

嵌入式系統設計作業-2

數位相框

溫進坤

james_wen@hotmail.com

作業題目

- ❑ 設計可自動讀取SD卡中的圖檔(**BMP**)，並播放在液晶螢幕上。
- ❑ 電源打開後螢幕畫面為播放速度設定畫面，**播放時按下按鍵可進入設定畫面**。
- ❑ 播放速度設定完成後，自動開始以設定時間循環播放每一張圖片。
- ❑ 播放圖片時點擊螢幕任何一點，畫面必須**暫停**，再按一次螢幕，則繼續播放圖片。
- ❑ 使用STemWin完成GUI Image。
- ❑ **須完成下頁[程式功能測試表]中，全部測試圖片後，才可上傳程式。**

程式功能測試表

項次	圖片檔	內容
1	Logo_1.bmp	 臺科大 TAIWAN TECH 嵌入式系統設計-數位相框
2	Logo_2.bmp	 電子工程系
3	ntust_1.bmp	
4	ntust_2.bmp	
5	ntust_3.bmp	

播放速度設定畫面

輸入每張圖片顯示時間(1-99秒)，預設值為5

10

1	2	3	0
4	5	6	C
7	8	9	E

清除

設定完成

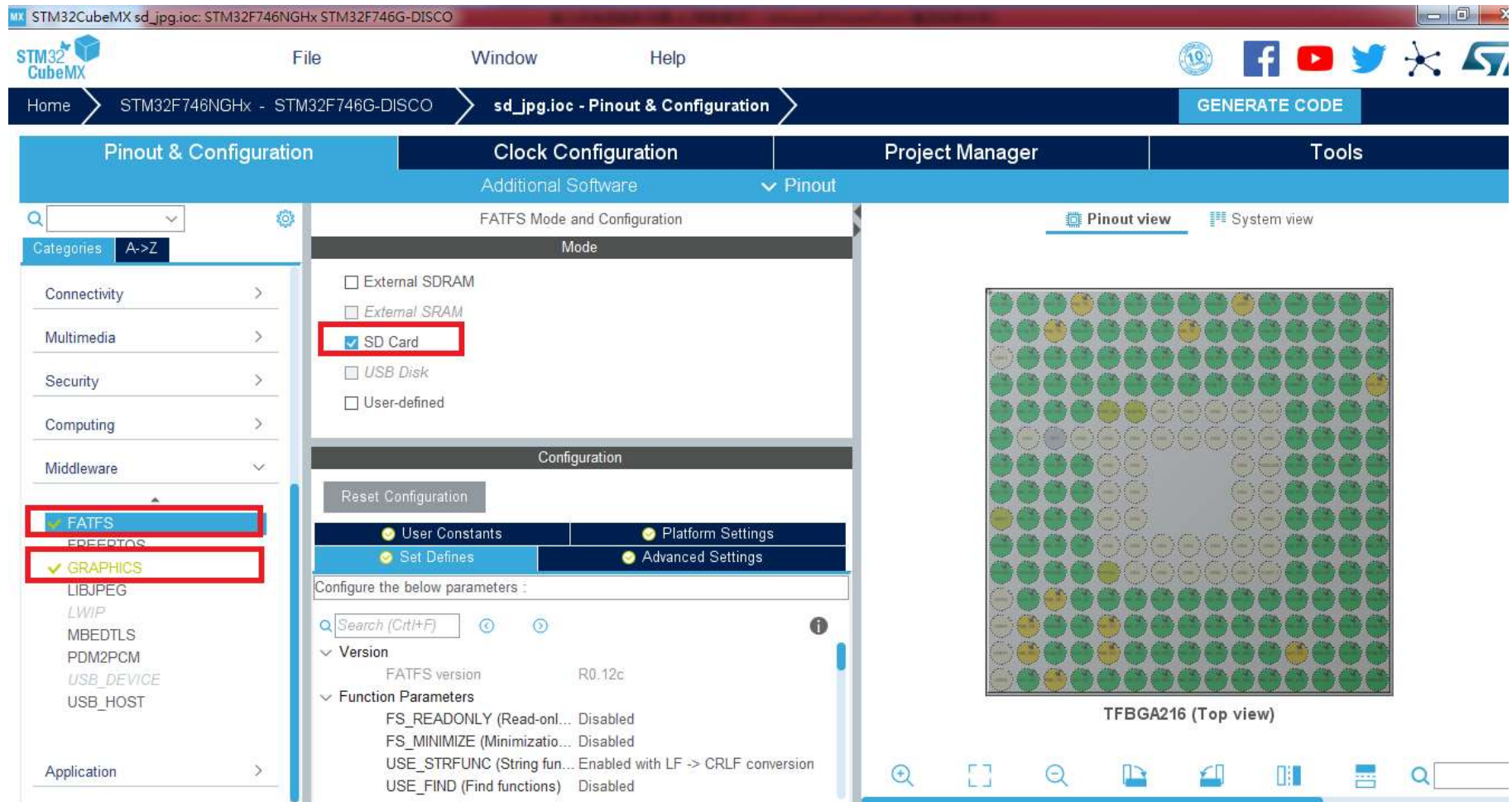
NTUST

LCD執行畫面



嵌入式系統設計-數位相框

STM32CubeMX Setting



GUI Function

- ❑ GUI_ALLOC_AllocZero
- ❑ GUI_BMP_GetXSize
- ❑ GUI_BMP_GetYSize
- ❑ GUI_BMP_DrawScaled()
- ❑ GUI_ALLOC_Free

FATFS function

- f_mount
- f_open
- f_read
- f_close

計分方式

1. 程式完成後將所有程式壓縮7z檔後上傳至 Moodle[繳交作業]，並在檔名依序寫上作業題目號碼、學號。(檔名:HW_2_學號.7z)
2. 上傳程式後助教會再確認功能是否完全正確，若不正確，會通知修改程式後，再行上傳程式。
3. 計分標準依完成上傳順序及程式功能完成度給分，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
- Getting started with STemWin Library.pdf
- [emWin5_user_guide.pdf](#)
- <http://blog.chinaunix.net/uid-20766895-id-2827635.html>
- http://elm-chan.org/fsw/ff/00index_e.html