ASP.NET Web API

陳傳興, Bruce

2013/03/30





關於我(about.me/kkbruce)

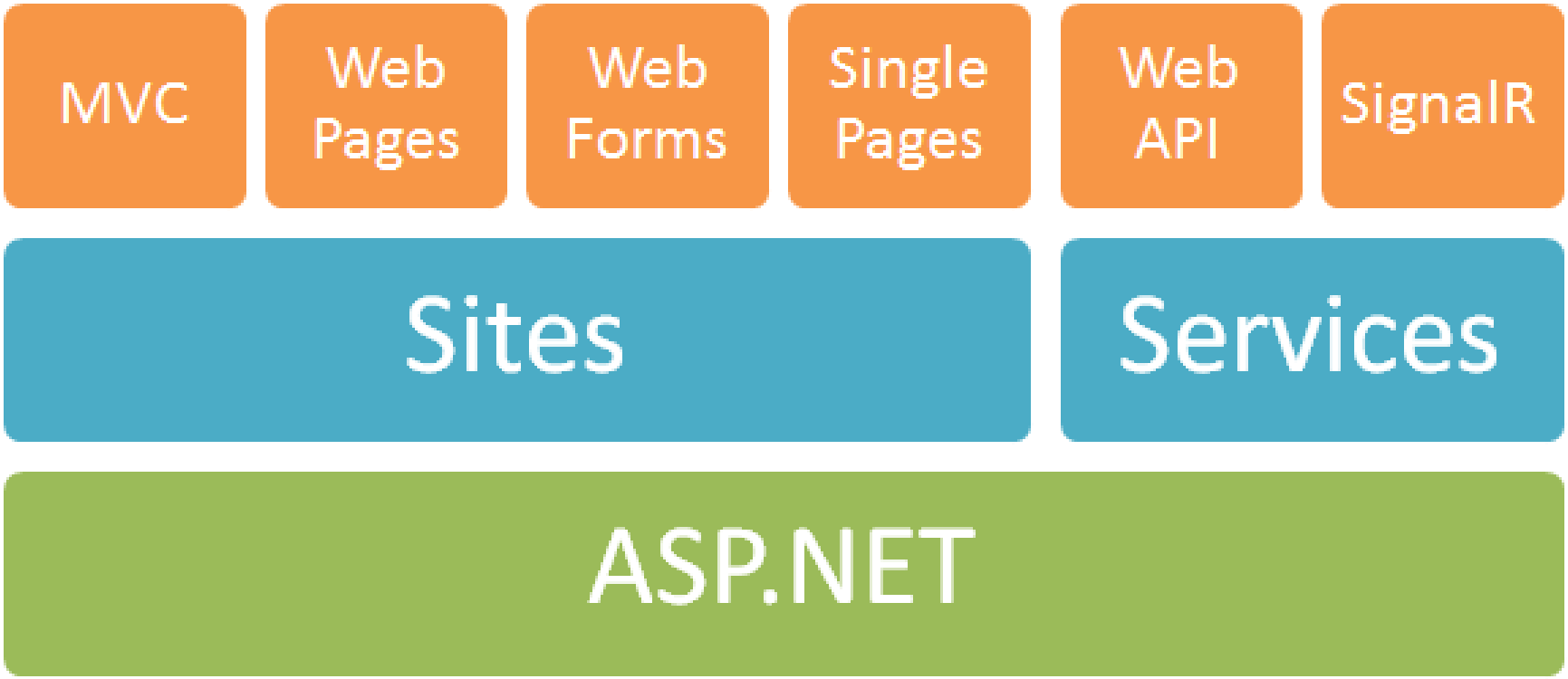
- 現任美商微軟最有價值專家（2012 ~ 2013年）
- 藍色小舖BCP高級專家、MSDN Forum MCC
- 《ASP.NET MVC 4網站開發美學》共同作者
- http://blog.kkbruce.net
- http://gplus.to/kkbruce
- plurk:kk_bruce



