第一图书网, tushu007.com

<<OPC统一架构>>

图书基本信息

书名：<<OPC统一架构>>

13位ISBN编号：9787111358251

10位ISBN编号：7111358252

出版时间：2011-12

出版时间：机械工业出版社

作者：马国华

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书首先简单介绍了传统OPC，并简短概述了OPC UA；接下来侧重介绍信息建模，也就是使用OPC UA数据如何被表现，并介绍了如何操作已经建立好的OPC UA信息模型；然后对OPC UA的安全方面进行了讨论，介绍了OPC UA的应用程序架构和系统架构，并介绍了如何从传统的OPC概念映射到OPC UA概念，如何从传统OPC应用程序转移到OPC UA的方法；最后本书对OPC UA协议子集进行介绍，并对OPC UA与传统OPC的性能进行了对比。对于那些需要进一步查询OPC UA详情的读者，本书的附录给出了参考。

本书对OPC UA整体进行了深入浅出、易于理解的介绍，并对一些标准中不直接提到的概念进行了解释。本书既可以作为工控自动化专业研究生和老师的参考，也为从事自动化工程应用的工程技术人员以及研发人员提供了宝贵的参考资料。

书籍目录

译者序
原书序一
原书序二
原书前言
作者介绍
原书致谢
第1章概论
1.1OPC基金会
1.2经典OPC
1.2.1OPC 数据访问
1.2.2OPC报警和事件
1.2.3OPC历史数据访问
1.2.4其他OPC接口标准
1.2.5OPC XML?DA
1.3OPC UA的动机
1.4OPC UA概述
1.5OPC UA规范
1.6OPC UA软件层
1.7进化而非革命
1.8小结
1.8.1关键信息
1.8.2在哪里能找到更多的信息
1.8.3接下来是什么
第2章信息建模：概念
2.1为什么要对信息建模
2.2节点和引用
2.3引用类型
2.4对象、变量和方法
2.5对象和变量类型
2.5.1简单对象类型
2.5.2简单变量类型
2.5.3复杂对象类型
2.5.4实例声明
2.5.5复杂变量类型
2.5.6建模规则
2.5.7复杂类型的子类型化
2.6数据变量和特性
2.7对象、变量和方法的ModelParent
2.8数据类型
2.8.1数据类型节点类别
2.8.2内置和简单数据类型
2.8.3枚举数据类型
2.8.4结构化数据类型
2.8.5特定的内置数据类型
2.8.6数据类型综述

OPC统一架构目录2.9视图
2.10事件
2.11历史访问
2.11.1数据历史
2.11.2事件历史
2.11.3地址空间历史
2.12地址空间模型和信息模型
2.13小结
2.13.1关键信息
2.13.2在哪里能找到更多的信息
2.13.3接下来是什么
第3章信息建模：实例与最佳实践
3.1概述
3.2实例
3.2.1应用方案
3.2.2初级方案——类似于传统的OPC
3.2.3高级方案——提供全部功能的OPC UA
3.3最佳实践
3.3.1对象结构、信息类型和视图
3.3.2类型定义（对象类型和变量类型）
3.3.3提供复杂的数据结构
3.3.4提供用户自定义数据类型
3.3.5特性
3.3.6方法
3.3.7建模规则
3.3.8代理对象（引用上的特性）
3.4小结
3.4.1关键信息
3.4.2在哪里能找到更多的信息
3.4.3接下来是什么
第4章标准信息模型
4.1概述
4.2处理信息模型
4.2.1信息模型指出了什么
4.2.2信息模型如何指定
4.2.3如何支持多信息模型
4.3OPC UA基本信息模型
4.4能力与诊断
4.5数据访问
4.6历史数据的访问和结果返回
4.7状态机
4.8程序
4.9报警和条件
4.10特定领域信息模型
4.10.1概述
4.10.2设备信息模型
4.11小结

4.11.1关键信息
4.11.2在哪里能找到更多的信息
4.11.3接下来是什么
第5章服务
5.1概述
5.2服务的一般概念
5.2.1超时处理
5.2.2请求与应答的消息头
5.2.3错误处理
5.2.4可扩展参数
5.2.5通信上下文
5.2.6本章有关服务描述的约定
5.3查找服务器
5.3.1查找服务器（FindServers）服务
5.3.2获得终端（GetEndpoints）服务
5.3.3注册服务（RegisterServer）服务
5.4客户端与服务器的连接管理
5.4.1安全通道的建立
5.4.2创建一个应用程序会话
5.4.3关闭一个应用程序会话
5.4.4取消未完成的服务请求
5.5在地址空间中查找信息
5.5.1使用服务发现地址空间
5.5.2在地址空间中查找信息的用例
5.6读写数据及元数据
5.6.1读取数据
5.6.2写入数据
5.7订阅数据变化和事件
5.7.1数据变化及事件的传递
5.7.2创建和管理订阅
5.7.3创建和管理监视项
5.7.4监视数据变化
5.7.5监视事件
5.7.6监视数据聚合
5.8调用服务器的方法
5.9访问历史数据和历史事件
5.9.1历史读取（HistoryRead）服务
5.9.2历史更新(HistoryUpdate)服务
5.10在复杂地址空间里查找信息
5.11修改地址空间
5.11.1添加节点
5.11.2建立节点间的引用
5.11.3删除节点
5.11.4删除节点间的引用
5.12小结
5.12.1关键信息
5.12.2在哪里能找到更多的信息

