
分布式计算及其行业应用

一、 课程背景

随着计算机技术的发展，单机运算已经无法解决某些大型问题。分布式计算技术即利用分布式技术将运算任务分解给多台计算机完成。因为分布式计算具有可扩展性强、部署便捷、运算效率高，稳定性高等优点，目前已经被广泛应用在各个行业。随着分布式计算的发展，基于此的云计算概念逐渐产生。云计算可以理解为规模化和系统化的分布式计算系统的应用。对分布式计算基本框架及其应用的学习，大家将了解到分布式计算的基本概念和发展现状，其在不同行业的不同应用模式，进而将公司的业务逻辑和分布式计算技术进行对接。

本课程通过教师讲解、案例分析、小组讨论、互动等授课方式，给学员带来全新的认识和思考角度，让分布式计算技术的学习变得妙趣横生。整个课程主要先让大家认识什么是分布式计算，并了解分布式计算技术的起源和发展现状、目前的最新研究成果等，再由此基础过渡到现实生活中各个行业对分布式计算技术的应用，使学员深刻理解分布式计算技术的现实运用。最后以启发性的形式，让大家了解分布式计算技术在未来应新产品。

课程将通过大量的案例分析，介绍国内外主要行业对分布式计算技术的应用和深入情况，使学员在理解了分布式计算这一概念后思维能够从理论性的阐述中逐渐联系实际应用以此全面了解分布式计算技术，使之贴合，做到理论和实际能紧密联系，有效运用。

二、 课程特点

授课形式：理论讲解+案例分析+小组讨论+互动答疑

突出理论特点，注重知识理解、案例分析与小组讨论，其中理论讲解 50%，案例分析 25%，小组讨论 20%，互动答疑 5%。

三、 课程收益

1. 详细了解分布式计算技术的起源和发展现状。
2. 了解分布式计算技术主流架构。
3. 学习分布式计算技术在主流行业的应用，使得理论贴合实际。
4. 具备云计算视角即眼光看待行业未来的发展，理解云计算在行业运用中的关键。
5. 理解分布式计算的价值，具备行业云计算的思维模式。

四、 课程模式

1. 中文教学、面授
2. 案例分析
3. 分组互动
4. 课堂练习、互动式答疑

五、 受众对象

1. 具有运算需求公司的职员
2. 管理支持组织中复杂工作、重要工作的人员
3. 希望提升自身职业能力的人员、其他对云计算感兴趣的人员

六、 时间安排

系统学习 2 天 (12 小时)

七、 课程过程中的案例分析

1. 国外案例分析：美国、日本等国外企业分布式计算技术应用建设
2. 国内案例分析：中国移动、中国电信案例

八、 课程内容

第一章节 分布式计算概述

本节要点：介绍分布式计算的概念及其发展

1. **分布式计算的定义**
 - ◆ 分布式计算的起源
2. **分布式计算技术的发展**
 - ◆ 分布式计算发展历史
 - ◆ 分布式计算技术发展标志性事件
 - ◆ 分布式计算在学术领域的发展
 - ◆ 分布式计算在商业应用的发展

第二章节 云分布式架构概述

本节要点：介绍主流分布式计算架构

1. **Hadoop 框架简介**
 - ◆ Hadoop 框架的起源
 - ◆ Hadoop 运算架构
 - ◆ Hadoop 的主要应用
 - ◆ Hadoop 的优点和缺点
2. **Spark 框架简介**
 - ◆ Spark 框架的起源
 - ◆ Spark 运算架构
 - ◆ Spark 的主要应用
 - ◆ Spark 的优点和缺点
3. **其他分布式计算框架**
 - ◆ VMware
 - ◆ GFS 等

第三章节 云分布、大数据分布式技术

本节要点：分布式计算技术在云计算和大数据中的应用

1. **传统计算方式存在的缺点和问题**
 - ◆ 信息孤岛
 - ◆ 大数据时代行业业务支撑面临的挑战
2. **国内外主流行业分布式计算应用**
 - ◆ 国外企业对分布式计算的应用建设
 - ◆ 国内企业对分布式计算的应用情况
 - ◆ 亚马逊，阿里云，云计算中心
3. **分布式计算技术未来应用前瞻**
 - ◆ 远程计算
 - ◆ 远程虚拟
 - ◆ 远程医疗

-
- ◆ 智慧城市
 - ◆ ...

课程总结