



Firebase

「App success made simple
輕鬆打造成功的應用」

社群網路與應用 · 2017.03.23

Afu @ 政治大學資訊科學系

@afutseng 

曾坤福 Afu Tseng



痞客邦 PIXNET 研發中心前端工程副理

Teach For Taiwan 為台灣而教 / 資訊志工

Zend Certified PHP Engineer (PHP 5.3 & 5.5)

經歷：

痞客邦 PIXNET 資深前端工程師

痞客邦 PIXNET 資深平台軟體工程師

痞客邦 PIXNET 程式研發工程師

KKBOX 平台營運部實習工程師

樹德科技大學電子計算機中心系統開發組

The logo for PIXNET, featuring the Chinese characters "痞客邦" in a stylized font next to the word "PIXNET" in a bold, sans-serif font, all on a blue background.The Zend Certified PHP Engineer logo, featuring the word "zend" in a stylized font, followed by "CERTIFIED" and "PHP ENGINEER" in a bold, sans-serif font, all on a blue background.

Outline

- Introducing Firebase
- Hosting lab
- Cloud Storage lab
- Authentication lab
- **Firestore Web Codelab**

Firebase 簡介

- 2011 成立，2014/10 被 Google 收購
- 2016/05 Google 揭露 Firebase 開發者用戶已超過 45 萬人
- 後端服務平台 (Backend as a Services, BaaS)，協助行動與網站應用開發者快速建置後端服務，縮短開發週期
- 三大類功能：開發、成長、獲利
- 支援 iOS/Android/Web 跨平台



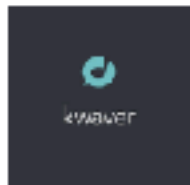
有企業使用 **Firestore** 嗎？



Daily **Mail**.com



Booking.com





DailyMail.com

PAICO
MP3



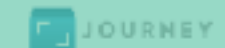
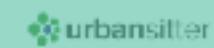
wattpad



Booking.com



kkbox



melana



Bravola



Firestore 要付費嗎？

免費方案

- 儲存
 - 5 GB 空間 / 每日 1G 下載流量 / 每日 2 兩萬次上傳、5萬次下載
- 主機
 - 1 GB 空間 / 每月 10 G 流量 / 自訂網域 / SSL 安全憑證
- 即時資料庫
 - 100 個同時連線 / 1GB 空間 / 每月 10G 傳輸量
- <https://firebase.google.com/pricing/>

Firebase Hosting

提供快速安全的靜態網站空間

Hosting 主要功能

- 免設定的 SSL 安全連線
- 快速的檔案傳輸，快取在世界各地
- 迅速佈署
- 一鍵還原



Hosting

<https://www.youtube.com/watch?>

[list=PLI-](#)

[K7zZEsYLmOF_07layrTntevxtbUxD](#)

[L&v=jsRVHeQd5kU](#)

Hosting 實作

- 一、安裝 Firebase CLI
- 二、設定專案目錄
- 三、本機開發
- 四、佈署網站至正式環境
- 五、Rollback 還原

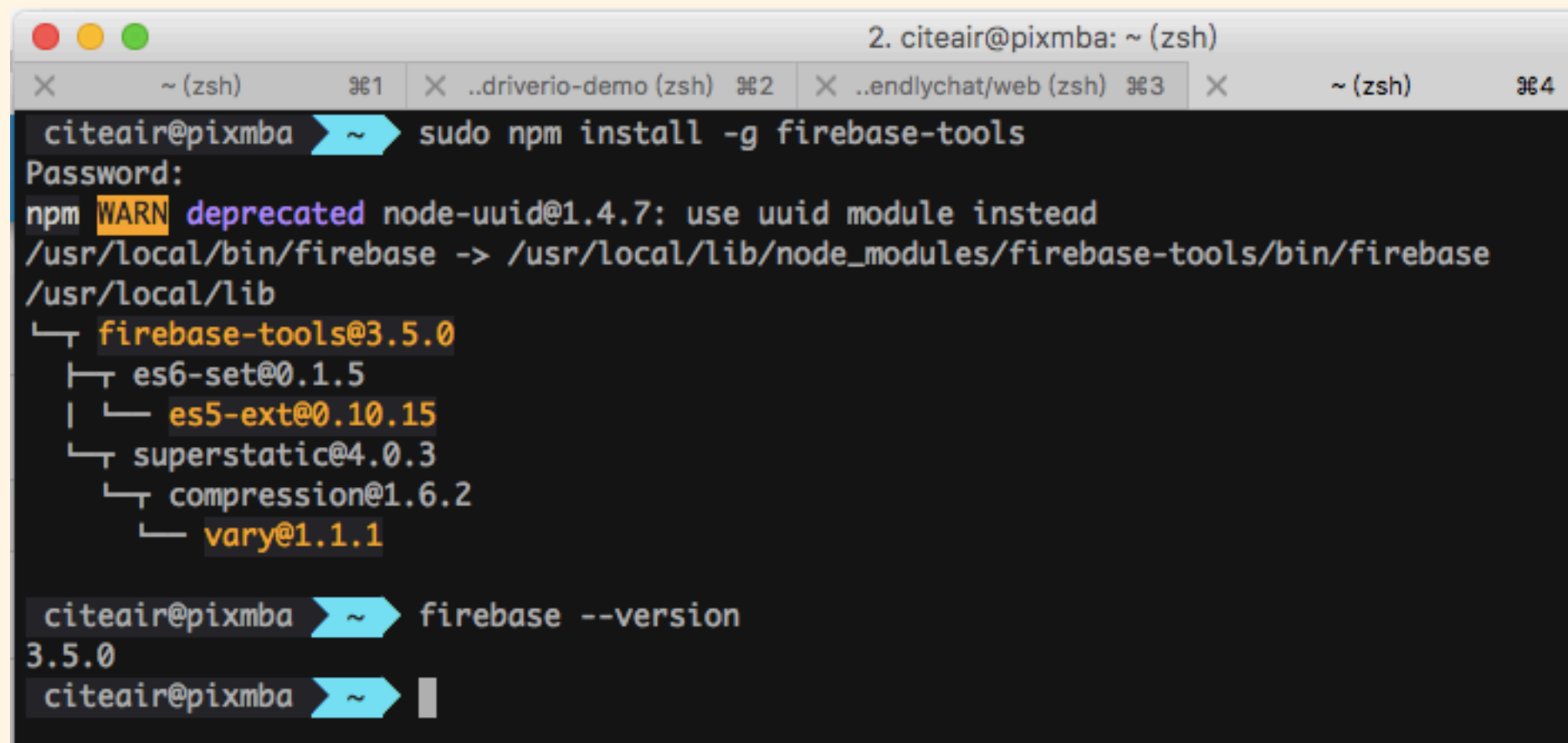
安裝 Firebase CLI

- Firebase CLI (Command Line Interface)
- 需要先安裝 Node.js : <https://nodejs.org/>
- 於終端機輸入指令安裝 Firebase CLI
- `npm install -g firebase-tools`
 - 視你的環境因素加上 `sudo`



安裝 Firebase CLI

- 輸入 `firebase --version` 確認版本為最新版 (3.x)



```
2. citeair@pixmba: ~ (zsh)
X ~ (zsh) 1 X ..driverio-demo (zsh) 2 X ..endlychat/web (zsh) 3 X ~ (zsh) 4
citeair@pixmba ~ sudo npm install -g firebase-tools
Password:
npm WARN deprecated node-uuid@1.4.7: use uuid module instead
/usr/local/bin/firebase -> /usr/local/lib/node_modules/firebase-tools/bin/firebase
/usr/local/lib
└─ firebase-tools@3.5.0
  └─ es6-set@0.1.5
    └─ es5-ext@0.10.15
      └─ superstatic@4.0.3
        └─ compression@1.6.2
          └─ vary@1.1.1

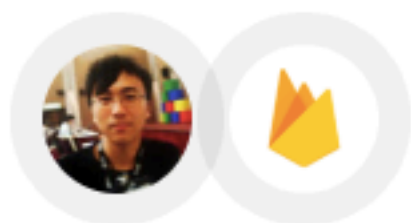
citeair@pixmba ~ firebase --version
3.5.0
citeair@pixmba ~
```

設定專案目錄 / 登入

- firebase login # 首次使用需要驗證 Google 帳號
- firebase init

[illegible]

設定專案目錄



▼ Firebase CLI 要求您授予以下權限：



瞭解您在 Google 上的身分



檢視電子郵件地址



查看及管理您放在所有 Google Cloud Platform 服務中的資料



查看您的 Cloud Platform 專案



查看及管理您的所有 Firebase 資料和設定



點選 [允許] 即表示您允許這個應用程式和 Google 依據各自的服務條款和隱私權政策使用您的資訊。您隨時可以變更這項權限與其他[帳戶權限](#)。

設定專案目錄 / 初始化

- firebase init 後會詢問專案目錄屬於哪種 Firebase 功能
- 選擇 Hosting

```
2. firebase init (node)
X  firebase (node)  %1    X  ..driverio-demo (zsh)  %2    X  ..endlychat/web (zsh)  %3    X  ..ixe2e-testing (zsh)  %4
citeair@pixmba ~/lab/firebase-lab/lab-hosting$ firebase init
```

You're about to initialize a Firebase project in this directory:

```
/Users/citeair/lab/firebase-lab/lab-hosting
```

? What Firebase CLI features do you want to setup for this folder?

