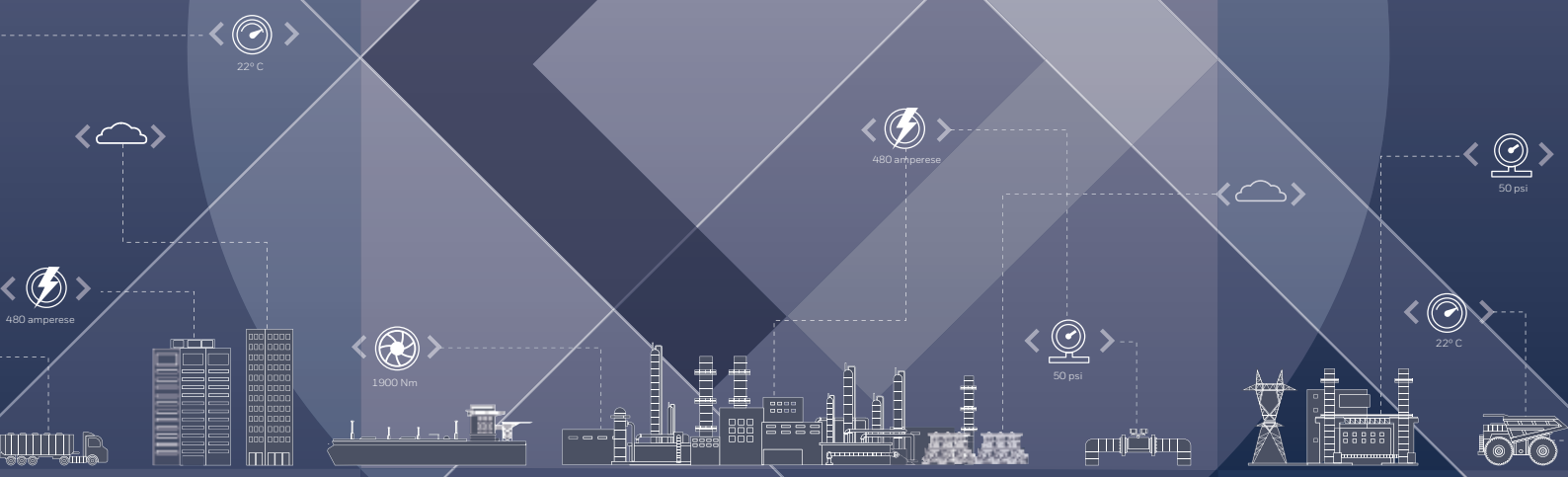


MATRIKON FLEX OPC UA SDK

适合IIoT连接的单一可扩展工具包

FLEX



HongKe

虹科

应全新自动化时代而生。

在全球各行各业中，网络、传感器和应用领域的技术创新

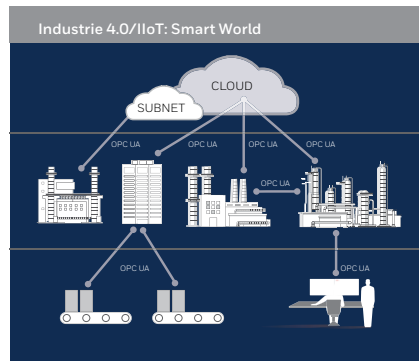
结合新兴的“智能机器”，促使多种多样的大量设备正在生成各种类型的数据。工业互联网日益普及，促使针对不同设备之间进行开放式安全连接及要求边缘到云端解决方案的呼声越来越高

这个全新自动化时代的核心就是提供灵活且适应性强的数据传输机制，实现现场与企业相连接—OPC统一架构(UA)标准。OPCUA是一种数据交换标准，旨在安全可靠地进行工业通信，而不依赖于制造商和平台。实际上，这种标准是不断进行工业变革的重要组成部分。

国际电工技术委员会(IEC)已规范此开放式解决方案，将其命名为IEC 62541。

利用IIoT和Industrie 4.0

随着设备连接越来越多，工业物联网(IIoT)和工业4.0计划兴起，自动化行业在功能和互操作性更强的平台上规范网络协议的难度加大。作为安全可靠的开放式数据连接标准，OPC UA被认为是实现IIoT和工业4.0的关键因素。OPC UA可提供标准化的数据模型和数据通信。通过采用OPC UA，自动化供应商可充分利用当今及未来的开放式数据连接技术。



