



# 從Open Data角度談網站API應用

文化部 資訊處處長 王揮雄

103年10月



# 執行現況

# 策略

- 整合共構各類文化資訊系統，以利於整體資料開放
- 藝文資源已有資料庫才開放，以部為資料開放中心，採逐步開放策略
- 以民眾需求為主軸，重視資料正確性、及時性與完整度，並逐年開放
- 匯整公、民營文化資料，**建立文化資料交換平台**
- 從源取得資料，縣市文化局與中央文化資料整合開放
- 開放資料原則，以無授權議題欄位先行開放
- 資訊單位負責軟體開發，業務單位負責資料維護
- 資料更新與檢核要有標準作業流程與確實執行
- 資料來源**人民有感及已建立資料庫**為優先，包含文化活動、設施、典藏文物、老照片及統計等

# 做法

- 特色
  - 從源取得資料，強化系統效能
  - 資料來源範圍「本部及所屬各級機關(構)」、民營資料及各縣市政府文化局(處)
  - 僅採開放詮釋資料(metadata)、小圖與片段影音
  - 資料來源範圍本部及所屬各級機關(構)、民營資料
- 盤點、蒐集現有資料庫，配合文化雲整合計畫，整合業務資訊系統，以利於資料完整開放，同時建立單一藝文資料開放標準界面。

# 做法

- 收錄方式
  - 具有資料庫者，直接介接
  - 網站parsing
  - 人工蒐集
- 問題及處理方式
  - 各業務單位配合願意低，**對不受著作權及個資法保護之資料，逕行開放**，如活動與設施名稱、地點、開放時間、總機、意見箱等。簡介文字、圖片及影音則以取得授權才開放。

# 文化資料開放架構

1

藝文活動資訊

公民營各大活動或售票網

2

文化設施

介接本部及所屬各相關網站

資料性質及來源

iCulture

<http://cloud.culture.tw>

網站

App

文化資料開放服務網

<http://cloud.culture.tw/opendata>

csv

xml

Json

(提供3種標準格式開放利用)

網站與服務

文典系統

文化資源庫

獎補助系統

藝文活動報名系統

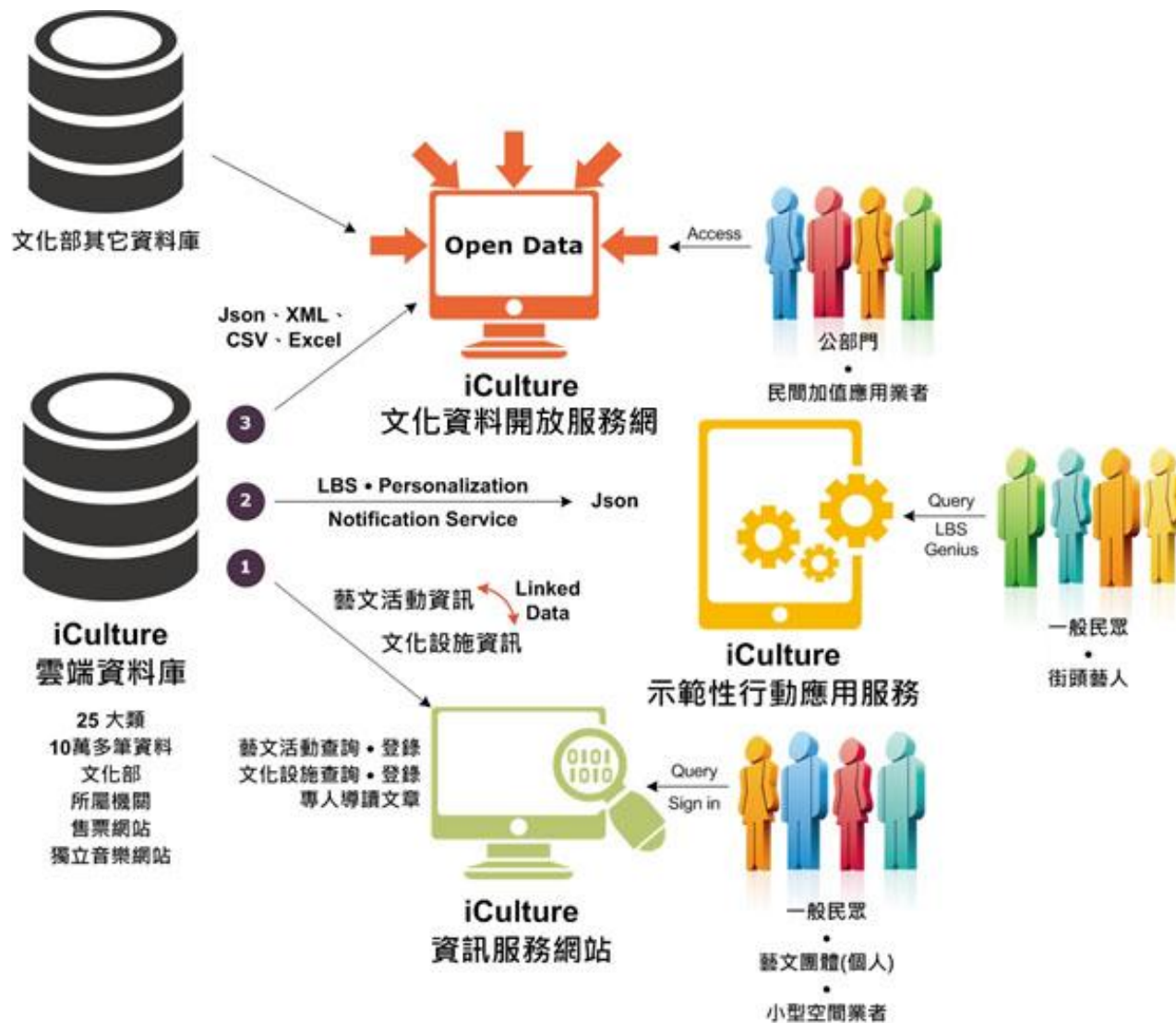
文化工具箱

國民記憶庫

各系統之前端平台各自呈現，亦有獨立之管理功能，所管之資料授權無虞可open data者，則介接至「開放資料服務網」統一提供服務

未來規劃

# 文化資料開放來源



Service  
Target



# 開放資料來源

## 藝文活動

年代、寬宏、兩廳院、iNDIEVOX、Legacy、河岸留言、全國藝文活動系統、國立傳統藝術中心、教育部社博網、臺北市政府文化局、高雄市政府文化局、臺南市政府文化局、新北市政府文化局、臺中市政府文化局、臺東縣政府文化處、宜蘭縣政府文化局、屏東縣政府文化處、花蓮縣文化局、文化部活動購票系統等

## 文化設施

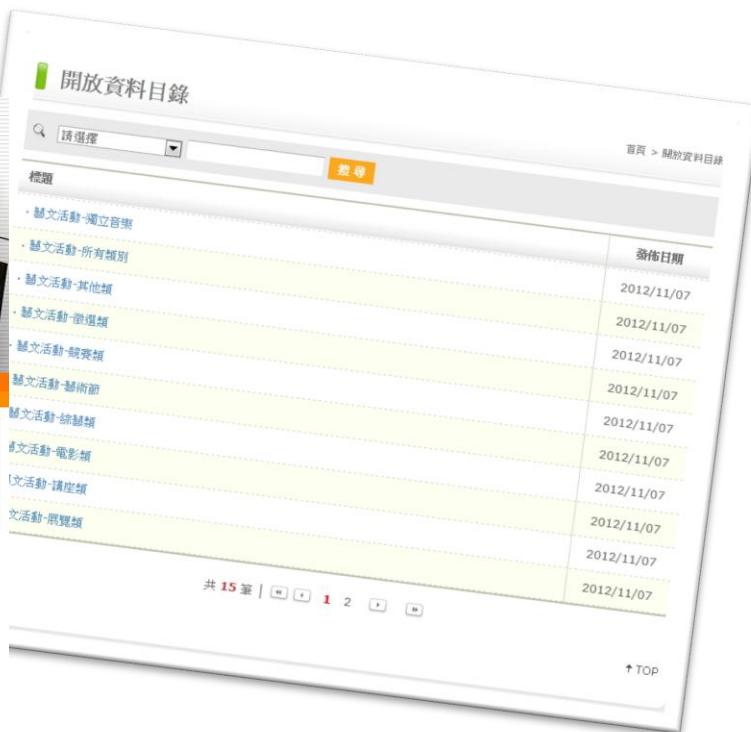
文化資產局、台灣工藝研究中心、高雄市政府文化局、文化部公共藝術、文化部地方文化館、文化部博物館、文化部台灣社區通、文化部文化旅遊網、文化部文化消費園區等