- 🔴 Database: Deploy Firebase Realtime Database Rules
- 🔴 Functions: Configure and deploy Cloud Functions
- > 🔴 Hosting: Configure and deploy Firebase Hosting sites

設定專案目錄 / 關聯預設專案

- 事先建立 Firebase 專案設定檔的方式
- CLI 指令

=== Project Setup

First, let's associate this project directory with a Firebase project. You can create multiple project aliases by running `firebase use --add`, but for now we'll just set up a default project.

? What Firebase project do you want to associate as default?

[don't setup a default project]

friendlychat (friendlychat-8bda6)

afu-demo (afu-demo)

> [create a new project]

設定專案目錄 / 關聯預設專案

- 或是在 Firebase 網頁介面控制台建好整個專案
- <https://console.firebase.google.com>



設定專案目錄 / 關聯預設專案

歡迎使用 Firebase

Google 提供多項工具，協助您開發優質應用程式、與使用者交流互動，以及透過行動廣告
[瞭解詳情](#)

 [說明文件](#)  [程式碼範例](#)  [API](#)

近期專案

friendlychat

 friendlychat-8bda6

 afu-demo

建立專案



專案名稱

lab-hosting

國家/地區 

美國

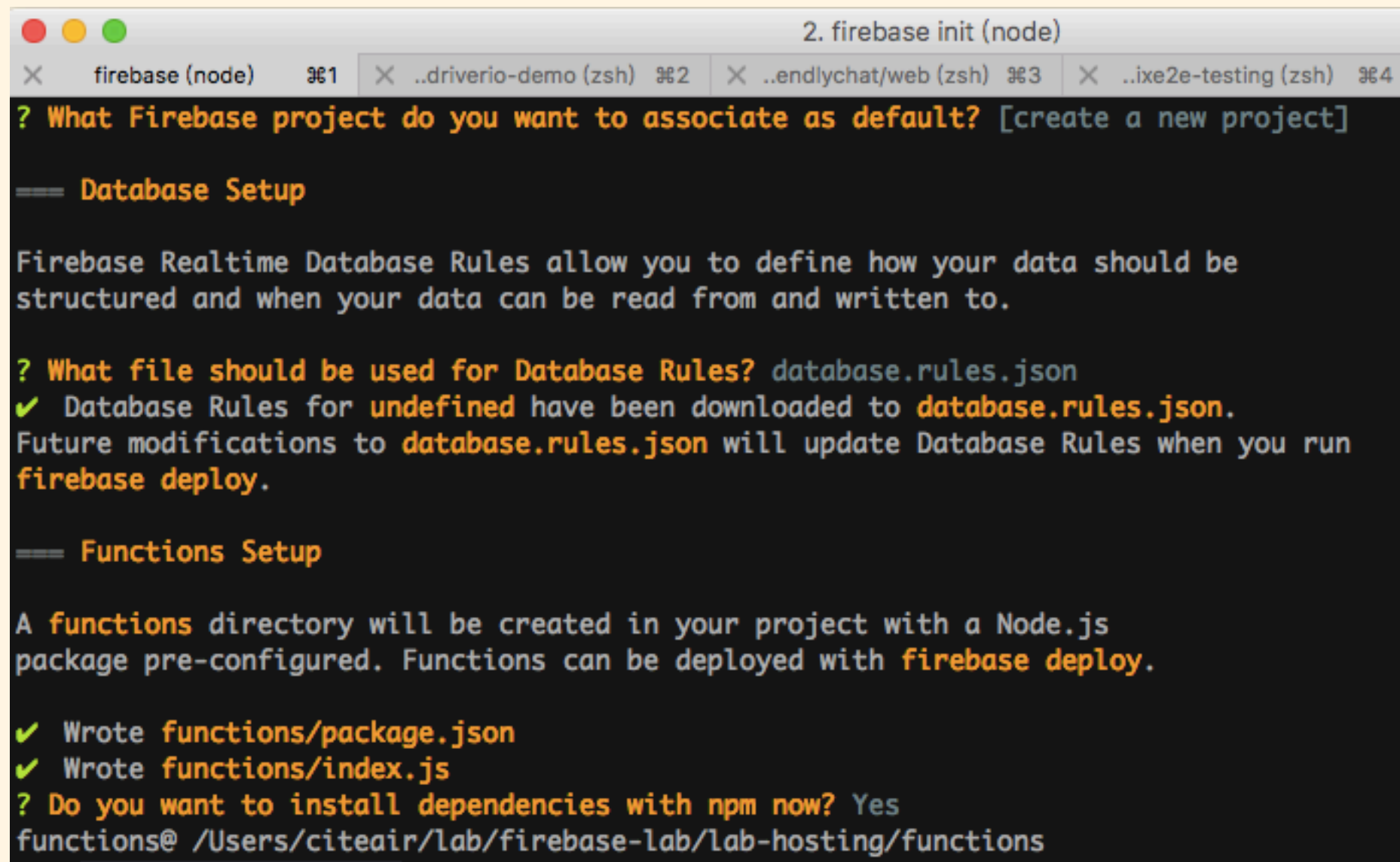
根據預設，Firebase Analytics 資料可用於改善其他 Firebase 功能和 Google 產品的成效。您隨時可以在設定中變更 Firebase Analytics 資料的共用方式。[瞭解詳情](#)

取消

建立專案

設定專案目錄 / 關聯預設專案

- 以指令建立新專案，其他詢問可使用預設值



```
2. firebase init (node)
X  firebase (node)  1 X  ..driverio-demo (zsh)  2 X  ..endlychat/web (zsh)  3 X  ..ixe2e-testing (zsh)  4
? What Firebase project do you want to associate as default? [create a new project]

== Database Setup

Firebase Realtime Database Rules allow you to define how your data should be
structured and when your data can be read from and written to.

? What file should be used for Database Rules? database.rules.json
✓ Database Rules for undefined have been downloaded to database.rules.json.
Future modifications to database.rules.json will update Database Rules when you run
firebase deploy.

== Functions Setup

A functions directory will be created in your project with a Node.js
package pre-configured. Functions can be deployed with firebase deploy.

✓ Wrote functions/package.json
✓ Wrote functions/index.js
? Do you want to install dependencies with npm now? Yes
functions@ /Users/citeair/lab/firebase-lab/lab-hosting/functions
```

設定專案目錄 / 關聯預設專案

- 指令對外公開的目錄，預設名稱為 `public`
- 公開目錄的檔案可被散佈取得 (含搜尋引擎)，請勿儲存敏感資料！

=== Hosting Setup

Your **public** directory is the folder (relative to your project directory) that will contain Hosting assets to be uploaded with **firebase deploy**. If you have a build process for your assets, use your build's output directory.

? What do you want to use as your public directory? `public`

? Configure as a single-page app (rewrite all urls to `/index.html`)? `Yes`

✓ Wrote `public/index.html`

i Writing configuration info to `firebase.json...`

i Writing project information to `.firebaserc...`

✓ Firebase initialization complete!

Project creation is only available from the Firebase Console

Please visit <https://console.firebase.google.com> to create a new project, then run **firebase use --add**

citeair@pixmba ➤ ~/lab/firebase-lab/lab-hosting ➤

設定專案目錄 / 關聯預設專案

- 指令對外公開的目錄，預設名稱為 `public`
- 公開目錄的檔案可被散佈取得 (含搜尋引擎)，請勿儲存敏感資料！

=== Hosting Setup

Your `public` directory is the folder (relative to your project directory) that will contain Hosting assets to be uploaded with `firebase deploy`. If you have a build process for your assets, use your build's output directory.

? What do you want to use as your public directory? `public`

? Configure as a single-page app (rewrite all urls to `/index.html`)? `Yes`

✓ Wrote `public/index.html`

i Writing configuration info to `firebase.json...`

i Writing project information to `.firebaserc...`

✓ Firebase initialization complete!

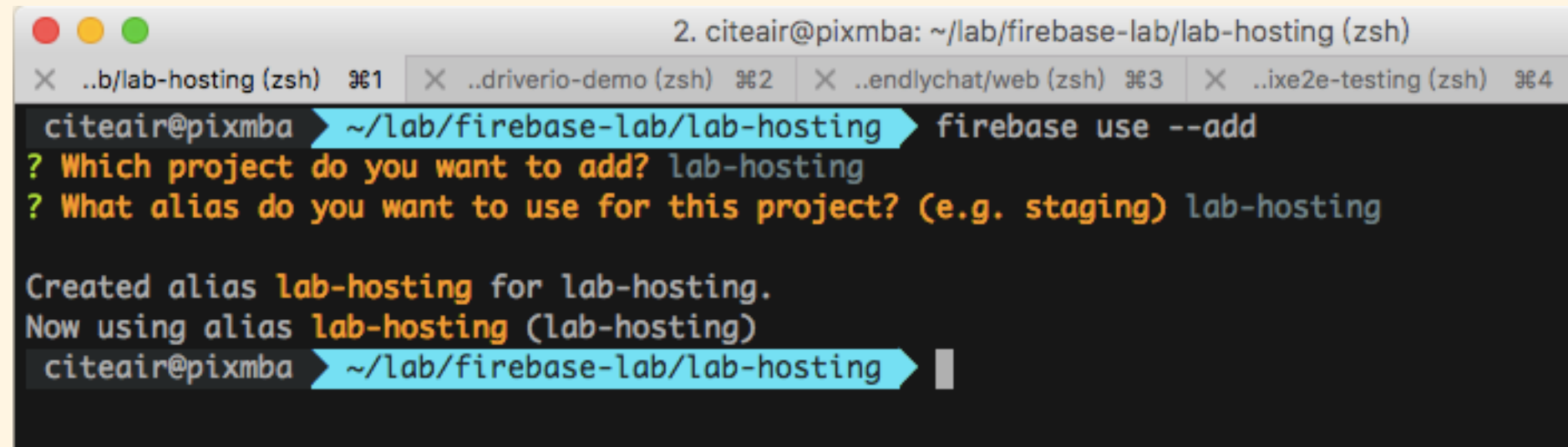
Project creation is only available from the Firebase Console

