

소형 IoT 에이전트(Liota)

대형 IoT를 위한 스마트 소형 에이전트

요약 정보

Liota는 디바이스에서 클라우드로 향하는 데이터 모니터링 및 조정을 목적으로 IoT 게이트웨이 애플리케이션 배포를 위한 벤더 중립적인 오픈 소스 SDK(소프트웨어 개발 키트)입니다. Liota를 사용하면 게이트웨이를 통과하고 전송 프로토콜을 이용하는 모든 디바이스 및 데이터 센터 구성 요소 간의 상호 작용이 간소화됩니다.

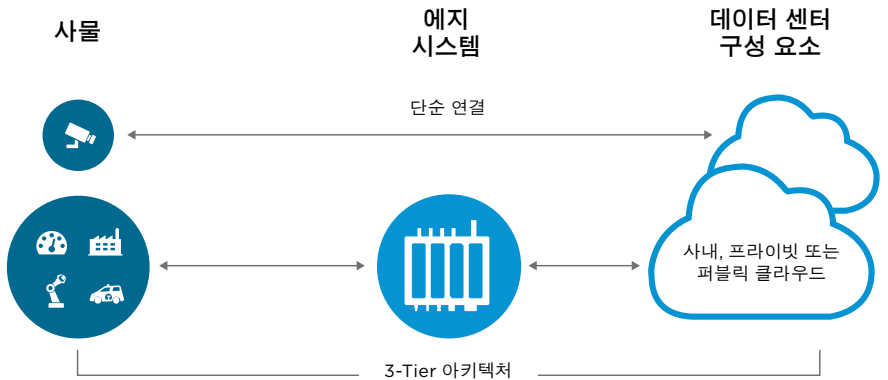
주요 이점

- 사용이 간편한 환경에서의 IoT 게이트웨이 애플리케이션 개발이 간소화됩니다.
- 센서 데이터의 수집, 분석, 저장 및 공유를 통해 새로운 통찰력을 확보할 수 있습니다.
- 상호 운용성을 위해 일시 중지할 필요 없이 변화하는 비즈니스 요구에 맞춰 더 빠르게 IoT를 조정 및 확장할 수 있습니다.
- 다른 게이트웨이에 대한 동일 앱의 기타 버전을 만드는 대신 앱 혁신에 집중하여 시간을 절약할 수 있습니다.
- 게이트웨이와 디바이스에 대한 대규모 관리를 지원하여 구축 전에 IoT 구성 요소의 안정성과 견고성을 보장합니다.

IoT 상호 운용성 당면 과제

엔터프라이즈 IoT가 대세입니다. 수많은 조직에서 IoT의 혜택을 얻고자 하지만 구현 이후의 복잡성 때문에 망설이고 있습니다. IoT의 구축을 망설이게 하는 주요 당면 과제 중 하나는 네트워크 프로토콜, 통신 프로토콜 및 데이터 통합 표준을 포함한 에지 디바이스에서 사용되는 공통 표준이 없다는 것입니다. 그러므로 '사물'간의 상호 운용성이 달성되지 않는 한 기업은 자사 IoT 구현의 완전한 잠재력 실현에 어려움을 겪게 될 것입니다.

원활하고 포괄적인 커넥티드 이용 경험을 위해서는 상호 운용성을 뒷받침해 주는 IoT 앱 프레임워크를 만들어야 합니다. 이를 위한 첫 번째 단계는 지능적인 게이트웨이를 통해 디바이스를 데이터 센터로 연결하는 3-Tier 아키텍처를 구현하는 것입니다.



이들 게이트웨이가 뛰어난 허브이기는 하지만 조직 내의 다양한 IoT 사물들이 같은 언어를 말할 수 없다는 문제는 여전합니다. 이 문제는 일반적으로 다른 종류의 게이트웨이/에지 디바이스에 대해 다른 IoT 애플리케이션 버전을 만들면 해결되지만 대규모 오버헤드가 발생할 수 있습니다. Liota는 통합 관리, 분석 및 보안을 위해 공통된 한가지 모델과 구성 요소를 제공하여 해당 작업을 간소화할 수 있도록 특별히 만들어졌습니다.

Liota에 대한 소개

Liota는 사물, 게이트웨이 및 클라우드/데이터 센터 간의 데이터 관리, 모니터링 및 조정을 목적으로 IoT 게이트웨이 애플리케이션을 구축을 위한 벤더 중립적인 오픈 소스 SDK(소프트웨어 개발 키트)입니다. Liota는 연결된 디바이스로부터 데이터를 모으고 이를 클라우드/데이터 센터로 전송하는 위치, 시기 및 방법에 대한 제어를 지원합니다. 이를 위해 완벽한 추상화를 제공하여 IoT 애플리케이션의 개발을 가속화하고 3-Tier 아키텍처 간 연결 및 제어 흐름을 간소화합니다.



자세한 정보

<https://octo.vmware.com/vmware-and-the-internet-of-things-liota/>

<https://github.com/vmware/liota>

<http://www.vmware.com/kr/solutions/iot.html>

Liota를 사용해야 할 이유

Liota는 관리를 요하는 모든 IoT 에지 시스템과 연결된 디바이스에 유용한 기능을 제공합니다. Liota(Python으로 개발)는 주로 IoT 게이트웨이에 상주하며 기업이 자사 IoT 인프라 내에서 멀티 벤더 게이트웨이를 관리 및 활용하는 데 공통된 방법을 제공합니다. 덕분에 디바이스와 데이터 센터 구성 요소 사이의 상호 작용, 모든 전송 프로토콜 및 IoT 게이트웨이에 대한 상호 작용이 가능합니다.

이는 사용이 용이하며 VMware와 커뮤니티(AWS IoT, ThingWorx, IBM Bluemix, 오픈 소스 툴인 Graphite 등) 모두에서 여러 게이트웨이와 클라우드 구성 요소 테스트를 성공적으로 마쳤습니다.

주요 기능

Liota는 에지 시스템에 연결된 디바이스로부터 데이터 센터 내 애플리케이션으로 향하는 완벽한 데이터 흐름을 나타내는 추상화가 가능합니다.

디바이스

디바이스를 나타내는 엔티티(IoT 게이트웨이 또는 에지 시스템에 연결되거나 그곳에 있는 데이터 소스)

DeviceComms

디바이스와 에지 시스템 간 통신 메커니즘의 추상화

에지 시스템

IoT 게이트웨이나 에지 시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼을 나타내는 엔티티

메트릭스

데이터 소스에서 데이터 센터 애플리케이션으로의 타임 시리즈 스트림을 나타내는 엔티티((숫자, 타임스탬프) 튜플의 스트림)

데이터 센터 구성 요소

DCC(데이터 센터 구성 요소)가 필요로 하는 프로토콜과 형식의 추상화

DCCComms

에지 시스템과 데이터 센터 간 통신 메커니즘의 추상화

Liota 동적 패키지

패키지 관리자

Liota 패키지의 로드 및 언로드가 가능합니다.

디바이스 검색

사전 정의된 디바이스 유형의 동적 검색이 가능합니다.