**從2012年的5個系統介接，目前有54個**



# 文化資料開放服務網

http://cloud.culture.tw/opendata



- 提供147大類open data
- 授權提供單位：本部、臺北市文化局、河岸留言等
- 提供XML、Json、Excel及csv等4種格式

# 文化資料開放規模

147項



藝文活動

14 個資料集

文化設施

18 個資料集

典藏目錄

88 個資料集

文化統計

7 個資料集

獎補助

2 個資料集

新聞稿

2 個資料集



國家文化資料庫

16 個資料集

藝文活動資料筆數，以每日介接更新方式，開放當期及預告的活動資訊。



# 曾經面臨困難

# 曾經面臨的困難點 1/4

資

料盤點問題

跨

單位整合問題

授

權問題



## 哪些資料先開放？

- 先開放民眾有感的資料？
- 還是已經準備好的資料？

## 曾經面臨的困難點 2/4

資

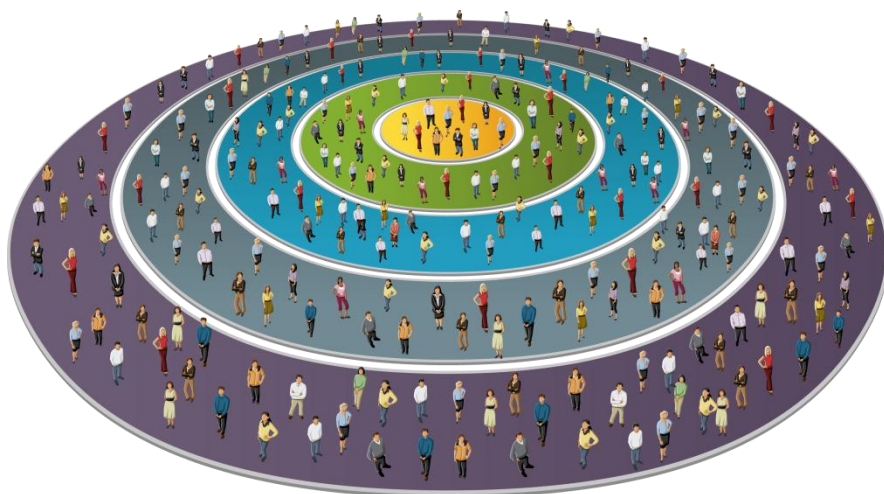
料盤點問題

跨

單位整合問題

授

權問題



### 開放意謂更多的壓力

- 取得機關首長的支持
- 向外爭取更多的資源與空間
- 用技術解決基礎障礙
- 階段性推動方式

# 曾經面臨的困難點 3/4

資

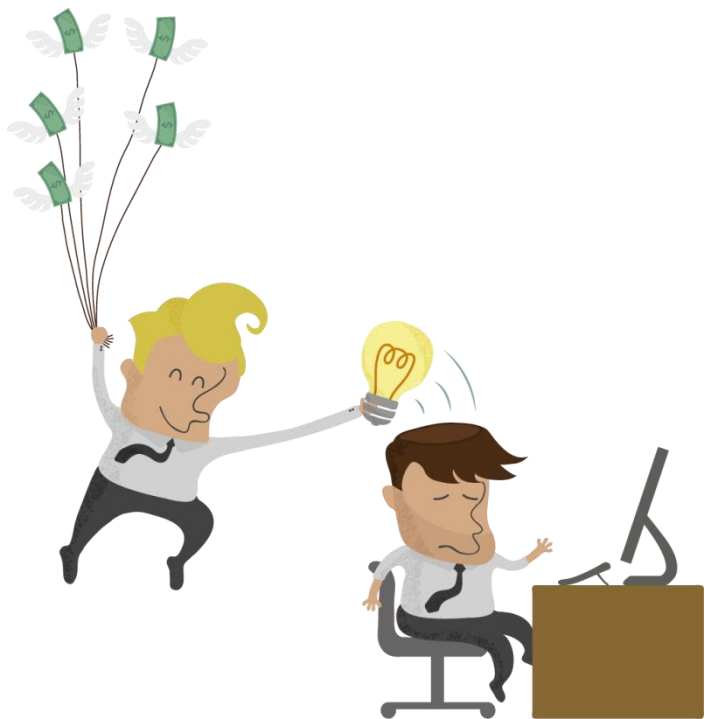
料盤點問題

跨

單位整合問題

授

權問題



## 資料正確性？

- 系統判讀, 解析錯誤資料
- 資料來自2個單位, 人工判讀
- 系統設定防呆機制, 人工查核
- 網站提供檢舉回報機置

# 曾經面臨的困難點 4/4

資

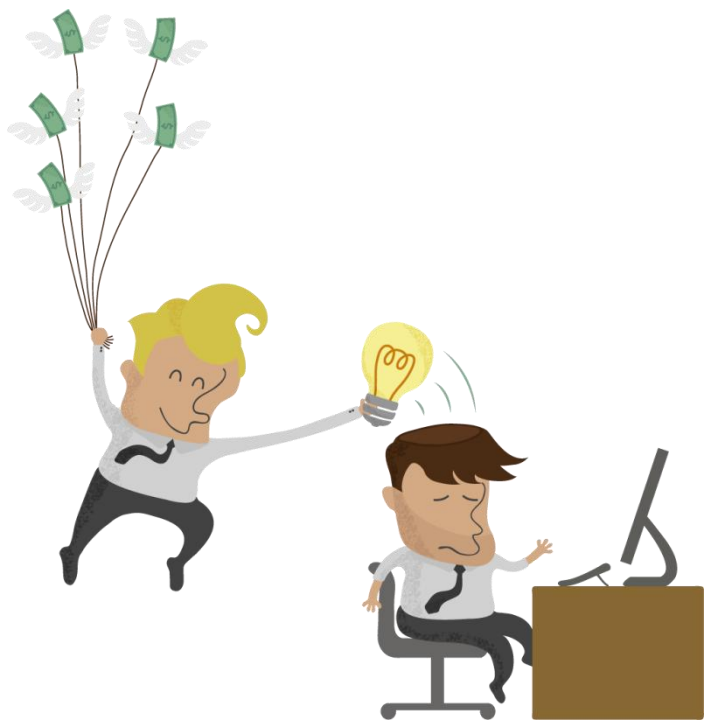
料盤點問題

跨

單位整合問題

授

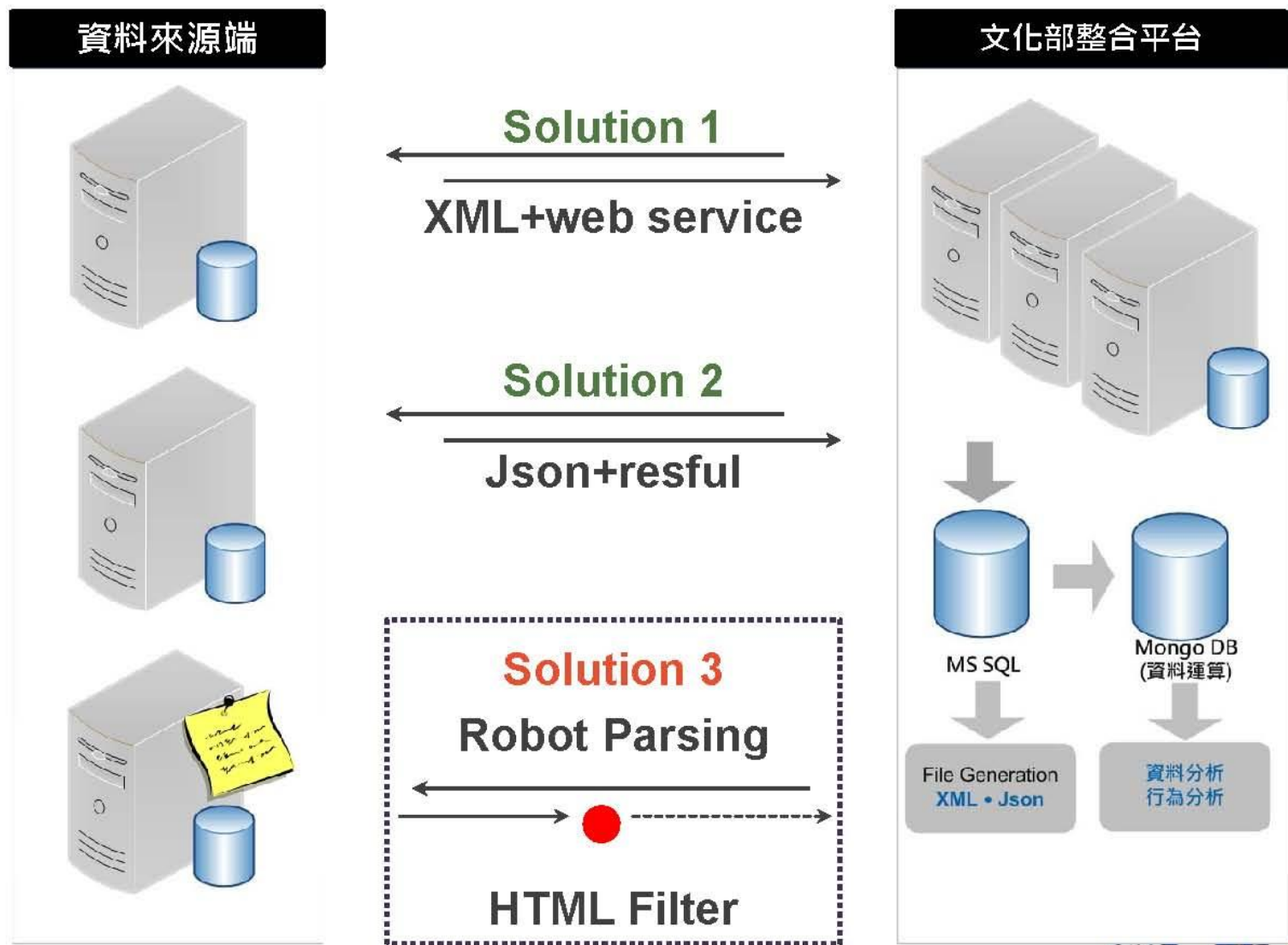
權問題



## 文字、圖片、影音授權

- 授權機制不完整
- 既存資料的授權問題
- 未來授權機制的推動
- 取得年代部分資料授權

# 與資料來源之間的介接模式





# 開放資料使用規範

- 103年8月28日發布第2版，共14點
- 規範之開放資料  
係指本部與所屬各機關及其他單位授權予本部之**詮釋資料**、**瀏覽小圖**與**片段影音檔**
- 授權方式及範圍  
以非專屬授權之方式，不限時間及地域，重製、改作、編輯、公開傳輸或其他利用方式產出加值衍生物，無償使用

## 新增修正內容

- 瀏覽小圖及片段影音之檔案規格
- 授權資料取得之來源
- 授權期間標示
  - 以開放資料放置於開放平台日起，至開放資料授權截止日欄位標示之日期止
- 開放資料平台
- 鼓勵創作
- Open API
- 未來需要再考量「授權方式如CC0」

# Open Data Service



## 開放資料目錄



## 最新資訊與公告

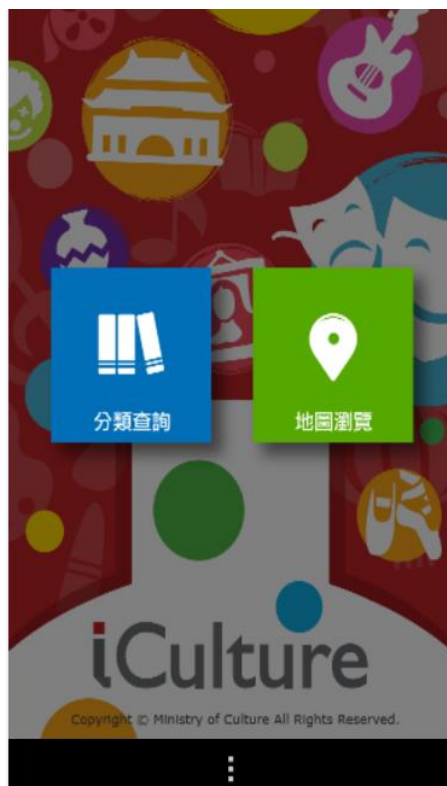


資料開放服務網  
至2014/6/30止

資料介接總次數：  
**1,014,291**次

資料總匯出筆數：  
**逾11億**筆

# iCulture App



## 藝文活動

內容包羅萬象，舉凡國內外大小藝文活動，  
一手搜羅One Touch！



## 文化設施

古蹟、歷史建築、博物館、公共藝術.....，  
你在哪裡，文化就在哪裡！





# 開放資料應用現況—公部門



# 開放資料應用現況—民間教學案例



iT邦幫忙首頁 > 問答分類 > 程式設計



chou  
iT邦初學者  
8級

## [WP 開發] 文化部資料開放服務網 App 開發 (1) 讀取資料

標籤：鐵人賽 windows phone

閱讀(368) 討論(1) 追蹤(2) 收藏(1)



2人說這讚。成為你朋友中第一個說讚的人。



在台灣有很多公開服務平台，讓您可以獲取想要的資料，像是臺北市政府資料開放平台，文化部資料開放服務網等。

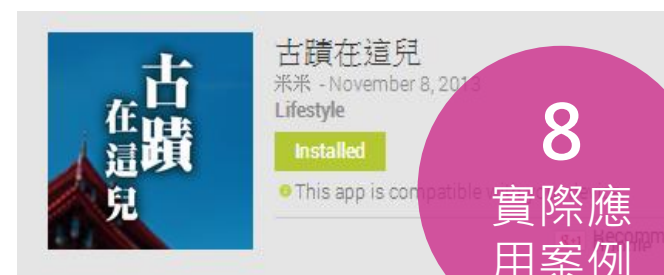
其中文化部資料開放服務網提供了 EXCEL、XML、JSON 三種格式，本文將撰寫一個程式讀取文化部資料開放服務網文化設施-公共藝術的 XML 資料。