議題

- REST
- ASP.NET Web API
- 跨平台HTTP服務存取
- Web Tools 2012.2 for Web API

One ASP.NET


MVC
Web Pages
Web Forms
Single Pages
Web API
SignalR
Sites
Services
ASP.NET

REST / RESTful

- Representational State Transfer
- Architectural Style
- REST完全擁抱HTTP

如何正確使用

HTTP

如何使用URI

- Service Address
- Resource
- Parameters

URI指出三件事

- 服務在那裡？

  http:// ← http服務, ftp:// ← ftp服務,

  file:/// ← 檔案服務

- 資源在那裡？

  localhost:9527/秋香

- 參數？

  ?action=“進入華府”&play=“小強，你怎麼了”

HTTP - Verb

- POST
- GET
- PUT
- DELETE

HTTP動詞

- GET /秋香/芳心
- POST /秋香/唐寅詩集
- PUT /對穿腸/一等下流
- DELETE /奪命書生劍/霸王槍

HTTP - Headers

- Content Negotiation
- Status Codes
- Security
- Etags, etc.


沒種!!

HTTP - Body

- Payload
- Media Types
- Hypermedia

資源是由URI來指定

- ASP.NET Routing用以提供友善的URL。

  ASP.NET MVC 預設格式。

  ASP.NET v4.0 應用程式，參考 http://goo.gl/3Q9kW。

- 友善：

  http://kkbruce.net/blog/2013/3/23

- 不友善：

  http://kkbruce.net/blog/?year=2013&month=3&day=23

資源與CRUD方法

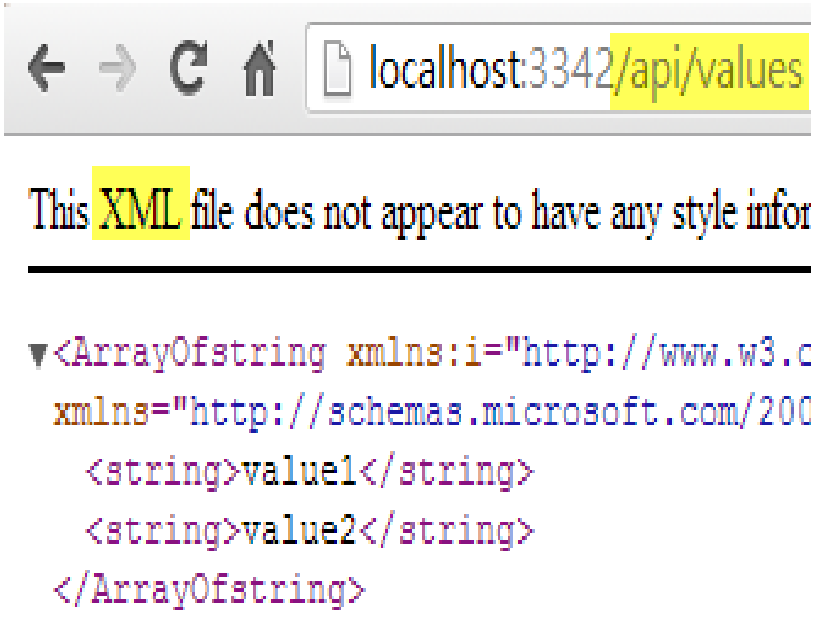
資源操作	HTTP方法	說明
Create	POST	新增資源
Read	GET	取得資源
Update	PUT	更新資源
Delete	DELETE	刪除資源

