

# 微控制器

## 實驗四

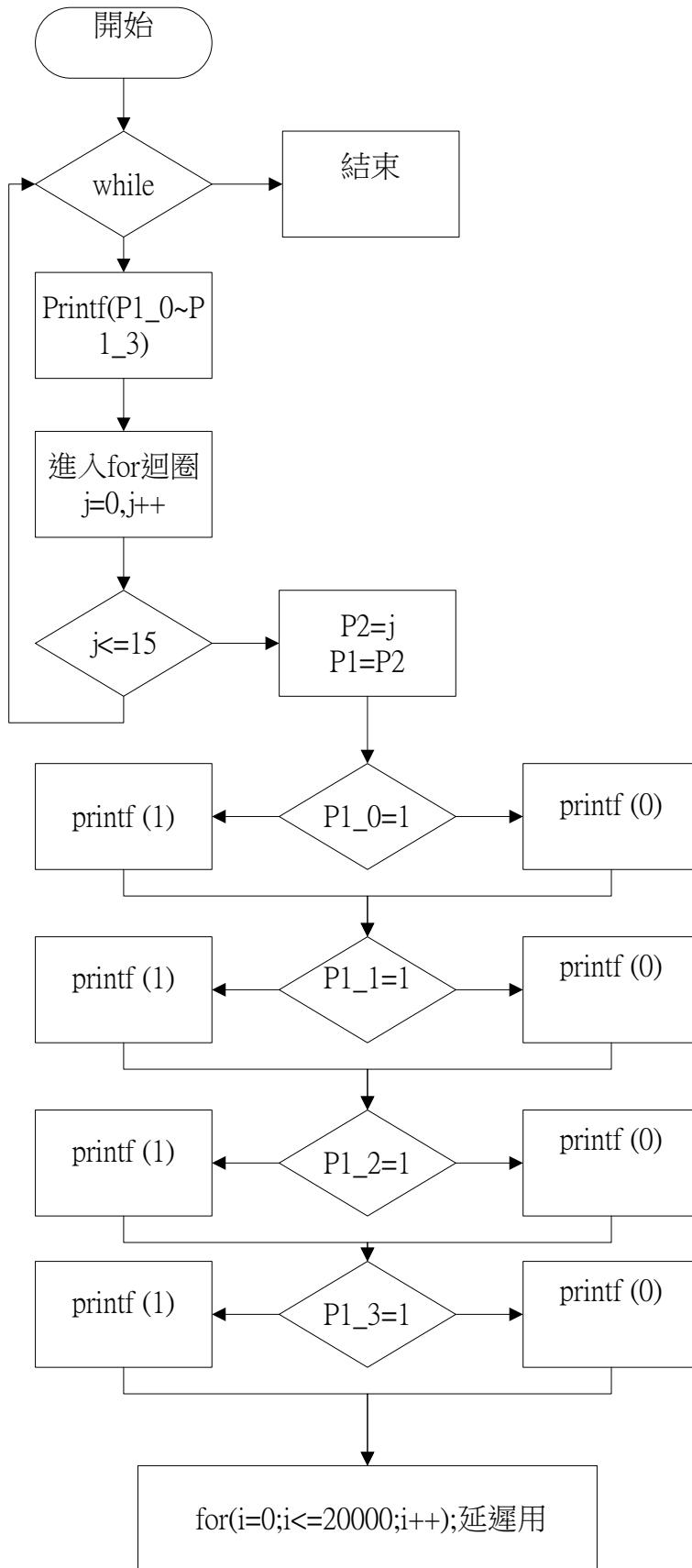
班級：機械 1A

學號：983003037

姓名：林耕宇

日期：100/3/30

# 一、流程圖



## 二、實驗數據

變數名稱	變數資料型態	功用
i	int	延遲所需的變數
j	int	輸出阜P2所用變數
P1_0	sbit	LED所對應的訊號
P1_1	sbit	LED所對應的訊號
P1_2	sbit	LED所對應的訊號
P1_3	sbit	LED所對應的訊號
P2_0	sbit	控制LED所對應的訊號

```

/*-----
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 Exection with Serial Intr.
*/                                /* is enabled
*/int i,j;

int P10,P11,P12,P13,P20;
sbit P1_0=P1^0;
sbit P1_1=P1^1;
sbit P1_2=P1^2;
sbit P1_3=P1^3;
sbit P2_0=P2^0;

/*-----
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
/*-----

