

手機GPS定位 實驗課程

教授：郭育政教授

製作：王祖揚

課程介紹

- GPS介紹
- My 3D compass
- 課堂實作練習

GPS介紹

甚麼是GPS

- 全球定位系統 (Global Positioning System) ，是一個中距離圓型軌道衛星導航系統
- 它可以為地球表面絕大部分地區 (98%) 提供準確的定位、測速和高精度的時間標準
- 系統由美國國防部研製和維護，可滿足位於全球任何地方或近地空間的軍事用戶連續精確的確定三維位置、三維運動和時間的需要

GPS如何定位

- 該系統包括太空中的24顆GPS衛星；地面上的1個主控站、3個數據注入站和5個監測站及作為用戶端的GPS接收機
- 最少只需其中3顆衛星，就能迅速確定用戶端在地球上所處的位置及海拔高度；所能收聯接到的衛星數越多，解碼出來的位置就越精確

GPS的六大特點

- 全天候，不受任何天氣的影響
- 全球覆蓋（高達98%）
- 三維定點定速定時高精度
- 快速、省時、高效率
- 應用廣泛、多功能
- 可移動定位

GPS相關產品



車用GPS導航機



GPS數位相機



運動型GPS裝置

AGPS

- 輔助全球衛星定位系統 (Assisted Global Positioning System) 是一種在一定輔助配合下進行GPS定位的運行方式
- 利用手機基地台的訊號，輔以連接遠程伺服器的方式下載衛星星曆，再配合傳統的GPS衛星接收器，讓定位的速度更快

AGPS相關產品



行動電話



手機導航及地圖軟體

GPS vs. AGPS

	GPS	AGPS
定位範圍	<ul style="list-style-type: none">• 須於室外見天環境才可定位• 於樹蔭下、高樓林立的市區環境，定位精準度差• 於室內環境無法定位	<ul style="list-style-type: none">• 任何環境皆可定位• 包括室內、室外、市區、郊區、鄉村等
室外精準	5-30公尺以上	最佳可達5-15公尺
室內精準	無法定位	300-500公尺
定位時間	冷開機時間30秒-15分	無冷開機，8秒定位
消耗電力	高	低

下載與開啟程式碼

http://elearn.scu.edu.tw/

東吳大學
Soochow University

Soochow University 繁體中文 | 簡體中文 | ENGLISH 累計瀏覽人次：0009330人

Login

▶ 帳號：

▶ 密碼：

[忘記密碼](#)

最新消息

- 上傳教材之相關設定
新聞發佈日期：2010-03-25
- 網路學園平台-教師環境操作手冊
新聞發佈日期：2010-03-03
- 教材上傳簡易操作說明
新聞發佈日期：2010-03-01
- 網路教學平台於 2009.8.31. 停機公告
新聞發佈日期：2009-08-27
- 網路教學平台於 2009.7.29. ~ 2009.8.5. 停機公告
新聞發佈日期：2009-07-27

[\[more\]](#)

新聞課程

- 【課程科技助理培訓】開課中！趕快報名！
- 【方案實習課群第三梯次】開課中！趕快報名！
- 【1011歷史】開課中！歡迎旁聽！
- 【1011英語聽力技巧訓練】開課中！趕快報名！

2012年12月份
校務行事曆

日	一	二	三	四	五	六
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

輸入學號與密碼

← → http://elearn.scu.edu.tw/learn/ir 東吳大學網路學園

00356003 您好！您正在[教室環境]中 全校 53 人 | 全班 6 人 | 登出

東吳大學 網路學園 學生環境 「請尊重智慧財產權！」

個人區 校園廣場 前往

我的課程 | 我的學習中心 | 我的作業 | 我的考試 | 我的學習歷程 | 行事曆 | 訊息中心 | 未讀文章 PM 06:28

選擇課程：多媒體通訊

東吳大學網路學園

- 1001
- 1002
- 1011

我的最愛 課程教室 全校課程

以下是您所修讀的課程，請點選課程名稱進入教室。

課程名稱： 授課教師：

組別名稱： 班級名稱：

學年： 學期： 開課系所：

課程種類1： 課程種類2：

頁次：

學年	學期	開課系所	課程名稱	組別名稱	班級名稱	授課教師	新佈告	未繳作業	未寫考
100	1	資訊管理學系碩士在職專班	1001數位學習理論與實務		資碩專二	朱慧君	2	0	0
100	2	資訊管理學系碩士班	1002情境感知學習設計實務		資碩二	郭育政	0	0	0
100	2	資訊管理學系碩士班	1002研究方法		資碩一	林勝為	13	0	0
101	1	資訊管理學系碩士班	1011投資組合管理系統		資碩二	林聰武	0	0	0
101	1	資訊管理學系碩士在職專班	1011多媒體通訊		資碩專二	郭育政	0	0	0