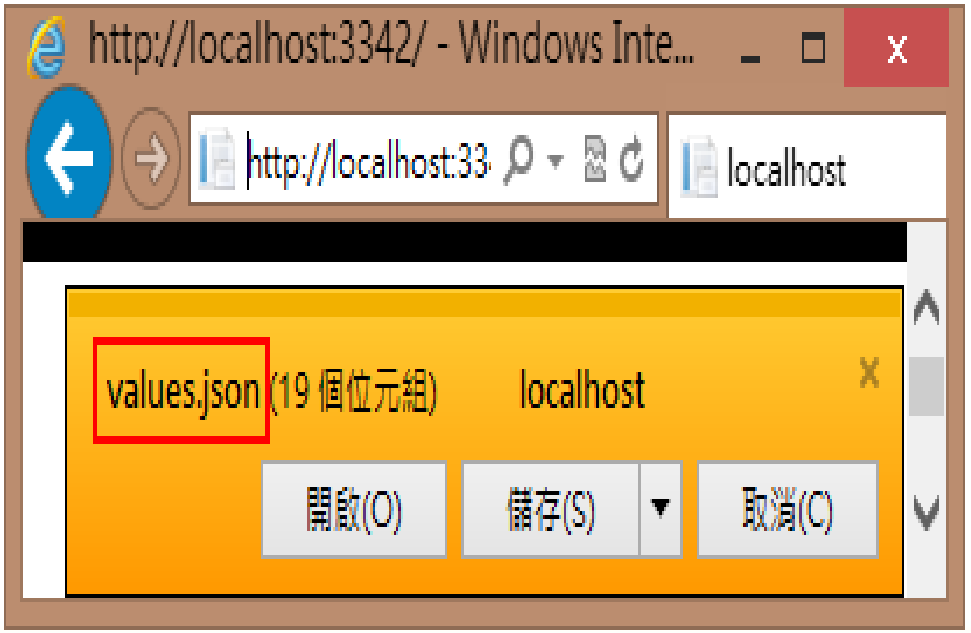
資源與HTTP方法

HTTP方法	資源：/api/values	資源：/api/values/1
GET	取得所有資源	取得指定資源
PUT	更新所有資源	更新指定資源
POST	新增一組資源	新增一組資源
DELETE	刪除所有資源	刪除指定資源

