GPS 實作 (Geolocation)

▣Matis Hsiao

FITPI

學習目標

▣ 學習使用 Phonegap GPS API

FITPI

課程大綱

- GPS API 功能說明
- 程式碼解說
- 使用手機或平板實作

GPS API 功能說明

■geolocation.getCurrentPosition
   ❖取得目前 GPS 座標資訊
■geolocation.watchPosition
   ❖定時監聽 GPS 座標資訊
■geolocation.clearWatch
   ❖清除監聽事件

API 範例 HTML 程式碼

```
<p id="geolocation">GPS 定位中 ....</p>
<button onclick="getWatchGPS();"> 定時取得 GPS 座標 </button>
<button onclick="cleanWatchGPS();"> 停止取得 GPS 座標 </button>
```

API 範例程式碼說明

```
// 監聽 PhoneGap 裝置初始化完成事件
document.addEventListener("deviceready",onDeviceReady,false);
function onDeviceReady() {// 裝置初始化完成
    // 取得 GPS 座標
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(onGPSSuccess, onGPSError);
 }
function onGPSSuccess(position) {  // 取得 GPS 座標並產生文字
        var element = document.getElementById('geolocation');
        element.innerHTML = ' 緯度：'         + position.coords.latitude        + '<br />' +

        ' 經度：'        + position.coords.longitude        + '<br />' +
        ' 海拔高度：'        + position.coords.altitude        + '<br />' +
        ' 精度：'        + position.coords.accuracy        + '<br />' +
        ' 高度的精度：'  + position.coords.altitudeAccuracy    + '<br />' +
        ' 標題：'         + position.coords.heading        + '<br />' +
        ' 速度：'        + position.coords.speed        + '<br />' +
        ' 時間戳：'        + new Date(position.timestamp)        + '<br />';
        GPSText = " 緯度 :" + position.coords.latitude + " 經度 " + position.coords.longitude;
    }
function onGPSError(error) {//GPS 座標取得失敗
        alert('code: '    + error.code    + '\n' + 'message: ' + error.message + '\n');
        GPSText = "GPS 尚未定位 ";
        var element = document.getElementById('geolocation');
        element.innerHTML = GPSText;
}
```

API 範例程式碼說明 -2

```
// 定時監聽 GPS
  function getWatchGPS(){
          // 每 3 秒監聽 GPS 座標
          var options = { frequency: 3000 };
          watchID = navigator.geolocation.watchPosition(onSuccess, onError,
options);
  }
  // 清除監聽事件
  function cleanWatchGPS(){
          if (watchID != null) {
                    navigator.geolocation.clearWatch(watchID);
                    watchID = null;
          }
  }
```

FITPI

API 範例程式碼說明 -3

```
// 取得 GPS 座標成功
 function onSuccess(position) {
        var element = document.getElementById('geolocation');
        element.innerHTML = '緯度：'          + position.coords.latitude          +
'<br />' +
        '經度：'          + position.coords.longitude        + '<br />' +

        '海拔高度：'          + position.coords.altitude         + '<br />' +

        '精度：'            + position.coords.accuracy         + '<br />' +

        '高度的精度：'  + position.coords.altitudeAccuracy     + '<br />' +

        '標題：'            + position.coords.heading           + '<br />' +

        '速度：'             + position.coords.speed            + '<br />' +

        '時間戳：'         + new Date(position.timestamp)        + '<br />';
 }
 //GPS 座標取得失敗
 function onError(error) {
                alert('code: ' + error.code + '\n' + 'message: ' +
error.message + '\n');
 }
```

原始碼 -1

```html
<html>
            <head>
                        <meta http-equiv="content-Type" content="text/html;" charset="utf-8">
<title>Connection</title>
            </head>
<script type="text/javascript" charset="utf-8" src="phonegap.js"></script>
<script type="text/javascript" charset="utf-8">
            var watchID = null;// 監聽 ID
            var GPSText = "";//GPS 文字
          // 監聽 PhoneGap 裝置初始化完成事件
          document.addEventListener("deviceready",onDeviceReady,false);
          // 裝置初始化完成
 function onDeviceReady() {
                        // 取得 GPS 座標
          navigator.geolocation.getCurrentPosition(onGPSSuccess, onGPSError);

 }
```

原始碼-2

```
            // 取得 GPS 座標並產生文字
  function onGPSSuccess(position) {
        var element = document.getElementById('geolocation');
        element.innerHTML = '緯度：'          + position.coords.latitude          + '<br />' +

        '經度：'         + position.coords.longitude           + '<br />' +
        '海拔高度：'         + position.coords.altitude            + '<br />' +
        '精度：'          + position.coords.accuracy           + '<br />' +
        '高度的精度：'  + position.coords.altitudeAccuracy      + '<br />' +
        '標題：'           + position.coords.heading          + '<br />' +
        '速度：'             + position.coords.speed            + '<br />' +
        '時間戳：'         + new Date(position.timestamp)         + '<br />';
        GPSText = "緯度:" + position.coords.latitude + "經度" + position.coords.longitude;
        console.log("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";
  var element = document.getElementById('geolocation');
  element.innerHTML = GPSText;
}
```

原始碼 -3

```
function getWatchGPS(){// 定時監聽 GPS
var options = { frequency: 3000 };        // 每 3 秒監聽 GPS 座標
watchID = navigator.geolocation.watchPosition(onSuccess, onError, options);
  }
function cleanWatchGPS(){// 清除監聽事件
  if (watchID != null) {
            navigator.geolocation.clearWatch(watchID);
            watchID = null;
  }
}
function onSuccess(position) {// 取得 GPS 座標成功
          var element = document.getElementById('geolocation');
          element.innerHTML = ' 緯度：'        + position.coords.latitude          +
'<br />' +
        ' 經度：'         + position.coords.longitude        + '<br />' +

        ' 海拔高度：'          + position.coords.altitude        + '<br />' +

        ' 精度：'            + position.coords.accuracy          + '<br />' +

        ' 高度的精度：'  + position.coords.altitudeAccuracy      + '<br />' +

        ' 標題：'          + position.coords.heading              + '<br />' +
```

原始碼 -4

```
//GPS 座標取得失敗
function onError(error) {
alert('code: ' + error.code + '\n' + 'message: ' + error.message + '\n');
  }
</script>
<body>
        <p id="geolocation">GPS 定位中 ....</p>
        <button onclick="getWatchGPS();"> 定時取得 GPS 座標 </button>
        <button onclick="cleanWatchGPS();"> 停止取得 GPS 座標 </button>
</body>
</html>
```