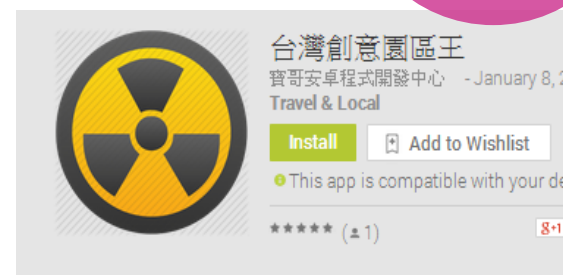
## iT邦幫忙

以文化部開放資料作為App開發  
之教學案例

# 開放資料應用現況—民間業者



8  
實際應用  
案例





# 問題與未來

# 執行瓶頸

## ●授權議題

資料來源眾多，完整授權取得不易，尤其是包含**個人創作**部分，如簡介、說明及圖片等資料。未完整授權的資料，折衷採以網站連結方式轉導回原網站觀看。

## ●資料正確性

有關資料內容正確性，仍有賴資料來源單位定期檢視及更新，方能維持品質。另本部亦將評估藉由社群力量，導入「公眾解決」( crowd sourcing ) 之可行性，利用民眾線上回饋錯誤訊息，提高資料正確性。

## ●加值應用的評估與推廣



# 未來發展

## 從源 取得授權

期許未來以荷蘭[www.opencultuurdata.nl](http://www.opencultuurdata.nl)網站，以**Metadata : CC0**、**Content : CC BY / CC BY-SA**授權方式，於「資料產生時即取得授權」著手，於專案委託、邀請撰稿、拍攝或網站資料上傳時，即於合約中約定授權、簽署授權同意書或於網站提供授權條款予著作人勾選同意。

## 資料增加 與擴散

- iCulture：持續洽談潛力資料來源單位，增加資料類型及數量。
- Open data：持續盤點資料，增加開放資料欄位項目，提升資料內容品質。
- **Open API**：提供 **Open Service**, 讓資源更易擴散



## 文化資訊交換平台



# 網站 API分析

# 為何需要 API ?

我們的想法:

- 一. Open Data 資料精準與即時更新議題
- 二. 讓更多人參與與擴大服務範疇
- 三. 讓業界有更多創新服務
- 四. 提供業界更完整與完善藝文資料?
- 五. 可否解決資料授權議題?

# 為何需要 API ？

## 發展趨勢：

亞馬遜是如何從一個網路書店變成了產品銷售平台？

行動裝置興起，快速與整合服務需求如何達成？

雲端服務出現後，網路SaaS產品如何連結？

SOAP ， XML-RPC ， **REST/JSON**

為何全世界大廠商，皆提供API，快速擴大市場？

# API 應用案例

AT&T的API程式，可以讓合作夥伴自動完成語音、影像電話和訊息，並協助他們取得AT&T實驗室的技術如何協助企業客戶創造產品

美國最大建築工程商Bechtel 利用API，讓資料能在四散各地的員工之間連結

阿拉斯加航空捨棄了過去笨拙的行動網站，改用一組API，讓使用者可以取得航班資訊、定位紀錄與行李運送資料

# 前10大API 服務(2012)

## 1. Google API <http://code.google.com/more/>

Earch, maps, social networking, email.

Following REST, XML and XSLT standards, Google APIs are designed to be easy-to-use and stable.

## 2. Facebook API <https://developers.facebook.com/>

## 3. Twitter API <https://dev.twitter.com/docs>

目前 “the best way to discover what’s new in your world”, Twitter is a real-time information network that continues to allow millions of people to connect and share information for free.

# 前10大API 服務(2012)

## 4. Amazon API <https://affiliate-program.amazon.com/gp/advertising/api/detail/main.html>

Originally a mere bookseller, marketplace leader selling anything from cat food to web applications and both Amazon S3 and Amazon EC2 web services both a REST and SOAP interface. Using the Amazon S3 API is a convenient way to expand **data storage** and leverage other professional web applications. Amazon EC2 is a **server farm** rental service

## 5. Salesforce API

<http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/index.htm>

# 前10大API 服務(2012)

## 5. Salesforce API

<http://www.salesforce.com/us/developer/docs/api/index.htm>

Salesforce is a leading CRM solution that gives businesses the information and tools necessary to gain and nurture customers. a SOAP Web Services API, REST API, Bulk API, Metadata API, Apex, and Visualforce.

## 6. YouTube API

<http://code.google.com/apis/youtube/overview.html>

The biggest video-sharing website, which enables people to integrate the video content and functionality provides both a YouTube **Data API** and a YouTube **Player API**,



# 前10大API 服務(2012)

## 7. WordPress

**API** [http://codex.wordpress.org/WordPress\\_APIs](http://codex.wordpress.org/WordPress_APIs)

One of the most popular **content management systems** around, connect with its system via installable WordPress plugins, and use a WordPress API key to manage **security** of their WordPress API plugin.

## 8. Box API

<http://developers.box.net/w/page/12923958/FrontPage>

Box.net is a content management system with diverse capabilities to fulfill file management needs in the cloud.

# 前10大API 服務(2012)

## 9. Flickr API <http://www.flickr.com/services/developer/>

One of the web's most popular photo sharing systems amongst friends, Flickr offers storage, organization, and display of digital photos. The Flickr API including integration with other social apps. Flickr also encourages programmers to converse, share, and curate using the Flickr API.

## 10. Dropbox API <http://www.dropbox.com/developers>

Dropbox is a collaborative tool that allows for file/document management and sharing across both personal and professional needs.



# 網站 API 作法

# XML

**XML可延伸標記式語言**（eXtensible Markup Language），是一種標記式語言。標記指電腦所能理解的資訊符號，透過此種標記，電腦之間可以處理包含各種資訊的文章等

## HTML的問題：

- 不能解決所有解釋資料的問題 - 影音檔或化學公式、音樂符號等其他形態的內容
- 效能問題 - 需要下載整份檔案，才能開始對檔案做搜尋
- 擴充性、彈性、易讀性均不佳

XML設計用來傳送及攜帶資料資訊，HTML語言則用來表現資料，所以XML用途的焦點是它說明資料是什麼，以及攜帶資料資訊。

- 豐富檔案（Rich Documents）- 自定檔案描述並使其更豐富
- 後設資料（Metadata）- 描述其它檔案或網路資訊
- 配置文件（Configuration Files）- 描述軟體設定的參數

# JSON

JSON（JavaScript Object Notation）是一種輕量級的資料交換語言，以文字為基礎，且易於讓人閱讀。儘管JSON是Javascript的一個子集，但JSON是獨立於語言的文字格式，並且採用了類似於C語言家族的一些習慣

- 物件：一個物件以「{」開始，並以「}」結束。每個名稱／值對之間使用「,」分割
- 名稱／值（collection）：名稱和值之間使用「：」隔開
- 字串：以""括起來的一串字元
- 數值：一系列0-9的數字組合，可以為負數或者小數
- 布林值：表示為 true 或者 false
- XML是一個完整的標記語言，而JSON不是
- XML利用標記語言的特性提供了絕佳的延展性，在資料儲存，擴充功能及高階檢索方面具備對JSON的優勢，JSON則由於比XML更加小巧，以及瀏覽器的內建快速解析支援，使得其更適用於網路資料傳輸領域

# JavaScript

**JavaScript**，一種直譯式程式語言，是一種動態類型的語言。它的直譯器被稱為**JavaScript引擎**，為瀏覽器的一部分，廣泛用於客戶端的腳本語言，用來給**HTML**網頁增加動態功能。

## 3個部分：

**ECMAScript**，描述了該語言的語法和基本物件，文件物件模型（DOM），描述處理**網頁內容**的方法和介面，瀏覽器物件模型（BOM），描述與**瀏覽器**進行互動的方法和介面

## 基本特點：

是一種解釋性程式語言，主要用來向HTML頁面添加**互動行為**，可以直接嵌入HTML頁面，但寫成單獨的js檔案有利於結構和行為的分離

## 任務：

嵌入動態文字於HTML頁面，對瀏覽器事件作出響應，讀寫HTML元素，在資料被提交到伺服器之前驗證資料，檢測訪客的瀏覽器資訊控制 cookies，包括建立和修改等

# AJAX

**AJAX**「**Asynchronous JavaScript and XML**」（非同步的JavaScript與XML技術）

AJAX: 資料格式由JSON代替，進一步減少資料量

## 優點:

能在不更新整個頁面的前提下維護資料。這使得Web應用程式更為迅捷地回應用戶動作，並避免了在網路上傳送那些沒有改變的資訊

Ajax不需要任何瀏覽器外掛模組，但需要用戶允許**JavaScript**在瀏覽器上執行

## 缺點:

可能破壞瀏覽器的後退功能。在動態更新頁面的情況下，用戶無法回到前一個頁面狀態，這是因為瀏覽器僅能記下歷史記錄中的靜態頁面。解決方案:大部分都使用**URL**片斷識別元

# JSON

**JSONP**（**JSON with Padding**）是資料格式 JSON 的一種「使用模式」，可以讓網頁從別的網域要資料，是跨來源資源共享

利用 HTML `<script>` 元素的開放策略，網頁可以得到從其他來源動態產生的 JSON 資料。用 JSONP 抓到的資料並不是 JSON，而是任意的 JavaScript。



# SOAP vs. XML-RPC

## SOAP

- **SOAP ( Simple Object Access Protocol)即簡單物件存取協定)** 使用在計算機網路web service中，交換帶結構資訊。
- SOAP為了簡化網頁伺服器從XML資料庫中提取資料時，節省去格式化頁面時間，以及不同應用程式之間按照HTTP通信協議，遵從XML格式執行資料互換
- 此標準於2000年提交給World Wide Web Consortium(W3C)，目前SOAP 1.1版是業界共同的標準，屬於第二代的XML協定（第一代具主要代表性的技術為XML-RPC）

## XML-RPC

XML-RPC是一個遠端程序呼叫（remote procedure call，RPC)的分布式計算協議，通過XML將調用函數封裝，並使用HTTP協議作為傳送機制

JSON-RPC跟 XML-RPC 相類似

# 網站架構發展

早期網站如討論區、部落格(*Blog*)、內容管理系統(*CMS*)、*Wiki*這類系統，主要在資料的保存和顯示，牽扯的複雜商業邏輯不多，程式只是資料庫系統的糖衣介面，不需要*MVC*架構、不需要頁面與程式邏輯分開、不需要物件導向技術