操作資源的表現形式

- 資源：Get http://localhost/api/values
- Firefox, Chrome → 會以XML表現
- IE 10 → 會以JSON表現





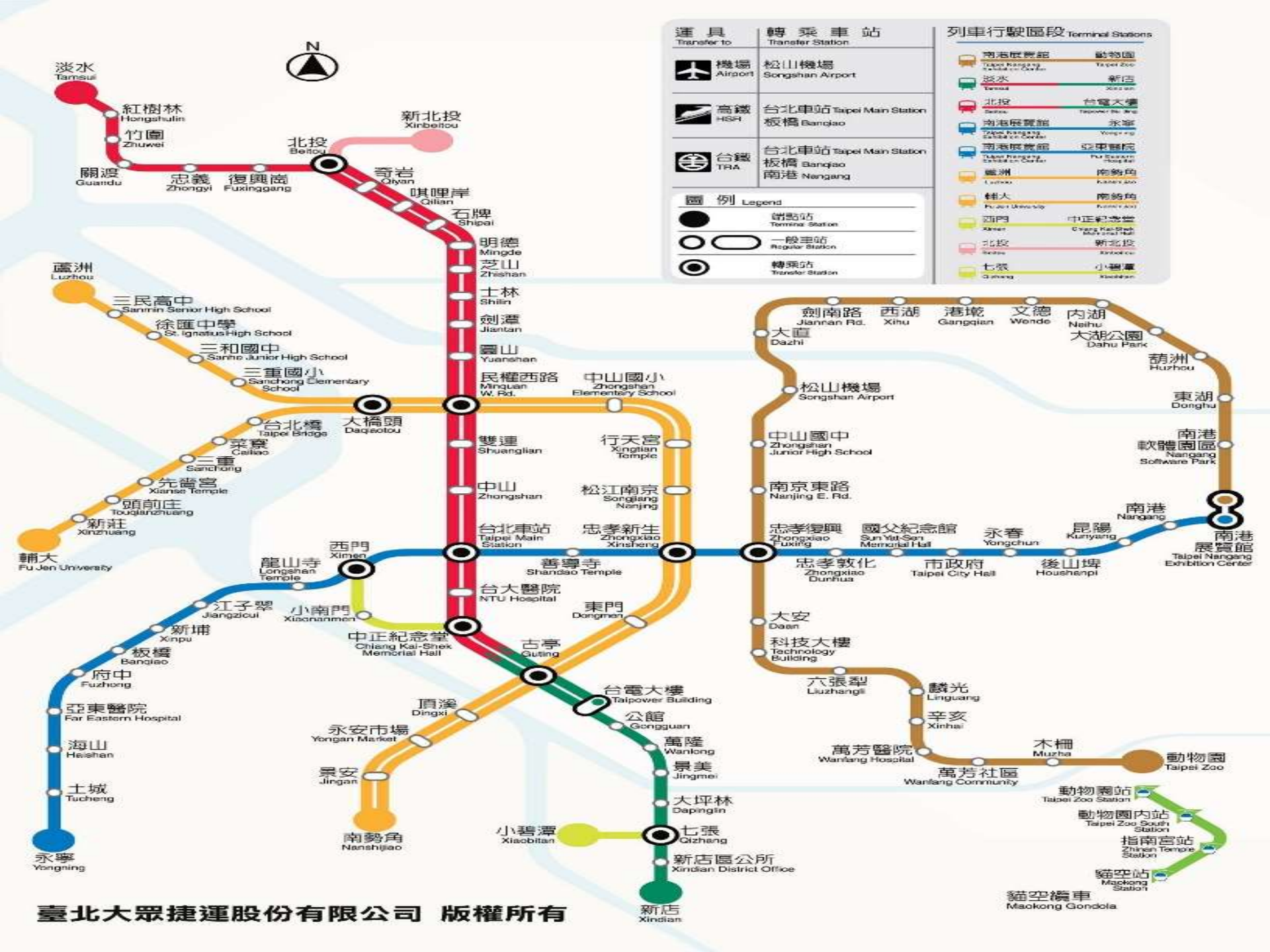
What is Web API?



