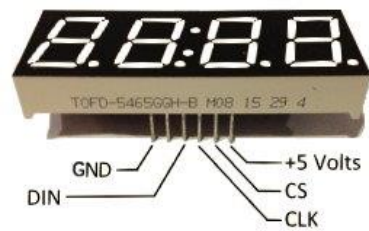


```

1 //利用定時器函數庫,設計時鐘程式
2 #include <MsTimer2.h>
3 #include <PT6961.h>
4 PT6961 LED(4, 3, 2); //顯示器接腳定義
5 //顯示器的控制接腳定義: Pin 2 = CS, Pin 3 = CLK, Pin 4 = DIN
6 //顯示器時間設定: LED.sendDigits(千位數, 百位數, 十位數, 個位數, 分隔燈');
7 //顯示器內部 RAM 位址: 0xC0 (千位)、0xC2 (百位)、0xC4 (拾位) 和 0xC6 (個位)
8 //LED.sendDigit(RAM 位址, 顯示字型碼); 指定某個 RAM 位址(0xc0~0xc6), 顯示字型碼
9
10 byte hour, mint, sec;
11 unsigned int Tsec;
12 boolean apm, pt=0;
13 void HMS(unsigned int c)
14 {
15     unsigned int m;
16     sec=c%60; //秒數
17     m=c/60; //全部秒數轉換成總分數
18     mint=m%60; //分數
19     hour=m/60; //時數
20     if (apm) hour+=12; //下午, 則"時"加 12
21 }
22 void flash()
23 {
24     Tsec++;
25     pt=!pt;
26     if (Tsec>=43200)
27     {
28         apm=!apm; //早上-下午
29         Tsec=0;
30     }
31 }
32 void setup()
33 {
34     LED.initDisplay();
35     LED.sendCmd(0x88); //顯示亮度控制: 0x80(關閉顯示) 亮度: 0x88(最低) ~ 0x8f(最亮)
36     Tsec=(1*60+59)*60; //12 小時總秒數計數值初值設定 8 點 45 分
37     HMS(Tsec);
38     MsTimer2::set(1000, flash); // 500ms period
39     MsTimer2::start();
40     apm=0; //apm 0: 上午 1: 下午
41 }

```



【時鐘顯示模組-接腳圖】

```

42 void disp()
43 {
44     byte h2,h1,m2,m1,s2,s1;
45     h2=hour/10;
46     h1=hour%10;
47     m2=minute/10;
48     m1=minute%10;
49     s2=second/10;
50     s1=second%10;
51     if (digitalRead(10))          //pin 10 : 0 : 顯示時分 1 : 顯示分秒
52         LED.sendDigits (m2,m1,s2,s1,pt);
53     else
54         LED.sendDigits (h2,h1,m2,m1,pt);
55 }
56
57 void loop()
58 {
59     HMS (Tsec);
60     disp();          //顯示時間
61 }

```

```

//接數位開關可調整時間之修正程式
//pin 13 : 調時間開關  pin 12 : 調時/調分
void flash() {
    if (digitalRead(13)==0) {
        pt=0;
        if (digitalRead(12)) { //調整"分"數字
            if (minute==59) Tsec-=3600;
            Tsec+=60;
        }
        Else {
            Tsec+=3600;          //調整"時"數字
            if (Tsec>=43200) {
                apm=!apm;      //早上-下午
                Tsec-=43200;
            }
        }
    }
    else {
        Tsec++;
        pt=!pt;
        if (Tsec>=43200) {
            apm=!apm;      //早上-下午
            Tsec=0;
        }
    }
}

```