

边缘计算方法与工程实践



[边缘计算方法与工程实践_下载链接1](#)

著者:张骏

出版者:电子工业出版社

出版时间:2019-7

装帧:平装

isbn:9787121366727

《边缘计算方法与工程实践》以工程实践为导向，详细阐述和分析了边缘计算的整体技术细节。本书对边缘计算的概念、原理、基础架构、软件架构、安全管理等方面都进行了深入剖析，并对业界的发展现状进行了全面介绍。通过大量的工程应用实例，将边缘计算从抽象的概念联系到实际应用，加深读者对边缘计算的理解，并进一步掌握边缘计算架构设计的方法和理念。同时，本书对边缘计算的前景、发展趋势以及面临的挑战也

进行了阐述和探讨，通过抛砖引玉，希望触发业界深入思考如何推进边缘计算大规模商用开发部署。

《边缘计算方法与工程实践》适合有一定理论基础的从业者、研究者或高校师生阅读，尤其适合在行业内进行边缘计算应用的开发工程师学习，也适合相关领域的开发人员和科研人员参考。

作者介绍:

张骏

英特尔平台系统架构师，从事通信系统、数据中心云架构系统设计15余年。近年来主导推动边缘计算系统创新架构在国内互联网厂商的开发和部署，解决新型业务需求挑战。

祝鲲业

英特尔数据中心部门云计算中国区总监，拥有多年服务器研发经验。

陆科进

英特尔系统软件架构师，目前致力于机器人操作系统生态和边缘计算云原生开源软件栈及操作系统研发。

问治国

英特尔数据中心部门硬件架构师，长期从事物联网与云边缘计算产品开发和设计工作。

周超

英特尔数据中心网络部门平台构架师，长期从事x86服务器和网络系统设计和开发，专注uCPE、边缘计算和云等新技术领域。

刘敬

英特尔数据中心部门服务器系统集成研发经理，拥有多年商用服务器系统研发经验。

吴敏

从事英特尔x86服务器主板及系统设计，目前致力于物联网服务器应用。

目录: 第1章边缘计算综述

1.1边缘计算概述和定义

1.1.1边缘计算简介

1.1.2边缘计算发展历史

1.1.3边缘计算发展契机

1.1.4边缘计算发展现状

1.1.5边缘计算定义

1.2边缘计算原理

1.2.1边缘计算基本结构和特点

1.2.2业界新技术一览

参考文献

第2章边缘计算基础资源架构技术

2.1边缘计算与前沿技术的关联和融合

2.1.1边缘计算和云计算

2.1.2边缘计算和大数据

2.1.3边缘计算和人工智能

2.1.4边缘计算和5G

2.1.5边缘计算和物联网

2.2边缘计算优势、覆盖范围和基础资源架构准则

2.2.1边缘计算优势

2.2.2边缘计算覆盖范围

2.2.3边缘计算基础资源架构准则

2.3边缘计算架构

2.3.1边缘计算架构的组成

2.3.2边缘计算平台架构

2.3.3边缘计算平台架构选型

2.3.4机器学习在边缘计算架构中的演进

2.4边缘计算相关网络

2.4.1通信网络

2.4.2边缘计算网络需求

2.4.3边缘计算网络发展趋势

2.4.4国内运营商网络演进

2.4.5小结

2.5边缘存储架构

2.5.1什么是边缘存储

2.5.2边缘存储的优势

2.5.3边缘数据和存储类型

2.5.4边缘分布式存储

参考文献

第3章边缘计算软件架构

3.1云原生

3.1.1边缘计算的诞生

3.1.2单体架构和基于微服务的云原生架构

3.2微服务

3.2.1微服务的架构组成

3.2.2边缘计算中的微服务

3.3边缘计算的软件系统

3.3.1边缘的硬件基础设施

3.3.2容器技术

3.3.3容器虚拟化

3.3.4容器管理编排和Kubernetes

3.3.5边缘平台操作系统

3.3.6基于StarlingX的边缘云平台

参考文献

第4章边缘计算安全管理

4.1信息系统安全概述

