

泰山高中電子科專題實作(創意組範例)

參賽學生須以創意作品主題製作作品說明書，說明書內容應包括以下：

- 壹、 創意動機及目的(需含中、英文關鍵字至少各 3 個)
- 貳、 作品特色與創意特質
- 參、 研究方法(過程)
- 肆、 依據理論及原理
- 伍、 作品功用與操作方式
- 陸、 製作歷程說明(請附圖或照片說明)

- 一、 版面設定：上、下各 2.54cm；左、右各 3.17cm，行距使用單行間距。
- 二、 版面規格為 A4 規格，內文由左至右直式橫打印刷為原則(圖表不在此限)，並裝訂成冊。
- 三、 報告內容標題順序：作品名稱(18 號字)、壹(16 號字)、一(14 號字)、(一)(14 號字)、1(13 號字)、(1)(13 號字)。內文字級：13 號
- 四、 頁碼置於頁尾、置中、半型。
- 五、 字型：中文使用標楷體；英文、數字採用 Times New Roman
- 六、 標題：靠左對齊；表標題至於表上方，圖標題則至於圖下方(置中對齊，並依序以阿拉伯數字編號)

組長 :36謝宸濬
組員1:28黃湧博
組員2:35賴麒鈞
群 別:電機與電子群

作品名稱: 一指到位

關 鍵 詞: 導航.紀錄追縱軌跡.防走失

壹、創意動機及目的

一、創意動機

製造簡易成品低 直觀 並且能迅速反應的產品 並且利用 GPS 來防止 各式各樣的迷失人群

二、創意目的

防止弱勢群體(失智老人)迷失的使用者走失
可記錄下老人以及迷失的使用者的移動軌跡
直觀的提醒使用者方向以及方位

貳、作品特色與創意特質

一、作品特色

像手錶一樣輕便, 可以使用導航功能, 也可防止弱勢群體(失智老人)或任何需要GPS的客戶走失, 因為有時時監控的功能, 可在地圖上顯示路近, 讓家屬更容易找到
類似電子腳鐐
例如: 走出超過固定範圍 開始進行回報

二、創意特質

GPS RX → TX ATGM336H GPS GPIO7 (腳位20)

GPS TX → RX ATGM336H GPS GPIO7 (腳位21)

參、研究方法或過程

一、流程圖

本文13pt(第一行空兩個字)。

二、系統架構

本文13pt(第一行空兩個字)。

功能 腳位

編碼器 A 2

編碼器 B 3

按鈕 10

I2C SDA 4

I2C SCL 5

OLED RES A0

肆、依據理論及原理

一、OOOOO

本文13pt(第一行空兩個字)。

二、OOOOO

本文13pt(第一行空兩個字)。

伍、作品功用與操作方式

一、作品功用

本文13pt(第一行空兩個字)。

二、操作方式

本文13pt(第一行空兩個字)。

陸、製作歷程說明

一、硬體部分

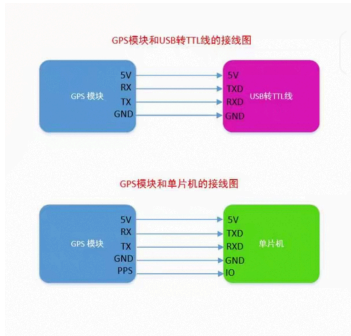
本文13pt(第一行空兩個字)。

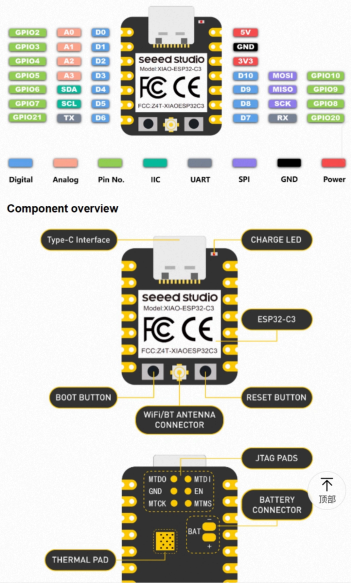
二、軟體部分

本文13pt(第一行空兩個字)。

三、材料表

表 6: 材料表

材料名稱	數量	材料名稱	數量
五稜鏡 (25.4*25.4*25.4mm) (https://m.tb.cn/h.SZPK1N6) 	1	GPS(ATGM336H) 	1

XIAO ESP32 C3 (https://tw.shp.ee/mpgNUJ2) 	1	虛擬陀螺儀模組 (MPU6050)	1																																												
1.12吋方形oled(I2C 協議:SH1107驅動) (https://m.tb.cn/h.SZMH5Gc) 接口定义 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th><th>Symbol</th><th>Pin</th><th>Symbol</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>VPP</td><td>11</td><td>E/RD</td></tr> <tr><td>2</td><td>VCOMH</td><td>12</td><td>D0</td></tr> <tr><td>3</td><td>VDD</td><td>13</td><td>D1</td></tr> <tr><td>4</td><td>IM1</td><td>14</td><td>D2</td></tr> <tr><td>5</td><td>IM2</td><td>15</td><td>D3</td></tr> <tr><td>6</td><td>IREF</td><td>16</td><td>D4</td></tr> <tr><td>7</td><td>CS</td><td>17</td><td>D5</td></tr> <tr><td>8</td><td>RES</td><td>18</td><td>D6</td></tr> <tr><td>9</td><td>AO</td><td>19</td><td>D7</td></tr> <tr><td>10</td><td>WR</td><td>20</td><td>GND</td></tr> </tbody> </table> 	Pin	Symbol	Pin	Symbol	1	VPP	11	E/RD	2	VCOMH	12	D0	3	VDD	13	D1	4	IM1	14	D2	5	IM2	15	D3	6	IREF	16	D4	7	CS	17	D5	8	RES	18	D6	9	AO	19	D7	10	WR	20	GND	1	無緣蜂鳴器	1
Pin	Symbol	Pin	Symbol																																												
1	VPP	11	E/RD																																												
2	VCOMH	12	D0																																												
3	VDD	13	D1																																												
4	IM1	14	D2																																												
5	IM2	15	D3																																												
6	IREF	16	D4																																												
7	CS	17	D5																																												
8	RES	18	D6																																												
9	AO	19	D7																																												
10	WR	20	GND																																												

200MA電池 (https://tw.shp.ee/BoGHkpK) 	1	00000	1
電池開關	1	00000	1
按鈕4腳	1	00000	1

柒、附錄：作品分工表

參賽學生	工作任務
A	收集資料、設計外型、雲端設計、錄製語音、撰寫報告
B	收集資料、設計外型、程式設計、影片拍攝、影片剪輯
C	收集資料、程式設計、雲端平台、影片拍攝

捌、附錄：競賽日誌

年	月	日	進度	紀錄	工作分配
112	08	15			