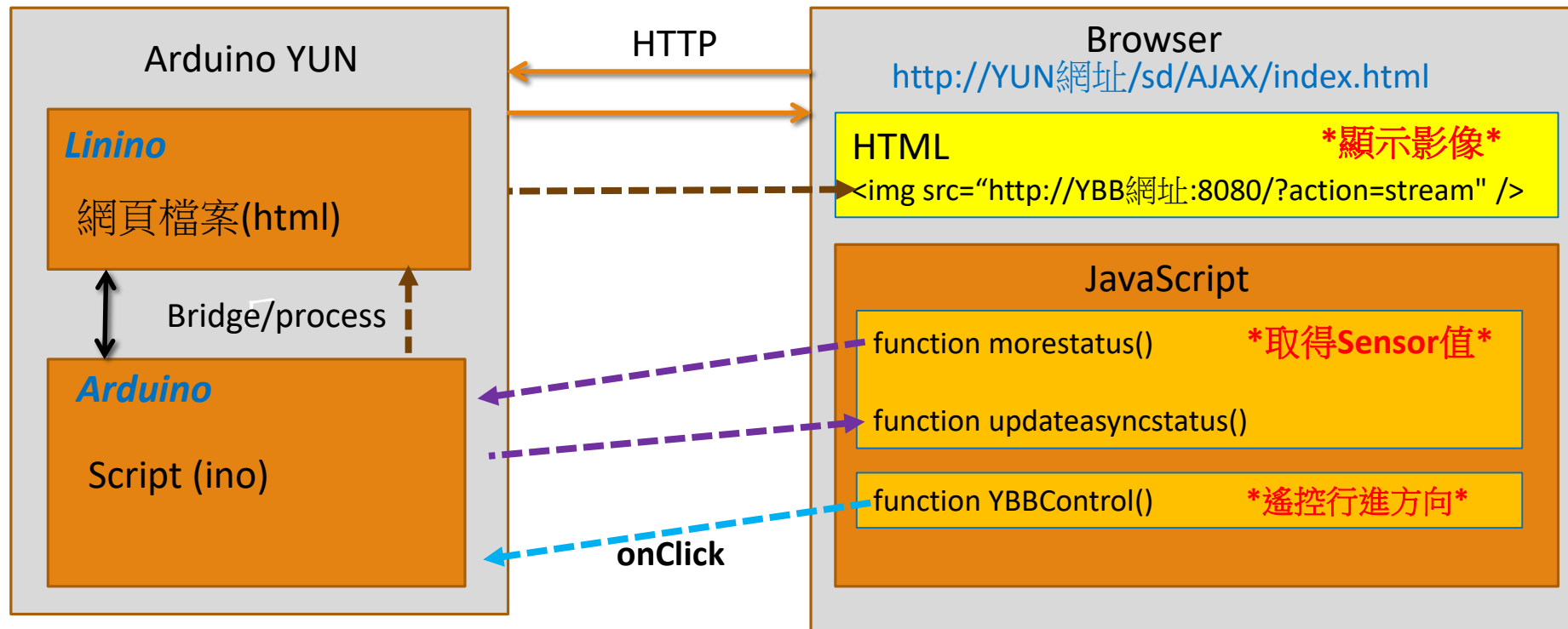


# 無線傳輸影像與感測 器資料

---

# 利用網頁與YUN溝通



網頁存放路徑: `/mnt/sda1/Arduino/www/AJAX/index.html`

# 傳輸影像至網頁 (HTML)

---

```
<html>
<head>
  <title>Arduino Yun I/O Demo</title>
</head>
<font face="Arial">
  

  <p id="description"> Live Video Streaming </p>
</font>
</html>
```

