

生产者、消费者算法代码解析

(C 实现)

【周吉瑞小组】

一、 进程通讯原理

- 1、 进程之间的通讯需要借助管道
- 2、 管道分为写入端和读出端
- 3、 写入管道和读出管道时需要加锁以避免冲突，操作完后释放锁
- 4、 生产者加锁（写锁）后写入，消费者读出，最后生产者释放锁

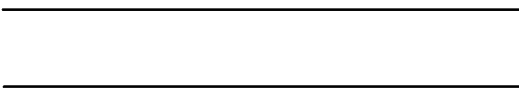
二、 进程通讯流程

(一个生产者、一个消费者)

- 1、 进程 1 加锁锁定写入端 `lockf(fd[1], 1, 0);`
- 2、 将“车门已关闭”写入 buf `sprintf(buf, "车门已关闭");`

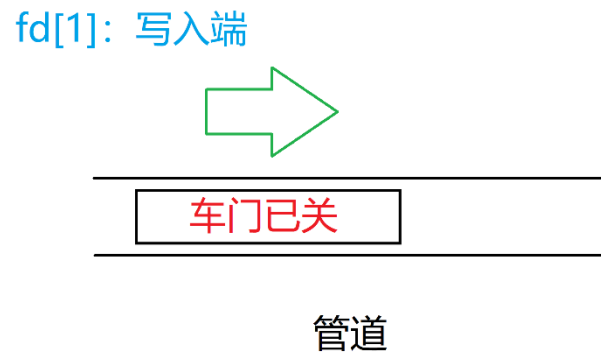
车门已关

buf

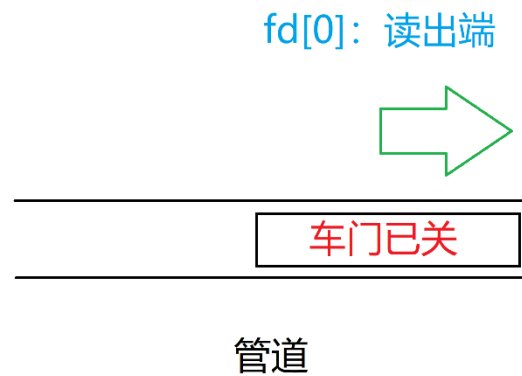


管道

- 3、 通过管道的写入端将 buf 写入 `write(fd[1], buf, 50);`



- 4、 进程 2 从管道读出端读 `read(fd[0], s, 50);`



- 5、 进程 1 释放管道写入端 `lockf(fd[1], 0, 0);`

进程 2 写，进程 1 读同理……