Please visit <https://console.firebase.google.com> to create a new project, then run `firebase use --add`

citeair@pixmba ➤ ~/lab/firebase-lab/lab-hosting ➤

設定專案目錄 / 關聯預設專案

- 使用 `firebase use --add` 指令專聯專案

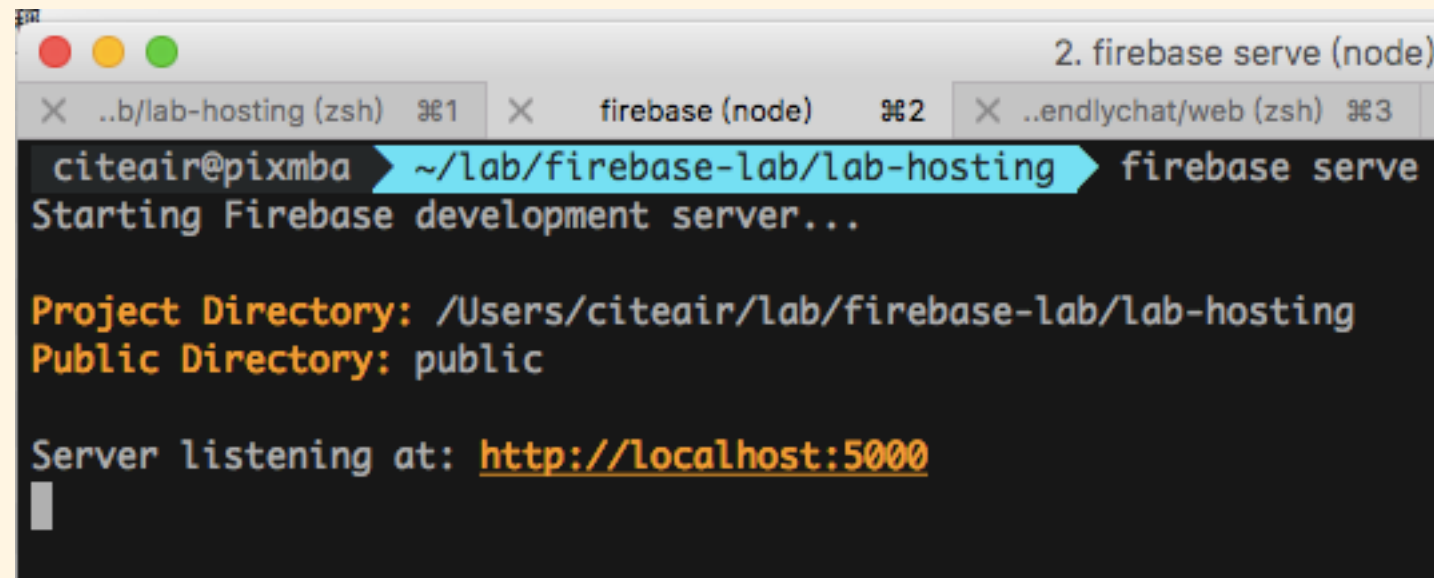


```
2. citeair@pixmba: ~/lab/firebase-lab/lab-hosting (zsh)
× ..b/lab-hosting (zsh)  𐄂1  × ..driverio-demo (zsh)  𐄂2  × ..endlychat/web (zsh)  𐄂3  × ..ixe2e-testing (zsh)  𐄂4
citeair@pixmba > ~/lab/firebase-lab/lab-hosting > firebase use --add
? Which project do you want to add? lab-hosting
? What alias do you want to use for this project? (e.g. staging) lab-hosting

Created alias lab-hosting for lab-hosting.
Now using alias lab-hosting (lab-hosting)
citeair@pixmba > ~/lab/firebase-lab/lab-hosting >
```

本機開發

- 指令：firebase serve
- 在自己電腦 5000 port 建立一個網站伺服器
- 瀏覽 <http://localhost:5000>



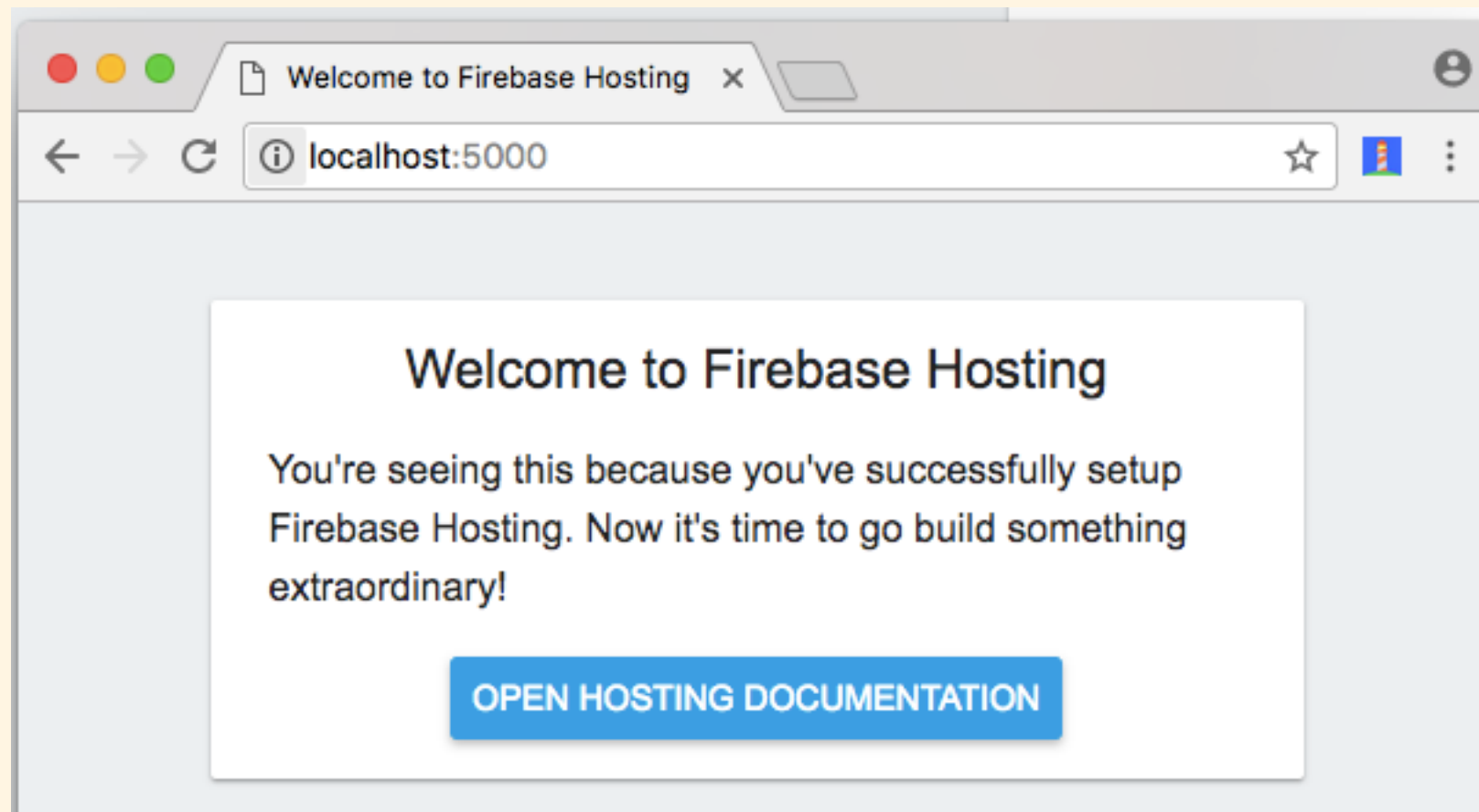
```
2. firebase serve (node)
X ..b/lab-hosting (zsh) %1 X firebase (node) %2 X ..endlychat/web (zsh) %3
citeair@pixmba ~/lab/firebase-lab/lab-hosting$ firebase serve
Starting Firebase development server...

Project Directory: /Users/citeair/lab/firebase-lab/lab-hosting
Public Directory: public

Server listening at: http://localhost:5000
```

