

# 第十一周周志

本周学习了MCS51单片机的基础编程知识，如基本的语言知识、控制I/O口、定时器的使用方法、中断的使用方法等，  
练习代码如下图所示。

```
Computer Homework > 51 > 1.cpp > delay(void)
1  #include <reg51.h>
2  // 延时一段时间
3  void delay(void)
4  {
5      unsigned int i;
6      for (i = 0; i < 20000; i++)
7          ;
8  }
9
10 void main(void)
11 {
12     while (1) // 无限循环
13     {
14         P1 = 0xfe; // P1=1111·1110B, P1.0输出低电平
15         delay(); // 延时一段时间
16         P1 = 0xff; // P1=1111·1111B, P1.0输出高电平
17         delay(); // 延时一段时间
18     }
19 }
20
```

```
Computer Homework > 51 > 2.cpp > main(void)
1  #include <reg51.h> // 包含单片机寄存器的头文件
2  ⚡
3  sbit F = P1 ^ 4; // 将F位定义为 P1.4
4  sbit X = P1 ^ 5; // 将X位定义为 P1.5
5  sbit Y = P1 ^ 6; // 将Y位定义为 P1.6
6  sbit Z = P1 ^ 7; // 将Z位定义为 P1.7
7
8  void main(void)
9  {
10     while (1)
11     {
12         F = ((~X) & Y) | Z; // 将逻辑运算结果赋给F
13         ;
14     }
15 }
16
```

Computer Homework > 51 > s.cpp > main(void)

```
1  #include <reg51.h> //包含单片机寄存器的头文件
2
3  //延时(约150ms)
4  void delay150ms(void)
5  {
6      unsigned char m, n;
7      for (m = 0; m < 200; m++)
8          for (n = 0; n < 250; n++)
9              ;
10 }
11
12 void main(void)
13 {
14     unsigned char str[] = {"Now, Temperature is :"}; //将字符串赋给字符型全部元素赋值
15     unsigned char i;
16     while (1)
17     {
18         i = 0; //将i初始化为0, 从第一个元素开始显示
19         while (str[i] != '\0') //只要没有显示到结束标志'\0'
20         {
21             P0 = str[i]; //将第i个字符送到P0口显示
22             delay150ms(); //调用150ms延时函数
23             i++; //指向下一个待显字符
24         }
25     }
26 }
```

Computer Homework > 51 > timer.cpp > ...

```
1  #include <reg51.h>
2  // 用定时器T0查询方式P2口8位控制LED闪烁
3  void main(void)
4  {
5      // EA=1; //开总中断
6      // ET0=1; //定时器T0中断允许
7      TMOD = 0x01; //使用定时器T0的模式1
8      TH0 = (65536 - 46083) / 256; //定时器T0的高8位赋初值
9      TL0 = (65536 - 46083) % 256; //定时器T0的低8位赋初值
10     TR0 = 1; //启动定时器T0
11     TF0 = 0;
12     P2 = 0xff;
13     while (1) //无限循环等待查询
14     {
15         while (TF0 == 0)
16             ;
17         TF0 = 0;
18         P2 = ~P2;
19         TH0 = (65536 - 46083) / 256; //定时器T0的高8位赋初值
20         TL0 = (65536 - 46083) % 256; //定时器T0的低8位赋初值
21     }
22 }
```

Computer Homework > 51 > C interrupt.c > ...

```
1  #include <reg51.h>
2  #define D1 = P2 ^ 0; //将D1位定义为P2.0引脚
3  void main(void)
4  {
5      EA = 1; //开总中断
6      ET0 = 1; //定时器T0中断允许
7      TMOD = 0x01; //使用定时器T0的模式2
8      TH0 = (65536 - 46083) / 256; //定时器T0的高8位赋初值
9      TL0 = (65536 - 46083) % 256; //定时器T0的高8位赋初值
10     TR0 = 1; //启动定时器T0
11     while(1) //无限循环等待中断
12     {
13     }
14
15     void Time0(void) interrupt 1 using 0 //“interrupt”声明函数为中断服务函数
16     //其后的1为定时器T0的中断编号；0表示使用第0组工作寄存器
17     {
18         D1 = ~D1; //按位取反操作，将P2.0引脚输出电平取反
19         TH0 = (65536 - 46083) / 256; //定时器T0的高8位重新赋初值
20         TL0 = (65536 - 46083) % 256; //定时器T0的高8位重新赋初值
21     }
```