# 傳輸影像至網頁 (Script)

---

```
#include <Bridge.h>           //加入Bridge.h程式庫
#include <YunServer.h>         //加入YunServer.h程式庫
#include <YunClient.h>         //加入YunClient.h程式庫
#include <Process.h>           //加入Process.h程式庫

YunServer server;             //Yun的網路伺服器監聽預設在port 5555將會發送所有HTTP指令給我們

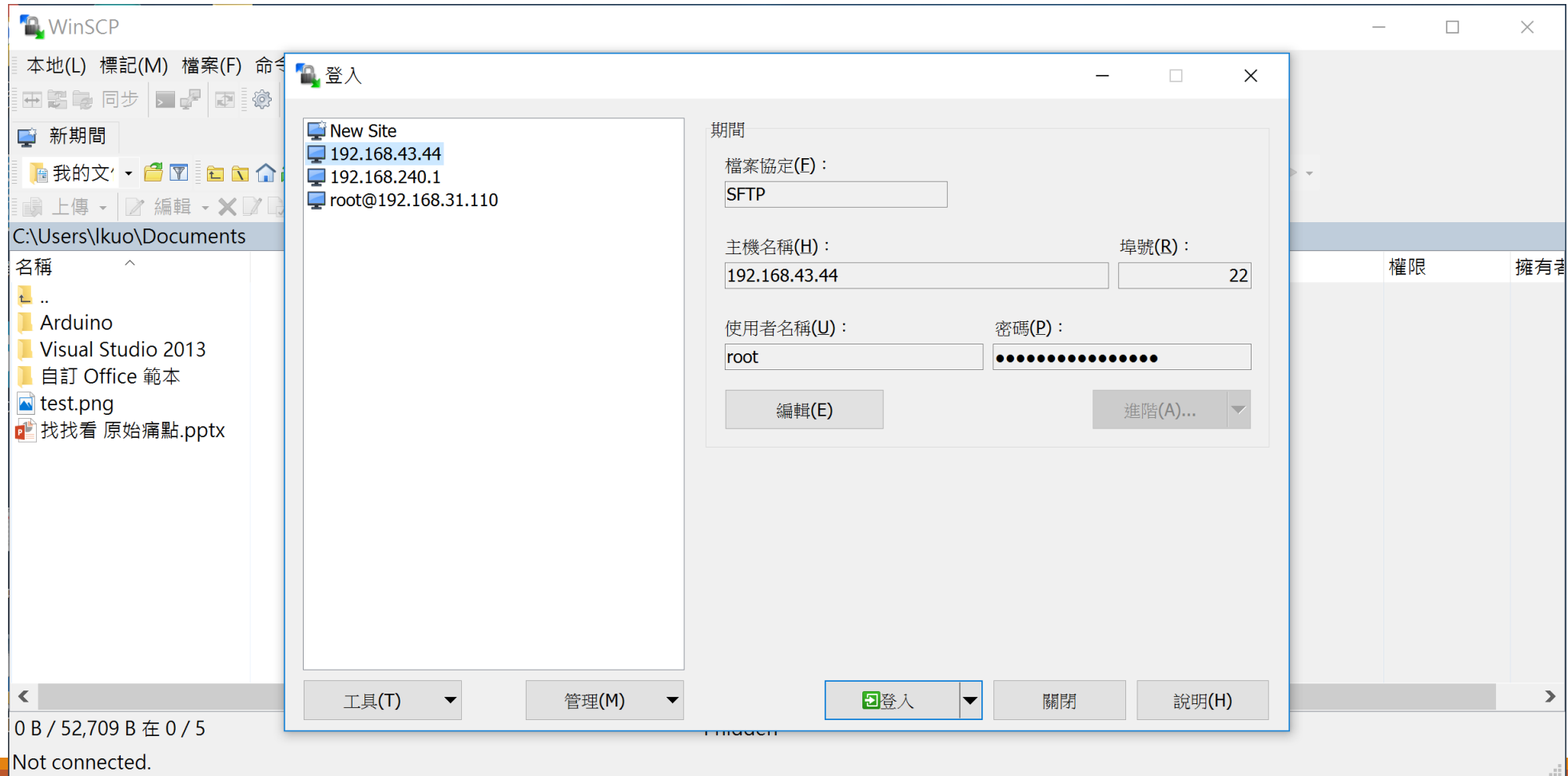
Process WebCam;               // 宣告WebCam物件使用Process類別
```