本機開發

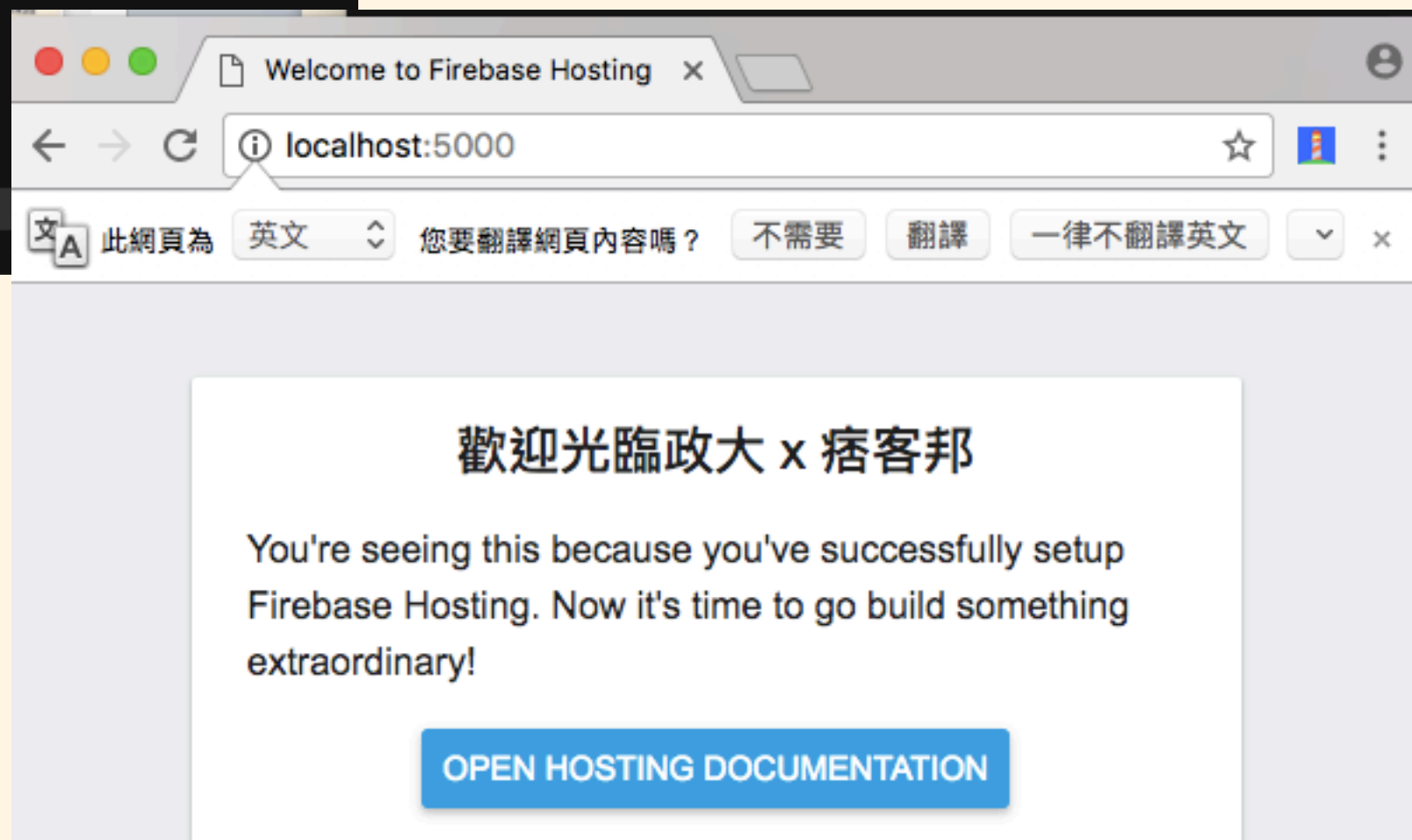
- 瀏覽本機環境的網頁



本機開發

- 練習修改網頁後重新整理即可看到成果

```
1 <div id="message">
62 <h1>歡迎光臨政大 x 痞客邦</h1>
1 <p>You're seeing this because you've successfully
  something extraordinary!</p>
2 <ul>
3 <li><a target="_blank" href="https://firebase.g
a></li>
4 </ul>
5 </div>
6 </body>
7 </html>
NORMAL public/index.html
```



本機開發

- 需要同時跑多個 firebase 的本機網站？
 - 加上 `--port` 參數指定 server 運作的連接埠
 - `firebase serve --port 9487`
 - 指定的 port 必須大於 1024，否則需要系統管理員權限
 - 最多可以到 65535

佈署網站

- 輸入指令：firebase deploy

```
citeair@pixmba ~/lab/firebase-lab/lab-hosting$ firebase deploy

== Deploying to 'lab-hosting'...

i  deploying database, functions, hosting
✓  database: rules ready to deploy.
i  functions: ensuring necessary APIs are enabled...
i  runtimeconfig: ensuring necessary APIs are enabled...
△  runtimeconfig: missing necessary APIs. Enabling now...
△  functions: missing necessary APIs. Enabling now...
✓  runtimeconfig: all necessary APIs are enabled
i  functions: waiting for APIs to activate...
i  functions: waiting for APIs to activate...
i  functions: waiting for APIs to activate...
✓  functions: all necessary APIs are enabled
i  functions: preparing functions directory for uploading...
i  hosting: preparing public directory for upload...
✓  hosting: public folder uploaded successfully
✓  hosting: 1 files uploaded successfully
i  starting release process (may take several minutes)...

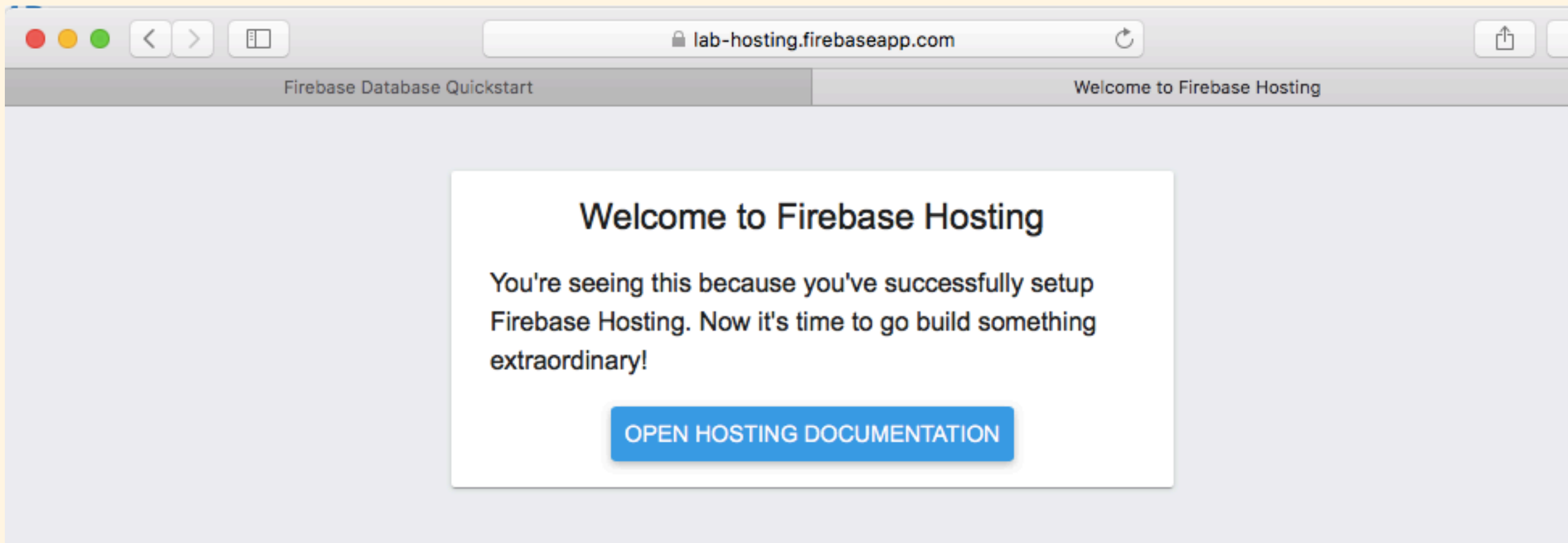
✓  Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/lab-hosting/overview
Hosting URL: https://lab-hosting.firebaseio.com

citeair@pixmba ~/lab/firebase-lab/lab-hosting$
```

