

# LITTLE IoT AGENT (LIOTA)

## 大型物聯網的小型智慧型代理程式

### 概觀

Liota 是一個不限廠商的開放式原始碼 SDK，用於建立物聯網閘道應用程式，以監控和協調從裝置到雲端的資料。Liota 能簡化任何裝置與任何資料中心元件之間、透過任何閘道和依照任何傳輸通訊協定的互動。

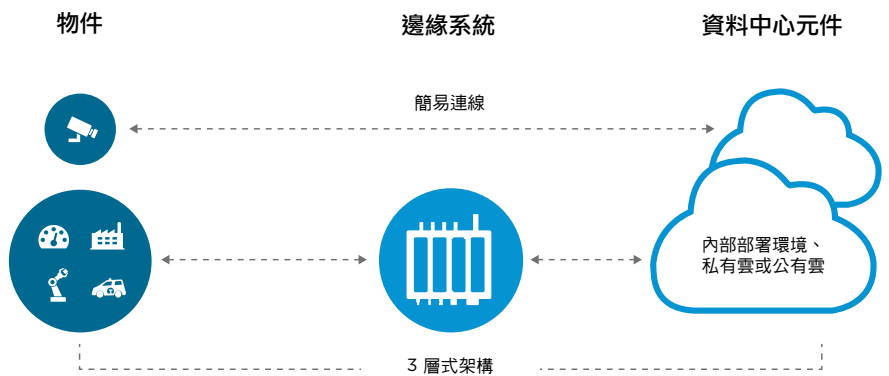
### 主要優點

- 能在容易使用的環境中簡化物聯網閘道應用程式開發作業
- 讓你能透過感應器資料收集、分析、儲存和共用功能，獲得新洞悉見解
- 讓你能更快因應不斷改變的業務需求，並調整物聯網的規模，而不必暫停物件間的互通性
- 讓你能專心進行應用程式創新，不需為不同閘道建立同一應用程式的不同版本，所以能節省時間
- 幫助管理大規模的閘道和裝置，以便在部署前確保物聯網元件的可靠性和穩健性。

### 物聯網物件間的互通性挑戰

企業物聯網將成為常規。許多組織希望獲得源自物聯網的效益，但卻因為物聯網的部署複雜度而遲疑躊躇。導致遲遲不敢部署物聯網的主要挑戰之一，是缺乏供邊緣裝置使用的通用標準，包括網路通訊協定和資料彙總標準。因此可想而知，除非能達到「物件」間的互通性，否則企業勢將難以充分發揮其物聯網實作的所有潛力。

要有真正順暢的端對端連線經驗，必須建立一個能支援物件間互通性的物聯網應用程式架構。邁向此目標的第一步是實作一個 3 層式架構，能透過智慧型閘道將您的裝置連至資料中心。



雖然這些閘道是極佳的集線器，但您組織內多樣的物聯網物件無法以相同語言通訊的問題依然存在。解決此問題的常見做法是為不同類型的閘道/邊緣裝置建立同一個物聯網應用程式的不同版本，但這可能會形成龐大的負荷。Liota 正是專為簡化這項作業所建立，能夠提供一個通用模式，以及用於統一管理、分析和安全性的建構元件。

### Liota 是什麼？

Liota 是一個不限廠商的開放式原始碼 SDK，用於建立物聯網閘道應用程式，以管理、監控和協調物件、閘道與雲端/資料中心之間的資料。Liota 能幫助掌控從附加裝置收集資料的地點、時間和方式，並將資料傳送到雲端/資料中心。其做法是提供全面的抽象化，以加快物聯網應用程式開發速度，並簡化整個 3 層式架構的連線和控制流程。



## 為何應使用 Liota ?

Liota 是一項實用的功能，能應用於任何物聯網邊緣系統，以及在該系統中任何需要管理的附加裝置。Liota (用 Python 語言編寫而成) 主要位於物聯網閘道上，提供一個通用方式，幫助企業管理和運用其物聯網基礎架構內的多廠商閘道。也讓任何裝置與任何資料中心元件均能透過任何物聯網閘道和依照任何傳輸通訊協定進行互動。

不僅容易使用，而且也在 VMware 和社群提供的多種閘道和雲端元件上成功通過測試，例如 AWS IoT、ThingWorx、IBM Bluemix 和開放式原始碼工具 Graphite。

## 重要功能

Liota 的抽象化功能代表一道完整的資料流，從附加到邊緣系統的某一裝置傳送到某一資料中心的某一應用程式

### 裝置

代表一個裝置的一個實體 (即附加到某一物聯網閘道或邊緣系統或在其上的資料來源)

### DeviceComms

某一裝置與某一邊緣系統之間的通訊機制抽象化

### 邊緣系統

一個實體，代表某一物聯網閘道或邊緣系統的硬體平台與軟體平台

### 指標

一個實體，代表從某一資料來源傳送到某一資料中心應用程式的一道時間序列串流 (一道包含 (數字、時間戳記) 元組的串流)

### 資料中心元件

某一資料中心元件所需的通訊協定與格式抽象化

### DCCComms

邊緣系統與資料中心之間的通訊機制抽象化

## Liota 動態套裝軟體

### 套裝軟體管理器

允許載入和卸載 Liota 套裝軟體

### 裝置探索

允許動態探索預先定義的裝置類型

### 深入瞭解

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

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

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