頁次：

[←](#) [→](#) <http://elearn.scu.edu.tw/learn/ir> 東吳大學網路學園

00356003 您好！您正在[教室環境]中 全校 55 人 | 全班 2 人 | 登出

東吳大學 網路學園 學生環境 **「請尊重智慧財產權！」**

課程基本資料 **上課區** 互動區 評量區 學員資訊區 個人區 校園廣場 前往

1011多媒體通訊 | [課程公告](#) | [授課計劃表](#) | [教師介紹](#) PM 06:29

課程公告板 精華區 ?

1011多媒體通訊 > 課程公告板 整板匯出 整板匯入 匯入

主旨：

搜尋： 標題 有 關鍵字 的文章 確定 取消 訂閱

頁次： 全部 每頁 預設 筆 主題式 首頁 上頁 下頁 末頁 張貼 從 至 整批 ...

篇號	標題	張貼者	張貼時間 ▲	點閱	星等/人數	附檔
頁次： 全部 每頁 預設 筆 主題式 首頁 上頁 下頁 末頁 張貼 從 至 整批 ...						

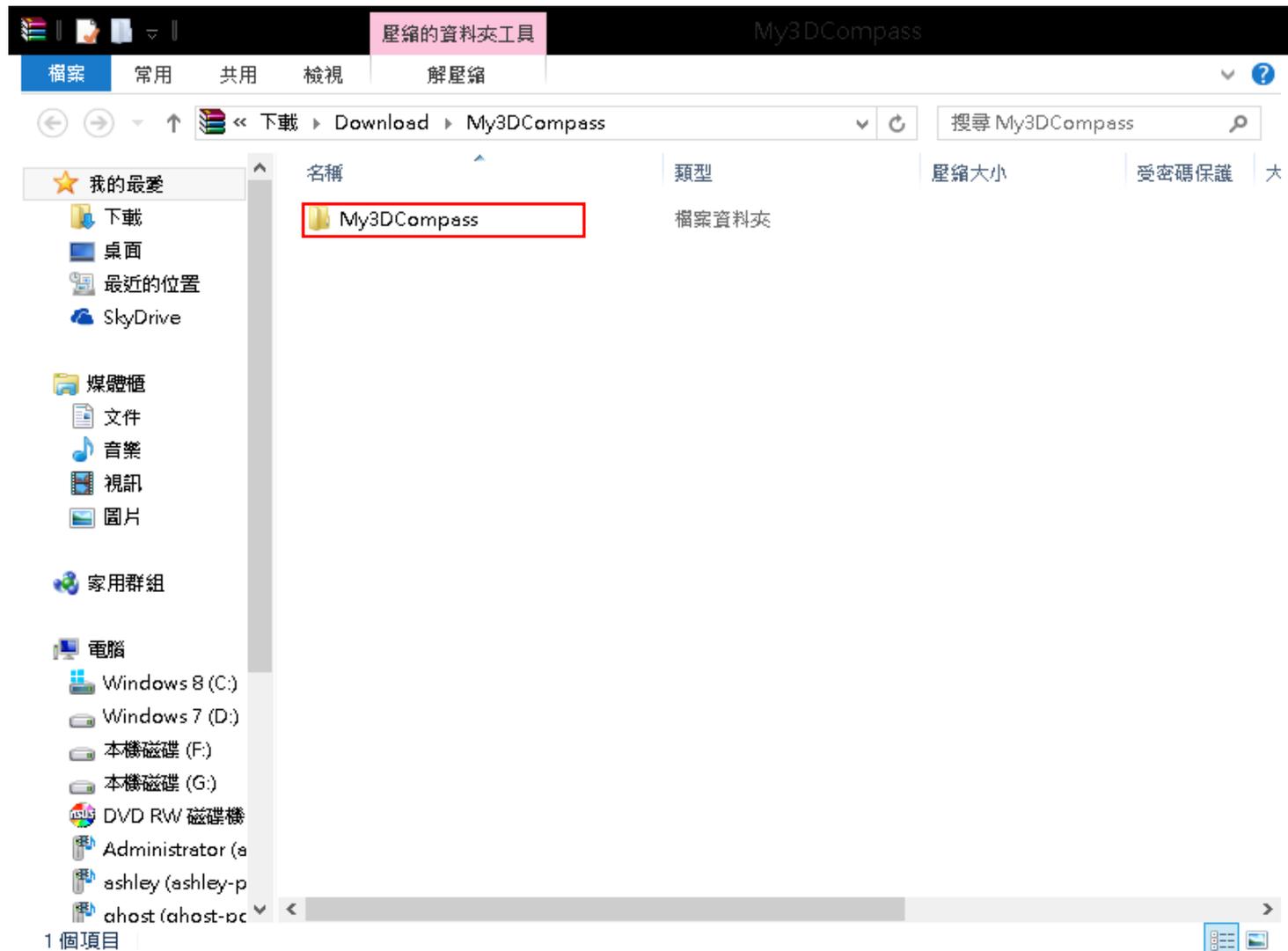
The screenshot shows a web browser window with the URL <http://elearn.scu.edu.tw/learn/ir>. The page header includes the East Rival University logo and navigation links such as "課程基本資料", "上課區", "互動區", "評量區", "學員資訊區", "個人區", and "校園廣場". The main content area displays "Chapter 1 Introduction to Multimedia". On the left, a "Course Catalog" sidebar lists several assignments, with "作四:手機GPS定位實作程式碼" highlighted by a red box and labeled with a red "1". At the bottom, a yellow dialog box asks "您要開啟或儲存來自 elearn.scu.edu.tw 的 My3DCompass.zip (105 KB)?". The "儲存(S)" button in this dialog is highlighted by a red box and labeled with a red "2".