**创新的解决方案，
久经验证的专业技术。**



近20多年以来, Matrikon一直是世界领先的数据连接供应商, 为市面上的各种重要控制系统和应用提供解决方案。 凭借全球各地成功安装的 Classic OPC和OPC UA设施和行业领先的实时支持服务, Matrikon解决方案可在企业范围内实现通用访问和无缝连接—不依赖于所选的设备、应用或制造商。

利用OPC UA增强您全新和现有产品的功能

Matrikon Flex OPC UA SDK是首款高性能开发人员工具包, 可快速而轻松地实现任何规模的OPC UA应用。 它的目标受众是独立部件和工艺处理行业的制造商、商业客户和需要按以下方式实施原生数据连接的自动化OEM:

- 基于安全的开放标准
- 保留丰富的数据情景
- 不依赖于硬件平台
- 不依赖于操作系统(OS)
- 可扩展用于嵌入式环境和个人计算机(PC)环境
- 非常灵活, 有助于加快工作场所、办公楼和/或企业云中设备 (机器到机器或M2M) 之间和应用之间的通信。

从小型嵌入式芯片到企业服务器, Matrikon Flex SDK是唯一一款可满足上述所有要求的工具包。 其他OPC UA工具包通常要求开发人员在不同平台上实施产品时使用独立的OPC UA工具包, 而Matrikon Flex SDK工具包与此不同, 开发人员只需使用这一款工具包, 即可使用、维护和更新其所有产品。 使用这种解决方案, 可在不同产品组合内高效而实惠地

部署IIoT连接, 最终缩短产品上市所需的时间。 Flex SDK还采用了强大而可靠的设计, 从而最大限度地保证产品正常运行。 使用这种方法在产品中实施OPC UA, 可最大限度减少耗用的计算资源。 该工具包采用基于池的可靠内存管理机制, 几乎可在任何系统上运行, 无论是资源受限的嵌入式平台还是基于PC的强大应用。 使用Flex SDK, 供应商可放心地将开发精力和资源集中在提升核心业务竞争力之上, 并确信他们的产品可提供行业领先的互操作性、安全性和可靠的数据连接。



独一无二的SDK。

Matrikon的Flex SDK为具有多种连接需求的工业组织提供“一站式”客户端和服务端解决方案。要实现这一目标,首先需秉承嵌入式系统为先的理念,这样可使工具包更加小巧,更适合资源受限的应用使用;然后要构建可扩展性极强的架构,从而使其独特的解决方案在所有平台上均可获得优化的性能和可靠性。

全行业最先进的功能

Matrikon提供的OPC UA 开发人员工具包,

可让您毕生别无他求。原因非常简单:它是唯一一款

可随各类设备扩展的 OPC UA SDK。无论您的产品设计追求

最大限度地降低成本还是提高性能,

Matrikon Flex SDK均可提供恰当的功能集:

- 基于闪存或基于RAM的地址空间,完全支持实时重新配置
- 单线程或多线程实施
- 支持任意数量的会话、订阅、监控项目和地址空间节点,仅取决于可用的目标资源
- 秉承嵌入式系统为先理念的高级、专有架构
- 对于嵌入式应用,不基于堆分配内存,以尽可能地确保可靠性
- 对于嵌入式应用,不基于堆分配内存,以尽可能地确保可靠性

全面扩展性

开发人员可将标准Flex SDK用于其整个产品系列。其代码已经过优化,可跨多个平台全面扩展,让您几乎可在任何全新或现有产品中实现OPC UA,无论是独立的传感器和促动器,还是远程终端设备(RTU)、可编程逻辑控制器(PLC)和分布式控制系统;同时还可在高端服务器上保持出色的性能,并确保优化的SDK可在任何情况下捕获实时、历史、警报和事件数据及情景。

性能优化

Flex SDK的性能出色,让您可瞄准成本低的微控制器(MCU)或减少在嵌入式处理器中耗用的中央处理单元(CPU)资源。该SDK支持各种各样的嵌入式设备(RTOS、无操作系统、嵌入式Linux等),并且兼容领先的移动设备平台(Android、iOS等)。另外,它还适合用于基于PC和服务器的系统(Windows、Linux等)。此外,自动化供应商还可为其产品增添一大价值,即支持使用任何OPC UA客户端进行监控。而且,OPC UA服务器每秒可实现一百万个数据采集,而在标准台式个人计算机(PC)中可实现的更新数更大。

