

运行环境

主机操作系统: Windows 10 64位专业版

虚拟机操作系统;openEuler 20.09

此版本openEuler安装图形界面参考附件"openEuler安装UKUI.pdf"

操作步骤

在源代码目录下打开终端。

编译

编译读者优先和写者优先源代码文件

读者优先: `gcc readFirst.c -o readFirst.out -l pthread -std=c99`

写者优先: `gcc writeFirst.c -o writeFirst.out -l pthread -std=c99`

测试

读者优先

打开终端, 输入 `./readFirst.out < test`

输出如下图:

```
[root@localhost OS_RW]# ./readFirst.out < test
[00秒]创建进程1
[00秒]创建进程2
[00秒]创建进程3
[00秒]创建进程4
[00秒]创建进程5
[03秒]读者进程1等待读取
[03秒]读者进程1开始读取
[04秒]写者进程2等待写入
[05秒]读者进程3等待读取
[05秒]读者进程3开始读取
[06秒]读者进程4等待读取
[06秒]读者进程4开始读取
[07秒]写者进程5等待写入
[07秒]读者进程3读取结束
[08秒]读者进程1读取结束
[11秒]读者进程4读取结束
[11秒]写者进程2开始写入
[16秒]写者进程2写入结束
[16秒]写者进程5开始写入
[19秒]写者进程5写入结束
[root@localhost OS_RW]#
```

写者优先

打开终端，输入 `./writeFirst.out < test`

输出如下图：

```
[root@localhost OS_RW]# ./writeFirst.out < test
[00秒]创建进程1
[00秒]创建进程2
[00秒]创建进程3
[00秒]创建进程4
[00秒]创建进程5
[03秒]读者进程1等待读取
[03秒]读者进程1开始读取
[04秒]写者进程2等待写入
[05秒]读者进程3等待读取
[06秒]读者进程4等待读取
[07秒]写者进程5等待写入
[08秒]读者进程1读取结束
[08秒]写者进程2开始写入
[13秒]写者进程2写入结束
[13秒]写者进程5开始写入
[16秒]写者进程5写入结束
[16秒]读者进程3开始读取
[16秒]读者进程4开始读取
[18秒]读者进程3读取结束
[21秒]读者进程4读取结束
[root@localhost OS_RW]#
```

附:

测试文件 `test` 的内容:

```
1 R 3 5
2 W 4 5
3 R 5 2
4 R 6 5
5 W 7 3
```