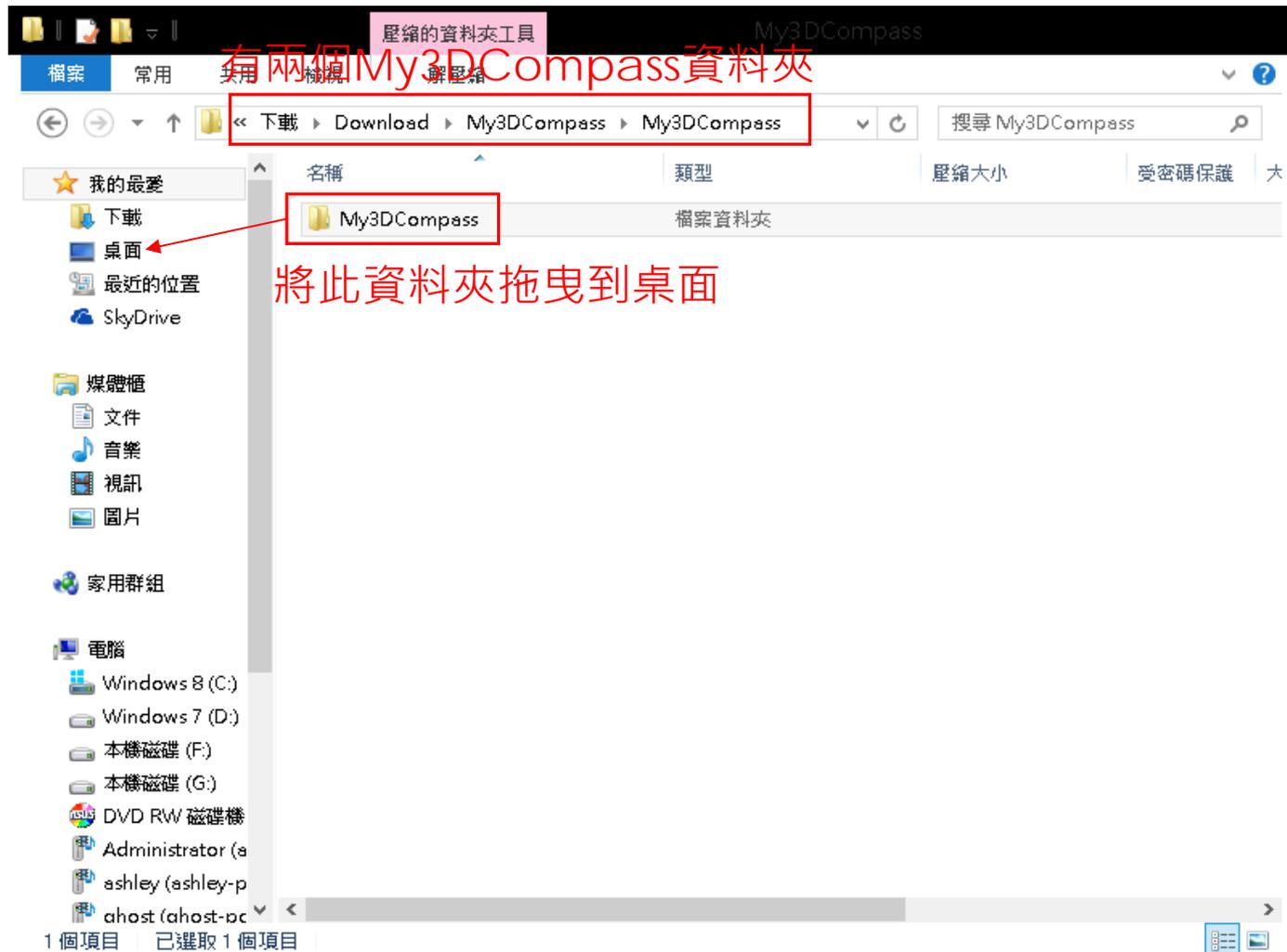
The screenshot shows a yellow dialog box indicating "My3DCompass.zip 下載已完成". The "開啟資料夾(P)" button is highlighted by a red box and labeled with a red "3".