# 傳輸影像至網頁 (Script)

---

```
void setup() {                                // 建立初始化區塊
    pinMode(13, OUTPUT);                      //設定紅色LED為輸入
    digitalWrite(13, LOW);                    // 透過燈號改變知道bridge開始運作
    Bridge.begin();                           // 初始化Bridge，連接ATmega和AR9331
    server.listenOnLocalhost();               // 只監聽連接本地主機的指令，不能連接其他額外的網路
    server.begin();
    delay(10000);                             //等待Linux開機完全再輸入指令
    //開啟視訊串流
    WebCam.runShellCommandAsynchronously("mjpg_streamer -i \"input_uvc.so -d /dev/video0 -r 320x240 -f 25\" -o
                                           \"output_http.so -p 8080 -w /www/webcam\" &");
    while (WebCam.running());
    digitalWrite(13, HIGH);
} //end of setup()
```

# 如何上傳網頁至YUN



Part2\_1 - 192.168.43.44 - WinSCP

本地(L) 標記(M) 檔案(F) 命令(C) 期間(S) 選項(O) 遠端(R) 說明(H)

同步 佇列 傳輸設定 預設

192.168.43.44 新期間

E: Chuc root 尋找檔案

上傳 編輯 屬性 下載 編輯 屬性

E:\編碼器人\分解程式\Part2\_1 /root

名稱	大小	類型	最後修改
..			
YbbStatus			
pic2_1.PNG	690 KB		
index.html	4 KB		

E:\編碼器人\分解程式\Part2\_1

名稱	大小	類型	最後修改
..		上層目錄	2017/3/8 下午 07:54:30
YbbStatus		檔案資料夾	2017/3/8 下午 07:54:54
pic2_1.PNG	690 KB	PNG 檔案	2017/3/9 下午 06:23:42
index.html	4 KB	HTML 檔案	2017/3/8 下午 10:04:28

0 B / 693 KB 在 0 / 3

/ - 192.168.43.44 - WinSCP

本地(L) 標記(M) 檔案(F) 命令(C) 期間(S) 選項(O) 遠端(R) 說明(H)