体积更小

对于内存和处理资源极少的情况,Matrikon的工具包不失为一种理想之选。从微控制器到FPGA、基于ARM9和ARM Cortex-Ax的高端嵌入式系统及Intel Atom等基于x86的处理器,都完全可以配置这一款产品。该SDK可进行优化,从而尽可能地减少耗用的RAM和闪存或适合用于大型数据集和多个并行客户端连接。

更加简单易用

通过与Matrikon建立合作,您不必成为OPC UA专家即可利用该标准的强大功能。抽象的方法采用的是简单的对象,因此无需深入了解OPC UA规范。对于软件开发人员,各种任务按逻辑直观地排列,并可使用一致的常规方法简化不同应用之间的部署。另外, Flex SDK还可借助应用编程接口(API)轻松地实现集成。用户可轻松进行自定义及访问低层级的OPC UA功能。他们可学习一种代码库,然后将其应用于所有系统和设备,而不必掌握多种开发产品的细微差别。



Matrikon的插入式“OPC UA服务器/客户端一体化”设计,可加快OPC UA的产品的启动开发速度,并最大限度地减少变更。原型开发可缩短到只需几天,而不用耗费数周或数月。

技术规范和要求				
支持的配置文件	支持的模块	支持的服务	其他	
服务器 <ul style="list-style-type: none"> · Nano嵌入式设备服务器配置文件 · 微型嵌入式设备服务器配置文件 · 嵌入式UA服务器配置文件 · 标准UA服务器配置文件 	模块列表 <ul style="list-style-type: none"> · 方法服务器模块 · 审核服务器模块 · 数据访问 <ul style="list-style-type: none"> — 嵌入式数据变更订阅服务器模块 — 标准数据变更订阅服务器模块 — 增强型数据变更订阅服务器模块 — 数据访问服务器模块 · 核心特征 <ul style="list-style-type: none"> — 记录服务器模块 — 核心服务器模块 — 基础服务器行为模块 — 属性写屏蔽服务器模块 — 文件访问服务器模块 — 审核服务器模块 — 全局证书管理服务器模块 · 传输 <ul style="list-style-type: none"> — UA-TCP UA_SC UA二进制模块 · 安全 <ul style="list-style-type: none"> — 用户访问控制安全完整模块 — 用户访问控制安全基础模块 — 最佳实践 - 审核事件 — 最佳实践 - 警报处理 — 最佳实践 - 随机数字 — 最佳实践 - 超时 — 最佳实践 - 机密消息处理 · 用户令牌 <ul style="list-style-type: none"> — 用户令牌 - 匿名模块 — 用户令牌 - 用户名称密码服务器模块 — 用户令牌 - X509证书服务器模块 · 事件 <ul style="list-style-type: none"> — 标准事件订阅服务器模块 — 地址空间通知程序服务器模块 	<ul style="list-style-type: none"> · 警报和条件 <ul style="list-style-type: none"> — A&C 基础条件服务器模块 — A&C Refresh2服务器模块 — A&C地址空间实例服务器模块 — A&C启用服务器模块 — A&C警报服务器模块 · 历史访问 <ul style="list-style-type: none"> — 历史原始数据服务器模块 — 历史数据实时服务器模块 — 历史访问已修改数据服务器模块 — 历史数据插入服务器模块 — 历史数据更新服务器模块 — 历史数据替换服务器模块 — 历史数据删除服务器模块 — 基础历史事件服务器模块 — 历史事件更新服务器模块 — 历史事件替换服务器模块 — 历史事件插入服务器模块 — 历史事件删除服务器模块 · 客户端 <ul style="list-style-type: none"> — 核心客户端模块 — 基础客户端行为模块 — 发现客户端模块 — 子网发现客户端模块 — 全局发现客户端模块 — 全局证书管理客户端模块 — 地址空间查找客户端服务器模块 — 入门级支持2015客户端模块 — 属性读取客户端模块 — 属性写入客户端模块 — 数据变更订阅者客户端模块 — 数据变更客户端模块 — UA-TCP UA-SC UA二进制 — 用户令牌 - 匿名模块 — 方法客户端模块 — 事件订阅者客户端模块 — 基础事件处理客户端模块 — 通知程序和源层级客户端模块 — 高级类型编程客户端模块 — 诊断客户端模块 — 用户令牌 - 用户名称密码客户端模块 — 用户令牌 - X509证书服务器模块 	服务列表 <ul style="list-style-type: none"> · 发现服务集 <ul style="list-style-type: none"> — FindServer — GetEndpoint · 安全通道服务集 <ul style="list-style-type: none"> — OpenSecureChannel — CloseSecureChannel · 会话服务集 <ul style="list-style-type: none"> — CreateSession — ActivateSession — CloseSession · 查看服务集 <ul style="list-style-type: none"> — Browse — BrowseNext — TranslateBrowsePath — RegisterNodes — UnregisterNodes · 属性服务集 <ul style="list-style-type: none"> — Read — HistoryRead — Write — HistoryUpdate · 方法服务集 <ul style="list-style-type: none"> — 调用 · MonitoredItem服务集 <ul style="list-style-type: none"> — CreateMonitoredItems — ModifyMonitoredItems — SetMonitoringMode — SetTriggering — DeleteMonitoredItems · 订阅 <ul style="list-style-type: none"> — CreateSubscription — ModifySubscription — SetPublishingMode — 发布 — 重新发布 — TransferSubscription 	地址空间 <ul style="list-style-type: none"> · 支持动态创建和删除以下节点及引用类型: <ul style="list-style-type: none"> — 文件夹 — 视图 — 基本数据变量 — 所有数据访问节点类型 — 分层级引用 — 复杂对象类型和变量类型(特定于供应商) — 分层级和不分层级引用 — 多维阵列 — 在ROM(闪存)中存储地址空间 — 使用XML导入创建地址空间 SDK功能 <ul style="list-style-type: none"> · 同步和异步数据源I/O · 本地化 · 多维阵列 · 在ROM(闪存)中存储地址空间 · 单线程或多线程支持 · 使用打包程序(MBedTLS、NanoSSL、OpenSSL)提供安全支持 · 借助XML节点集文件创建地址空间(使用Tinyxml2库或Libxml2库) 安全策略 <ul style="list-style-type: none"> · 安全策略 - 无 · 安全策略 - Basic128Rsa15 · 安全策略 - Basic256 · 安全策略 - Basic256Sha256 分布 <ul style="list-style-type: none"> · 使用C++ API混淆的ANSI C++98源代码 · 使用C++ API明确的ANSI C++98源代码
客户端 <ul style="list-style-type: none"> · 标准UA客户端配置文件 				

