

裝訂區

# 微控制器

## 實驗一

熟悉軟體開發環境 Keil uVision2

裝訂區

裝訂區

班級：機械 1A

學號：983003037

姓名：林耕宇

日期：100/3/8

裝訂區

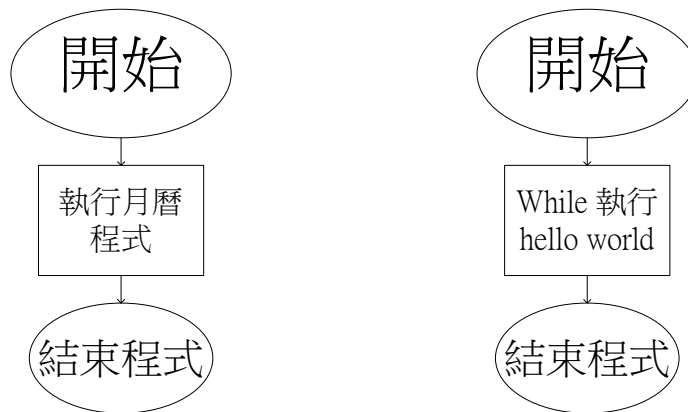
# 微控制器工作日志

實驗

年 月 日

組 別		姓 名		學 號	
實驗起始時間				費 時	
實驗結束時間					
所 遭 遇 問 題					
解 決 方 法					
完 及 成 心 項 得 目·					
建 其 議 他 及·					

# 一、流程圖



# 二、實驗數據

## 1.程式碼(日曆)

```
/*-----  
HELLO.C  
Copyright 1995-1999 Keil Software, Inc.  
-----*/  
#include <REG52.H> /* special function register declarations */  
/* for the intended 8051 derivative */  
#include <stdio.h> /* prototype declarations for I/O functions */  
#ifdef MONITOR51 /* Debugging with Monitor-51 needs */  
char code reserve [3] _at_ 0x23; /* space for serial interrupt if */  
#endif /* Stop Execution with Serial Intr. */  
/* is enabled */  
/*-----  
The main C function. Program execution starts  
here after stack initialization.  
-----*/  
void main (void) {  
/*-----  
設定串列埠(19200 BAUD 11.0592MHZ)  
-----*/  
#ifndef MONITOR51 //設定串列埠(57600 BAUD 11.0592MHZ)  
    SCON = 0x50; /* SCON: mode 1, 8-bit UART, enable rcvr */  
    TMOD |= 0x20; /* TMOD: timer 1, mode 2, 8-bit reload */  
    TH1 = 0xfd; /* TH1: reload value for 9600 baud @ 11.0592MHZ */  
    PCON |= 0x80; /* SMOD=1: Double the baud rate to 19200 @ 11.0592MHZ */  
    TR1 = 1; /* TR1: timer 1 run */  
    TI = 1; /* TI: set TI to send first char of UART */  
#endif  
}
```

```

動    */
/*-----
Note that an embedded program never exits (because
there is no operating system to return to).  It
must loop and execute forever.
-----*/
printf("MARCH 2011\n");
printf("SUN  MON  TUE  WED  THU  FRI  SAT\n");  /* Print "Hello World" */
printf("      1   2   3   4   5\n");
printf(" 6   7   8   9  10  11  12\n");
printf("13  14  15  16  17  18  19\n");
printf("20  21  22  23  24  25  26\n");
printf("27  28  29  30  31\n");
while (1) {
    }
}

```

## 程式碼(hello world)

```

/*-----
HELLO.C
Copyright 1995-1999 Keil Software, Inc.
-----*/
#include <REG52.H>          /* special function register declarations */
                          /* for the intended 8051 derivative */
#include <stdio.h>        /* prototype declarations for I/O functions */
#ifdef MONITOR51          /* Debugging with Monitor-51 needs */
char code reserve [3] _at_ 0x23; /* space for serial interrupt if */
#endif                   /* Stop Execution with Serial Intr. */
                          /* is enabled */
/*-----
The main C function.  Program execution starts
here after stack initialization.
-----*/
void main (void) {
/*-----
設定串列埠(19200 BAUD 11.0592MHZ)
-----*/
#ifdef MONITOR51          //設定串列埠(57600 BAUD 11.0592MHZ)
    SCON  = 0x50;          /* SCON: mode 1, 8-bit UART, enable rcvr */
    TMOD |= 0x20;         /* TMOD: timer 1, mode 2, 8-bit reload */
    TH1   = 0xfd;         /* TH1:  reload value for 9600 baud @ 11.0592MHZ */

```

```

PCON |= 0x80;          /* SMOD=1: Double the baud rate to 19200 @ 11.0592MHZ */
TR1  = 1;             /* TR1: timer 1 run */
TI   = 1;            /* TI: set TI to send first char of UART */
#endif

```

/\* 7~35 不要

```

動 */

```

```

/*-----

```

Note that an embedded program never exits (because there is no operating system to return to). It must loop and execute forever.

```

-----*/

