


實習題目 - 1

數字時鐘



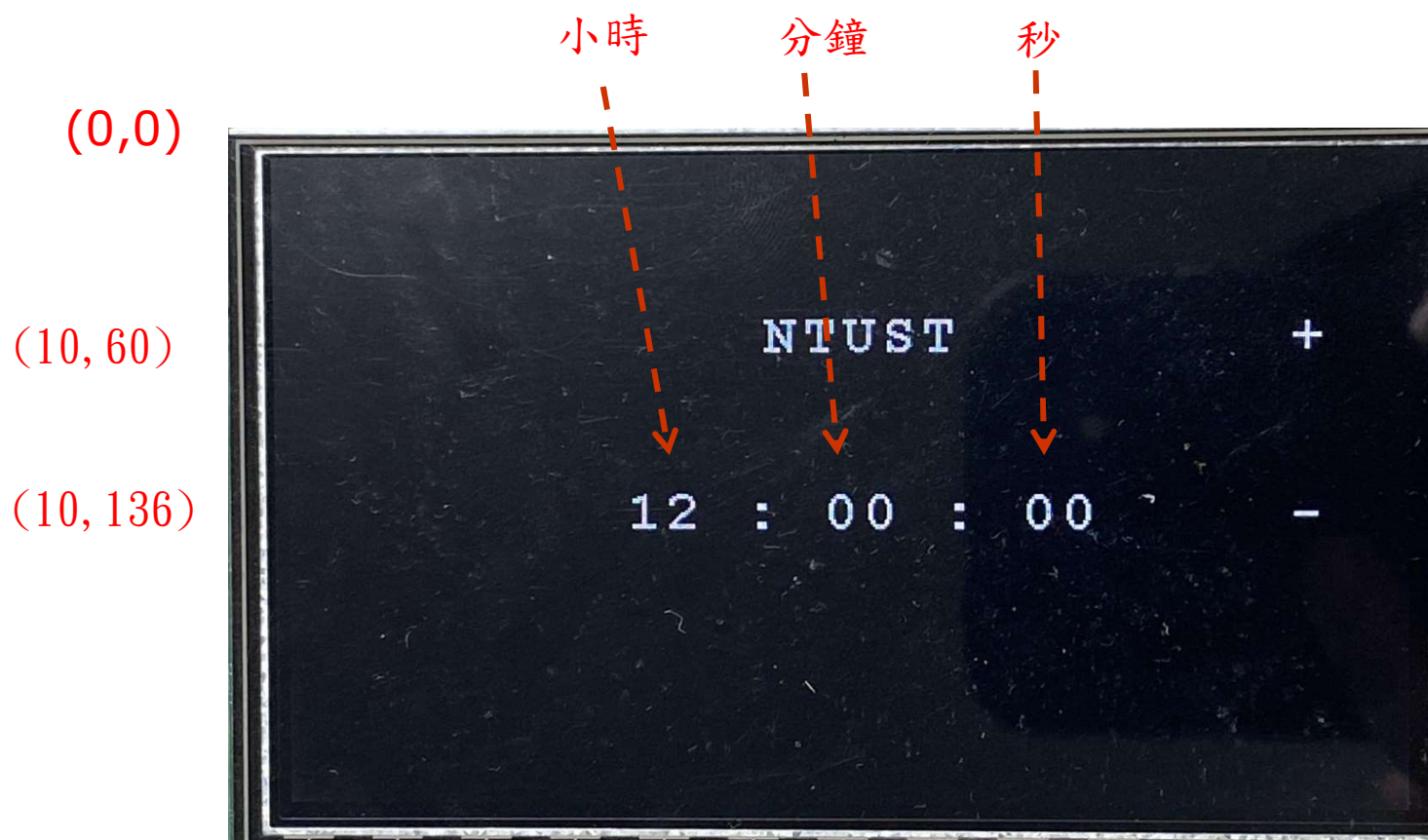
溫進坤

james_wen@hotmail.com

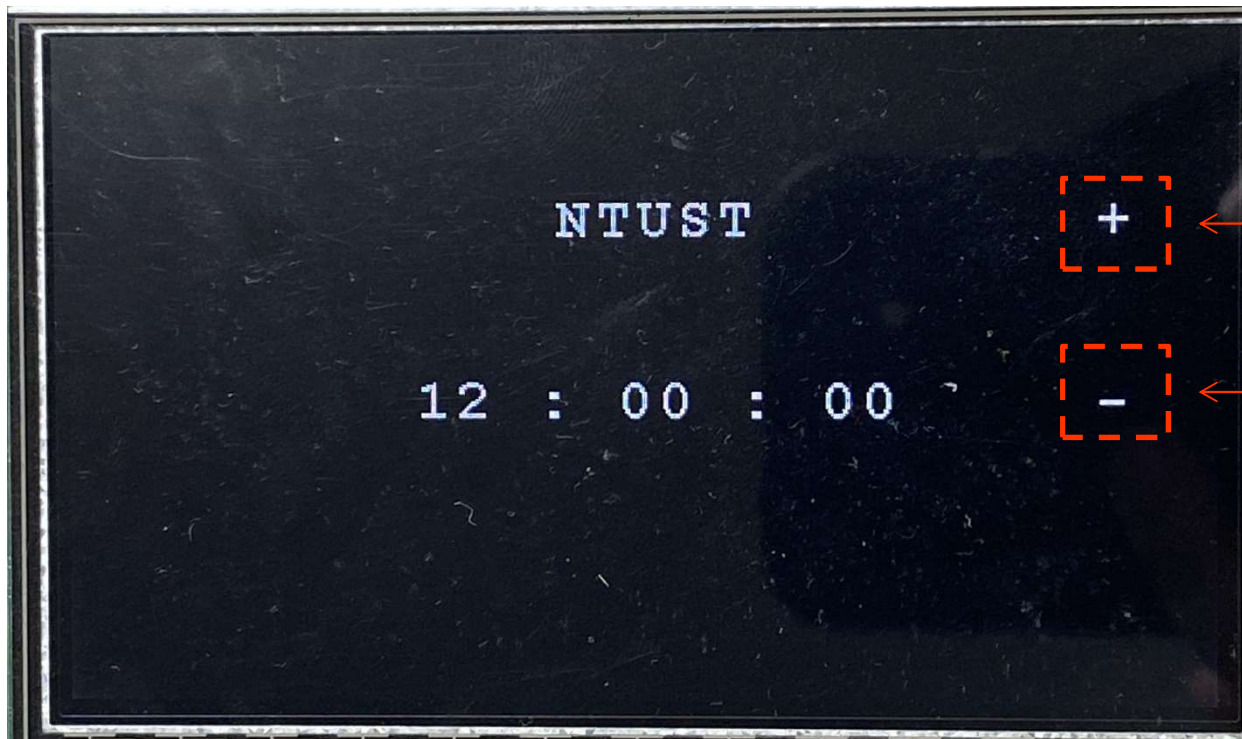
題目功能

1. 螢幕上數字時鐘顯示小時、分及秒，開機初始時間為12:00:00，時間顯示為24小時制。
2. 按下USR鍵後進入「設定模式」，被選擇時間以2Hz頻率閃爍，此時按「+」、「-」可以調整時間+1或-1。
3. 每次按下USR鍵依序為調整小時、分鐘、秒鐘、離開設定模式四種功能。
4. 顯示之數字時鐘不可有快速閃爍情形。

執行畫面



設定模式畫面



調整
時、
分、
秒的
時間，
每按
一次
+1或
-1

首先按下USR按鍵後，進入設定模式，**小時**以2Hz頻率閃爍，按壓+、-可以調整小時時間，再按下USR按鍵後，**分鐘**以2Hz頻率閃爍，再按下USR按鍵後，**秒鐘**以2Hz頻率閃爍，再按下USR按鍵後，**離開**設定模式。

使用到的HAL

- Stm32746g_discovery_lcd.c
 - LCD 初始化、畫圖
 - BSP_LCD_Init()
 - BSP_LCD_DisplayStringAt()
- Stm32746g_discovery_ts.c
 - 觸控螢幕初始化、座標讀取
 - BSP_TS_Init()
 - BSP_TS_GetState()
- Stm32746g_discovery_it.c
 - 計時中斷

計分方式

1. 程式完成後，將所有程式檔案壓縮7z檔後，將檔案命名為實習題目號碼_學號，上傳至Moodle[繳交作業]。(檔名:Lab1_學號.7z)
2. 助教會每週下載全部作業程式，檢查功能是否正確，並將檢查結果放上公布欄，若有錯誤需自行修正後，再行上傳檔案。
3. 上傳截止時間後，將無法再上傳程式，未上傳程式該次作業為0分計算。
4. 計分標準依完成順序及程式內容給分，若發現程式有互相抄襲狀況，該兩人分數皆為0分。

參考資料

- ❑ Getting started with STM32F746G discovery software development tools.pdf
- ❑ STM32F746xx_HAL_User_Manual.chm
- ❑ Description of STM32F7xx HAL drivers.pdf
- ❑ cubeMX Timer 操作步驟. pdf
- ❑ cubeMX_LCD操作步驟. pdf