重庆科技学院

题 目： 对paxos算法的理解

学生姓名： 谭何 学 号： 2021444590

学 院： 数理与大数据学院 专业班级： 大数据21-1

完成日期： 2023 年 12月 4日

成绩（百分制）：

授课教师：

Paxos算法是解决分布式系统中一致性问题的重要算法，通过多轮的提议和承诺让参与者达成共识。它涉及三种角色：提议者、接收者和学习者。提议者发起提议，接收者接受或拒绝提议，学习者获取最终决定。算法流程包括准备和接受两个阶段，通过提议和回复来选择最终决定。Paxos算法具有安全、活跃和简洁等优势，但也存在通信开销和延迟等局限。因此，在实际应用中可能需要优化改进，如缓存、减少消息、提高并发等。理解Paxos算法对于分布式系统设计至关重要。

Paxos算法是解决分布式系统一致性问题的关键。核心思想是通过多轮提议和承诺使得系统参与者达成共识。算法包含三种角色：提议者、接收者和学习者。提议者发起提议，接收者接受或拒绝，学习者获取最终决定。流程包括准备和接受两个阶段，通过提议和回复选择最终决定。Paxos算法优势在于安全、活跃和简洁，但存在通信开销和延迟等局限。因此，实际应用中可能需要优化，如缓存、减少消息、提高并发等。理解Paxos算法对分布式系统设计至关重要。