4.1.1安全目标

4.1.2平台安全

4.2边缘计算安全

4.2.1核心设施安全

4.2.2边缘服务器安全

4.2.3边缘网络安全

4.2.4边缘设备安全

4.3边缘计算安全技术分析

4.3.1数据保密

4.3.2数据完整性

- 4.3.3安全数据计算
- 4.3.4身份认证
- 4.3.5访问控制
- 4.3.6隐私保护
- 4.4边缘计算安全威胁现状与发展
- 4.5边缘计算轻量级可信计算硬件发展
 - 4.5.1基于加密体制的身份认证硬件设计
 - 4.5.2物理不可克隆的硬件设计
 - 4.5.3数据安全硬件设计
- 4.6边缘计算安全技术应用方案
 - 4.6.1雾计算中边缘数据中心的安全认证
 - 4.6.2雾计算系统在无人机安全领域的应用
 - 4.6.3边缘计算中区块链安全技术车辆在车辆自组织架构中的应用
- 参考文献
- 第5章边缘计算应用案例
 - 5.1智慧城市和无人零售
 - 5.1.1智慧城市的边缘云计算应用
 - 5.1.2新零售中的边缘云计算应用
 - 5.1.3边缘计算在无人零售中的应用
 - 5.1.4边缘计算在无界零售中的应用
 - 5.2自动驾驶
 - 5.2.1边缘计算在自动驾驶中的应用场景
 - 5.2.2自动驾驶的边缘计算架构
 - 5.2.3案例分析
 - 5.3智能电网
 - 5.4智慧医疗
 - 5.4.1智慧医疗背景
 - 5.4.2智慧医疗发展情况
 - 5.4.3边缘计算加速智慧医疗落地
 - 5.4.4边缘计算在智慧医疗中的应用场景
 - 5.4.5智慧医疗的边缘计算架构
 - 5.4.6案例分析
 - 5.5智能家居
 - 5.5.1智能家居应用场景
 - 5.5.2智能家居发展现状
 - 5.5.3智能家居的边缘计算架构
 - 5.5.4案例分析
 - 5.6智能工厂
 - 5.6.1边缘计算在智能工厂中的应用场景
 - 5.6.2智能制造的边缘计算架构
 - 5.6.3案例分析
 - 5.7边缘CDN运用
 - 5.7.1边缘CDN技术演进
 - 5.7.2边缘CDN市场背景
 - 5.7.3边缘CDN商业应用实例
 - 5.8uCPE通用客户端边缘设备
 - 5.8.1uCPE主要支持业务
 - 5.8.2uCPE一站式开放架构和参考方案
 - 5.8.3uCPE硬件白盒方案
 - 5.8.4uCPE软件参考SDK
 - 5.8.5案例分析
 - 5.9Kata Containers百度边缘网络计算应用
 - 5.9.1百度边缘网络计算架构
 - 5.9.2百度计算容器框架

5.9.3Kata Containers应用在边缘反爬取安全案例
5.9.4Kata Containers百度边缘网络安全技术迭代方向
参考文献
第6章边缘计算发展展望
6.1边缘计算规模商用部署面临的挑战
6.2边缘计算核心技术走势
6.2.1SDN发展趋势
6.2.2信息中心网络
6.2.3服务管理
6.2.4算法执行框架
6.2.5区块链
6.3边缘计算未来发展典型场景探讨
6.3.1智能家居发展趋势
6.3.2智慧医疗未来场景
6.3.3智能制造发展趋势
6.3.4边缘计算赋能视频行业
6.4边缘计算前沿整体方案展望和探讨
6.4.1OTE标准参考架构
6.4.2应用案例：OTE边缘加密
6.4.3OTE展望和探讨
参考文献

• • • • • (收起)

[边缘计算方法与工程实践 下载链接1](#)

标签

物联网

工业

边缘计算

评论

大杂烩，然而读不下去

省了自己收集资料的过程，各种杂烩，速读。

对边缘计算各种概念的概括总结不错

内容快速扫描了一遍，觉得配图还是丰富多彩的。。。

[边缘计算方法与工程实践_下载链接1](#)

书评

[边缘计算方法与工程实践_下载链接1](#)