The screenshot shows a Windows Explorer window with the following details:

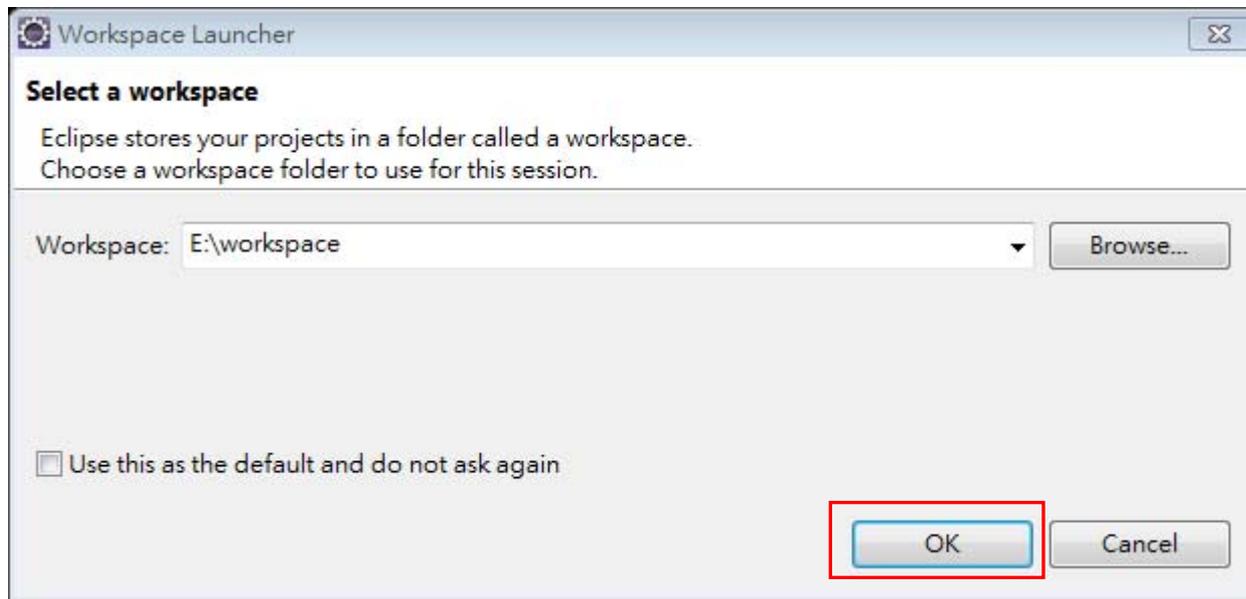
- Address Bar:** 壓縮的資料夾工具 | Download
- Navigation Buttons:** 檔案, 常用, 共用, 檢視, 解壓縮
- Path:** Chandler Wang > 下載 > Download
- Search:** 搜尋 Download
- Left Pane (Navigation):**
 - 我的最愛
 - 下載
 - 桌面
 - 最近的位置
 - SkyDrive
 - 媒體櫃
 - 文件
 - 音樂
 - 視訊
 - 圖片
 - 家用群組
 - 電腦
 - Windows 8 (C:)
 - Windows 7 (D:)
 - 本機磁碟 (F:)
 - 本機磁碟 (G:)
 - DVD RW 磁碟機
 - Administrator (a)
 - ashley (ashley-p)
 - ahost (ahost-pc)
- File List:**