*Web 2.0*和雲端風潮帶來越來越多的*Web*應用程式開發需求，網站軟體的規模開始增加，需要加入更多的商業邏輯和功能

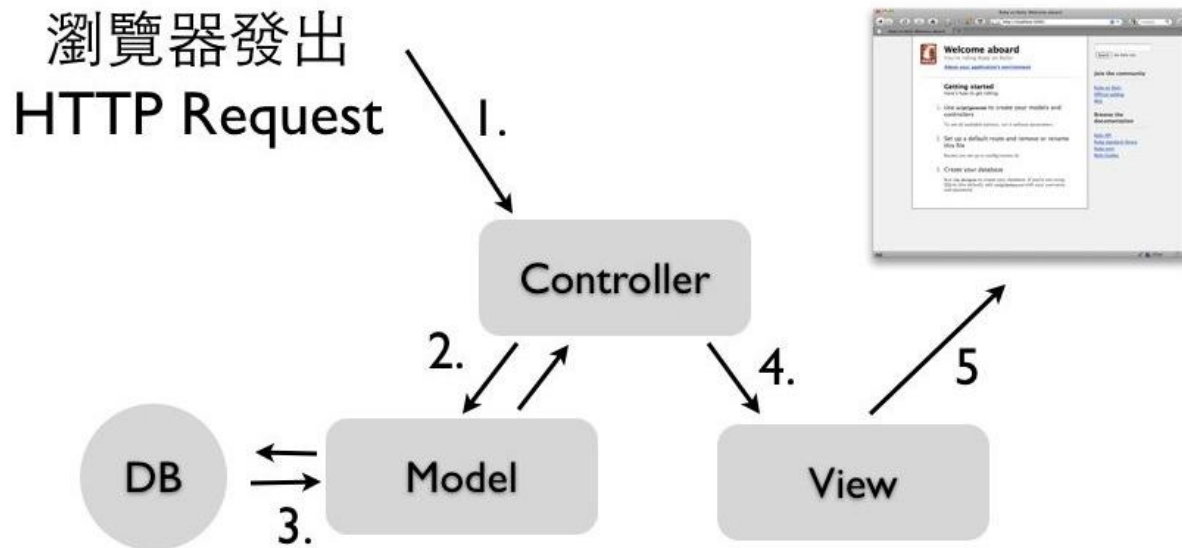
## ORM(*Object-relational mapping*)

以物件導向語法來操作關聯式資料庫，容易使用、撰碼十分有效率，不需要撰寫繁瑣的*SQL*語法，也增加了程式碼維護性。

## URL路由

不同於*PHP*直接使用檔案目錄結構來對應網址，例如網址是 */foo/bar*，就得有個檔案在 */foo/bar.php* 下。這種一對一的方式雖然直覺，但是卻大大限制了程式架構和開發，不利於 *SEO*。

# MVC



1. 瀏覽器發出 *HTTP request* 請求
2. 負責處理的 *Controller* 操作 *Model* 資料
3. *Model* 存取資料庫
4. *Controller* 將得到的資料餵給 *View* 樣板
5. 回傳最後的 *HTML* 成品給瀏覽器

有系統的組織程式碼，並且分離商業邏輯和使用者的介面，讓前端與後端開發者可以獨立作業，也讓程式碼有著一致性的結構，檔案位置清楚

# REST

**REST** (全名 Representational State Transfer) 為 2000 年 Dr. Roy Fielding 提出的一篇博士論文

**REST** 並不是一種標準或協定，**REST** 是一種軟體架構風格，適合應用在複雜的網路服務環境中，而 **HTTP** 也是符合 **REST** 的架構的一項實作

**RESTful**: 以 **URL** 定位資源，根據 **HTTP** 內容指示操作動作與回應訊息。一個符合上述實作方式的網路服務。

直覺、簡單、快速，『簡單』是系統設計最佳法則

**WSDL 2.0** 也支援 **REST Web Service** 的描述方式。Amazon

**AWS**, **eBay**, **Facebook**, **Yahoo Web Service**, **Google Web Service** 等等，遵循 **REST** 的理念進行設計。

# REST

*REST*核心精神：

1. 使用*Resource*來當做識別的資源，使用一個*URL*網址來代表一個*Resource*
2. 同一個*Resource*則可以有不同的*Representations*格式變化。

REST 是一種分散式[超媒體](#)系統(如WWW)的軟體架構風格，你可以想像它是一個良好設計的Web應用程式規則：一組網路Web頁面(虛擬的狀態機器)，其中 Client 透過點選超連結(狀態變換)，結果是下個Web頁面(表示應用程式的下一個狀態)。

REST 所描述的網路系統包括三個部份：

- data elements (resource, resource identifier, representation)
- connectors (client, server, cache, resolver, tunnel)
- components (origin server, gateway, proxy, user agent)

# REST 優點

## REST 優點

- 支援快取 caching 將改善反應時間跟server的負載能力
- 因為不必維持連結狀態，大大改善 server 的 scalability 能力。這表示不同server可以處理同一串 requests
- 一個瀏覽器就可以存取任一應用程式跟資源，client 端不需使用別的軟體
- 在HTTP之上不依存其他機制跟軟體
- 跟其他連結方式相比(如RPC)，可以提供相等的功能
- 不需要其他的 discovery 機制，因為使用超連結了。
- 提供比RPC更好的長期相容性，

# REST vs RPC

## REST 跟 RPC 的比較

- RPC 應用程式曝露一或多個網路物件，每個有特定的 **functions** 可以呼叫。在 **client** 與物件溝通之前，它必須知道這個物件的知識來操作。
- REST 的設計限制了 **resource** 的面向，它定義了介面 (動詞 **verbs** 跟內容型別 **content types**)，導致比RPC更少的型別，但是更多的**resource identifiers** (名詞**nouns**)。
- REST 的設計尋求定義一組 **resources** 讓 **Clients** 可以一致性的互動，而且提供超連結在資源之間可以瀏覽，而不需要了解整個 **resources** 的知識。
- **Server** 提供的表單 **forms** 也可以被用在 **RESTful** 的環境來描述 **clients** 如何建構 **URL** 來跟特定的**resource**做溝通。

# SOAP vs. REST

## SOAP

- Based on **Standards**,
- Only accessed by software,
- Allow description of complex data structure in request and response,

## REST

- Geared to **simplicity**,
- A **browser** can be a client,
- Request as complex as a URL can be,



# WADL vs. WSDL

## WADL

- **Web應用程式描述語言 ( Web Application Description Language , WADL )** 是一個可用電腦處理的表達基於HTTP的Web應用的XML詞彙。
- WADL描述了Web服務提供的資源及他們的聯繫。
- WADL試圖簡化重用基於HTTP架構的Web服務。它是一個平台，且與語言無關，並試圖推動除Web瀏覽器的基本使用外的應用重用。

## WSDL

**WSDL** (Web服務描述語言，Web Services Description Language) 是為描述Web服務發布的XML格式。當前的WSDL版本是2.0，被W3C組織批准為正式標準。

WSDL描述Web服務的公共介面。這是一個基於XML的關於如何與Web服務通訊和使用的服務描述；也就是描述與目錄中列出的Web服務進行交互時需要綁定的協議和信息格式。通常採用抽象語言描述該服務支持的

# API 思維

- 成功的API：定義客戶需求、建立API平台與完善維護。
- API 有3個好處：增加新客戶、創造新營收，流程效率佳。
- API思維
- 層級式的設計：Google Maps的API，嵌入式API。
- 建立一個平台，擴大流通，讓開發者試用：讓開發者使用公司的API，試用的編碼、與完整的SDK。
- 從終端客戶的角度思考。

# API 思維

- 從終端客戶的角度思考。
- 內容就是產品：Guardian提供開放式API，讓第三方可以產製內容，最多達100萬篇文章，可以是免費。
- API與行動應用整合：API的方法加上行動策略，將可建立一個穩定的平台，讓內部資源與外部各種應用、裝置與夥伴相接，推特與星巴客就是最佳案例。
- 系統效能，資訊安全，OAuth 的認證架構。
- 建立文件檔案，讓開發者可以輕鬆利用API。

# API 考量因素

- Open Data應精準/即時與完整
- API服務規劃應符合民眾與業界需求
- 系統效能監測，管制系統同時連線數，與規劃單一服務系統服務
- 資訊安全要求
- 訂定API服務規範

# API 選擇

**SOAP**完成整合過程是痛苦且昂貴，重複使用度不高，開發過程拉長，無法彈性應用

## REST/JSON 與SOAP/XML比較

- 開發者容易使用：REST/JSON單純。
- 速度更快：XML的複雜性會導致行動裝置反應速度慢。
- 容易升級：一般REST的作法會把每一種功能放在不同的URI中，而SOAP 則是用單一URI處理多種功能，SOAP維護困難。



# 文化部API 作法

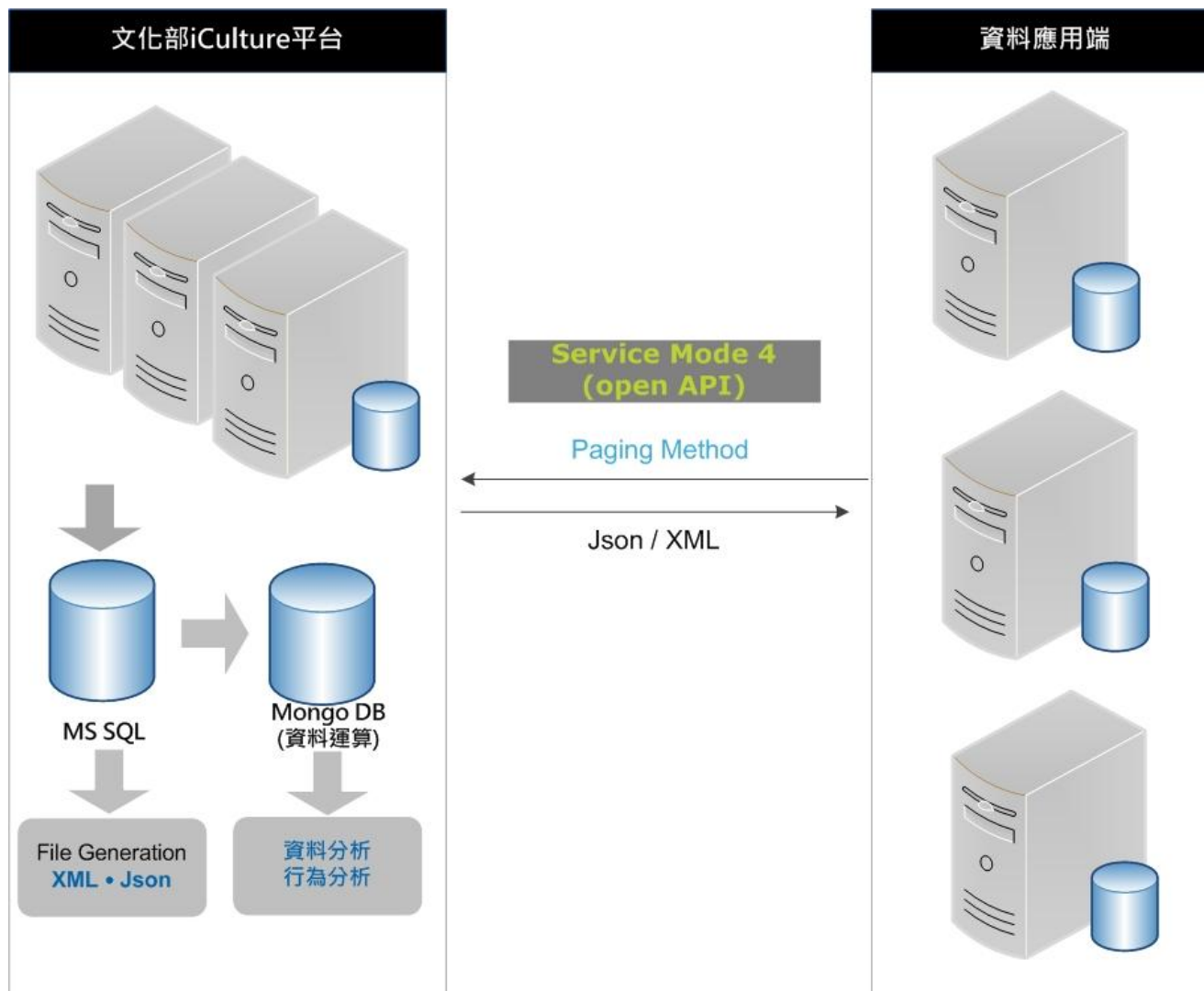
# iCulture Open API

## 內容(Content)

1. 活動 (Activity)
2. 文化設施 (establishment)
3. 典藏數位內容(collection) (尚未開放API服務)
4. 補助款內容(尚未開放API服務)