同步 佇列 傳輸設定 預設

192.168.43.44 新期間

E: Chuc / 尋找檔案

上傳 編輯 屬性 下載 編輯 屬性

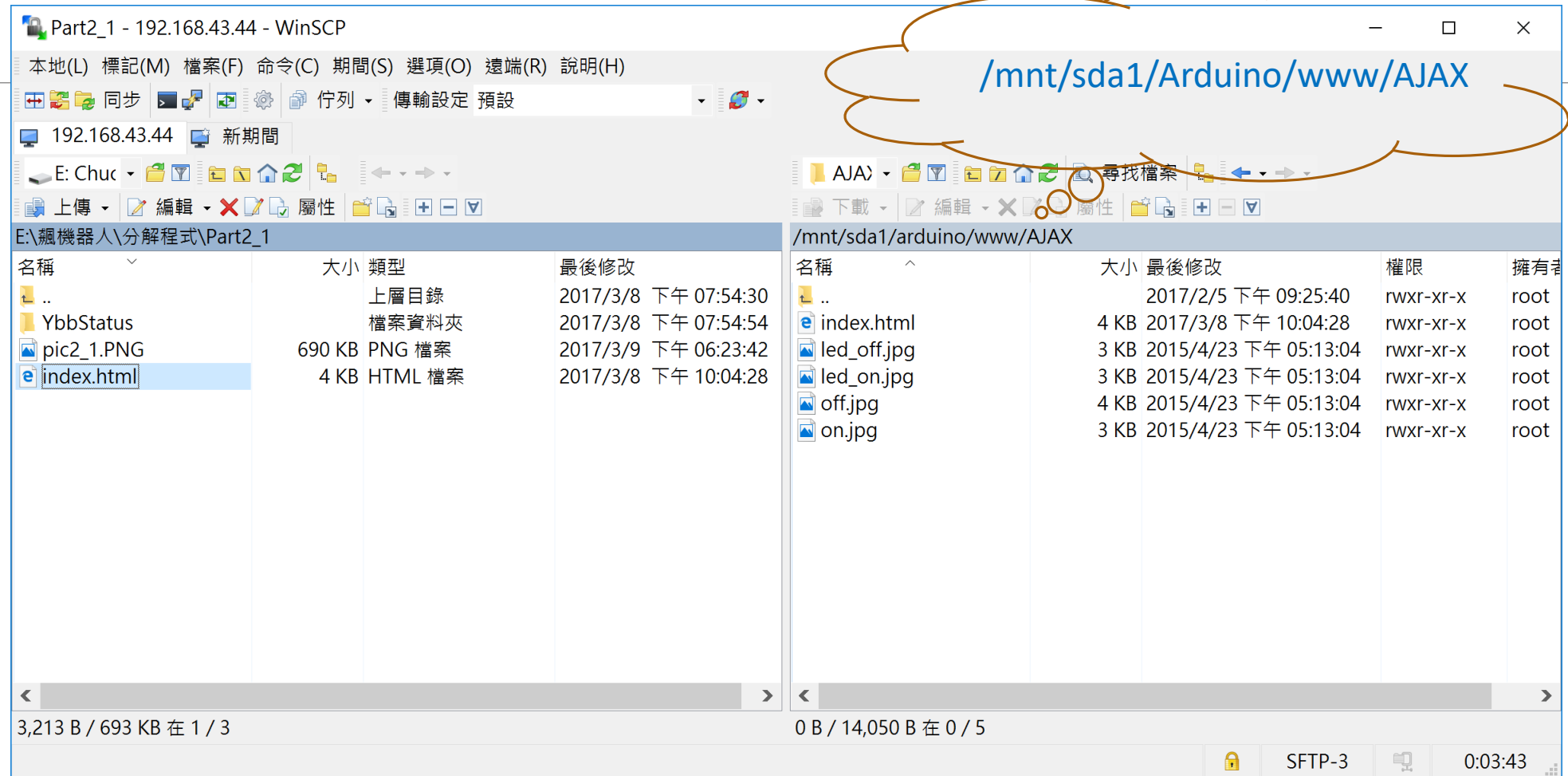
E:\編碼器人\分解程式\Part2\_1 /

名稱	大小	最後修改	權限	擁
..		2015/10/3 下午 06:53:25	rwxr-xr-x	ro
bin		2015/10/4 上午 08:20:25	rwxr-xr-x	ro
dev		2017/2/5 下午 09:20:11	rwxr-xr-x	ro
etc		2017/2/5 下午 09:20:34	rwxr-xr-x	ro
lib		2015/11/11 下午 05:38:50	rwxr-xr-x	ro
mnt		2017/2/5 下午 10:47:23	rwxr-xr-x	ro
overlay		2015/10/3 下午 06:53:25	rwxr-xr-x	ro
proc		1970/1/1 上午 08:00:00	r-xr-xr-x	ro
rom		2015/10/4 上午 08:20:33	rwxr-xr-x	ro
root		2016/6/22 下午 07:53:36	rwxr-xr-x	ro
sbin		2015/10/4 上午 08:20:25	rwxr-xr-x	ro
sys		1970/1/1 上午 08:00:04	rwxr-xr-x	ro
tmp		2017/2/5 下午 09:20:40	rwxrwxrwt	ro
usr		2015/11/11 下午 01:33:59	rwxr-xr-x	ro
var		2015/10/4 上午 08:20:25	rwxrwxrwx	ro

