|  |  |
| --- | --- |
| Bug ID（缺陷标识符） | CASSANDRA-15367 |
| Bug Report Page（缺陷报告页面） | https://issues.apache.org/jira/browse/CASSANDRA-15367 |
| Bug Type（缺陷类别） | 本地资源死锁 |
| Bug Description（缺陷描述） | 在CASSANDRA-15367中，死锁发生过程如图1所示：Memtable M1和Memtable M2共享同一个分区P1；在将M1中的数据冲洗到磁盘前，线程T1通过M1要向P1执行一个写入操作W1，在成功执行W1前，T1需要获取P1上的互斥锁；于此同时，线程T2通过M2也要向P1执行一个写入操作W2，并先于T1获取到了P1上的互斥锁；T2在执行W2过程中需要分配内存来存储数据，但是由于M1中的数据占据了大量内存，且这些内存要等M1冲洗到磁盘后才释放，故系统内存耗尽，无法为T2分配所需内存；而T1正在等待T2释放P1上的互斥锁并获取该锁然后执行M1冲洗操作以释放内存；由此T1和T2互相等待，造成死锁。由于T1和T2位于统一进程内，故这是一个线程间因竞争互斥锁和内存而造成的本地资源死锁。 |
| Bug Diagram（缺陷示意图） | 图1 CASSANDRA-15367本地资源死锁发生过程示意图  Fig. 1 A diagram to show how the local resource deadlock CASSANDRA-15367 happens |