

加速度感測器APP程式設計



弘道國中
潘建宏
275@htjh.tp.edu.tw

APP 程式開發

- Appinventor 程式開發
 - <http://ai2.appinventor.mit.edu>
- Android 裝置模擬器
 - <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator>

APP 外觀編排



元件面板

使用者介面		
	按鈕	?
	複選盒	?
	日期選擇器	?
	圖像	?
	標籤	?
	清單選擇器	?
	清單顯示器	?
	對話框	?
	密碼輸入盒	?
	滑桿	?
	下拉式選單	?
	文字輸入盒	?
	時間選擇器	?
	網路瀏覽器	?

感測器		
	加速度感測器	?
	條碼掃描器	?
	計時器	?
	陀螺儀感測器	?
	位置感測器	?
	NFC近廠通訊	?
	方向感測器	?
	Pedometer	?
	接近度感測器	?

通訊		
	Activity啟動器	?
	藍牙客戶端	?
	藍牙伺服器	?
	網路	?

加速度感測器



用於偵測晃動，並測出加速度三軸分量的近似值，單位為米/秒²。

X分量: 當手機在平面上靜止時，其值為零；當手機向左傾斜時(即，右側升起)，其值為正；而向右傾斜時(左側升起)，其值為負。

Y分量: 當手機在平面上靜止時，其值為零；當手機頂部抬起時，其值為正；而當底部抬起時，其值為負。

Z分量: 當手機畫面朝上時，其值為**9.8**(地球的重力加速度)；當垂直於地面時，其值為**0**；當畫面朝下時，其值為**-9.8**。

修改元件名稱及上傳圖片素材



程式設計(1/3)

當 清單_連結藍牙 準備選擇

執行 設 清單_連結藍牙 元素 為 藍牙客戶端 地址及名稱

當 清單_連結藍牙 選擇完成

執行 如果 呼叫 藍牙客戶端 連線
地址

則 設 清單_連結藍牙 文字 為 清單_連結藍牙 選中項

設 清單_連結藍牙 啟用 為 假

設 按鈕_斷開藍牙 可見性 為 真

當 按鈕_斷開藍牙 被點選

執行 呼叫 藍牙客戶端 斷開連線

設 清單_連結藍牙 啟用 為 真

設 按鈕_斷開藍牙 可見性 為 假

程式設計(2/3)

當 加速度感測器 加速度變化

X分量 Y分量 Z分量

執行

- 設 X分量 文字 為 合併文字 " X分量-> " 取 X分量
- 設 Y分量 文字 為 合併文字 " Y分量-> " 取 Y分量
- 設 Z分量 文字 為 合併文字 " Z分量-> " 取 Z分量

如果 藍牙客戶端 連線狀態 = 真

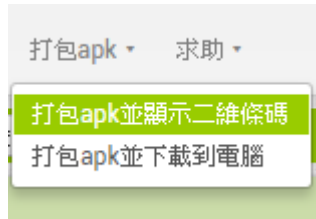
則

- 如果 取 Y分量 < -2
 - 則 呼叫 藍牙客戶端 發送文字 文字 " f " 設 按鈕_動作 圖像 為 " arrow-up.png "
- 否則, 如果 取 Y分量 > 2
 - 則 呼叫 藍牙客戶端 發送文字 文字 " b " 設 按鈕_動作 圖像 為 " arrow-down.png "
- 否則, 如果 取 X分量 < -2

程式設計(3/3)



下載、安裝APP



- 選擇「打包apk並顯示二維條碼」。
- 手機預先安裝掃描二維條碼(QR Code)的APP。
- 掃描螢幕上出現的二維條碼，即可下載設計完成的APP。
- 點選下載的APP，並將APP安裝到Android手機或平板。



開啟加速度感測器APP程式

- 開啟Android手機或平板上的APP程式。