0 B / 0 B 在 0 / 15

2 hidden

SFTP-3 0:01:29






Arduino Yun I/O Demo x

← → ↻ ⓘ

192.168.43.44/sd/AJAX/

應用程式 孩子一生受用不盡的 1 kimonify^ 購物網站 雲端教學網



Live Video Streaming

# 傳輸感測資料 (html)

```
<table border="1">
  <tr>
    <th colspan="3">Status Display</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Light
      <br>
      <input type="text" style="text-align: center;" name="analogA0" id="analog0" value="0" size="6" readonly/>
    </th>
    <th>LED Green (12)
      <br>
      
    </th>
    <th>LED Red (13)
      <br>
      
    </th>
  </tr>
  <tr>
    <th>X axis
      <br>
      <input type="text" style="text-align: center;" name="analogA3" id="analog3" value="0" size="6" readonly/>
    </th>
    <th>Y axis
      <br>
      <input type="text" style="text-align: center;" name="analogA2" id="analog2" value="0" size="6" readonly/>
    </th>
    <th>Z axis
      <br>
      <input type="text" style="text-align: center;" name="analogA1" id="analog1" value="0" size="6" readonly/>
    </th>
  </tr>
</table>
<p id="description"> - </p>
```

# 傳輸感測資料 (JavaScript)

每隔2秒傳送HTTP GET  
request 到YUN(Server)

```
function morestatus() {  
    setTimeout(morestatus, 2000);  
    document.getElementById("description").innerHTML = "Processing Status";  
    server = "/arduino/status/99";  
    request = new XMLHttpRequest();  
    request.onreadystatechange = updateasyncstatus;  
    request.open("GET", server, true);  
    request.send(null);  
}
```

http://YUN's IP/ arduino/ status / 99

處理解析response

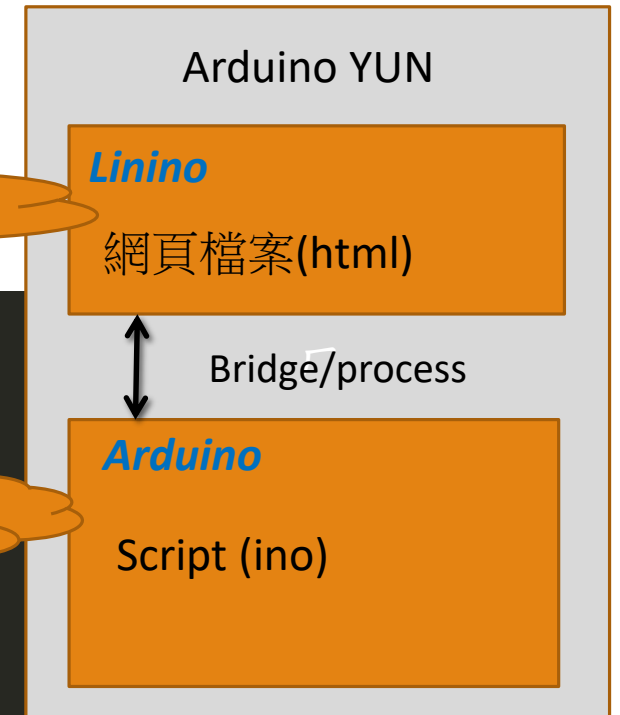
<http://YUN's IP/ arduino/ status / 99>

# 傳輸感測資料 (Arduino)

<http://YUN's IP/ arduino/ status / 99>

```
void loop() {  
  YunClient client = server.accept(); // 從伺服器取得Client  
  if (client) { // 是否是新client?  
    process(client); // 如果是的話，跳入process副程式處理指令  
    client.stop(); // 關閉連接並釋放資源  
  }  
  delay(50); // 每隔50毫秒輪詢一次  
} //end of loop()  
  
void process(YunClient client) {  
  String command = client.readStringUntil('/'); // 讀取指令，讀取指令的字串直到遇到 / 符號  
  
  if (command == "status") { // 是"status"指令? (回報個接腳狀態)  
    statusCommand(client); // 是的話執行statusCommand副程式  
  }  
} // end of process()
```

