Atitit 分布式之道 attilax著

[1. 第4章　分布式系统核心问题 34 3](#_Toc25829)

[1.1. 4.1　一致性问题 34 3](#_Toc2233)

[1.2. 4.2　共识算法 37 3](#_Toc28335)

[1.3. 4.3　FLP 不可能原理 39 3](#_Toc12904)

[1.4. 4.4　CAP 原理 40 3](#_Toc2207)

[1.5. 4.5　ACID 原则 41 3](#_Toc23371)

[1.6. 4.6　Paxos 算法与 Raft 算法 42 3](#_Toc30466)

[1.7. 4.7　拜占庭问题与算法 45 3](#_Toc28055)

[1.8. 4.8　可靠性指标 48 3](#_Toc24025)

[2. 通信 4](#_Toc15747)

[2.1. rpc 4](#_Toc18408)

[3. 第7章 一致性和复制 4](#_Toc15488)

[4. 第8章 容错性 4](#_Toc13205)

[5. 第3章　分布式数据库设计 5](#_Toc24366)

[5.1. 第4章　数据库集成 第5章　数据与访问控制 第6章　查询处理概述 第7章　查询分解与数据本地化 第8章　分布式查询的优化 第9章　多数据库查询处理 第10章　事务管理介绍 第11章　分布式并发控制 第12章　分布式DBMS的可靠性 第13章　数据复制 第14章　并行数据库系统 第15章　分布式对象数据库管理 第16章　P2P数据管理 5](#_Toc15240)

[6. －－－－－－－－－－－－－－其他 5](#_Toc5111)

[7. 密码学与安全技术 50 5](#_Toc24928)

[8. 7](#_Toc22389)

[9. 第9章 安全性 8](#_Toc29435)

[10. 第10章 基于对象的分布式系统 8](#_Toc7434)

[11. 第11章 分布式文件系统 8](#_Toc1832)

[12. 第12章 基于Web的分布式系统 8](#_Toc13663)

[13. 第13章 基于协作的分布式系统 8](#_Toc13497)

[第1章 第17章　万维网数据管理 第18章　前沿研究:流数据和云计算 8](#_Toc27036)

[第2章 第一部分 系统建模、集群化和虚拟化 8](#_Toc32590)

[第3章 第1章 分布式系统模型和关键技术 8](#_Toc31127)

[第4章 第2章 可扩展并行计算集群 8](#_Toc3921)

[第5章 第3章 虚拟机和集群与数据中心虚拟化 8](#_Toc23632)

[第6章 第二部分 云平台、面向服务的体系结构和云编程 9](#_Toc14076)

[第7章 第4章 构建在虚拟化数据中心上的云平台体系结构 9](#_Toc23920)

[第8章 第5章 面向服务的分布式体系结构 9](#_Toc5214)

[第9章 第6章 云编程和软件环境 9](#_Toc18345)

[第10章 第三部分 网格、P2P和未来互联网 9](#_Toc24761)

[第11章 第7章 网格计算系统和资源管理 9](#_Toc2854)

[第12章 第8章 对等计算和覆盖网络 9](#_Toc16310)

[第13章 第9章 普适云计算、物联网与社会网络 9](#_Toc2159)

[第14章 第三章　逻辑时间 第四章　记录全局状态与快照算法 9](#_Toc13626)

[第15章 第六章　消息序与组通信 10](#_Toc11111)

[第16章 第八章　知识推理 10](#_Toc24292)

[第17章 第九章　分布式互斥算法 10](#_Toc8020)

[第18章 第十章　死锁检测 10](#_Toc13947)

[第19章 第十二章　分布式共享内存 10](#_Toc27665)

[第20章 第十四章　共识和协定算法 10](#_Toc3289)

[第21章 第十五章　失效检测 10](#_Toc3543)

[第22章 第3章　网络和网际互连 10](#_Toc10511)

[第23章 第5章　远程调用 10](#_Toc25662)

[第24章 第6章　间接通信 11](#_Toc5598)

[第25章 第8章　分布式对象和组件 11](#_Toc31337)

[第26章 第9章　Web服务 11](#_Toc14261)

[第27章 第10章　对等系统 11](#_Toc31102)

[第28章 第11章　安全性 11](#_Toc22477)

[第29章 第13章　名字服务 11](#_Toc24526)

[第30章 第16章　事务和并发控制 11](#_Toc29995)

[第31章 第17章　分布式事务 11](#_Toc10851)

[第32章 第19章　移动和无处不在计算 11](#_Toc29313)

[第33章 第20章　分布式多媒体系统 11](#_Toc19399)

[14. 常见的分布式技术 11](#_Toc12359)

[14.1. WebService  msa 11](#_Toc25155)