期待做到 Content as a Service(caas)

# Open API



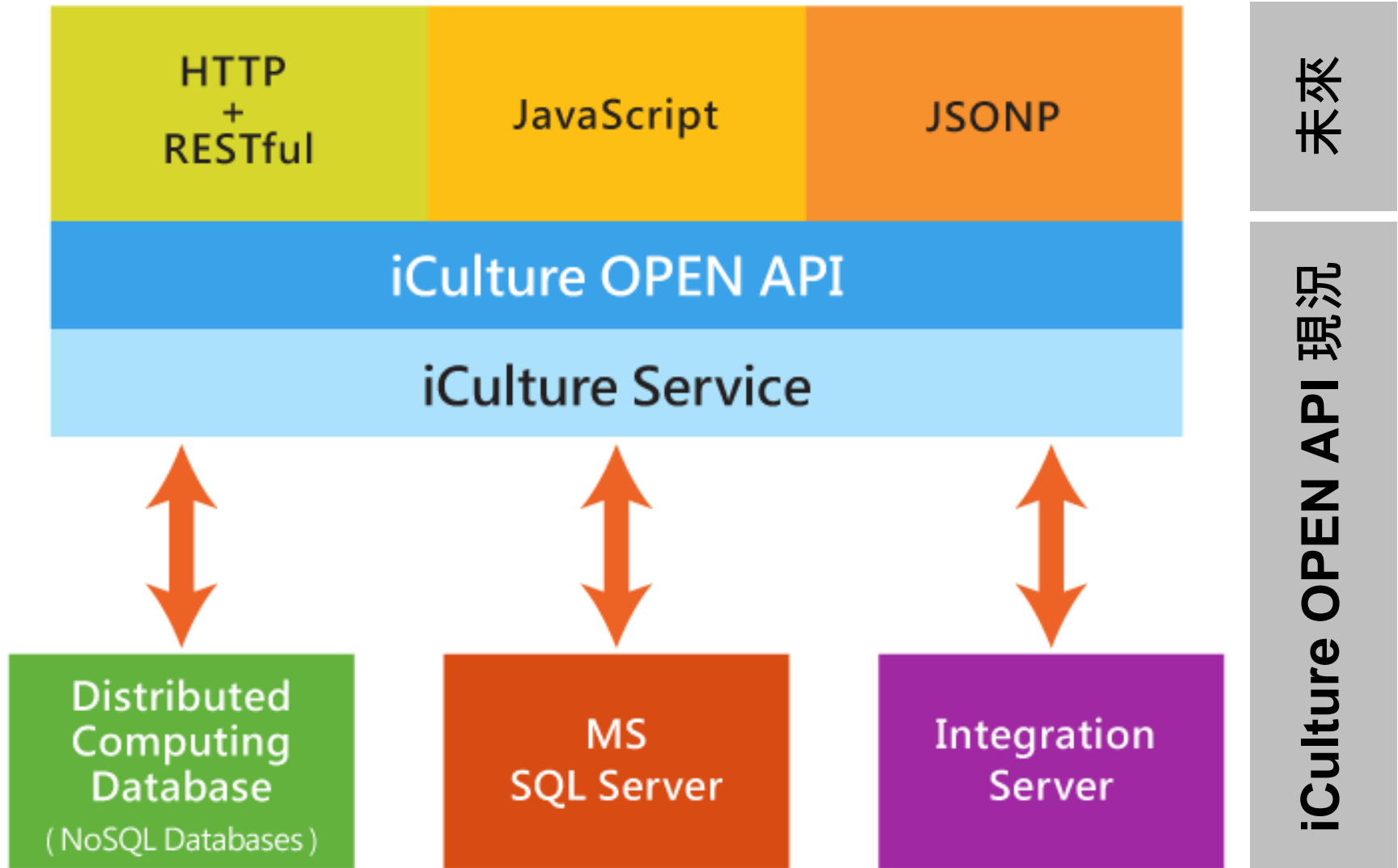
解決小型應用  
單位的硬體資  
源困境

限制  
concurrent  
user 數量

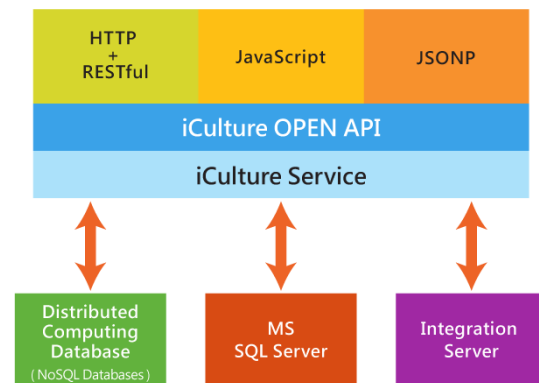
採用申請制



# Open API 技術架構



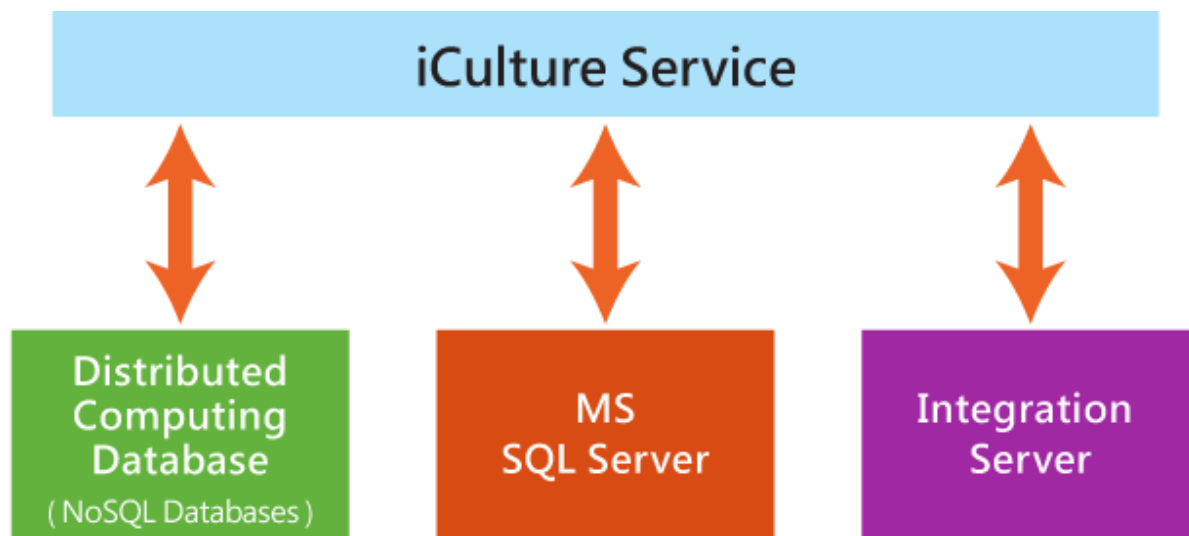
# Open API 技術架構



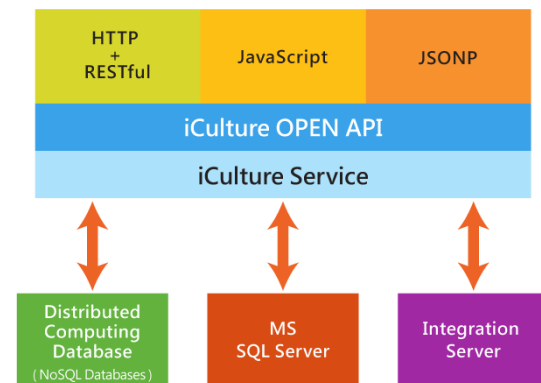
## iCulture 資料收集服務

透過Integration Server 收集資料

依據資料特性，放置於分散式資料庫和MS SQL Server

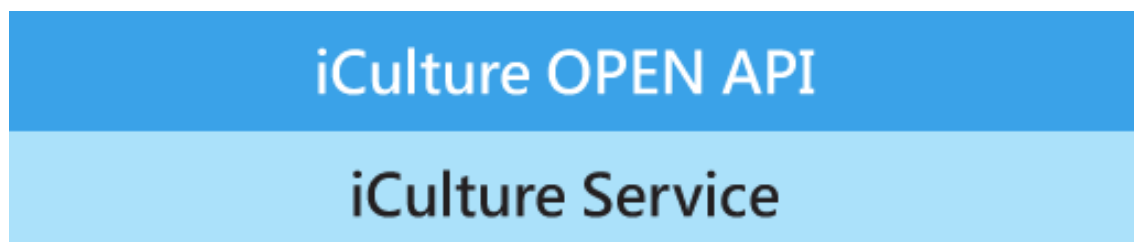


# Open API 技術架構



## iCulture OPEN API 發展現況

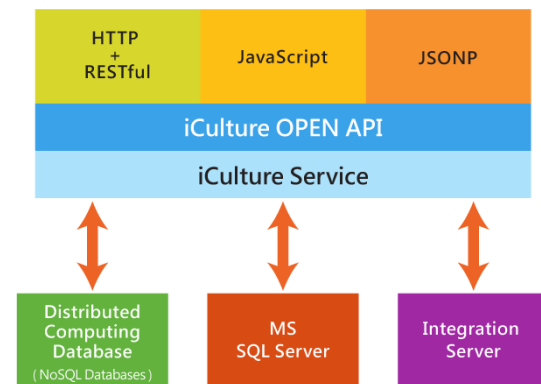
iCulture Open API 底層資料來源皆由 iCulture Service 為主。包含 Open API內部邏輯也是透過iCulture Service 存取來源資料庫



## iCulture OPEN API

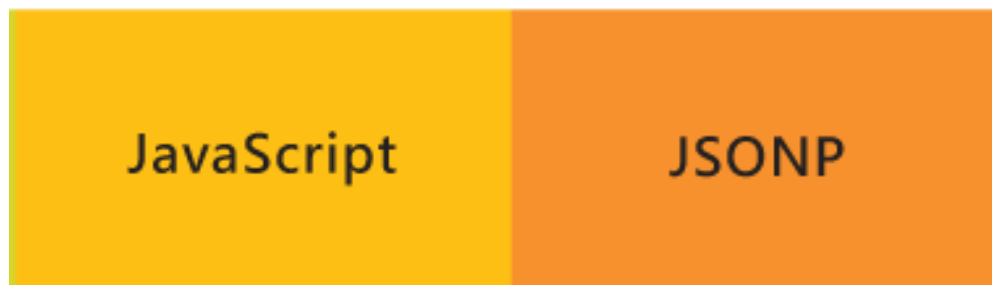
目前iCulutre 提供Server Side 服務，應用者透過 Http+RESTFul API 將資料取回應用