ASP.NET Web API功能有那些？

整合ASP.NET MVC功能	整合WCF Web API功能
ASP.NET Routing(*)	Modern HTTP Programming model
Model binding	HttpClient(*)
Validation	Task-based async
Filters	Formatting
Link Generation	Content negotiation
Testability	Server-side query composition
IoC integration	Create custom help pages(*)
Visual Studio Template(*)	Self-host
Scaffolding(*)	Tracing(*)

Demo



臺北大眾捷運股份有限公司 版權所有

注意Routing定義

- config.Routes.MapHttpRoute(
  name:="DefaultApi",
  routeTemplate:="api/{controller}/{id}“,
  defaults:=New With {.id =
  RouteParameter.Optional})

- GET /api/values
- GET /api/values/1

Demo



HttpClient類別

- System.Net.Http命名空間
- .NET Framework 4.5
- 存取Web API的超級好幫手

HttpClient類別的優點

- 撰寫容易

1. 資源在那裡？
2. 做什麼動作？

HttpClient的CRUD

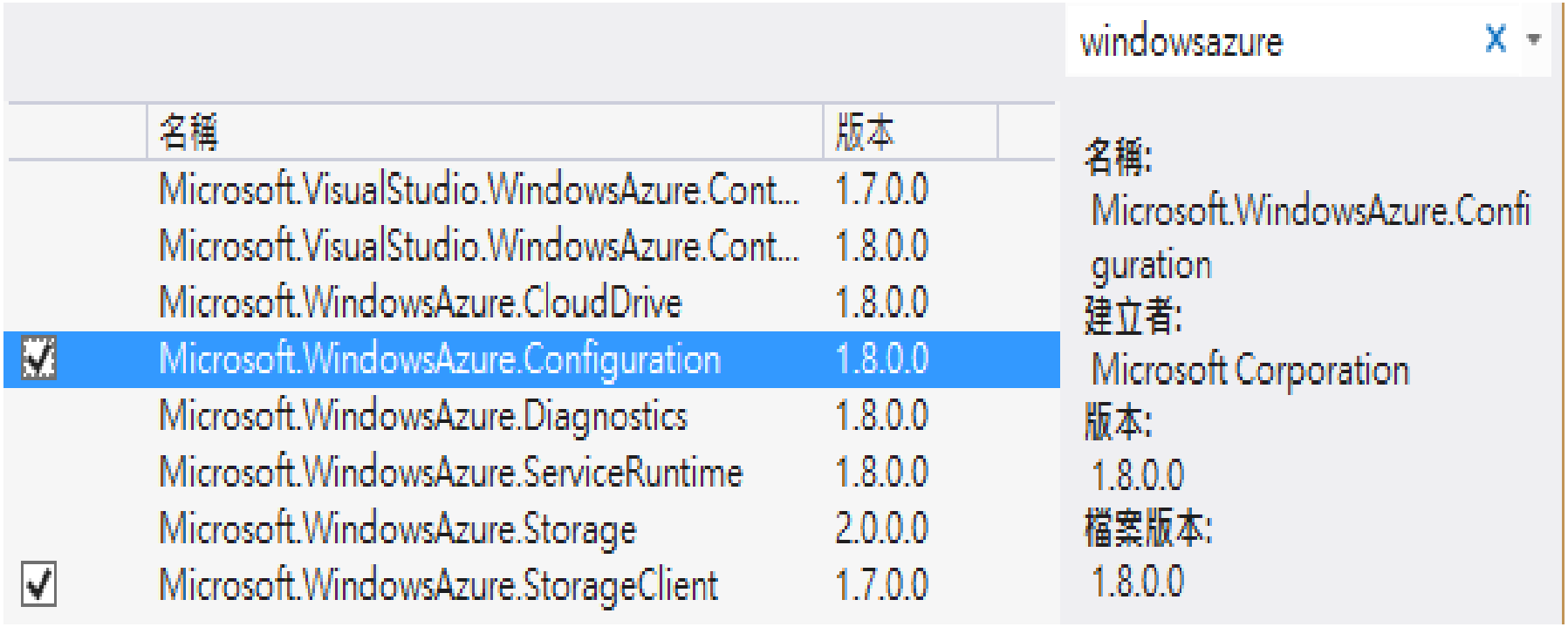
HttpClient方法	說明
GetAsync()	Read
PostAsync()、PostAsJsonAsync()	Create
PutAsync()、PutAsJsonAsync()	Update
DeleteAsync()	Delete

Demo


Windows Azure

Windows Azure – Upload to Blob

- 必須安裝Windows Azure SDK。



取得金鑰


服務
端點
Blob
http://vs2012.blob.core.windows.net/
資料表
http://vs2012.table.core.windows.net/
佇列
http://vs2012.queue.core.windows.net/
管理金鑰
刪除