[14.2. Web API rest 11](#_Toc23691)

[14.3. Redis  db mongodb 12](#_Toc28910)

[15. 参考了 12](#_Toc20035)

# 第4章　分布式系统核心问题 34

## 4.1　一致性问题 34

## 4.2　共识算法 37

## 4.3　FLP 不可能原理 39

## 4.4　CAP 原理 40

## 4.5　ACID 原则 41

## 4.6　Paxos 算法与 Raft 算法 42

4.6.1　Paxos 算法 42  
4.6.2　Raft 算法 45

## 4.7　拜占庭问题与算法 45

## 4.8　可靠性指标 48

4.8.1　几个 9 的指标 48  
4.8.2　两个核心时间 49  
4.8.3　提高可靠性 49  
4.9　本章小结 49

# 通信

## rpc

# 第7章 一致性和复制

# 第8章 容错性

# 第3章　分布式数据库设计

## 第4章　数据库集成 第5章　数据与访问控制 第6章　查询处理概述 第7章　查询分解与数据本地化 第8章　分布式查询的优化 第9章　多数据库查询处理 第10章　事务管理介绍 第11章　分布式并发控制 第12章　分布式DBMS的可靠性 第13章　数据复制 第14章　并行数据库系统 第15章　分布式对象数据库管理 第16章　P2P数据管理

# －－－－－－－－－－－－－－其他

# 密码学与安全技术 50

1. 5.1　Hash 算法与数字摘要 50  
   5.1.1　Hash定义 50  
   5.1.2　常见算法 51  
   5.1.3　性能 51  
   5.1.4　数字摘要 52  
   5.1.5　Hash 攻击与防护 52  
   5.2　加解密算法 52  
   5.2.1　加解密系统基本组成 53  
   5.2.2　对称加密算法 53  
   5.2.3　非对称加密算法 54  
   5.2.4　选择明文攻击 55  
   5.2.5　混合加密机制 56  
   5.2.6　离散对数与 Diffie–Hellman密钥交换协议 57  
   5.3　消息认证码与数字签名 57  
   5.3.1　消息认证码 58  
   5.3.2　数字签名 58  
   5.3.3　安全性 59  
   5.4　数字证书 59  
   5.4.1　X.509 证书规范 60  
   5.4.2　证书格式

# 

# 第9章 安全性

# 第10章 基于对象的分布式系统

# 第11章 分布式文件系统

# 第12章 基于Web的分布式系统

# 第13章 基于协作的分布式系统

# 第17章　万维网数据管理 第18章　前沿研究:流数据和云计算

# 第一部分 系统建模、集群化和虚拟化

# 第1章 分布式系统模型和关键技术

# 第2章 可扩展并行计算集群

# 第3章 虚拟机和集群与数据中心虚拟化

# 第二部分 云平台、面向服务的体系结构和云编程

# 第4章 构建在虚拟化数据中心上的云平台体系结构

# 第5章 面向服务的分布式体系结构

# 第6章 云编程和软件环境

# 第三部分 网格、P2P和未来互联网

# 第7章 网格计算系统和资源管理

# 第8章 对等计算和覆盖网络

# 第9章 普适云计算、物联网与社会网络

# 第三章　逻辑时间 第四章　记录全局状态与快照算法

# 第六章　消息序与组通信

# 第八章　知识推理

# 第九章　分布式互斥算法

# 第十章　死锁检测

# 第十二章　分布式共享内存

# 第十四章　共识和协定算法

# 第十五章　失效检测

# 第3章　网络和网际互连

# 第5章　远程调用

# 第6章　间接通信

# 第8章　分布式对象和组件

# 第9章　Web服务

# 第10章　对等系统

# 第11章　安全性

# 第13章　名字服务

# 第16章　事务和并发控制

# 第17章　分布式事务

# 第19章　移动和无处不在计算

# 第20章　分布式多媒体系统

# 常见的分布式技术

## WebService  msa

## Web API rest

## Redis  db mongodb

# 参考了

Atitit分布式原理概论.docx

Atitit分布式原理概论

《分布式系统原理与范型（第2版）（世界著名计算机教材精选）》(（美）特尼博姆...)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 1

《分布式数据库系统原理（第3版）（世界著名计算机教材精选）》(（德）厄兹叙...)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 2

《云计算与分布式系统：从并行处理到物联网》(（美）黄铠...)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 4

《分布式计算——原理，算法与系统》(（美）克谢姆卡亚尼...)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 5

《分布式系统：概念与设计（原书第5版）（深入理解互联网和其他分布式系统的体系结构、算法和设计的优秀著作。）》(（英）George...)【简介\_书评\_在线阅读】 - 当当图书.html 6