信赖Matrikon的支持。

进行几个简单的选择，在Matrikon提供极少，我们不仅注重产品、解决方案和客户服务，还非常重视我们的员工和技术开发。我们的开发人员、工程师和技术员通过在实际环境下实践、解决现场测试的解决方案的关键问题，不断掌握最新动态。我们为工作团队提供各种培训和资源，并通过聘用新的创新性人才扩展我们的知识储备。

根据您的要求提供专业培训

Matrikon设有全球支持团队，该团队是全行业最大的Classic OPC和OPC UA培训资源的源泉。作为一家全球化公司，我们的使命是在现场和以虚拟在线形式为您提供帮助，无论您是只有几名员工还是拥有大量员工、需要OPC说明的组织。如果您具有特定项目或需求，我们可根据您的目标量身定制课程。甚至，还可以围绕您的特定设备和应用设计课程，为您介绍如何连接、排除故障及充分利用资产。

整套完备的优势

借助Flex SDK，制造商可轻松而完美地将OPC UA嵌入到他们的自动化产品当中。这一多用工具包不仅可满足行业最严格的内存要求，同时还可提供出色的性能。

- 针对所有规模的处理器和操作系统使用相同的API
- 消除成本高昂且耗时的寄存器数据配置
- 支持使用任何OPC UA客户端进行监控
- 客户无需通过第三方系统整理数据
- 利用可链接的C++多平台，可在任何操作系统、RTOS甚至裸机系统中运行
- 实施的SDK解决方案所占用的RAM空间最少。

EMBEDDED IN **◀ EVERYTHING ▶**



hkaco.com



关注我们

需要详细信息？请通过sales@hkaco.com联系我们 | 电话: 400-999-3848
办事处: 广州 | 北京 | 上海 | 深圳 | 西安 | 武汉 | 成都 | 沈阳 | 香港 | 台湾 | 美国

