

【北美名校CS课程整理系列】4. 分布式系统与并行计算

 文兄  
机器学习话题下的优秀答主

已关注

ichn-hu 等 665 人赞同了该文章

简介

今天我们带来本系列第四篇文章：北美CS名校[分布式系统与并行计算](#)^o相关课程的整理。本系列今后将持续保持一周两更的频率，想学习更多请点击关注专栏[大学模拟器](#)，点赞支持，也欢迎关注微信公众号[学科模拟器](#)（college-simulator）。

分布式计算(Distributed Computing)也可译为分散式运算，它主要研究如何应用分布式系统(Distributed System)进行计算。分布式系统中的组件位于不同的计算机上，它们之间通过消息传递进行交流、协作，最终实现一个共同的目标。组件之间的并行性、没有全局时钟、组件的独立故障是分布式系统中的三个主要特性。从基于SOA的系统到大型多人在线游戏，再到P2P都是分布式系统的应用。

在分布式系统中运行的计算机程序被称为分布式程序(distributed program)。在分布式系统中，实现消息传递的机制有很多，比如HTTP、类RPC连接器、MOM(Message-oriented middleware)等。分布式计算也可应用于解决计算问题中。在分布式计算中，一个问题被分解为很多不同的子问题/任务，每一个任务再由一台或多台计算机解决。（以上介绍摘自《机器之心》）

课程资料

由于本人平时需要上班，现在的文章将主要列出课号、名称与主页链接。其他资源链接将在有精力的时候补上。非常欢迎志同道合的有为青年加入我们（私信我），帮忙收集资料或者发一些与课程



斯坦福大学^Q Stanford

CS149: PARALLEL COMPUTING

Parallel Programming :: Winter 2019

CS244b: Distributed Systems

Distributed systems

CS347: Parallel and Distributed Data Management

Parallel and Distributed Data Management

麻省理工学院^Q MIT

6.824: Distributed Computer Systems Engineering

6.824 Home Page: Spring 2018

6.852J: Distributed Algorithms

6.852: Distributed Algorithms

6.338J: Parallel Computing

Parallel Computing

6.827: Multithreaded Parallelism: Languages and Compilers

6.827 Multithreaded Parallelism: Languages and Compilers

6.895: Theory of Parallel Systems (SMA 5509) (Fall 2003)

Theory of Parallel Systems (SMA 5509)

加州大学伯克利分校^Q UCB

CS C267: Applications of Parallel Computers

sites.google.com/lbl.go...

CS W267: Applications of Parallel Computers

sites.google.com/lbl.go...

CS 273: Foundations of Parallel Computation

CS273 Home Page

卡耐基梅隆大学^Q CMU

15-440/640: Distributed Systems

andrew.cmu.edu/course/1...

15-712: Advanced and Distributed Operating Systems



cs.cmu.edu/~15719/

15-897: Parallel Computing: Theory and Practice

[Parallel Computing: Theory and Practice \(15-897\) - Umut Acar - Carnegie Mellon University](#)

15-418/15-618: Parallel Computer Architecture and Programming

cs.cmu.edu/~418/

伊利诺伊大学香槟分校^Q UIUC

CS425: Distributed Systems

[Distributed Systems :: Fall :: CS 425](#)

康奈尔大学^Q Cornell

CS5220: Applications of Parallel Computers

[Home](#)

CS 5414: Distributed Computing Principles

[Distributed Computing Principles Home Page](#)

CS 5450: Networked and Distributed Systems

[CS 5450](#)

普林斯顿大学^Q Princeton

COS418: Distributed Systems

[Distributed Systems](#)

华盛顿大学^Q UW

CSE 452: : Distributed Systems

[CSE452: Distributed Systems](#)

CSEP 524 Spring 2015 - Parallel Computation

[CSEP 524 Spring 2015 - Parallel Computation \(PMP\)](#)

CSEP552: Distributed Systems

[PMP Distributed Systems, Winter 2018](#)

CSE 552: Parallel and Distributed Systems

[Parallel and Distributed Systems, Spring 2019](#)

[CS371D Home Page](#)

说在后面

大学模拟器专栏由 [文兄与光喻](#) 创建，旨在为广大学习爱好者收集公开/非公开资源，降低在校学生与工作人士的学习成本，提供免费可得的课程培养方案。最终达到降低[内卷](#)^o、打击智商收割割者的目的。

从今天开始，本专栏在之后几个月将陆续发出关于北美名校CS专业的相关课程主页链接，课程主题全面覆盖[人工智能](#)（[自然语言处理](#)、[计算机视觉](#)、[增强学习](#)）、[机器学习理论与应用](#)、[数据结构与算法分析](#)^o、[大数据与并行计算](#)、[操作系统与编译原理](#)、[网络与信息安全](#)、[分布式系统与数据库](#)、[机器人](#)、[数值分析与计算机基础数学](#)、[人机交互](#)、[机器人](#)、[计算机图形学](#)^o等方面的内容，目前主要面向Stanford、MIT、UCB、CMU、UIUC、Cornell、Princeton、Caltech、Harvard、UW、Georgia Tech、UT Austin这几所CS强校。

官方微信公众号：

编辑于 2019-12-01 18:36

「攒个服务器」

赞赏

还没有人赞赏，快来当第一个赞赏的人吧！

[分布式系统](#) [并行计算](#) [中央处理器 \(CPU\)](#)

文章被以下专栏收录



大学模拟器
大学模拟器由中美名校学生发起，致力于收集整理全球顶尖大学各学科课程大纲、书单、教学视频、...

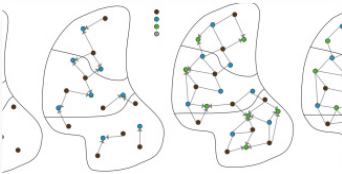


Data Science with R&Python
基于R和Python的数据科学笔记本

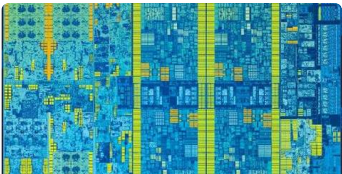
推荐阅读



超算，高性能计算，并行计算，分布式计算，云计算，这些你...
昊源诺信



并行计算-并行计算机架构
Yurk 发表于高性能计算...



CMU并行计算课程的笔记与总结
天空的妄想

高性能并行编程型
之前文章中介绍过介绍了。程序并行化要经过以下几个步!找出程序中计算密: Partition: 将程序务Schedule: 将任Alexwell