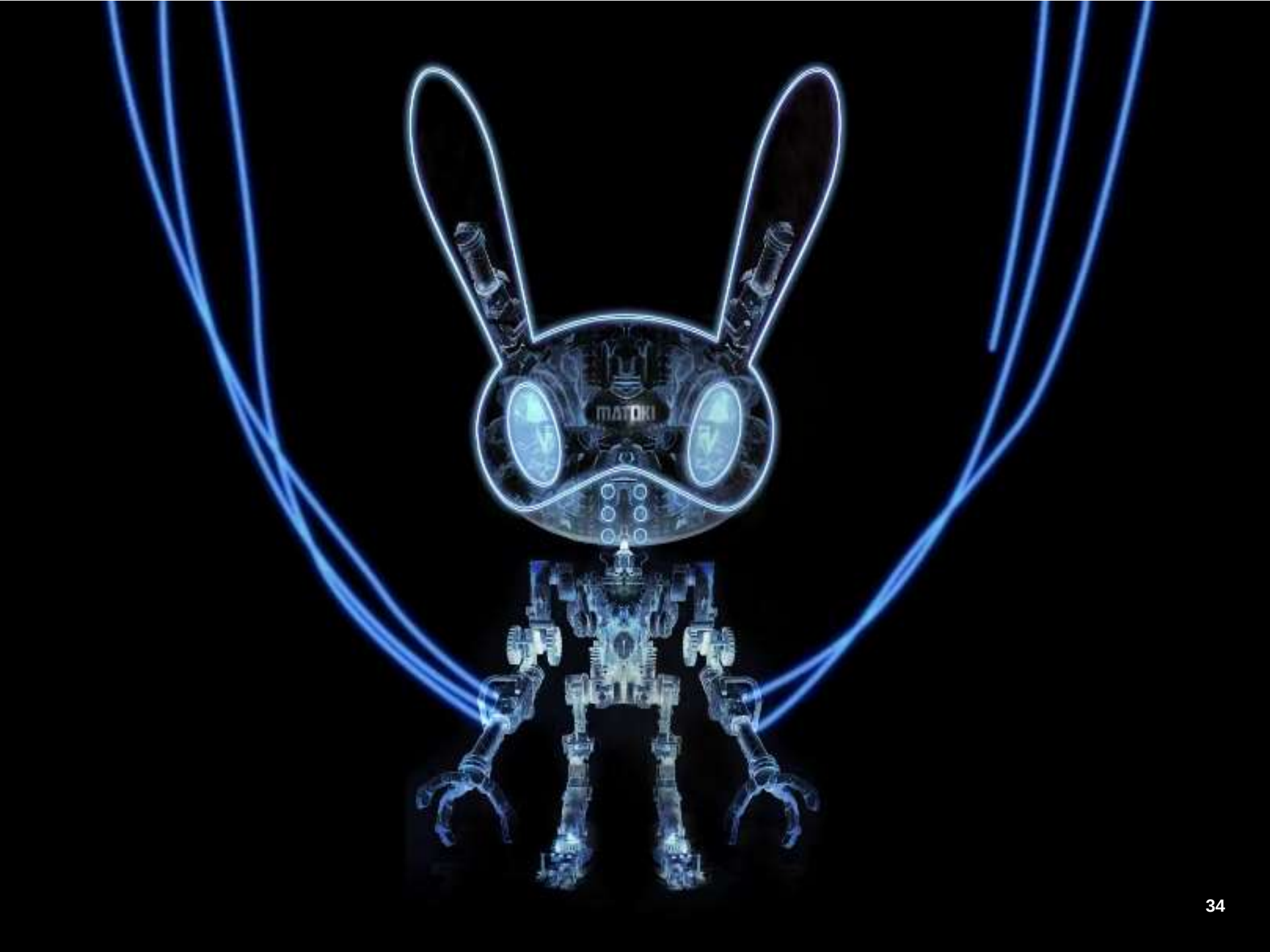

管理存取金鑰
如果您重新產生儲存體帳戶金鑰，則需要更新任何存取此儲存體帳戶的虛擬機器、媒體服務或應用程式，以使用新的金鑰。深入了解。
儲存體帳戶名稱
vs2012
主要存取金鑰
重新產生
次要存取金鑰
重新產生

Blob上傳結果

webapicontainer

名称	URL	上次修改时间	大小
IMGA0533.JPG	http://vs2012.blob.core.windows.net/w	2013/3/18 14:46:38	5.72 MB
IMGA0536.JPG	http://vs2012.blob.core.windows.net/w	2013/3/18 11:21:31	5.38 MB
IMGA0552.JPG	http://vs2012.blob.core.windows.net/w	2013/3/18 11:27:27	6.05 MB
IMGA0558.MP4	http://vs2012.blob.core.windows.net/w	2013/3/18 11:29:48	110.75 MB

