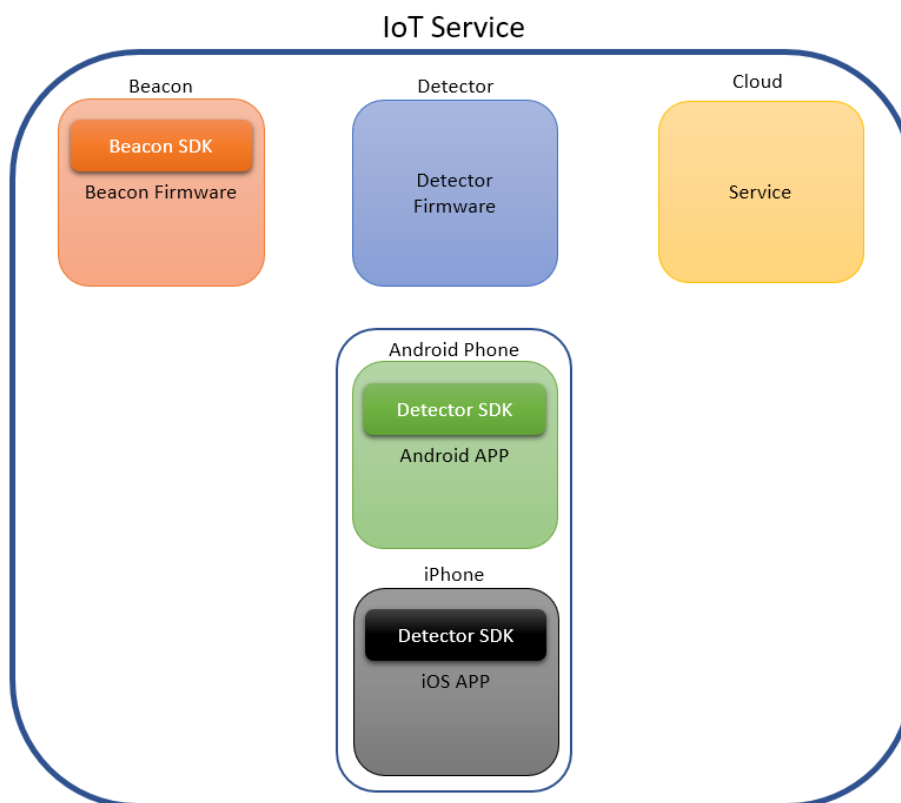


## 系統架構與定義



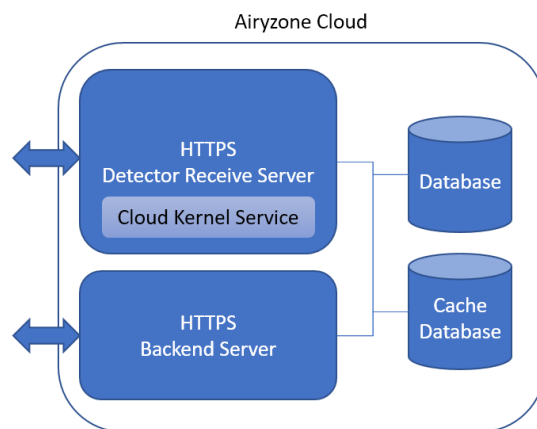
### A. AIRYZONE Beacon（移動信標）

1. 基於低功耗藍牙的硬體裝置，不斷廣播藍牙訊號，夾帶唯一性內碼資訊。
2. 依照應用情境的私密性與複雜度，廣播資訊可以設定為靜態或動態、加密或公開。
3. 可以依照各種應用情境需求添加各種感知器，例如溫度計、3 軸加速度計、紫外線照度計.....等。
4. 輕薄短小，可以多樣化的形式存在，例如：手環、寵物項圈、名片……等。
5. 省電，在基本功能之下，使用一顆 CR3202 電池大約可以維持半年至一年的操作。
6. 除了 AIRYZONE 自行開發販售之 AIRYZONE Beacon 之外，尚提供 AIRYZONE Beacon SDK 供參與合作的開發者自行設計硬體與韌體，嵌入 AIRYZONE Beacon SDK 的韌體即能擁有 AIRYZONE Beacon 的核心功能。

### B. AIRYZONE Beacon SDK（移動信標韌體開發套件）



1. 參與合作計畫的開發者可以嵌入引用此套件開發自有軟體，即能擁有 AIRYZONE Beacon 之核心功能。
  2. 目前提供 Nordic Semiconductor nRF52832 藍牙單芯片之開發套件，基於 ARM Keil MDK 開發環境（使用 C 語言）。
- C. AIRYZONE Detector（偵測器）
1. 基於低功耗藍牙的硬體裝置，不斷掃描接收由 AIRYZONE Beacon 發出的廣播訊號，解析移動標籤資訊之後，經由 Ethernet、Wi-Fi 或電信網路傳送資訊到 AIRYZONE Cloud。
  2. 除了以專用硬體的形式存在之外，任何智慧型手機（iOS、Android 系統）安裝了嵌入 AIRYZONE Detector SDK 的手機應用程式（APP），皆可以擔任 Airyzone Detector 的角色功能。
- D. AIRYZONE Detector SDK（偵測器手機應用程式開發套件）
1. 目前提供 iOS 與 Android 手機作業系統的應用程式開發者套件。
  2. 提供 Swift 語言（iOS）與 Java 語言（Android）的原生函示庫套件、API 說明與應用程式範例。
  3. 參與合作計畫的開發者可以在熟悉的語言開發環境內嵌入函示庫，透過呼叫 API，自行開發應用程式，此應用程式即能擔任 AIRYZONE Detector 的角色，並擁有存取 AIRYZONE IoT Service 相關功能。
- E. AIRYZONE Cloud（雲）
1. 網路雲端設備，用於 Airyzone IoT Service 相關應用。
  2. 架構



- F. AIRYZONE IoT Service（物聯網服務）
1. 由多個 Beacon、多個 Detector 與 Cloud 組成之生態鍊。可以將各個 Beacon 節點的資訊連結，經過雲端計算之後，達成特定目的的服務
  2. 目前主要的服務包含：定位、資料收集與協尋三大類，並衍伸出各式變形，將於下面章節詳細說明。