```

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

```

-----*/
    P2=0x00;
    while(1){
        printf("P1.0 P1.1 P1.2 P1.3 | P2.0\n");

        for(j=0;j<=15;j++){
            P2=j;
            P1=P2;
            if(P1_0!=0){
                P10=1;
            }else{
                P10=0;
            }
            if(P1_1!=0){
                P11=1;
            }else{
                P11=0;
            }
            if(P1_2!=0){
                P12=1;
            }else{
                P12=0;
            }
        }
    }
}

```

```

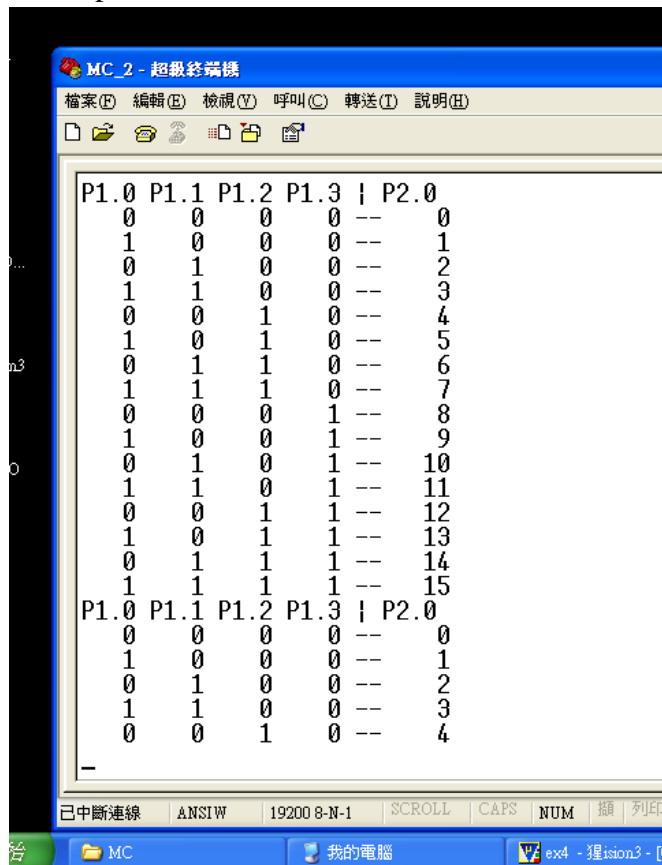
    }
    if(P1_3!=0){
        P13=1;
    }else{
        P13=0;
    }
    if(P2_0!=0){
        P20=1;
    }else{
        P20=0;
    }

    printf("%4d %4d %4d %4d -- ",P10,P11,P12,P13);
    printf("%4d\n",j);
for(i=0;i<=20000;i++);
    }
}
}

```

P2 output

P1 input



### 三、實驗問題

1、請問在你的 C 語言程式中由Port1 讀值所對應的組語為何，由Port2 寫值其對應的組語為何？

```
Port1 : C:0x0B95    85A090    MOV     P1(0x90), PPAGE_SFR(0xA0)
P1_0  : C:0x0B98    309008    JNB     T2(0x90.0), C:0BA3
P1_1  : C:0x0BA8    309108    JNB     P1_1(0x90.1), C:0BB3
P1_2  : C:0x0BB8    309208    JNB     P1_2(0x90.2), C:0BC3
P1_3  : C:0x0BC8    309308    JNB     P1_3(0x90.3), C:0BD
Port2 : 0x0B7A     8555A0    MOV     PPAGE_SFR(0xA0), 0x55
```

2、找出 REG52.H，並看看其內容，請問P1，P2 等特殊功能暫存器在 KEIL 中被宣告為何種格式？

SFR (Special Function Register)

是8051單片機中各功能部件對應的寄存器，用於存放相應功能部件的控制命令，狀態或數據。現在所有的80C51系列功能的增加和擴展幾乎都是通過增加特殊功能寄存器SFR的來達到目的的。對於8051系列中的8051，共定義了26個特殊功能寄存器。在的80C52中，除了8051的26個特殊功能寄存器，還增加了5個，共計31個。

3、上述的輸出LED當輸出值為HI 時會亮，這種方式的輸出叫做正邏輯，反之在LO 時LED 會亮，是為負邏輯，請問負邏輯電路應該如何接？

1. 正邏輯：電路由正極經過指撥開關後進行接地，在經過邏輯閘及LED燈。
2. 負邏輯：電路由正極經過，先經過經過邏輯閘及LED燈再經過指撥開關再接電阻、接地。

4、請問在本實驗中若希望產生 LED 跑馬燈的效果，程式流程為何？