status/99



```

void statusCommand(YunClient client) {
    int pin, value;
    //讀取所有針腳的狀態並輸出成
    //"status#12=0#13=1#A0=90#A1=340"的格式
    client.print(F("status"));

    //數位針腳狀態 [12,13]
    for (int thisPin = 0; thisPin < 2; thisPin++) {
        pin = DigitalPin[thisPin];
        value = digitalRead(pin);
        client.print(F("#")); // 傳送回傳訊息到client
        client.print(pin);
        client.print(F("="));
        client.print(value);
    }

    //類比輸入針腳狀態 [0,1,2,3]
    for (int thisPin = 0; thisPin < 4; thisPin++) {
        pin = AnalogPin[thisPin];
        value = analogRead(pin);
        client.print(F("#A")); // 傳送回傳訊息到client
        client.print(pin);
        client.print(F("="));
        client.print(value);
    }
    client.println("");
} //end of statusCommand()

```

status

status#12=0

status#12=0#13=1

status#12=0#13=1#A0=900

status#12=0#13=1#A0=900#A1=407

status#12=0#13=1#A0=900#A1=407#A2=347

status#12=0#13=1#A0=900#A1=407#A2=347#A3=339

```

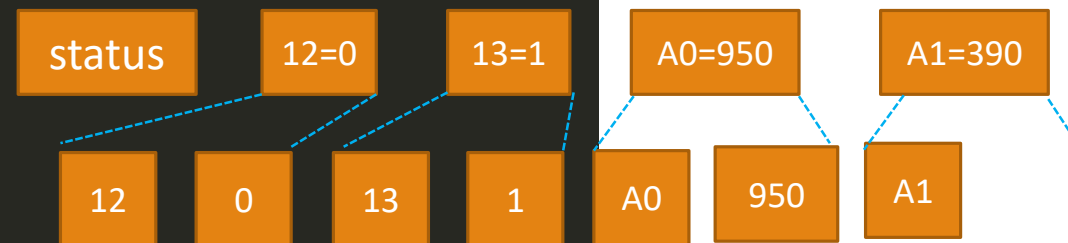
function updateasyncstatus() {
    if ((request.readyState == 4) && (request.status == 200)) {
        result = request.responseText;
        document.getElementById("description").innerHTML = result;
        fullset = result.split("#");
        document.getElementById("description").innerHTML = fullset;
        for (i = 1; i < fullset.length; i++) {
            PinPair = fullset[i];
            singleset = PinPair.split("=");
            PN = singleset[0];
            Pinstatus = singleset[1];
            if (PN > 9) {
                ImgNum = "image" + PN;
                if (Pinstatus == 0) {
                    image = "led_off.jpg";
                } else {
                    image = "led_on.jpg";
                }
                document.getElementById(ImgNum).src = image;
            }

            if (PN.substr(0, 1) == "A") {
                PinVal = parseFloat(singleset[1]);
                AnalogNum = "analog" + PN.substr(1, 2);
                document.getElementById(AnalogNum).value = PinVal;
            }
        }
    }
}

```

分析response，  
更改網頁內容

status#12=0#13=1#A0=950#A1=390#A2=378



# JavaScript

Arduino Yun I/O Demo

←

→

↻

192.168.43.44/sd/AJAX/

應用程式

孩子一生受用不盡的 1

kimonify^


購物網站



雲端教

Google Chrome

並非您的預設瀏覽器。

設定為預設瀏覽器



Status Display		
<b>Light</b> 1009	<b>LED Green (12)</b> 	<b>LED Red (13)</b> 
<b>X axis</b> 339	<b>Y axis</b> 347	<b>Z axis</b> 407

status,12=0,13=1,A0=1009,A1=407,A2=347,A3=339