# 文化部Open API 技術架構



## iCulture OPEN API 未來發展規劃

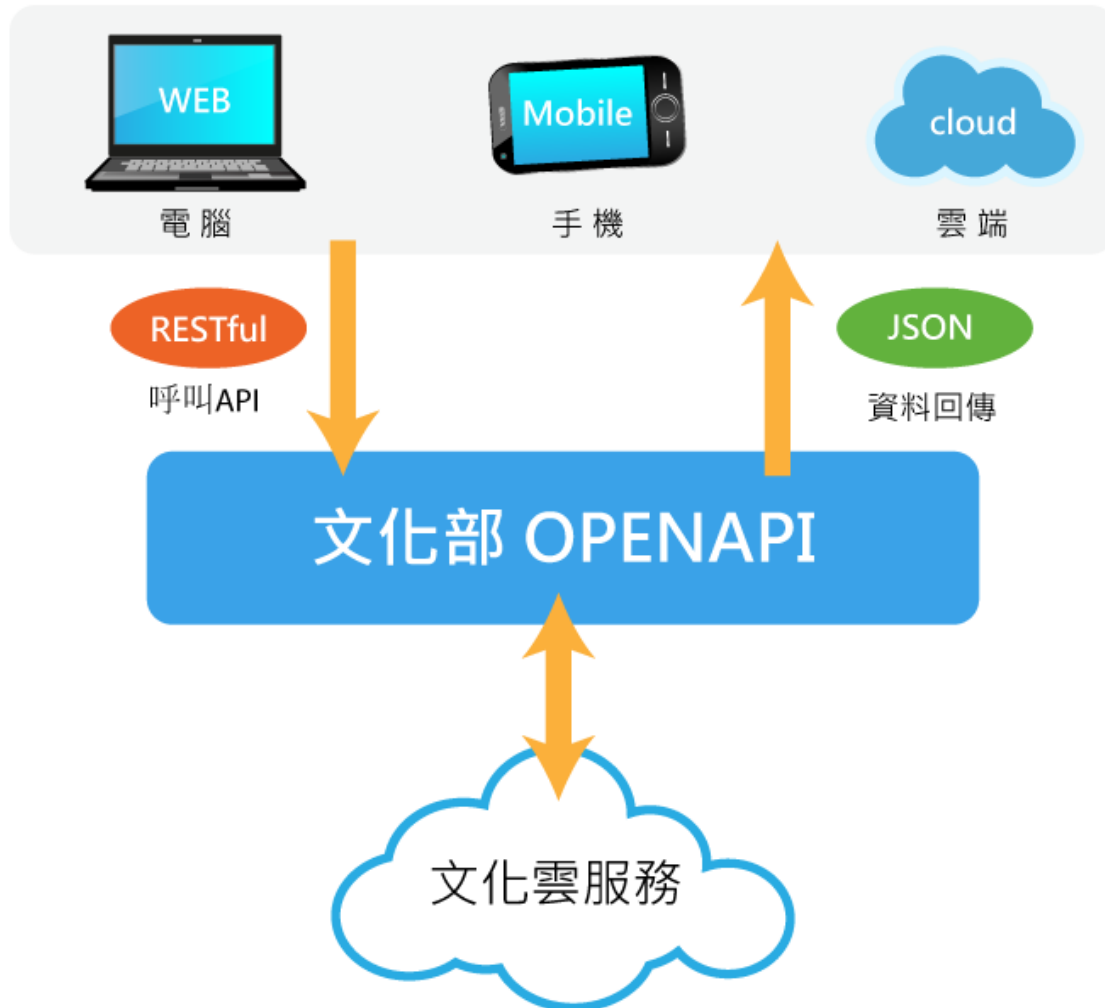
未來Iculture Open API 將透過Javascript + JSONP 提供給前端網頁工程師及一般人使用，會大幅降低應用門檻



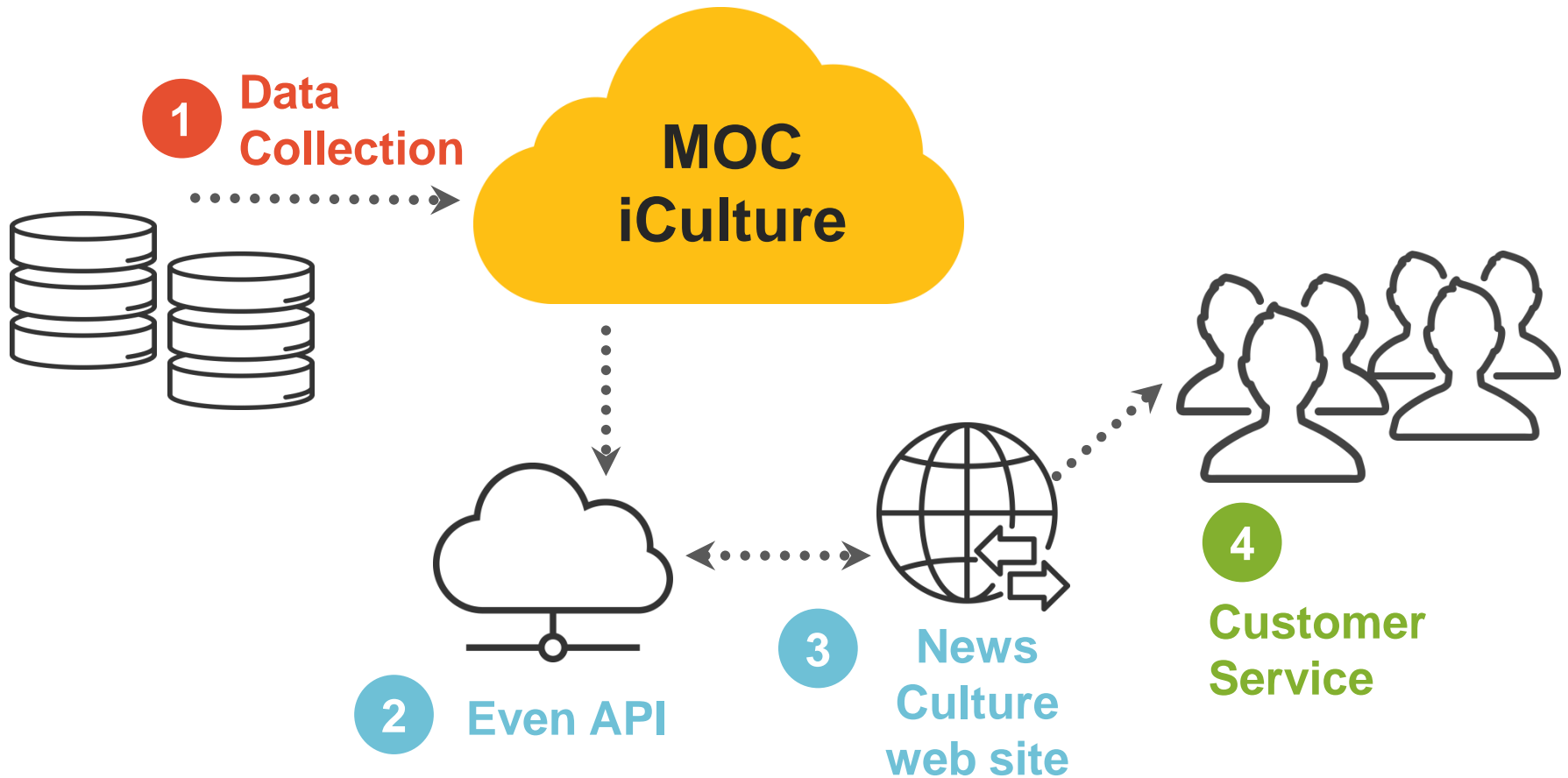
## JSONP

針對跨網域的資料共享問題而提出的解決方式，一般使用上以javascript為主

# Open API 應用情境



# iCulture Open API 應用構想(一)



# iCulture Open API 應用示意(一)

## 首屆薩克斯風音樂節 田中靖人獻奏台灣狂想曲

### 5個好朋友，50年難得一見的組合

[www.kkbox.com/click.php?from=448eab7d](http://www.kkbox.com/click.php?from=448eab7d)

10/3黃韻玲演唱會，讓陳珊妮、許景淳、趙詠華、李欣芸、鍾興民齊聚一堂！立即購票！



2014-09-09

〔記者楊煒婷／台北報導〕適逢薩克斯風發明人阿道夫·薩克斯的200歲冥誕，不說可能不知道，台灣製造薩克斯風產量，占全球總量三分之一，台中市后里區正是許多薩克斯風演奏家手上樂器的原鄉，為向發明人致敬，將首度舉行薩克斯風音樂節。



日薩克斯風大師田中靖人，受台灣薩克斯風音樂節之邀，舉行首次音樂會。（意傑藝術／提供）

首屆薩克斯風音樂節以「因為有你，阿道夫」為主題，共舉辦8場音樂會，其中將邀請日本薩克斯風大師田中靖人首次來台演出。田中靖人曾被薩克斯風泰斗馬賽爾·穆勒讚譽其音樂性「擁有內在詩性之大器」，更是首位用薩克斯風演繹電影《新天堂樂園》主題曲的音樂家，他的演奏技巧不僅高超，更被國際媒體認為「充滿豐沛情感」，挾其溫柔醇厚的舞台魅力風靡眾多樂迷。

田中靖人此次來台，不只帶來雅俗共賞的電影名曲，還有由日本知名作曲家石川亮太舞台《雨夜花》、《丟丟銅仔》、《月夜愁》等台語歌曲所成的《台灣狂想曲》，該曲在日本發表時大大轟動，這回將是首度在台演出，備受樂迷期待。

田中靖人的獨奏會於20日在台中中興堂，及22日台北中山堂各有一場演出，購票可洽年代售票系統。

## 首屆薩克斯風音樂節 田中靖人獻奏台灣狂想曲

### 5個好朋友，50年難得一見的組合

[www.kkbox.com/click.php?from=448eab7d](http://www.kkbox.com/click.php?from=448eab7d)

10/3黃韻玲演唱會，讓陳珊妮、許景淳、趙詠華、李欣芸、鍾興民齊聚一堂！立即購票！



2014-09-09

〔記者楊煒婷／台北報導〕適逢薩克斯風發明人阿道夫·薩克斯的200歲冥誕，不說可能不知道，台灣製造薩克斯風產量，占全球總量三分之一，台中市后里區正是許多薩克斯風演奏家手上樂器的原鄉，為向發明人致敬，將首度舉行薩克斯風音樂節。



日薩克斯風大師田中靖人，受台灣薩克斯風音樂節之邀，舉行首次音樂會。（意傑藝術／提供）

首屆薩克斯風音樂節以「因為有你，阿道夫」為主題，共舉辦8場音樂會，其中將邀請日本薩克斯風大師田中靖人首次來台演出。田中靖人曾被薩克斯風泰斗馬賽爾·穆勒讚譽其音樂性「擁有內在詩性之大器」，更是首位用薩克斯風演繹電影《新天堂樂園》主題曲的音樂家，他的演奏技巧不僅高超，更被國際媒體認為「充滿豐沛情感」，挾其溫柔醇厚的舞台魅力風靡眾多樂迷。

