

# FAQ

## SDFS要求

### Client要求

1. 允许指定NameNode地址和端口号(lab2)
2. 实现创建文件夹(lab1)
3. 文件操作需按语义实现SeekableByteChanne接口和Flushable接口的所有函数(lab2)
4. 无多线程要求
5. 实现文件元信息的缓存（打开时缓存所有信息）(lab2)
6. 实现文件数据的读写缓存并允许指定缓存大小(lab2)
7. 以下实现视lab工作量决定是否需要实现
  - 7.1 实现删除文件夹，移动文件夹
  - 7.2 删除文件，移动文件

### NameNode要求

1. 存储所有文件的元信息(lab1)
2. 所有函数需要线程安全(lab3)
3. 不得主动发起RPC请求

4. 接受每个DataNode的心跳包，在DataNode无响应时启动新的复制工作(lab4)
5. 保持每份文件数据均有3个副本(lab4)
6. 允许创建文件夹(lab1)
7. 允许创建新文件(lab1)
8. 允许读取 / 修改已有文件(lab1)
9. 允许多个客户端同时进行读请求(lab3)
10. 对于同一个文件同一时间只允许一个客户端写入(lab3)
11. 允许不同客户端同时进行读与写并保持正确性(lab3)
12. 对文件元信息实现log机制，进程被强制结束需保持所有文件元信息的正确性(lab3)
13. 以下实现视lab工作量决定是否需要实现
  - 13.1 实现删除文件夹，移动文件夹
    - 13.1.1 允许在子目录有文件打开时进行目录删除或移动操作
    - 13.1.2 不能影响已打开文件的操作的正确性
  - 13.2 删除文件，移动文件
    - 13.2.1 允许文件打开时进行删除或移动操作
    - 13.2.2 不能影响已打开文件的操作的正确性

## DataNode要求

1. 接受客户端的读写请求(lab1)
2. 检查客户端是否拥有文件锁，并且进行缓存(lab3)
3. 定时向NameNode请求复制工作以及block删除工作(lab4)

# 关于代码

所有的代码都是作为实现的提示，而不是限制你们的发挥，任何不合理的地方都可以修改，或者重写，但是不满足以上要求的地方将会被扣分。

另：重写接口需保证程序能正确运行，在本次lab的评分标准变为

Document: 50, Code design 40, Bonus 30

# 关于UUID

UUID是用来标示每一次文件的打开，用以实现文件的全局读写锁。在这个lab中并没有作用，可以视情况去除，但是在下一个lab中将会被用到