

實作題

□ Matis Hsiao

學習目標

- 學習使用 Phonegap 相關 API
- 實作拍照後寫入 GPS 座標
- 上傳到 Web Server

課程大綱

- 功能需求說明
- 程式碼解說
- 使用手機或平板實作

裝置資訊API功能說明

□ device.name

❖ 裝置名稱

□ device.phonegap

❖ PhoneGap版本

□ device.platform

❖ 平台

□ device.uuid

❖ 裝置UUID

□ device.version

❖ 平台版本

功能需求

▣ 照相功能

- ❖ 使用Camera API

▣ GPS功能

- ❖ 使用Geolocation API

▣ Canvas 繪製

- ❖ Canvas為HTML5 新增加的2D 繪圖功能

▣ 連線到網際網路功能

- ❖ 使用Conection API

▣ 上傳檔案至Server

- ❖ 使用FileTransfer API

API範例HTML程式碼

```
<button onclick="capturePhoto();">取得相片</button><br />
<button onclick="drawGPSText();">繪製GPS座標</button>
<p id="geolocation">GPS定位中...</p><br />
<canvas id="canvas" width="600" height="480">Canvas not ready.</canvas>
<img style="display:none;" id="largeImage" src="" /><br />
<button onClick="sendDataToServer();">上傳</button>
```

宣告變數及裝置初始化

```
var pictureSource; // 圖片來源
var destinationType; //設定回傳的圖片資源類型
var imageURI; //圖片URI資源
var GPSText; //GPS文字
var img = new Image();//DOM圖片元件
//監聽Phonegap裝置準備完成事件
document.addEventListener("deviceready", onDeviceReady, false);
//PhoneGap準備完成
function onDeviceReady() {
    //設定圖片來源
    pictureSource=navigator.camera.PictureSourceType;
    //設定回傳圖片資源類型
    destinationType=navigator.camera.DestinationType;
    //取得GPS座標
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(onGPSSuccess, onGPSError);
}
```

取得GPS座標並儲存GPS文字

//取得GPS座標並產生文字

```
function onGPSSuccess(position) {  
    var element = document.getElementById('geolocation');  
    element.innerHTML = 'Latitude: ' + position.coords.latitude + '<br />' +  
    'Longitude: ' + position.coords.longitude + '<br />' +  
    'Altitude: ' + position.coords.altitude + '<br />' +  
    'Accuracy: ' + position.coords.accuracy + '<br />' +  
    'Altitude Accuracy: ' + position.coords.altitudeAccuracy + '<br />' +  
    'Heading: ' + position.coords.heading + '<br />' +  
    'Speed: ' + position.coords.speed + '<br />' +  
    'Timestamp: ' + new Date(position.timestamp) + '<br />';  
    GPSText = "緯度:" + position.coords.latitude + "經度" + position.coords.longitude;  
}  
//GPS座標取得失敗  
function onGPSError(error) {  
    alert('code: ' + error.code + '\n' + 'message: ' + error.message + '\n');  
    GPSText = "GPS尚未定位";  
}
```


拍照預覽

//拍照

```
function capturePhoto() {
```

```
    //使用裝置的相機拍照並存成base64編碼字串
```

```
    navigator.camera.getPicture(onPhotoDataSuccess, onFail, { quality: 50 });
```

```
}
```

//拍照完成,儲存相片資訊並顯示預覽

```
function onPhotoDataSuccess(imageData) {
```

```
    //除錯模式,使用log顯示圖片編碼字串
```

```
    //console.log(imageData);
```

```
    //取得預覽圖片物件
```

```
    var largeImage = document.getElementById('largeImage');
```

```
    //使用CSS開啟預覽圖片的顯示
```

```
    largeImage.style.display = 'block';
```

```
    //顯示圖片
```

```
    largeImage.src = "data:image/jpeg;base64," + imageData;
```

```
    //img圖片資源供Canvas使用
```

```
    img.src = "data:image/jpeg;base64," + imageData;
```

```
}
```

繪製GPS文字

```
//繪製GPS文字到Canvas畫布上
function drawGPSText() {
    //取得 Canvas物件
    var ctx = document.getElementById('canvas').getContext('2d');
    //繪製拍照出來的相片到Canvas畫布上
    ctx.drawImage(img,0,0,600,480);
    //設定GPS文字格式
    ctx.font = 'bold 14px sans-serif';
    ctx.fillStyle = '#FFFFFF';
    ctx.textBaseline = 'top';
    //繪製GPS文字到Canvas畫布上
    ctx.fillText (GPSText, 0, 450);
}
```

上傳圖檔

//傳送圖片資料到PHP Server上並存檔成png圖檔

```
function sendDataToServer(){  
    var img = document.getElementById('canvas').toDataURL("image/png");  
    if(img != null)  
        post_to_url('http://www.sbiec.com/phonegap/canvasUpload.php', {'data':img});  
}
```

建立空白表單傳送資料

/*傳送資料到http server,使用DOM建立一個空白表單傳送資料到HTTP Server

參數:

1.path:HTTP Server URL路徑

2.params:參數陣列

3.method:傳送方式 get,post

*/

```
function post_to_url(path, params, method) {  
    method = method || "post"; //設定預設方法為POST,GET會有200字元上限限制  
    //建立空白表單  
    var form = document.createElement("form");  
    form.setAttribute("method", method); //設定方法  
    form.setAttribute("action", path); //設定URL路徑  
    for(var key in params) { //設定參數陣列  
        var hiddenField = document.createElement("input"); //建立隱藏欄位物件  
        hiddenField.setAttribute("type", "hidden"); //設定屬性為隱藏  
        hiddenField.setAttribute("name", key); //設定名稱  
        hiddenField.setAttribute("value", params[key]); //設定值  
        form.appendChild(hiddenField); //將參數新增到空白表單內  
    }  
    document.body.appendChild(form); //將空白表單加入到網頁文件  
    form.submit(); //執行送出  
}
```

Server Code

```
<?php
$data = $_POST['data'];//取得圖片資料
$fileName = time()."png";//設定圖片檔名
//清除base64編碼檔頭資訊
$uri = substr($data,strpos($data,",")+1);
//解碼轉存為png
$decodedData = base64_decode($uri);
$fp = fopen($fileName, 'wb');
fwrite($fp, $decodedData);
fclose($fp);
//顯示圖片
echo "<img src=$fileName>";
?>
```