Demo


MATOKI

ASP.NET Web Tools 2012.2

- 強調功能增強，與Web API相關的有：

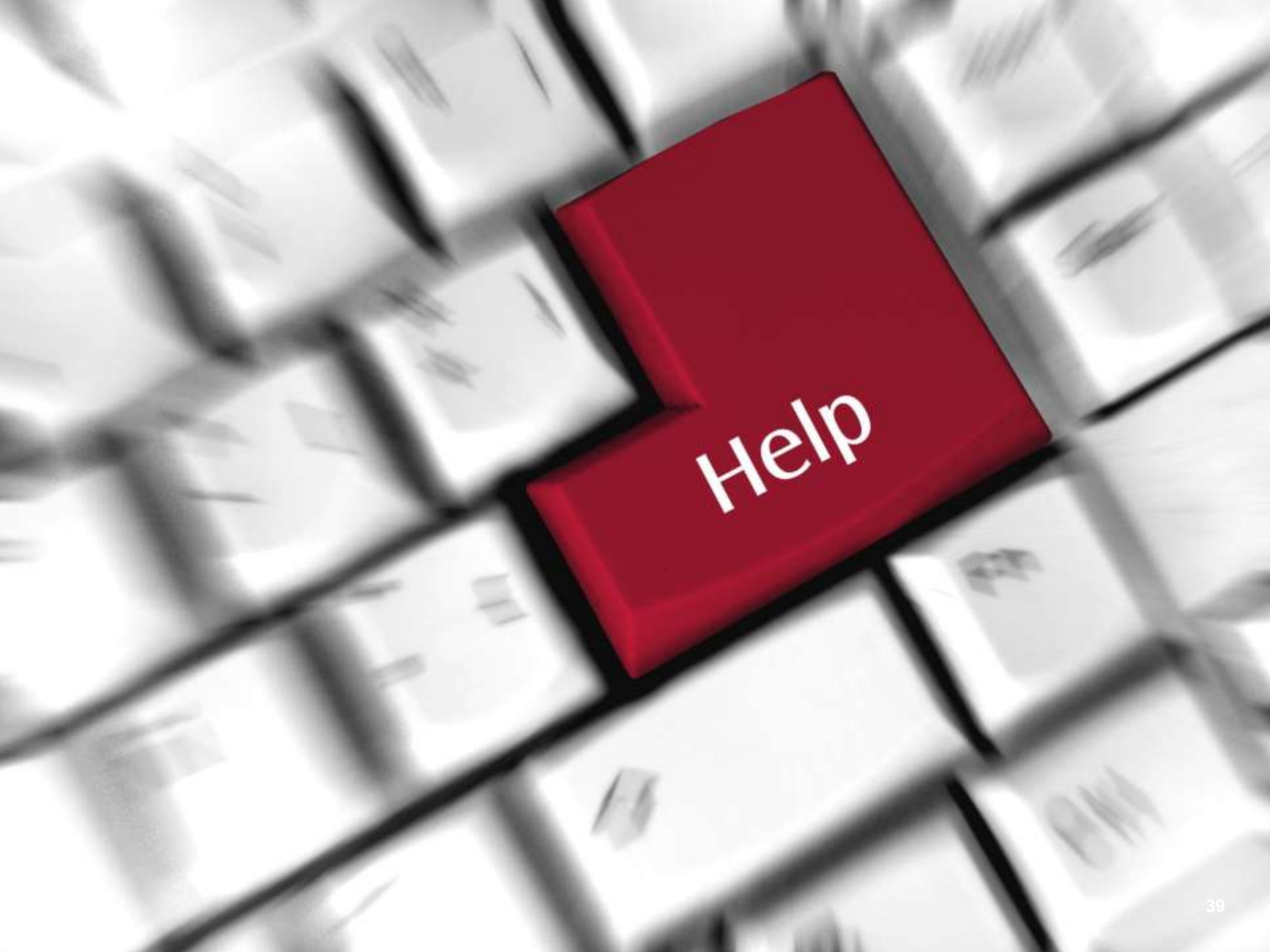
1. OData
2. Tracing
3. API Help Page


THE X FILES

Tracing

- 與Visual Studio 2012整合
- 由WebApiConfig組態檔案設置
- 預設啟用(*)
- 必須以F5啟動偵錯才有作用

DEMO


Help

API Help Page

- 內建於ASP.NET Web API範本之中
- Online Document -- 注意安全性
- 強調客製化（Open Source，OK！）
- Offline Document -- 快速產生

DEMO


CLIENTS
SERVERS
MOBILE DEV
WP7
Android
iOS
APP DEV
Silverlight
.NET
JavaScript
Java
PHP
Ruby
WEB CMS
Joomla
Drupal
HTTP
HTTP
CUSTOM SERVERS
.NET servers
Java
PHP
node.js
DATABASES
SQL Server
MySQL
Azure Data
CLOUD APPLICATIONS
App Engine
Azure

OData

- http://nuget.org/packages/Microsoft.AspNet.WebApi.OData/

Version History

Version	Downloads	Last updated
Microsoft ASP.NET Web API OData 4.0.0 ✔	**2845**	**Monday, February 18, 2013**
Microsoft ASP.NET Web API OData 0.3.0-rc	5214	Thursday, December 13, 2012
Microsoft ASP.NET Web API OData 0.2.0-alpha	4122	Wednesday, October 31, 2012
Microsoft ASP.NET Web API OData 0.1.0-alpha-120815	2896	Thursday, August 16, 2012
Microsoft ASP.NET Web API OData 0.1.0-alpha-120814	4256	Wednesday, August 15, 2012