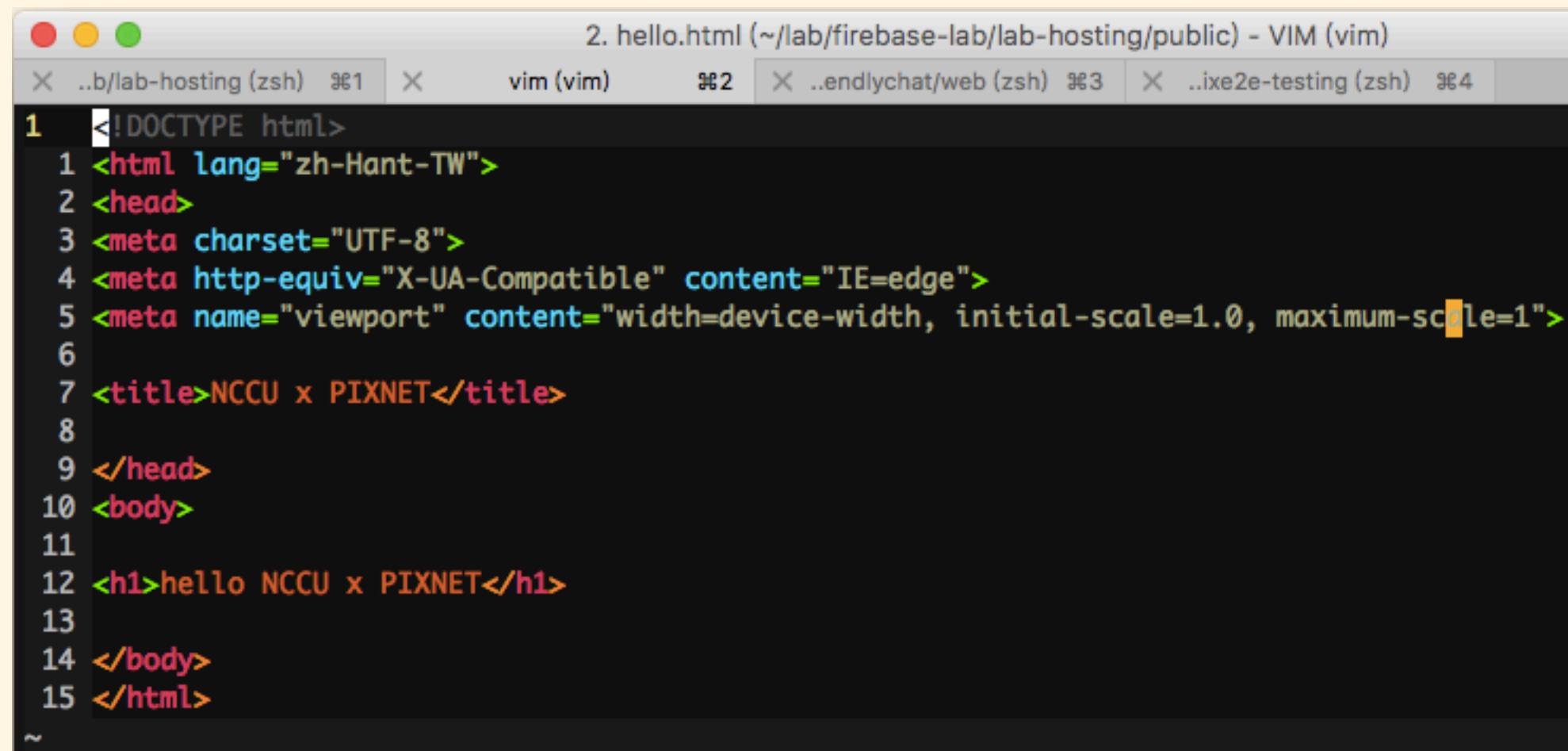
佈署網站

- 瀏覽網址：<https://lab-hosting.firebaseio.com>



佈署網站

- 練習加入其他網頁：public/hello.html



The screenshot shows a VIM editor window with the title bar '2. hello.html (~/.lab/firebase-lab/lab-hosting/public) - VIM (vim)'. The editor has four tabs: '..b/lab-hosting (zsh) 361', 'vim (vim) 362', '..endlychat/web (zsh) 363', and '..ixe2e-testing (zsh) 364'. The main editing area displays the following HTML code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="zh-Hant-TW">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1">
7 <title>NCCU x PIXNET</title>
8
9 </head>
10 <body>
11
12 <h1>hello NCCU x PIXNET</h1>
13
14 </body>
15 </html>
```

The cursor is positioned at the end of line 5. A tilde '~' is visible at the bottom left of the editor window.

佈署網站

- 目前僅使用到 hosting 功能，可以採 partial deploy 只更新 hosting，加速作業
- 指令：firebase deploy --only hosting

```
citeair@pixmba > ~/lab/firebase-lab/lab-hosting > firebase deploy --only hosting

== Deploying to 'lab-hosting'...

i  deploying hosting
i  hosting: preparing public directory for upload...
✓  hosting: public folder uploaded successfully
✓  hosting: 2 files uploaded successfully
i  starting release process (may take several minutes)...

✓  Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/lab-hosting/overview
Hosting URL: https://lab-hosting.firebaseio.com
citeair@pixmba > ~/lab/firebase-lab/lab-hosting >
```

佈署網站

- 瀏覽剛才佈署的新網頁：
- <https://lab-hosting.firebaseio.com/hello.html>



一鍵還原 (Rollback)

- 使用情境
 - 災難救援 - 網站功能異常、停擺
 - 復原實驗性的調整
 - 瀏覽以前的網站版本

一鍵還原 (Rollback)

- 須在 Hosting 控制台進行

Hosting



資訊主頁 用量

網域

連結網域



網域	類型	狀態
lab-hosting.firebaseio.com	預設	

部署紀錄

狀態	時間	部署	檔案
★ 目前	2017年3月21日 下午3:36	 pilichph@gmail.com tN9C-H	2
⬆ 已部署	2017年3月21日 下午3:13	 pilichph@gmail.com 6nq8fG	1

一鍵還原 (Rollback)

- 範例：復原到前一個版本 (沒有 hello.html)

部署紀錄			
狀態	時間	部署	檔案
★ 目前	2017年3月21日 下午3:36	 pilichph@gmail.com tN9q-l	2
⬆ 已部署	2017年3月21日 下午3:13	 pilichph@gmail.com 6nq8fG	1







復原

刪除

每頁列數： 10 ▼ 第 1-2 個 (共 2 個) < >

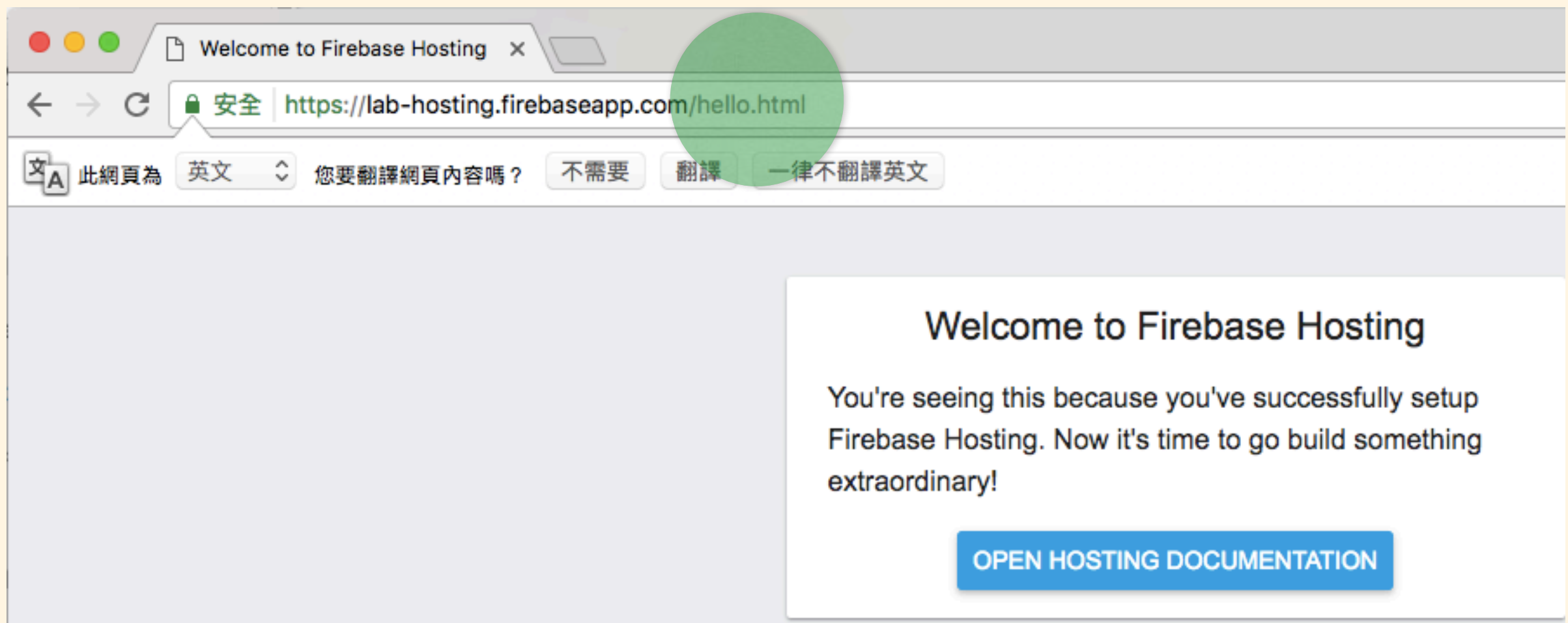
一鍵還原 (Rollback)

- 復原後會留下操作時間以辨識當前版本

部署紀錄			
狀態	時間	部署	檔案
 已復原	2017年3月21日 下午3:59	 pilichph@gmail.com U9QAYX ⓘ	1
 已部署	2017年3月21日 下午3:36	 pilichph@gmail.com tN9q-l	2
 目前	2017年3月21日 下午3:13	 pilichph@gmail.com 6nq8fG	1
每頁列數： 10 ▼ 第 1-3 個 (共 3 個) < >			

一鍵還原 (Rollback)

- 檢查第二個版本的 hello.html 已無法瀏覽



Firestore Storage

Google 雲端儲存，高可用延展性沒煩惱

Storage 主要功能

- 堅固的上傳下載操作
- 強大安全性
 - 權限控管
 - 允許基於檔名、大小、類型等中介資料的存取控制
- 高延展性
 - 服務規模急遽成長也不怕
 - EB 級的儲存延展能力 (1 EB = 1000 PB)



<https://www.youtube.com/watch?>

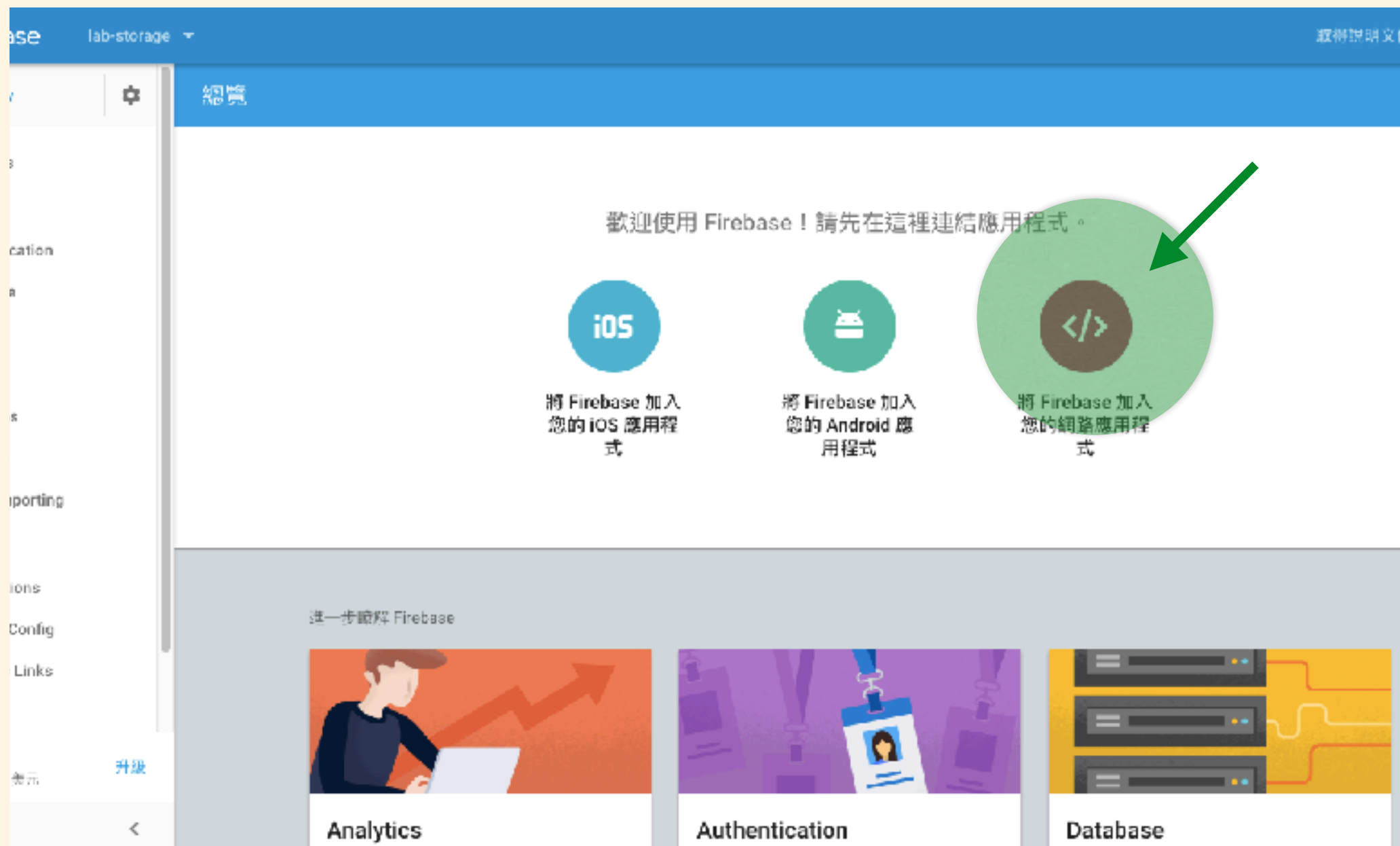
list=PLI-

K7zZEsYLmOF_07layrTntevxtbUxD

L&v=_tyjqozrEPY

Storage 實作

- 設定 Cloud Storage
- 建立 Cloud Storage Reference
- 上傳檔案
 - 上傳固定的文字/媒體
 - 上傳使用者從電腦選擇的檔案
- 下載檔案



設定 Cloud Storage

於控制台取得 bucket 參數

將 Firebase 加入您的網路應用程式



複製下方的程式碼片段，然後貼到 HTML 底端 (其他 script 標記前)。

