

**組別：201506**

**專題名稱：SP 機車保全**

**一、指導老師：朱鴻棋**

**二、組員：王麒琨(10130048)、陳柏宏(10130040)、廖祐堂(10130044)、  
羅丞渝(10130118)、周建華(10130042)、劉家瑋(10130014)**

**三、系統環境：**

(一)軟體：iOS 8.2、Apache 2.2.8、PHP 5.2.6、MySQL 5.0.51b、phpMyAdmin-2.10.3  
Arduino 1.6.5、Notepad++ 6.8.2、Xcode 8.2

(二)硬體：iPhone5/6、MAC、Arduino UNO R3、DFRduino GPS Shield-LEA-5H(GPS)、  
XL335B(重力感應器)、DCS-930L(攝影機)、機車、電腦

(三)通訊設備/協定：Arduino WiFi shield(WiFi)

**四、系統功能與特色：**

**(一)功能**

1. 重力感應器：

(1) 重力感應器會接收目前的三軸變化量，透過三軸變化量的平均值來判斷目前機車是否有被移動，有被移動則發出警告訊息及蜂鳴器。

(2) 重力感應器接收到的三軸變化量，會傳輸至資料庫，透過計算後可算出經過路程的平坦度。

2. 全球衛星定位系統：

(1) 透過全球衛星定位系統可以得知機車當前位置。

(2) 資料回傳資料庫透過計算後可得知騎車里程數。

3. 無線攝影機：

(1) 透過攝影機可以觀看即時現場影像。

(2) 行車模式時可以充當行車紀錄器。

4. 網頁：

(1) 除了使用手機外還可透過網頁來登入會員系統，可以查詢使用者歷史資訊記錄(包含：時間、地點、里程數、影像等)。

**(二)特色**

此防盜系統分為停車模式及行車模式，在停車模式有別於傳統的防盜系統，當在有人移動車子的當下即可立即發現並透過蜂鳴器喝止，若感測器持續接收異常的值時可開啟攝影機觀看畫面是否有人在移動(或偷竊)車子，此時將開啟GPS定位系統，以防範車子被偷時可用來追蹤車子的位置。在行車模式時，攝影機則可充當行車紀錄器，而重力感應器接收的值經過計算後可以得知行駛路徑的路面平坦度，而GPS回傳的值計算後則可得知騎車里程數，而以上的資訊都可透過架設的網頁伺服器來登入會員查詢，以提升使用者機車的安全性與便利性。