننده‌ها و مصرف کننده‌ها ارائه دهید. فرض کنید هر خواننده پس از تولید یک Item آن را با استفاده از تابع `prod()` به مانیتور می‌دهد و مصرف کننده با فراخوانی تابع `cons()` یک Item را از مانیتور دریافت می‌کند. بدیهی است که در صورت پر بودن بافر، تولید کننده‌ها و در صورت خالی بودن بافر، مصرف کننده‌ها باید منتظر بمانند.

```
Monitor ProducerConsumer {
    Condition pcond;        // for waiting producers
    Condition ccond;        // for waiting consumers
    Queue q;                // Queued items

    void prod(Item i) {
        if (q.isfull())
            pcond.wait();
        q.push(i);
        ccond.signal();
    }

    Item cons() {
        Item i;
        if (q.isempty())
            ccond.wait();
        i = q.pop();
        pcond.signal();
        return i;
    }
}
```