```
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/3.7.3/firebase.js"></script>
<script>
  // Initialize Firebase
  var config = {
    apiKey: "AIzaSyAWeIU0YvFaXR0z2Qh5aN3FF7yS2M85Jn8",
    authDomain: "lab-storage-559a6.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://lab-storage-559a6.firebaseio.com",
    storageBucket: "lab-storage-559a6.appspot.com",
    messagingSenderId: "374748723312"
  };
  firebase.initializeApp(config);
</script>
```

複製

如要進一步瞭解適用於網路應用程式的 Firebase，請查看下列資源：

[Get Started with Firebase for Web Apps](#)

[Firebase Web SDK API Reference](#)

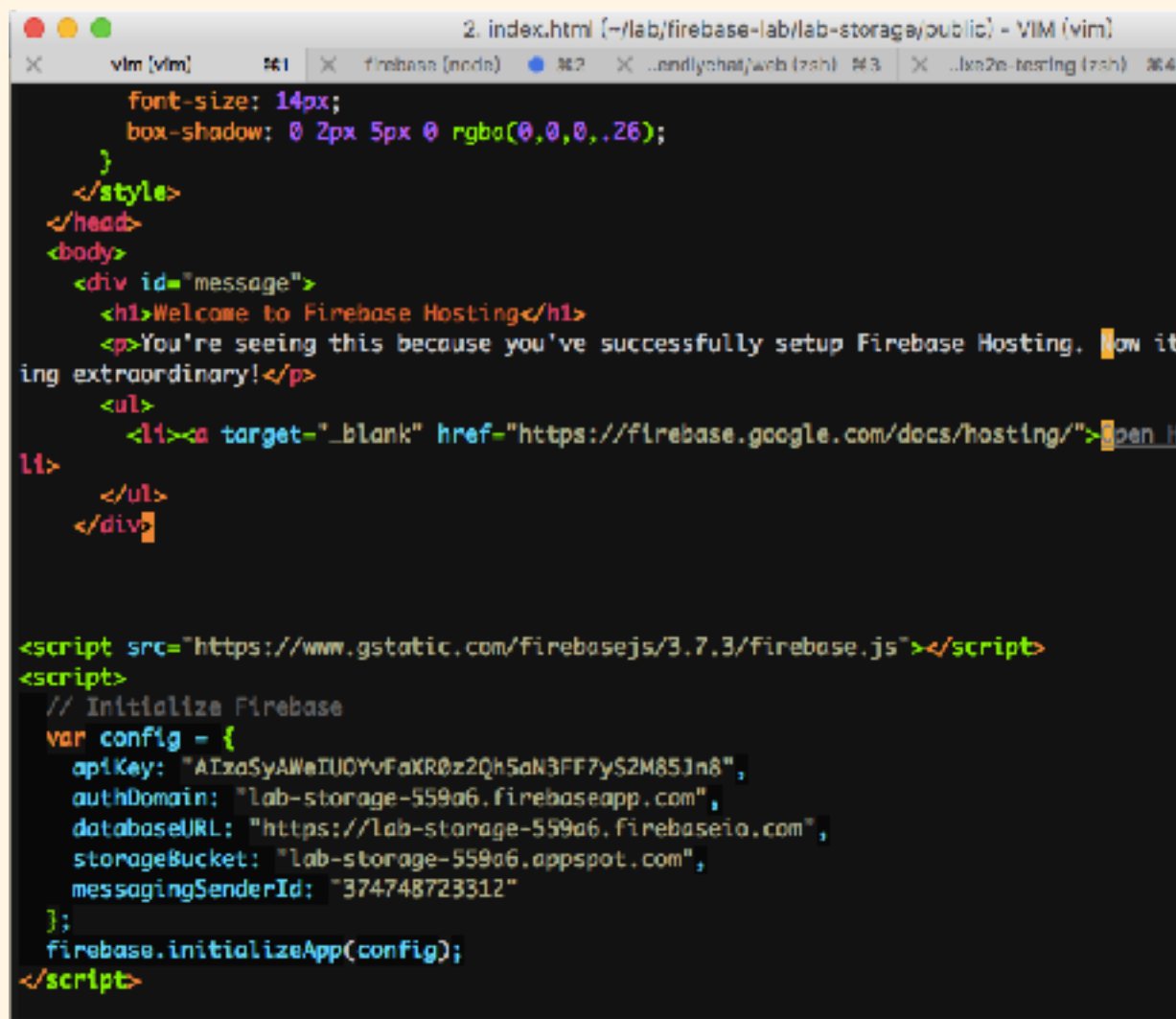
[Firebase Web Samples](#)

設定 Cloud Storage

於控制台取得 bucket 參數

建立 Storage Reference

- 先把控制台的 bucket 參數貼上網頁
- 注意必須在任何 `<script>` 標籤的前面！



