lab4

实现功能总结

ch6

`sys_linkat`

主要思路是在`ROOT_INODE`节点中，添加一个`DirEntry`项，文件名字是`new_name`，文件节点号是`old_name`对应的文件节点号。

`sys_unlinkat`

主要思路是在`ROOT_INODE`节点中，删除一个`DirEntry`项，文件名字是name，找到对应的节点号，将它从`ROOT_INODE`的存储数据中删除，当这是这个节点的最后一项时，需要将文件节点的资源释放。

`sys_fstat`

根据文件号，可以找到节点的block_id，根据block_id可以计算出节点的inode_id，读取节点数据，可以获得`DiskInode`类型，遍历`ROOT_INODE`保存的inode_id号，统计当前id号的链接数量。

简答作业

ch6

> 在我们的easy-fs中，root inode起着什么作用？如果root inode中的内容损坏了，会发生什么？

`root inode`作为唯一的目录节点，保存了所有的文件节点，如果root inode的内容损坏，会找不到文件节点的存储位置，文件无法访问。

ch7

> 举出使用 pipe 的一个实际应用的例子。

```
1 ps aux | grep zsh
```

> 如果需要在多个进程间互相通信，则需要为每一对进程建立一个管道，非常繁琐，请设计一个更易用的多进程通信机制。

通过使用消息队列的方式，发送者将消息发送到FIFO数据结构的消息容器中，接受者从消息容器中接受消息，完成进程和消息之间的解耦，完成多进程之间的消息通信。

荣誉准则

1. 在完成本次实验的过程（含此前学习的过程）中，我曾分别与 **以下各位** 就（与本次实验相关的）以下方面做过交流，还在代码中对应的位置以注释形式记录了具体的交流对象及内容：

>

2. 此外，我也参考了 **以下资料** ，还在代码中对应的位置以注释形式记录了具体的参考来源及内容：

>

3. 我独立完成了本次实验除以上方面之外的所有工作，包括代码与文档。 我清楚地知道，从以上方面获得的信息在一定程度上降低了实验难度，可能会影响起评分。
4. 我从未使用过他人的代码，不管是原封不动地复制，还是经过了某些等价转换。 我未曾也不会向他人（含此后各届同学）复制或公开我的实验代码，我有义务妥善保管好它们。 我提交至本实验的评测系统的代码，均无意于破坏或妨碍任何计算机系统的正常运转。 我清楚地知道，以上情况均为本课程纪律所禁止，若违反，对应的实验成绩将按“-100”分计。