田中靖人此次來台，不只帶來雅俗共賞的電影名曲，還有由日本知名作曲家石川亮太舞台《雨夜花》、《丟丟銅仔》、《月夜愁》等台語歌曲所成的《台灣狂想曲》，該曲在日本發表時大大轟動，這回將是首度在台演出，備受樂迷期待。

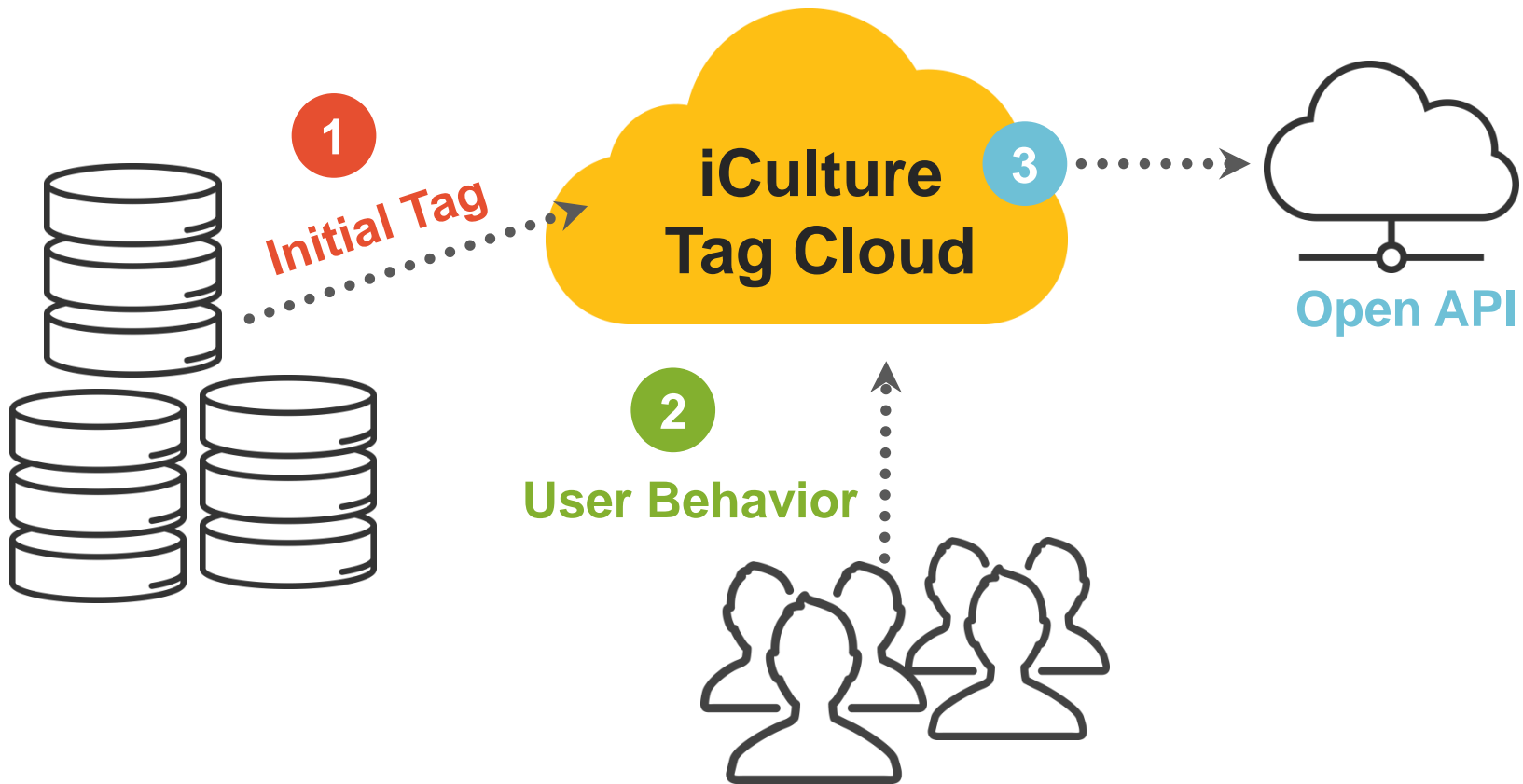
田中靖人的獨奏會於20日在台中中興堂，及22日台北中山堂各有一場演出，購票可洽年代售票系統。



## 田中靖人的電影與古典薩克斯風景

9/20(六) 19:30 台中·中興堂  
9/22(一) 19:30 台北·中山堂

# iCulture Open API 應用構想(二)





# iCulture Open API 應用示意(二)

## 澎湖祈福音樂會 蕭煌奇將獻唱

2014年09月04日 04:10

陳愛珠

A A A

92 點閱 | ★ 2/10 | 我要評比 ★★★★★ | f 讚 0 | g+ 0



由澎湖縣政府、澎管處共同指導、澎湖免稅商店主辦的「澎友逗陣來加油」澎湖祈福音樂會將於9月5日下午5時30分在馬公市觀音亭正式登場。



有感於近來台灣社會氣氛低迷，澎湖觀光產業大受影響，今年活動有別以往，特別以感恩祈福為主軸，並邀請金曲歌王蕭煌奇等實力派歌手接力演唱，希望透過祈福活動及音樂溫暖的力量為澎湖集氣，讓澎湖民眾早日揮別陰霾、重拾正面能量。



今年主辦單位澎湖免稅店特別設立祈福繪馬，歡迎入場民眾寫下對澎湖、台灣的祝福與鼓勵。民眾將寫好的祈福小卡以象徵希望的黃絲帶綁在祈福牆後，即可兌換由澎湖免稅店提供的進店禮兌換券，歡迎共襄盛舉，讓澎湖再展海島陽光笑顏。



活動由金曲歌王蕭煌奇、幸福女聲梁文音及影歌雙棲的李千娜接力演唱，希望透過音樂溫暖、療癒的力量一起為澎湖祈福，也盼重振澎湖以往的觀光榮景。此外，活動開場表演將由澎湖縣私立財團法人天主教澎湖教區附設惠民啟智中心學員帶來激勵人心的打鼓秀，用磅礴的鼓聲與充滿朝氣的正面能量為澎湖加油打氣。



## 蕭煌奇

台灣新北市板橋區人，臺北市立啟明學校畢業，是一名視障人士同時是一位傑出的華語流行音樂創作歌手和柔道運動員。1995年起擔任全方位樂團團長、主唱、薩克斯風手，亦會演奏吉他和爵士鼓，經常受邀至世界各地演出。1999年，蕭煌奇獲得了台灣十大傑出青年獎。



黃立綺【今天  
20歲 - EP首  
賣慶生音樂會】  
2014-10-02  
河岸留言



[挑歌戰] 公益  
演唱會【放射  
空間】  
2014-10-08  
河岸留言



盧廣仲2014大  
人中Mini  
Concert  
2014-10-15  
河岸留言



# iCulture API

# iCulture Open API

目前提供六種API

## 一. 查詢單一類別未過期活動資料

<http://cloud.culture.tw/frontsite/opendata/activityOpenDataJsonAction.do?method=doFindActivitiesByCategory&category=17&uk=7Gbd75gM>

方法(method)為doFindActivitiesByCategory，並傳入參數category=17，系統接受到此URL的呼叫之後，回傳JSON格式的活動訊息。

### 說明

- method：doFindActivitiesByCategory，表示要呼叫**查詢單一類別未過期活動資料**的方法
- category：所要查詢的活動類別參數, 參數如下：  
1=音樂, 2=戲劇, 3=舞蹈, 4=親子, 5=獨立音樂, 6=展覽, 7=講座, 8=電影, 11=綜藝, 13=競賽, 14=徵選, 15=其他, 16=未知分類, 17=演唱會, 19=研習課程
- uk：user key，即為向文化部申請之後，所取得之唯一驗證碼(8碼)。

# iCulture Open API

回傳結果：採 JSON格式

```
[{"version":"1.4","UID":"5306bd7d433eb3a27fdb47e3","title":"伍佰  
and_China_Blue無盡閃亮的世界巡迴演唱會","category":"17"},  
{version":"1.4","UID":"53ee4096cc46f7543e9adff9","title":"2014明日  
之星-邁向巨星之路演唱會","category":"17"}]
```

欄位說明：

version：版本資訊

UID：該筆活動的活動ID

title：活動名稱

category：活動類別

# iCulture Open API

## 二. 以經緯度查詢附近未過期活動

<http://cloud.culture.tw/frontsite/opendata/activityOpenDataJsonAction.do?method=doFindActivitiesNearBy&lat=25.051345&lon=121.549569&range=2&uk=7Gbd75gM>

方法(method)為doFindActivitiesNearBy，並傳入參數緯度lat =25.051345、經度lon=121.549569、範圍(公里)range=2。

### 參數說明：

method：doFindAdoFindActivitiesNearByctivityById，呼叫經緯度查詢附近未過期活動的方法

lat：緯度, lon：經度, range：以該經緯度向外延伸的範圍，單位為公里, uk：user key)。

### 回傳結果：採 JSON格式

```
[{"version":"1.4","UID":"5306bd7d433eb3a27fdb47e3","title":"伍佰 and_China_Blue無盡閃亮的世界巡迴演唱會","category":"17"}, {"version":"1.4","UID":"53ee4096cc46f7543e9adff9","title":"2014明日之星-邁向巨星之路演唱會","category":"17"}]
```

# iCulture Open API

## 三. 查詢單一活動詳細資料

<http://cloud.culture.tw/frontsite/opendata/activityOpenDataJsonAction.do?method=doFindActivityById&id=5306bd7d433eb3a27fdb47e3&uk=7Gbd75gM>

方法(method)為doFindActivityById，並傳入參數  
id=5306bd7d433eb3a27fdb47e3。

### 參數說明：

method：doFindActivityById，表示要呼叫查詢單一活動詳細資料的方法

**id/Id**：可透過活動UID或經緯度, 查詢單一類別未過期活動資料。

### 回傳結果：

```
{
  "version": "1.4",
  "UID": "5306bd7d433eb3a27fdb47e3",
  "title": "伍佰 and_China_Blue無盡閃亮的世界巡迴演唱會",
  "category": "17",
  "showInfo": [
    {
      "time": "2014/06/14 19:30:00",
      "location": "臺北市松山區南京東路4段2號",
      "locationName": "台北小巨蛋",
      "onSales": "Y",
      "price": "800/1500/1800/2200/2500/2800/3200/3800",
      "latitude": "25.051345",
      "longitude": "121.549569",
      "endTime": "2014/06/14 20:30:00"
    },
    {
      "time": "2014/06/15 19:30:00",
      "location": "臺北市松山區南京東路4段2號",
      "locationName": "台北小巨蛋"
    }
  ]
}
```

# iCulture Open API

## 四. 查詢單一類別文化設施資料

<http://cloud.culture.tw/frontsite/opendata/emapOpenDataJsonAction.do?method=exportEmapJsonByMainType&mainType=1&uk=7Gbd75gM>

方法(method)為exportEmapJsonByMainType，並傳入文化設施類別參數mainType = 1。

### 參數說明：

method：exportEmapJsonByMainType，表示要呼叫查詢單一類別文化設施資料的方法

mainType：文化設施類別

### 回傳結果：

```
[{"name": "艋舺地藏庵", "typeName": "古蹟", "mainTypeName": "文化資產", "cityName": "臺北市 萬華區", "groupTypeName": "文化資產", "mainTypePk": "AA09602000003", "version": "1.0"}]
```