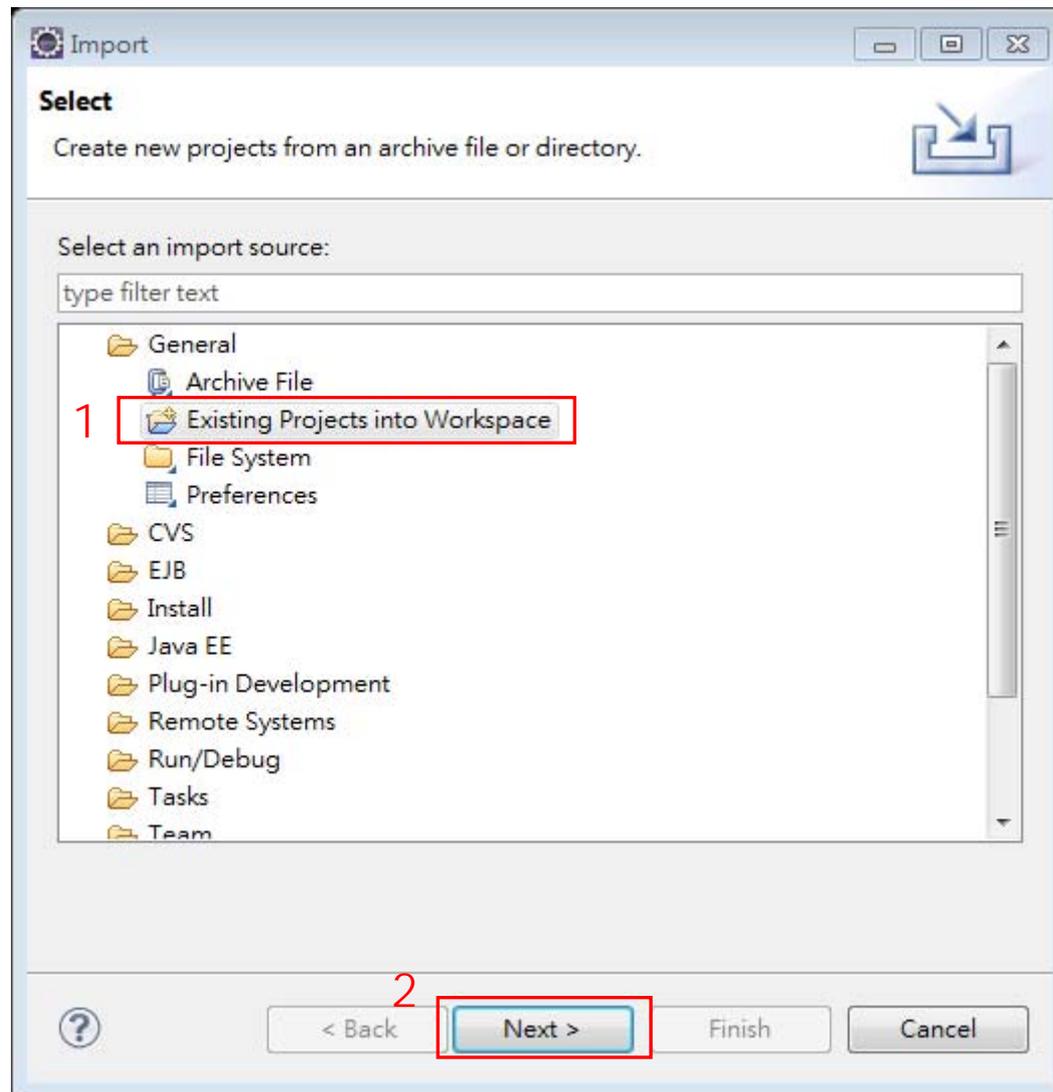
名稱	修改日期	類型	大小
My3DCompass	2012/12/11 下午 ...	WinRAR ZIP 壓縮檔	106 KB
- Status Bar:** 1 個項目 | 已選取 1 個項目 105 KB

