



分布式系统

吴维刚



教师情况

- 吴维刚，教授，先进网络与计算研究所
- 教育背景：
 - 博士，香港理工大学，2007
 - 硕士、学士，西安交通大学，2003、1998
- 研究方向：
 - 分布式计算：云计算、区块链、分布式机器学习
- 教学经验：
 - 《程序设计》《云计算概论》《分布式系统》等
- 联系方式：
 - Email: wuweig@mail.sysu.edu.cn
 - Office: 超算大楼五楼530

课程目标与定位

- 课程以讲授为主，作业和实践为辅
- 讲授分布式系统的相关原理、设计泛型以及前沿研究热点，具体涵盖：
 - 分布式架构、网络通信、命名系统、同步、一致性和复制、共识、容错、云计算、大数据处理、区块链、分布式机器学习等。
- 开展分布式系统的设计实践，如：
 - 设计实现特定功能的、简单的分布式系统；
 - 改进或扩展开源的分布式系统；
 - 开发新颖的分布式计算应用；
 - ...



课程内容与进度计划

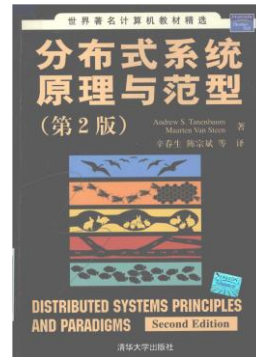
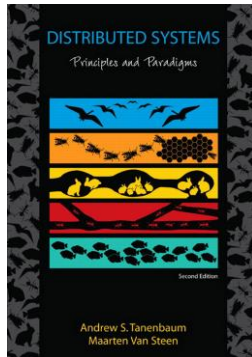
周次	课程内容	周次	课程内容
第1周	概述	第11周	共识协议-Raft
第2周	体系架构	第12周	共识协议-PBFT
第3周	进程模型	第13周	云计算与虚拟化
第4周	通信机制	第14周	Hadoop系统（大数据处理）
第5周	命名机制	第15周	Hadoop系统（大数据处理）
第6周	协同与同步	第16周	区块链
第7周	一致性与复制	第17周	分布式机器学习
第8周	容错机制	第18周	期末复习
第9周	容错机制	第19周	\
第10周	共识协议-Paxos	第20周	\

教材及参考书

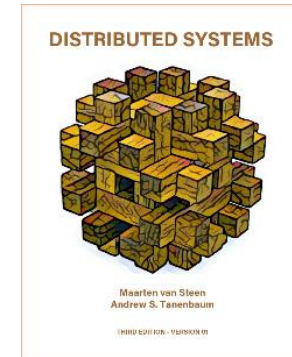
➤ 教材

分布式系统原理与范型, 第二版;

Distributed systems and Paradigms



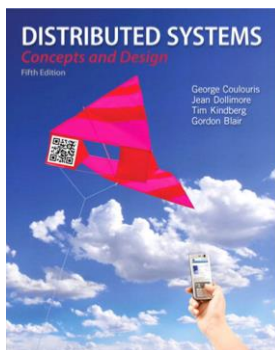
分布式系统原理与范型, 第二版



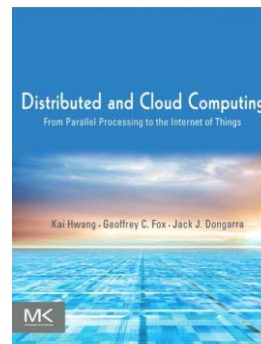
分布式系统原理与范型, 英文版, 第三版 (2017)

<https://www.distributed-systems.net/>

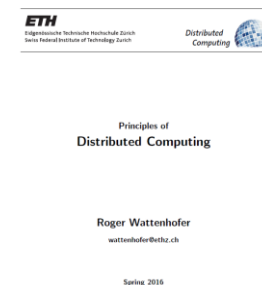
➤ 参考书



Distributed systems -
Concepts and Design (5th)



Distributed and cloud
computing



Principles of Distributed
Computing (ETH)