改版之快



Odata選項 by 0.1.0

基本選項	說明
$top=n	前N筆
$skip=n	略過N筆
$filter=<expression>	依條件過濾
$orderby=<expression>	排序

- 以QueryString方式執行
- $skip + $top = paging

運算子 by 0.1.0

運算子	說明
eq	等於
gt	大於
lt	小於
ne	不等於

- $filter=UnitPrice gt 100&$orderby=ProductName

DEMO

Operators by OData 4.0.0

- add
- sub
- mul
- div
- mod

Operators by OData 4.0.0

- eq
- ne
- gt
- ge
- lt
- le
- and
- or
- not

QueryOptions by OData 4.0.0

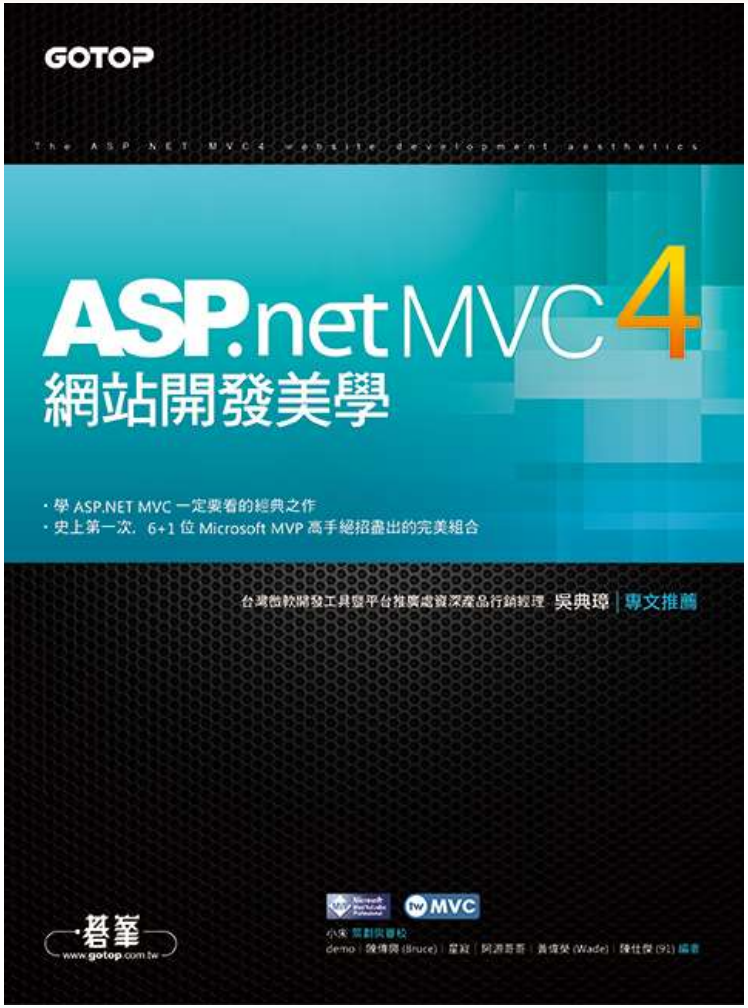
- $skip
- $top
- $orderby
- $expand
- $select
- $inlineCount
- $format
- $skipToken

DEMO

小結

- 一個輕量且高效HTTP服務平台
- 完全相容MVC的開發經驗
- 有高擴充性與可攜性(*)
- OData是可期待的明日之星

工商時間



- 沒買的快去買
- 買的人簽名吧
- http://books.gotop.com.tw/v_ACL036500

謝謝各位

http://mvc.tw

- 本投影片所包含的商標與文字皆屬原著作者所有。
- 本投影片使用的圖片皆從網路搜尋。
- 本著作係採用 Creative Commons 姓名標示-非商業性-相同方式分享 3.0 台灣 (中華民國) 授權條款授權。