Paxos认识与理解

Paxos背景有一种说法，说所有共识算法都是Paxos。这种说法的来源，一方面是由于Paxos的第一次提出非常的早，另一方面则是因为Paxos解决的其实是在分布式环境下，所有服务达成一次某个值的共识的过程，而这一过程，可以说每种共识算法都绕不开。

Paxos算法里，我们把每一个要写入的操作称之为提案（Proposal），接受外部要求，要尝试写入数据的服务器节点，称之为提案者（Proposer）,比如说，我们可以让一组服务器里面5个提案者，可以接受外部的客户端请求，既然我们的提案者已经准备好5个节点了，我们不妨就复用者5个节点，让者5个节点也作为Quorum，来承担一个叫接受者（Acceptor）的角色。其安全性要求只有被提出的value才可选定，只有一个value被选定，某个进程认为某个value选定，则此value才是真的选定，最终目标是保证最终一个value进程，最终获取被选中的value。

举个列子Paxos岛上的事情通过议会来裁决，议会中的成员称为议员，议员的数量是确定的。岛上的事务变更都需要一个提议，每个提议都需要一个编号（PID）,且PID是递增的。每个PID对应的提议需要超过议员半数同意才能通过。议员在自己的记事本上记录已经通过的编号PID。每个议员只会同意大于当前编号才能通过，并且更新到自己的记事本。对于小于等于当前编号的提议，他会拒绝，告知对方，你的提议已经有人提过了，开会前，议会不能保证所有议员记事本上的编号总是相同的，但议会最终要实现，保证所有的议员对于提议都能达成一致的看法，