```

```

printf("Hello World\n"); /* Print "Hello World" */

```

```

while (0) {

```

```

}

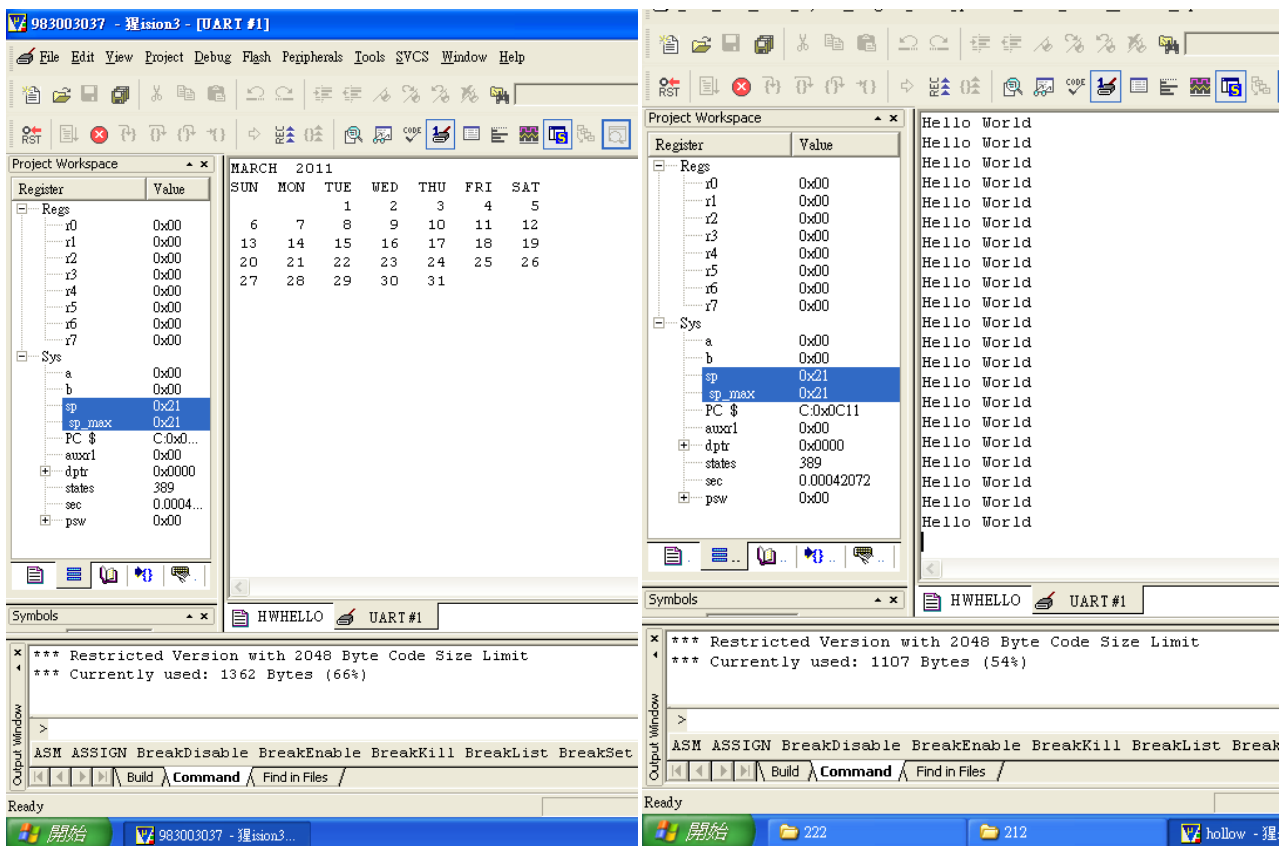
```

```

}

```

## 2.實驗結果



### 三、實驗問題

1. 請問 step , step over , step out of current function 這三種跑單步的方式有何差別? 他們的熱鍵(Hot Key)各是什麼 ?

Ans: 單句執行 , 進入子程序以及跳出子程序

Step into : F10

Step over : F11

Step out : Ctrl + F11

2. 在跑程式中如何讓程式停下來? 有好多種作法 , 請把你知道的都寫出來。

1. 在Debug mode在跑程式後選Debug -> Stop running

2. 直接離開Debug mode

3. 請問你點按 RST 後Project Workspace 中的Regs 中的PC \$值為多少 , 又請問你用單步跑 , 跑到 TH1 = 221 這行時 , Regs 中的PC \$欄位裡的值又為何?

PC \$值為 C:0x0000

PC \$值為 C:0x0cc5

4. 上題 PC 值提程式計數器值 , 你可以由Disassembly 視窗中看到程式的組語版本。你可找到對應C 程式一行組語 , 請問這行C 語言的組語指令是什麼?

C:0x0CC5    758DFD    MOV    TH1(0x8D),#CCAP3H(0xFD)

5. 由於 C 程式經過Compile 及Link 之後位址為何預先編寫程式的人並不知道 , 只有機器知道 , IDE 提供一個程式指標以方便人來呼叫某段程式。在 myHello 程式中的printf()是C語言下的一個可供呼叫之函數。當Keil uVision 程式build 可執行碼時會由程式庫中找出這段程式並將之加入你的程式之中。這程式的指標是 PRINTF: , 請你找出他在你myhello 中的PC 位址。(註 : 剛 Step 到 printf()時 Disassembly 視窗中 LCALL 後有相關訊息。

PRINTF(C:0862)