|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 112 2 嵌入式作業系統分析與實作 Lab Report | | | |
| Lab Date: | 4/11 | Lab No: | Lab 2 |
| 學號: | P76121110 | 姓名: | 張家菖 |
| Q1 簡述這次lab實驗內容:  Create four task:  Red\_LED\_App, Green\_LED\_App, Delay\_App, TaskMonitor\_App  TaskMonitor\_App will call Taskmonitor() periodicity  TaskMonitor():  Traverse ReadyTaskList, DelayedTaskList, OverflowDelayedTaskList  Print TCB information by UART | | | |
| Q2 簡述這次lab遇到的困難或是完成心得:   1. USART(TTL)無法連: 2. PL2303HXA…… 上網找驅動 3. Check Baud rate 4. task.h:   #include "stm32f4xx\_hal.h"  // for USART2  extern UART\_HandleTypeDef huart2;  void Taskmonitor(void);   * UART\_HandleTypeDef huart2; 已經被自動生成在 main.c 中，因此需要在 task.h 中使用 extern 來避免重複定義 huart2。這樣做可以避免在編譯時出現 "multiple definition" 的錯誤。  1. TCB的 pxStack 和 pxTopOfStack 這兩個pointer的值，須先把他們放到char array，才能用 HAL\_UART\_Transmit，但若直接放到char array，這樣pointer的值會是以10進位表示 | | | |
| Q3 其他(optional):  設置PA2 (USART2\_TX), PA3 (USART2\_RX)  list.h:  #define listGET\_ITEM\_OF\_HEAD\_ENTRY(pxList) ((&((pxList)->xListEnd))->pxNext)  用法:  // check ListItem not empty  if (listCURRENT\_LIST\_LENGTH( pxList ) > ( UBaseType\_t ) 0)  listGET\_OWNER\_OF\_NEXT\_ENTRY( pxFirstTCB, pxList );  // get ListItem TCB  do { listGET\_OWNER\_OF\_NEXT\_ENTRY( pxNextTCB, pxList ); }  while ( pxNextTCB != pxFirstTCB );  HAL\_UART\_Transmit(USART\_HandleTypeDef \*huart, uint8\_t \*pTxData, uint16\_t Size, uint32\_t Timeout);  印出來的訊息先存在一個char array，再將此char array當參數傳到此function  huart: Pointer to a UART\_HandleTypeDef structure that contains the configuration information for the specified UART module  pTxData: Pointer to data buffer  Size: Amount of data elements to be sent  Timeout: Timeout duration (ex: 0xffff -> infinite)  char \*itoa(int value, char \*str, int base);  此function可將整數轉換為char array  value: 要轉換的整數值  str: A pointer to the character array (string) where the result will be stored.  base: 表示進制的整數值，ex: 10 表示十進制，16 表示十六進制  Return Value: Returns a pointer to the resulting string. | | | |
|  | | | |