5.12.3接下来是什么
第6章技术映射
6.1概述
6.2数据编码
6.2.1OPC UA二进制
6.2.2XML
6.3安全协议
6.3.1WS?SecureConversation
6.3.2UA?SecureConversation
6.4传输协议
6.4.1UA TCP
6.4.2SOAP/HTTP
6.5可用映射的实现
6.6小结
6.6.1关键信息
6.6.2在哪里能找到更多的信息
6.6.3接下来是什么
第7章安全
7.1为什么安全问题如此重要
7.2安全的组织视角
7.3安全的技术视角
7.4确定适当的安全级别
7.4.1安全评估
7.4.2OPC UA的安全评估
7.5OPC UA的安全模型
7.5.1安全架构
7.5.2保证通信通道安全
7.5.3身份认证和授权
7.5.4安全策略和配置文件
7.6证书
7.6.1什么是证书
7.6.2OPC UA证书
7.7OPC UA的公匙基础设施
7.7.1什么是PKI
7.7.2信任模型
7.7.3证书生命周期管理
7.7.4可用的公钥基础设施框架
7.7.5工业应用的PKI
7.8小结
7.8.1关键信息
7.8.2在哪里能找到更多的信息
7.8.3接下来是什么
第8章应用程序架构
8.1简介
8.2架构概述
8.3栈
8.3.1接口

8.3.2编码层
8.3.3安全层
8.3.4传输层
8.3.5平台层
8.4软件开发工具箱
8.4.1UA专用功能
8.4.2通用功能
8.4.3接口
8.5应用程序
8.5.1客户端
8.5.2服务器
8.6OPC基金会提供的成品
8.6.1栈
8.6.2SDK
8.6.3应用程序
8.7小结
8.7.1关键信息
8.7.2在哪里能找到更多的信息
8.7.3接下来是什么
第9章系统架构
9.1系统环境
9.2基本架构模式
9.2.1客户端—服务器
9.2.2链接服务器
9.2.3服务器至服务器通信
9.2.4聚合服务器
9.3冗余
9.3.1客户端冗余
9.3.2服务器冗余
9.4发现
9.4.1为何发现
9.4.2发现实体
9.4.3发现过程
9.5审计
9.5.1概览
9.5.2审计日志
9.5.3审计事件
9.5.4服务审计
9.5.5使用案例
9.6小结
9.6.1关键信息
9.6.2在哪里能找到更多的信息
9.6.3接下来是什么
第10章从COM OPC到OPC UA的映射
10.1概述
10.2OPC数据访问2.05A和3.0
10.2.1地址空间

10.2.2访问信息
10.2.3OPC XML?DA1.01
10.3OPC报警和事件1.1
10.3.1地址空间
10.3.2访问信息
10.4OPC历史数据访问
10.4.1地址空间
10.4.2访问信息
10.5小结
10.5.1关键信息
10.5.2在哪里能找到更多的信息
10.5.3接下来是什么
第11章迁移
11.1概述
11.2包装器： UA客户端访问COM服务器
11.3代理：COM客户端访问UA服务器
11.4原生开发
11.5小结
11.5.1关键信息
11.5.2在哪里能找到更多的信息
11.5.3接下来是什么
第12章协议子集
12.1动机
12.2协议子集、一致性单元和测试用例
12.3服务器程序协议子集
12.4客户端程序协议子集
12.5传输协议子集
12.6安全协议子集
12.7认证流程
12.8小结
12.8.1关键信息
12.8.2在哪里能找到更多的信息
12.8.3接下来是什么
第13章性能指标
13.1综述
13.2性能指标数值
13.3小结
13.3.1关键信息
13.3.2在哪里能找到更多的信息
13.3.3接下来是什么
第14章总结与展望
14.1OPC UA概述
14.2OPC UA是否复杂
14.2.1OPC UA 服务是否很难被处理
14.2.2信息建模是否痛苦
14.2.3传输协议与加密，为什么这么多
14.2.4实现问题

14.2.5现有代码的迁移
14.2.6小结
14.3展望
附录
附录A图形表示法
附录B节点类别和属性268
附录 C基本信息模型引用
附录D保留英文形式的常用术语
附录E翻译为中文的常用术语
参考文献

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com