|  |  |
| --- | --- |
| Bug ID（缺陷标识符） | CASSANDRA-3882 |
| Bug Report Page（缺陷报告页面） | https://issues.apache.org/jira/browse/CASSANDRA-3882 |
| Bug Type（缺陷类别） | 分布式通信死锁 |
| Bug Description（缺陷描述） | 在CASSANDRA-3882中，如图1所示，当一个节点刚加入集群时，该节点的Gossiper线程会通过Migration线程向集群中的其他节点发送MIGRATION\_REQUEST消息，以便告知其他节点其所拥有的数据信息；其他节点上面也在运行着Gossiper线程，由于Gossip通信协议的存在，它们也会通过各自的Migration线程向该新加入节点发送MIGRATION\_REQUEST消息。在每个节点中，Gossiper线程在向Migration线程提交消息后会等待该消息的处理结果，而Migration线程在将消息发送到其他节点后也会等待该消息的处理结果。同时对于每个节点，该节点在收到其他节点发送过来的MIGRATION\_REQUEST消息后会调用自己的Migration线程进行处理，但是如果该Migration线程正在等待其发出的消息的处理结果，就导致其无法处理当前节点上的消息。这就造成多个节点循环等待对方返回消息处理结果的情形。由于涉及到的线程分布在多个进程中和多个节点上，因此该缺陷是一个分布式通信死锁。 |
| Bug Diagram（缺陷示意图） | 图1CASSANDRA-3882本地混合死锁发生过程示意图  Fig. 1 A diagram to show how the local hybrid deadlock CASSANDRA-3882 happens |