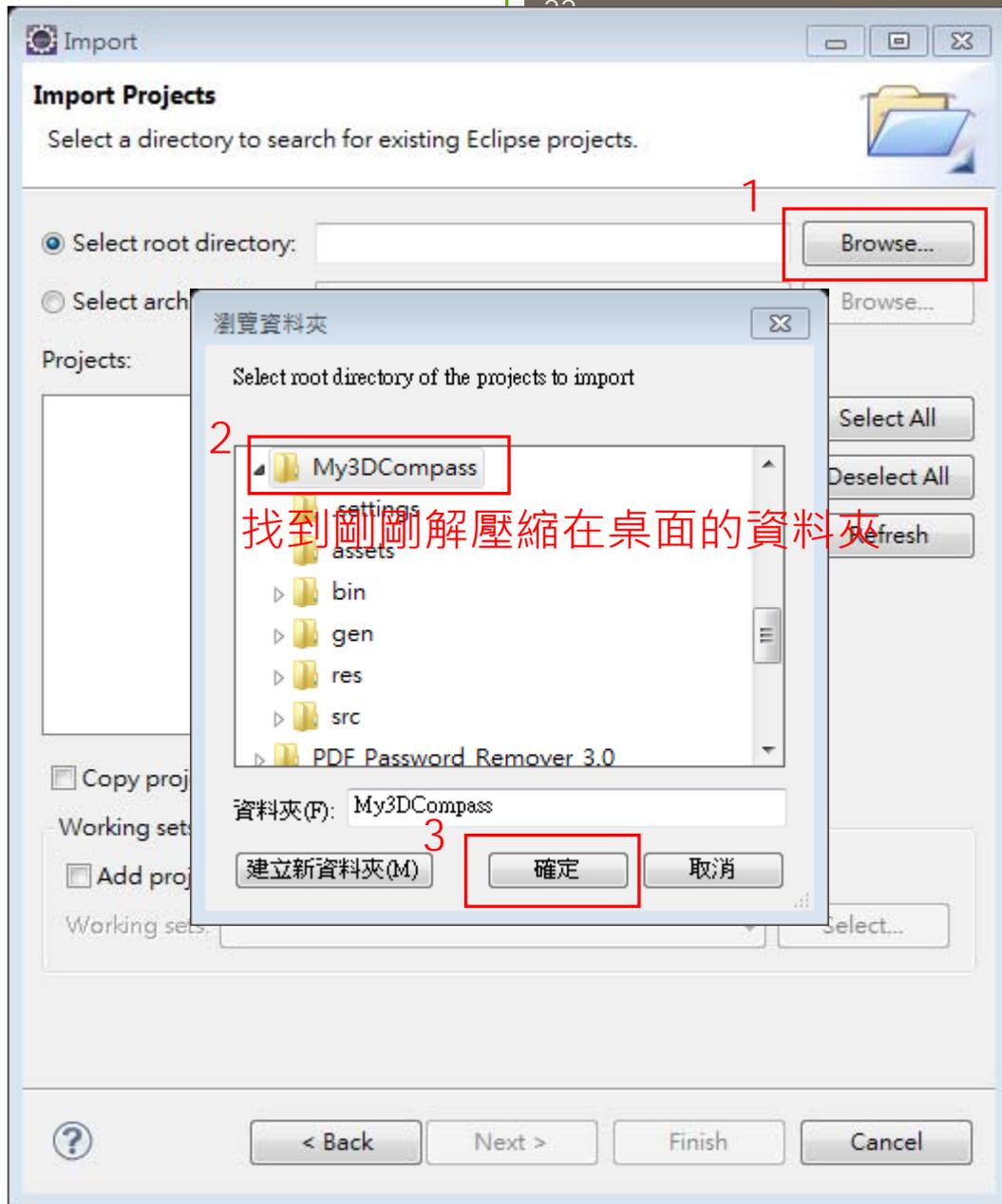


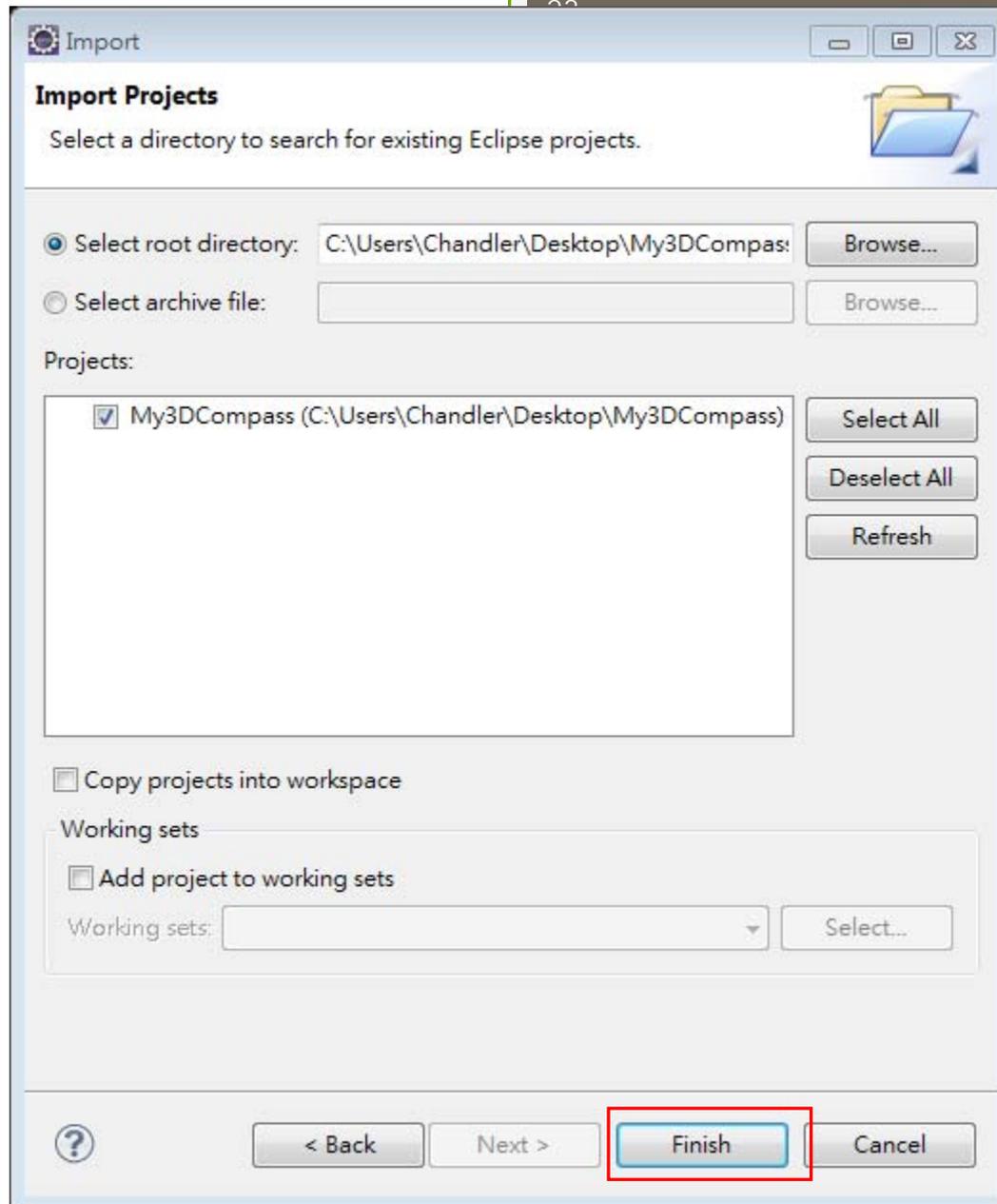