参考课程资料

- ❑ MIT courses: <https://pdos.csail.mit.edu/6.824/schedule.html>;
- ❑ CMU courses: <http://www.andrew.cmu.edu/course/95-702/>;
- ❑ 清华 courses: <http://thu-cmu.cs.tsinghua.edu.cn/curriculum/dscourse/schedule.htm>;
- ❑ 北京大学 courses: <http://net.pku.edu.cn/~course/cs501/2008/schedule.html>;
- ❑ Cornell courses: <http://www.cs.cornell.edu/courses/cs5414/2016fa/>;
- ❑ NYU courses: <http://www.news.cs.nyu.edu/~jinyang/fa17-ds/schedule.html>
<http://www.news.cs.nyu.edu/~jinyang/fa17-ds/schedule.html>;
- ❑ MIT OpenCourseware: <https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-824-distributed-computer-systems-engineering-spring-2006/>;
- ❑ 分布式系统资料: <https://cloud.tencent.com/developer/article/1085803>;
- ❑ Awesome-distributed-systems: <https://github.com/zhenlohuang/awesome-distributed-systems>;
- ❑ 知乎分布式系统: <https://www.somethingsimilar.com/2013/01/14/notes-on-distributed-systems-for-young-bloods/>;
- ❑ <https://backendology.com/2018/09/19/distributed-systems-course-introduction/>



参考课程资料

bilibili 主站 ▾ 番剧 游戏中心 直播 会员购 漫画 赛事 下载APP 6年跑4次，扇贝大逃杀 搜索 大会员 消息 动态 收藏 历史 创作中心 投稿

【MIT公开课】6.824 分布式系统 · 2020年春 (完结·中英字幕·机翻)

知识 > 野生技术协会 2020-04-04 18:06:45

1.5万播放 · 29弹幕

鬼谷良师 发消息 汇集世界一流学府教育资源 + 关注 2.3万

弹幕列表 展开

视频选集 1/20

- P1 Lecture 1 Introduction
- P2 Lecture 2 RPC and Threads
- P3 Lecture 3 GFS
- P4 Lecture 4 Primary-Backup Replication
- P5 Lecture 5 Go Threads and Raft
- P6 Lecture 6 Fault Tolerance Raft
- P7 Lecture 7 Fault Tolerance Raft
- P8 Lecture 8 Zookeeper
- P9 Lecture 9 More Replication CRAQ
- P10 Lecture 10 Cloud Replicated DB Aurora

相关推荐

戴建业老师魔性解读诗词，太上头了~ 全网独家

为什么这么狂?

国外精选 课程翻译 【MIT 6.824 Distributed

5 人正在看, 11 条弹幕 离转正还差一点点 继续答题 发送

这些论文中有一些实施细节，因为其中很多 in implementation details in some of these papers because a lot of this has

MIT 6.824 分布式系统:

<https://www.bilibili.com/video/BV1qk4y197bB?from=search&seid=13146031809677171751>

学术文献

- 期刊和会议上发表的新近论文
- 主要的相关期刊
 - IEEE TPDS、IEEE TCC、IEEE TSC、IEEE TDSC等
- 主要相关会议
 - SOSP、OSDI、PODC、NSDI、ICDCS、DSN等
- 会议论文新颖性、时效性更好
- 期刊论文有技术深度与完成度更高、时效性稍差



成绩考核

课后作业	实验与 课程设计	期末考试
20%	20%	60%

主页与交流群

- 主页

- <https://www.easyhpc.net/course/155/>
- 邀请码: 0829

- 微信群



群聊: 分布式系统 2023 秋

- 助教

- 李广、孙黎彤 (博士生)



该二维码7天内(9月4日前)有效, 重新进入将更新

On the left side of the slide, there are two overlapping circles. The top circle is a dark teal color, and the bottom circle is a lighter blue color. They are partially cut off by the left edge of the frame.

欢迎反馈意见!

wuweig@mail.sysu.edu.cn