```
2: index.html [-/lab/firebase-lab/lab-storage/public] - VIM (vim)
vim [vim] 1  firebase [node] 2  ...ndlychat/web (zsh) 3  ...lxa2e-testing (zsh) 4
    font-size: 14px;
    box-shadow: 0 2px 5px 0 rgba(0,0,0,.26);
  }
</style>
</head>
<body>
  <div id="message">
    <h1>Welcome to Firebase Hosting</h1>
    <p>You're seeing this because you've successfully setup Firebase Hosting. Now it
ing extraordinary!</p>
    <ul>
      <li><a target="_blank" href="https://firebase.google.com/docs/hosting/">Open H
li>
    </ul>
  </div>

<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/3.7.3/firebase.js"></script>
<script>
  // Initialize Firebase
  var config = {
    apiKey: "AIzaSyAWwIU0YvFaXR0z2Qh5aN3FF7yS2M85Jn8",
    authDomain: "lab-storage-559a6.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://lab-storage-559a6.firebaseio.com",
    storageBucket: "lab-storage-559a6.appspot.com",
    messagingSenderId: "374748723312"
  };
  firebase.initializeApp(config);
</script>
```

上傳指定檔案

1. 取得 Firebase 儲存 API 的參照點
2. 給予目的地檔案的 bucket 路徑與檔名，例如
 - "README.txt"
 - "images/tree.jpg"
3. 呼叫 put() 或 putString() API 把檔案傳輸到 Firebase

上傳指定檔案

// 取得 Firebase 儲存 API 的參照點

```
var storageRef = firebase.storage().ref();
```

// 指定上傳的路徑位置

```
var afuRef = storageRef.child('texts/afu.txt');
```

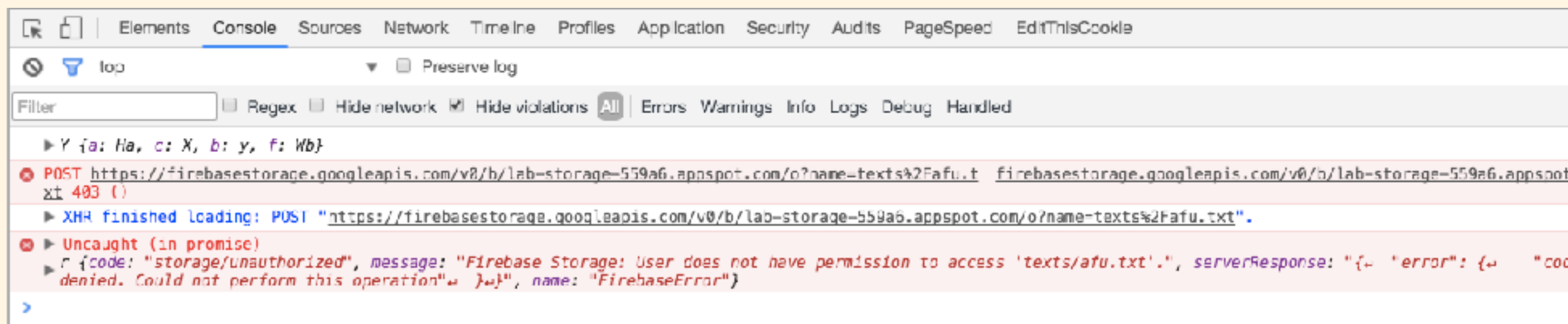
```
afuRef.putString("hello ~~~ ").then(function(snapshot) {
```

```
    console.log('成功上傳純文字檔案');
```

```
});
```


上傳指定檔案

- 執行後遇到 403 錯誤？
- Firebase Storage 預設的寫入權限必須是已登入使用者



調整 Storage Security Rule

- 預設的寫入規則必須是已登入使用者

<https://firebase.google.com/docs/storage/security/start#sample-rules>

The image shows a screenshot of the Firebase Storage Security Rules editor. At the top, there is a blue header with the word "Storage" in white. Below the header, there are two tabs: "檔案" (Files) and "規則" (Rules). The "規則" tab is currently selected. The main area of the editor is light gray. In the center, there is a white box containing the default security rules for Firebase Storage. The rules are written in a code editor style with line numbers on the left and syntax highlighting. The rules state that only authenticated users can read or write to the bucket.

```
1 // Only authenticated users can read or write to the bucket
2 service firebase.storage {
3   match /b/{bucket}/o {
4     match /{allPaths=**} {
5       allow read, write: if request.auth != null;
6     }
7   }
8 }
```

您的安全性規則設為公開狀態，因此任何人都能讀取或寫入您的 Storage B


```
service firebase.storage {  
  match /b/{bucket}/o {  
    match /{allPaths=**} {  
      allow read, write;  
    }  
  }  
}
```

練習放寬寫入權限

刪除 「: if request.auth != null」

上傳指定檔案 /

- 放寬安全政策後重試，afu.txt 成功上傳！

🔗 gs://lab-storage-559a6.appspot.com > texts		
<input type="checkbox"/>	名稱	大小
⚠️ 您的安全性規則設為公開狀態，因此任何人都能讀取或寫入您的 Storage Bucket。		
<input type="checkbox"/>	 afu.txt	10 B

- <https://firebase.google.com/docs/storage/security/user-security>

上傳使用者選擇的檔案 / 流程

1. 取得 Firebase 儲存 API 的參照點
2. 綁定「選擇檔案」按鈕的 change 事件
3. 動態指定目的地檔案的 bucket 路徑、檔名與 metadata
4. 呼叫 put() API 把檔案傳輸到 Firebase

上傳使用者選擇的檔案 / HTML

`<input type="file">` 是一種可以從電腦挑選檔案的輸入元件

```
26 <div class="container">
27   <header>
28     <h1>Firebase Cloud Storage upload demo</h1>
29   </header>
30
31   <main>
32     <div>
33       <h2>請選擇檔案上傳到 Firebase Storage bucket</h2>
34       <input type="file" id="file" name="file">
35     </div>
36   </main>
37 </div>
```

上傳使用者選擇的檔案 / JS

```
39 <script>
40
41 var storageRef = firebase.storage().ref();
42
43 function handleFileSelect (evt) {
44
45     var file = evt.target.files[0];
46
47     var metadata = {
48         contentType: file.type
49     };
50
51     storageRef.child('public/' + file.name).put(file, metadata).then(function (snapshot) {
52         console.log('上傳完成', snapshot);
53     }).catch(function (error) {
54         console.error('Upload failed:', error);
55     });
56 }
57
58 window.addEventListener('load', function () {
59     document.getElementById('file').addEventListener('change', handleFileSelect);
60 });
61 </script>
```

metadata

上傳使用者選擇的檔案 / 成果

Firestore Cloud Storage upload demo

請選擇檔案上傳到 Firestore Storage bucket

選擇檔案 螢幕快照 2017-03...午4.27.10.png

⌕ | Elements Console Sources Network Timeline Profiles Application Security Audits

⊗ top ▼ ☐ Preserve log

Filter ☐ Regex ☐ Hide network ☒ Hide violations All | Errors Warnings Info Logs

▶ XHR finished loading: POST "<https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/lab-storage-557.10.png>".

上傳完成 ▶ Q {b: 48976, h: 48976, f: "success", a: Object, g: T...}

>

客製化上傳進度條 / HTML

- `<progress id="processingbar" value="0" max="100"></progress>`

客製化上傳進度條 / CSS

```
<style>
progress {
  -webkit-appearance: none;
  -moz-appearance: none;
  appearance: none;
  background-color: #ccc;
  width: 320px;
  height: 30px;
}
progress::-webkit-progress-bar {
  background-color: #ccc;
  box-shadow: 0 2px 3px rgba(0, 0, 0, 0.3) inset;
  border-radius: 3px;
}
progress::-webkit-progress-value {
  background-color: #006ac6;
  border-radius: 3px;
}
</style>
```

客製化上傳進度條 / JS

```
uploadTask.on(firebase.storage.TaskEvent.STATE_CHANGED, // or 'state_changed'  
function(snapshot) {  
  // 根據已傳輸 bytes / 總 bytes 得到進度百分比  
  var progress = (snapshot.bytesTransferred / snapshot.totalBytes) * 100;  
  
  console.log('Upload is ' + progress + '% done');  
  document.getElementById('processingbar').value = progress;  
  
  switch (snapshot.state) {  
    case firebase.storage.TaskState.PAUSED: // or 'paused'  
      console.log('Upload is paused');  
      break;  
    case firebase.storage.TaskState.RUNNING: // or 'running'  
      console.log('Upload is running');  
      break;  
  }  
});  
}
```

- 參考文件：<https://firebase.google.com/docs/storage/web/upload-files>

客製化上傳進度條 / 成果

Firestore Cloud Storage upload demo

請選擇檔案上傳到 Firestore Storage bucket

選擇檔案 e2e-testing-demo-4.gif



檔案名稱：e2e-testing-demo-4.gif

檔案大小：888.884765625 KB

下載網址：[點我下載](#)

下載檔案

1. 取得 Firebase 儲存 API 的參照點
2. 給予目的地檔案的 bucket 路徑與檔名，例如
 - "public/nccu-logo.png"
 - "public/PIXNET-logo.png"
3. 呼叫 `getDownloadURL()` API 從 Firebase 取回檔案資訊
 - * 如果需要讓瀏覽器直接下載檔案，
需要設定 Google Cloud Storage Bucket 的 CORS
 - * 參考文件：<https://firebase.google.com/docs/storage/web/download-files>
 - * Firebase 目前沒有取回 Bucket 裡所有檔案的 API

下載檔案 / HTML & JS