開啟Eclipse

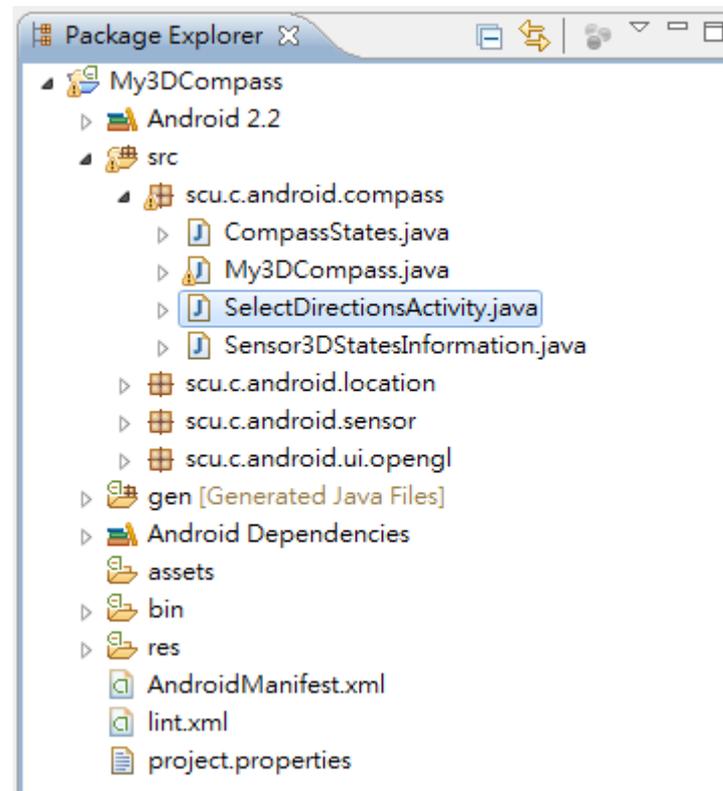








匯入成功!