### 欄位說明：

groupTypeName：群組分類名稱

mainTypeName：主要分類名稱

typeName：類別名稱(僅用於文化資產類)

# iCulture Open API

## 五. 經緯度查詢附近文化設施資料

<http://cloud.culture.tw/frontsite/opendata/emapOpenDataJsonAction.do?method=exportEmapJsonNearBy&lat=25.051345&lon=121.549569&range=10&uk=7Gbd75gM>

方法(method)為exportEmapJsonNearBy，並傳入參數緯度lat =25.051345、經度lon=121.549569、範圍(公里)range=10。

### 參數說明：

method：exportEmapJsonNearBy，表示要呼叫 經緯度查詢附近文化設施資料的方法

### 回傳結果：

```
[{"name": "艋舺地藏庵", "typeName": "古蹟", "mainTypeName": "文化資產",  
  "cityName": "臺北市 萬華區", "groupTypeName": "文化資產",  
  "mainTypePk": "AA09602000003", "version": "1.0"}]
```



# iCulture Open API

## 六. 查詢單一文化設施詳細資料

<http://cloud.culture.tw/frontsite/opendata/emapOpenDataJsonAction.do?method=exportEmapJsonById&mainType=1&mainTypePK=AA09602000003&uk=7Gbd75gM>

方法(method)為exportEmapJsonById，並傳入文化設施類別參數mainType=1、文化設施唯一辨識碼mainTypePK= AA09602000003。

### 參數說明：

mainTypePk：該筆設施的唯一辨識碼

# iCulture Open API

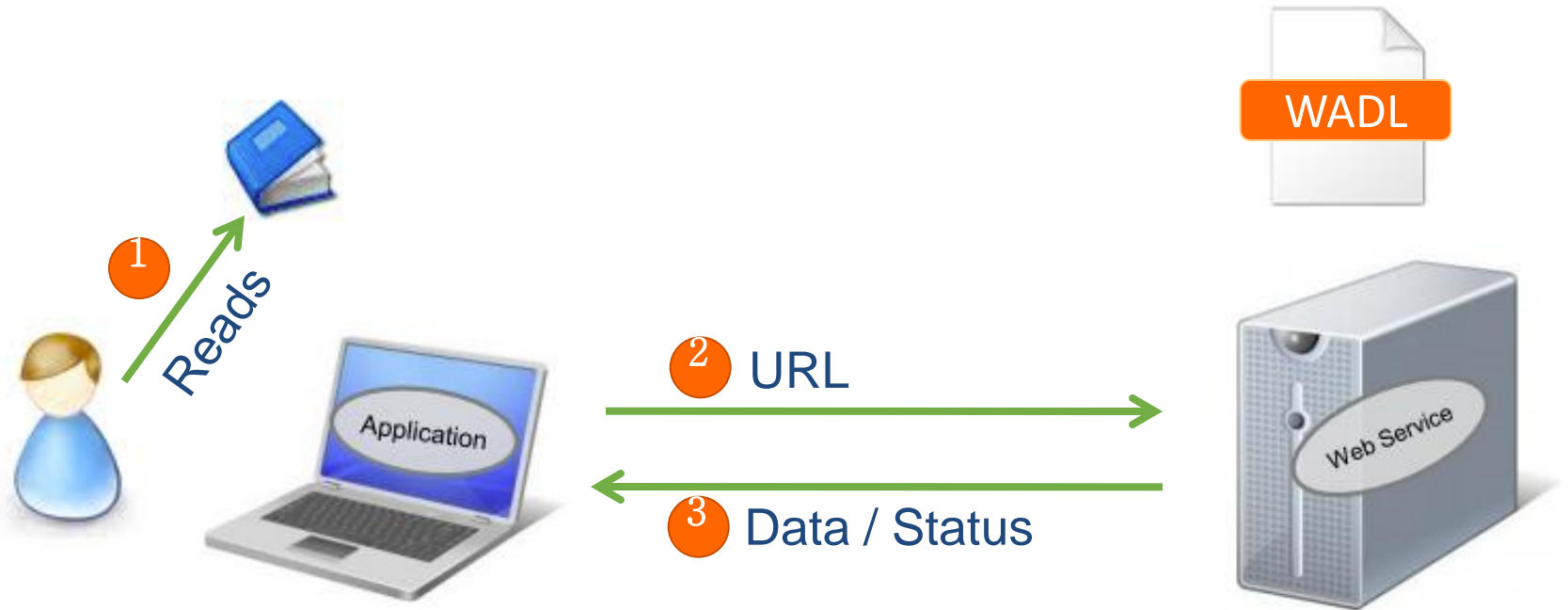
結果回傳：

```
[{"name": "艋舺地藏庵",  
  "representImage": "http://cloud.culture.tw/e_upload_ccaccloud/case/AA09602000003/7d9f87b9-a1fd-42b6-9d05-70549c02763b.JPG",  
  "intro": "三級古蹟  
「艋舺地藏庵」，又稱地藏王廟，從祀府城隍及田都元帥。廟位於今臺北市萬華區西昌街二四五號，興建於清乾隆二十五年〈西元一七六〇年〉，道光十八年〈西元一八三八年〉重修。迄今仍保持清代中葉單殿式寺廟建築之風格，建築結構簡潔，雕飾有樸拙之風，廟旁有大眾廟一座，亦為乾隆二十五年所建，兩廟歷史有密切關係。",  
  "type": "1.1",  
  "level": "直轄市定古蹟",  
  "address": "西昌街245號",  
  "longitude": "121.500823",  
  "latitude": "25.036762",  
  "openTime": "全日",  
  "arriveWay": "",  
  "registerDateValue": "1985/08/19",  
  "headCityName": "臺北市",  
  "srcWebsite": "http://www.boch.gov.tw/boch/frontsite/cultureassets/caseBasicInfoAction.do?method\u003ddoViewCaseBasicInfo\u0026iscancel\u003dtrue\u0026caseId\u003dAA09602000003\u0026version\u003d1\u0026assetsClassifyId\u003d1.1\u0026menuId\u003d302",  
  "buildingYearName": "清乾隆年間",  
  "buildingCreateWestYear": "1760",  
  "name_eng": "Monga Dizang Temple",  
  "intro_eng": "Monga Dizang Temple, a 3rd-grade historical site, is also known as Dizangwang Temple, serving the worship of the city god and Tiandu Yuanshuai. It was located at present-day #245, Xichang Street, Wanhua District"}]
```



# 文化部官網作法

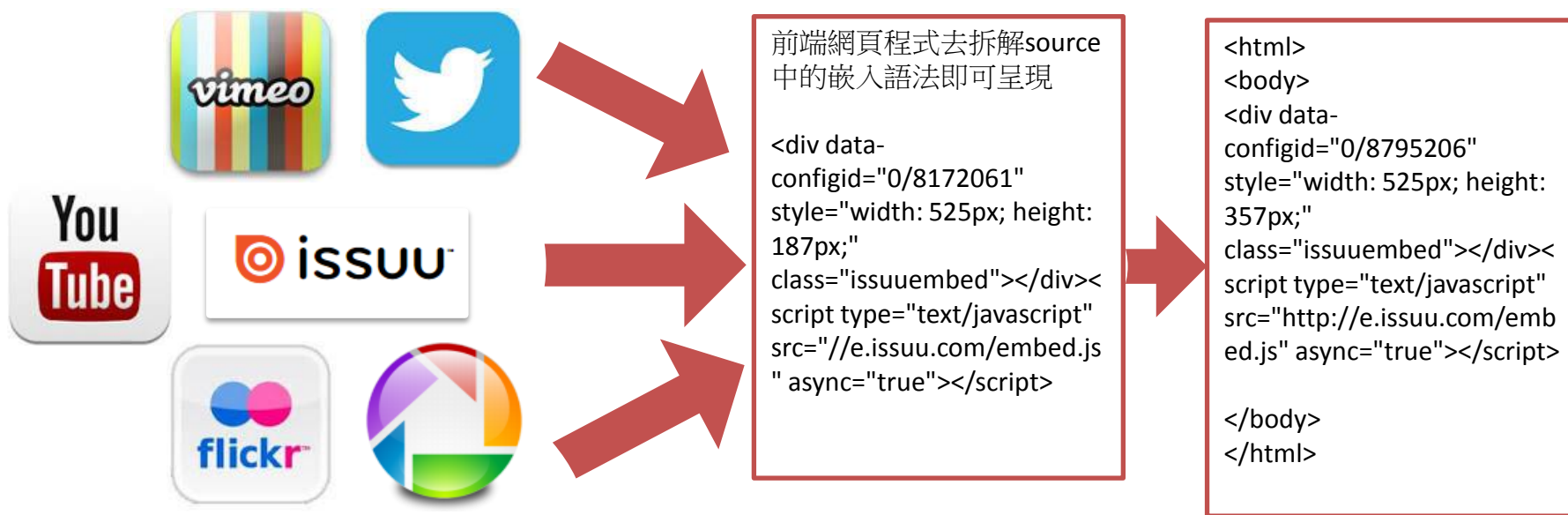
# REST Web Services



# SOAP Web Services



# embed應用



# 共構官網REST demo

<http://mocapi.cmtest.com.tw/>

這個是符合標準的odata規範的，所以第三方使用者只要用符合要求的方法和參數調用，就可以按自己想要的結果來返回資料

注意：不同的瀏覽器可能返回的格式不同（包含是返回XML還是JSON都是根據來訪者的要求自動的）

## 文化部接口DEMO

---

- [最新消息](#)
  - [最新消息\(返回總頁數\)](#)
  - [最新消息\(所有,只顯示Id欄位\)](#)
  - [最新消息\(前5則\)](#)
  - [最新消息\(前5則,只顯示Id.Subject.PublishTime三個欄位\)](#)
-

例如 點選 [最新消息\(所有,只顯示Id欄位\)](#)

```
{
  "odata.metadata": "http://mocapi.cmtest.com.tw/odata/$metadata#Information&$select=Id", "value": [
    {
      "Id": 825
    }, {
      "Id": 826
    }, {
      "Id": 827
    }, {
      "Id": 828
    }, {
      "Id": 829
    }, {
      "Id": 830
    }, {
      "Id": 831
    }, {
      "Id": 832
    }, {
      "Id": 833
    }, {
      "Id": 834
    }
  ], "odata.nextLink": "http://mocapi.cmtest.com.tw/odata/Information?$select=Id&$skip=10"
}
```

返回的是

"odata.nextLink": "http://mocapi.cmtest.com.tw/odata/Information?\$select=Id&\$skip=10"

另第三方還可以自創一個顯示總頁數的方法

[http://mocapi.cmtest.com.tw/odata/Information?\\$select=Id&\\$inlinecount=allpages](http://mocapi.cmtest.com.tw/odata/Information?$select=Id&$inlinecount=allpages)



# 結語

- 一.整合與共構資訊系統，減少經費投資，有利於資料開放應用
- 二.精準與即時資料是基本的，標準化資料下載是必要的
- 一.建構 **API**服務，提供完整/即時與精準資料，擴大業界參與，與服務範疇



簡報完畢  
感謝聆聽