```
1      <main>
36  <div>
1      <label>輸入 public bucket 裡的檔名 : <input type="text" id="filename" placeholder="PIXNET-logo.png"
>
2      <button id="btn">送出</button>
3
4
5      <div id="result">
6          <img id="picture">
7      </div>
8
9  </div>
10 </main>
11 </div>
12
13 <script>
14
15 var storage = firebase.storage();
16 var storageRef = firebase.storage().ref();
17
18 document.getElementById('btn').addEventListener('click', function (e) {
19     var filename = document.getElementById('filename').value;
20     publicRef = storageRef.child('public/' + filename);
21     console.log(publicRef);
22
23     publicRef.getDownloadURL().then(function (url) {
24         console.log('url = ', url);
25
26         var img = document.getElementById('picture');
27         img.src = url;
28     });
29
30 });
```

下載檔案 / 成果

Firestore Cloud Storage download demo

輸入 public bucket 裡的檔名：



Firebase Authentication

實作認證為你的應用打造個人化體驗

Firebase Authentication

- FirebaseUI Auth
 - 範例：<https://github.com/firebase/FirebaseUI-Web>
- Firebase SDK Authentication
 - Google / Facebook / Twitter / GitHub
 - 匿名登入
 - 範例：<https://github.com/firebase/quickstart-js/tree/master/auth>

<https://www.youtube.com/watch?>

[list=PLI-](#)

[K7zZEsYLmOF_07layrTntevxtbUxD](#)

[L&v=8sGY55yxica](#)

Firebase Authentication

Table of Content

There are multiple methods available for authentication with Firebase. Ensure that you have added configuration to each file, and that the appropriate method has been enabled in the Firebase Console authentication panel. Note: custom auth does not require enabling.

- [Anonymous](#)
- [Email/Password](#)
- [Custom Authentication](#) and an Example [Custom Token Generator](#)

- [Google Sign In using Popup](#)
- [Google Sign In using Redirect](#)
- [Google Sign In using OAuth Credentials \(via Google Sign-in Button\)](#)

- [Facebook Login In using Popup](#)
- [Facebook Login In using Redirect](#)
- [Facebook Login using OAuth Credentials \(via Facebook Login Button\)](#)

- [Twitter Sign In using Popup](#)
- [Twitter Sign In using Redirect](#)

- [GitHub Sign In using Popup](#)
- [GitHub Sign In using Redirect](#)

Firestore Web Codelab

Google 官方的整合範例 - 互動聊天室

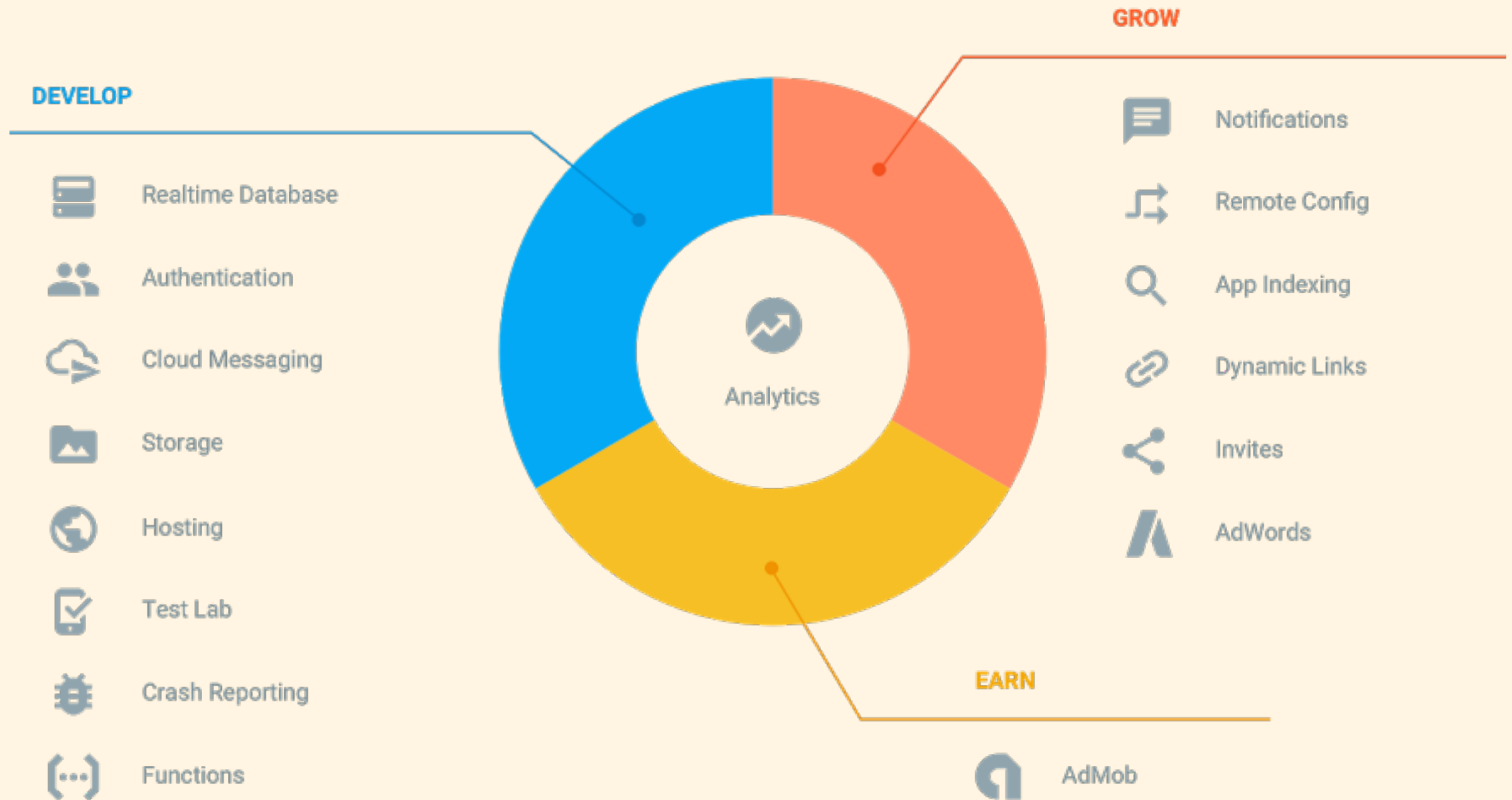
Firebase Web Codelab

- 範例程式碼與教學：<https://codelabs.developers.google.com/codelabs/firebase-web/#0>
- 使用 git 下載範例程式
 - git clone <https://github.com/firebase/friendlychat>

Firebase Web Codelab

- 到 Firebase 主控台建新專案
- 把參數複製貼上到 index.html
- `firebase deploy`
- `firebase open hosting:site`
- 如果 404 錯誤，就在網址最後加 `/index.html`

Summary



參考資料

1. <https://firebase.googleblog.com/>
2. <https://firebase.google.com/>
3. <https://blog.alphacamp.co/2016/07/22/firebase/>
4. <http://www.ithome.com.tw/news/106045>
5. <https://www.slideshare.net/nuuneoi/introduction-to-firebase-google-io-extended-bangkok-2016>

官方教學影片

1. Firebase on the Web - Tutorials

https://www.youtube.com/playlist?list=PLI-K7zZEsYLmnJ_FpMOZgyg6XclGBu2OX

2. Firebase on Android - Tutorials

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLI-K7zZEsYLmxfvI4Ds2Atko79iVvxlaq>

3. Firebase on iOS - Tutorials

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLI-K7zZEsYLn-elkHPhDuuwdCZ93BXnrB>

瞭解最新發展

今年三月於舊金山舉辦的

Firebase at Google Cloud Next '17 開發者大會

https://www.youtube.com/playlist?list=PLl-K7zZEsYLkYCygo5_greqgAcNS5P5TH

作業要求

1. 新增一個 Firebase 專案，將您的履歷表網頁佈署到其 hosting 主機，繳交 `https://xxxx.firebaseio.com` 網址
2. 履歷表網頁上必須有三張以上圖片，例如您的頭像、作品、喜好的事物、攝影照片等等
3. [2] 的圖片媒體請用控制台或是指令上傳到 Firebase Cloud Storage Bucket，並使用 API 取得圖片網址置入履歷表網頁
4. [進階] 於履歷表網頁加入一個「留言給我」區塊，有作者名稱與留言內文兩個欄位
 - * 作者名稱可為匿名填寫或是經 Google 認證後取回資訊的 `displayName` 欄位值
 - * 將瀏覽者輸入之作者名稱與留言內文資料寫入 Firebase Cloud Storage Bucket
 - * 儲存為 `secret-message-xxx.txt`，檔名其中的 `xxx` 自行設計，不重複即可；文字檔內容為留言內文資料

評分標準

- 65% 完成作業要求 (第一至第三項)
- 5% 您的 HTML/CSS/JavaScript 程式碼執行時，瀏覽器不會回報錯誤
- 5% 您的 HTML/CSS/JavaScript 程式碼應具備良好一致的寫作排版風格 (Coding Style)
- 5% 您的作業透過 Git 上傳原始碼而非壓縮檔至 GitHub 公開倉庫，繳交網址給助教
- 20% 完成進階作業要求

Q & A

感謝聆聽

@afutseng