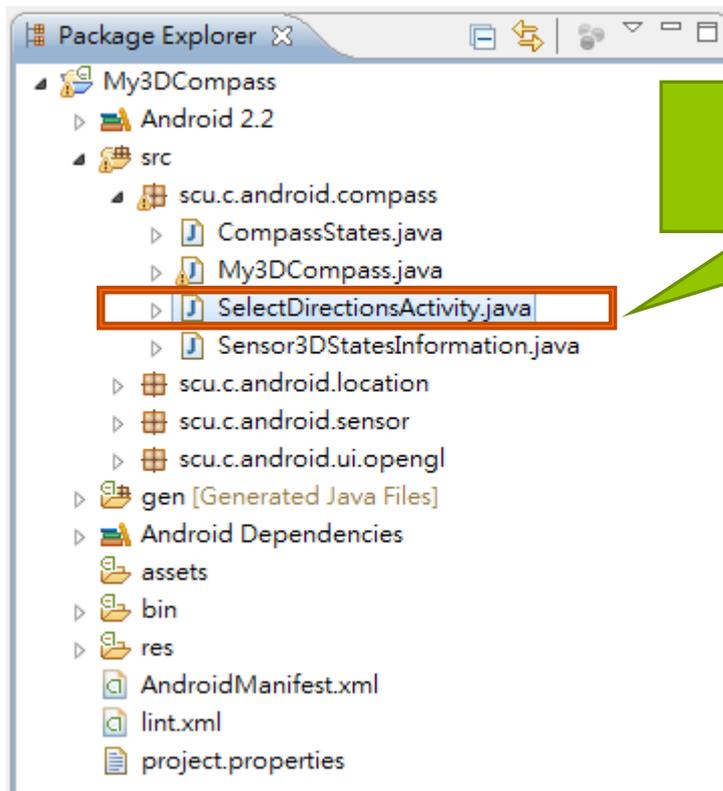


My 3D compass

My 3D compass介面



自行增改地點



開啟此java檔案

自行增改地點

SelectDirectionsActivity.java

* 2011-6-7 by craig

```
package scu.c.android.compass;
```

```
import android.app.Activity;
```

```
public class SelectDirectionsActivity extends Activity {
```

```
    AlertDialog alert;
```

```
    @Override
```

```
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
    }
```

```
    @Override
```

```
    public void onResume() {  
        super.onResume();
```

```
        final CharSequence[] items = { "101", "新光三越", "臺灣法院中庭", "台灣桃園國際機場" };
```

```
        final String[] data = new String[] { "101,25.03415,121.56445,450",  
            "新光三越,25.045917,121.515328,244", "臺灣法院中庭,25.039236,121.509508,20", "台灣桃園國際機場,25.079205,121.23689,50" };
```

在此添加地點名稱
(空格)"(地點名稱)"

自行增改地點

```
SelectDirectionsActivity.java
```

```
* 2011-6-7 by craig
```

```
package scu.c.android.compass;
```

```
import android.app.Activity;
```

```
public class SelectDirectionsActivity extends Activity {
```

```
    AlertDialog alert;
```

```
    @Override
```

```
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

```
        super.onCreate(savedInstanceState);
```

```
    }
```

```
    @Override
```

```
    public void onResume() {
```

```
        super.onResume();
```

```
        final CharSequence[] items = { "101", "新光三越", "臺灣法院中庭", "台灣社區服務中心" };
        final String[] data = new String[] { "101,25.03415,121.56445,450",
            "新光三越,25.045917,121.515328,244", "臺灣法院中庭,25.039236,121.509508,20", "台灣社區服務中心,25.079205,121.23689,50" };
```

在此添加地點名稱和座標
,(空格)"(地點名稱),(X),(Y),(高度)"

課堂實作練習

動手做做看

- 來試試看添加自己喜歡的地點吧!
- 1. Google 搜尋地點座標
- 2. 將地點及座標放到程式碼中
- 3. 編譯並執行！

