1. 錄製影片的參數設定

在project/test\_motiondetection\_rec/test\_capture.c中

可以定義AVI檔的檔案名稱, width, height, FPS,和frame的張數, 其中FPS必須和Capture module的FPS一樣, 以下是範例, 可以錄製40 (1000/25 = 40)秒的影片

#define REC\_FILE\_NAME "a:/rec.avi"

#define REC\_FILE\_WIDTH 720

#define REC\_FILE\_HEIGHT 576

#define REC\_FILE\_FPS 25

#define FRAME\_TO\_ENCODE 1000

1. Motion Dectection API介紹
2. static uint8\_t\* Check\_Motion\_Init(void);

記憶體初始化

1. static void Check\_Motion\_Terminate(uint8\_t\* y\_data);

記憶體釋放

1. static bool Check\_Motion\_Detection(

MOTION\_DETECTION motion\_info,

uint8\_t\* ref\_data,

uint8\_t\* y\_data);

motion\_info: 檢查參數設定

ref\_data: motion 參考樣本

y\_data: motion 比對樣本

回傳值: true=移動確認, false=未移動

1. 結構參數定義

typedef struct MOTION\_DETECTION\_TAG

{

uint32\_t motion\_sensitivity; //圖像移動靈敏度,越小越靈敏,大於即認定移動

uint8\_t motion\_threshold; //圖像單元檢測門檻,大於該值即認定該單元移動

uint32\_t motion\_start\_x; //檢測移動視窗X軸起點

uint32\_t motion\_end\_x; //檢測移動視窗X軸終點

uint32\_t motion\_start\_y; //檢測移動視窗y軸起點

uint32\_t motion\_end\_y; //檢測移動視窗y軸終點

bool motion\_mask\_enable; //是否開啟視窗遮罩功能

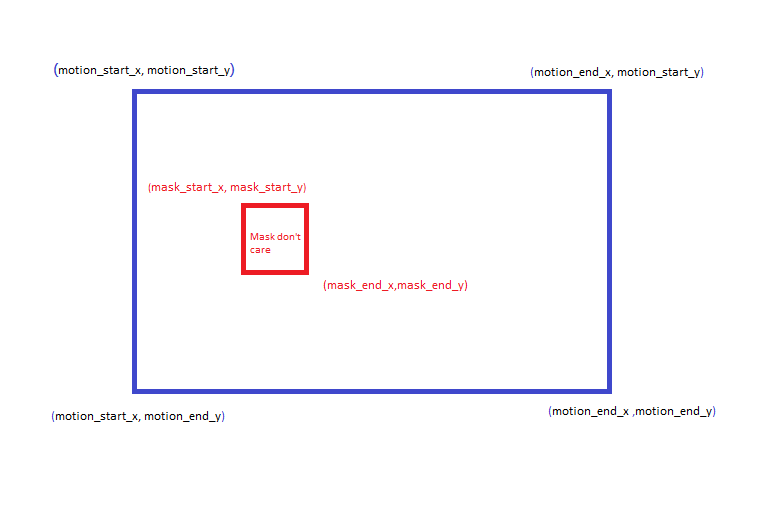
uint32\_t motion\_mask\_start\_x; //視窗遮罩X軸起點

uint32\_t motion\_mask\_end\_x; //視窗遮罩X軸終點

uint32\_t motion\_mask\_start\_y; //視窗遮罩y軸起點

uint32\_t motion\_mask\_end\_y; //視窗遮罩y軸終點

}MOTION\_DETECTION;



1. 錄影程序流程介紹

程式的起始點可以從SettingISPAnd\_FilpLCD()開始trace, 當偵測到畫面有移動時, Check\_Motion\_Detection會回傳true, 此時就開啟以下四個thread, 進入錄影程序

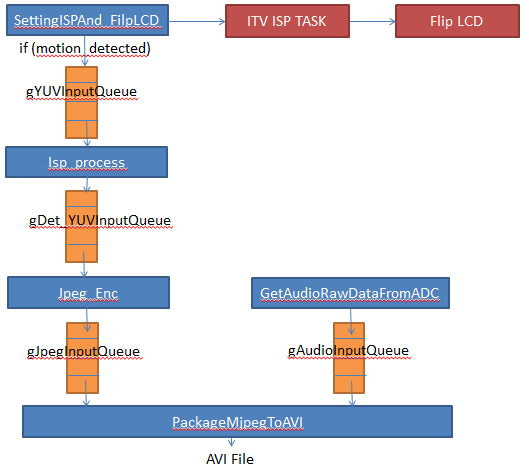
Isp\_process

PackageMjpegToAVI

Jpeg\_Enc

GetAudioRawDataFromADC

簡單的流程圖如下：



SettingISPAnd\_FilpLCD()偵測到畫面有移動後, 開始將YUV420 source 傳到gYUVInputQueue

Isp\_process: 將 YUV420 source 經過VP來進行deinterlace和 scaling, VP輸出的output格式是AYUV(排列方式是V U Y A), 然後經過ayuv444toyuv420()轉換成YUV420, 此時的YUV420是經過deinterlace和 scaling的結果, 然後在傳到gDet\_YUVInputQueue

Jpeg\_Enc: 將經過deinterlace和 scaling 的YUV420 source 編碼成JPEG, 然後在傳到gJpegInputQueue

GetAudioRawDataFromADC: 從ADC buffer每次取滿16000 bytes然後傳到gAudioInputQueue

Ps: 16000 bytes是1秒的audio data length

Sample rate = 8000;

Sample size = 16 bit;

8000 \* (16 / 8) = 16000 bytes

PackageMjpegToAVI: 將JPEG和audio從queue取出來後MUX成AVI file