

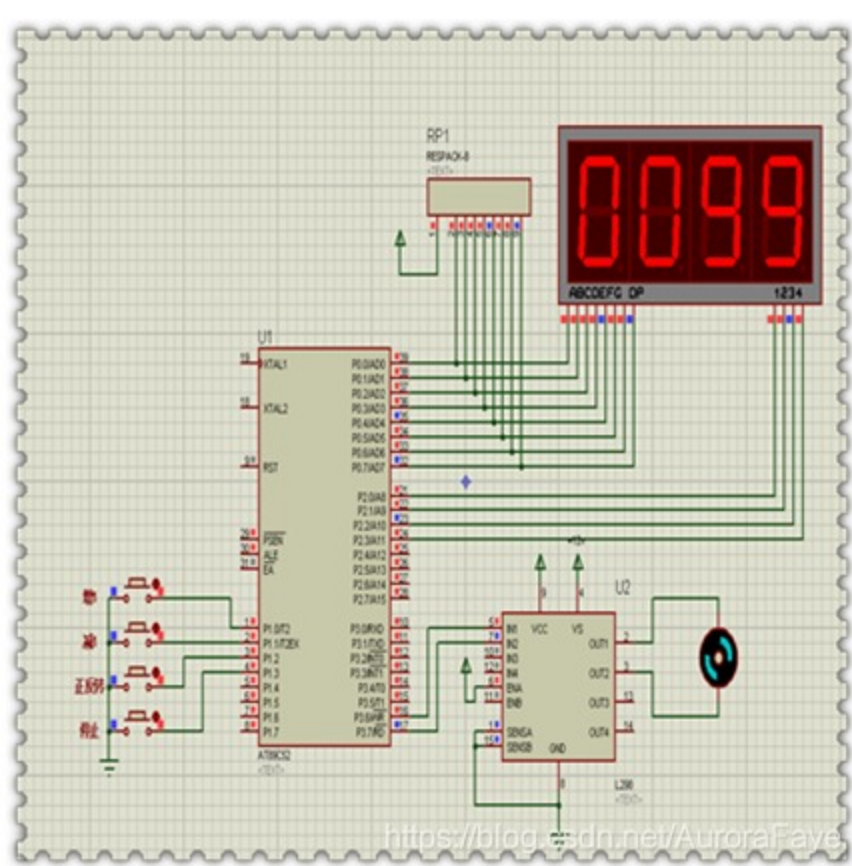
直流电机PWM控制系统的主要功能包括：实现对直流电机的加速、减速以及电机的正转、反转和急停，并且可以调整电机的转速，能够很方便的实现电机的智能控制。

主体电路：即直流电机PWM控制模块。这部分电路主要由AT89S52单片机的I/O端口、定时计数器、外部中断扩展等控制直流电机的加速、减速以及电机的正转和反转，并且可以调整电机的转速，能够很方便的实现电机的智能控制。其间是通过AT89S52单片机产生脉宽可调的脉冲信号并输入到L298驱动芯片来控制直流电机工作的。该直流电机PWM控制系统由以下电路模块组成：

设计输入部分：这一模块主要是利用带中断的独立式键盘来实现对直流电机的加速、减速以及电机的正转、反转和急停控制。

设计控制部分：主要由AT89S52单片机的外部中断扩展电路组成。直流电机PWM控制实现部分主要由一些二极管、电机和L298直流电机驱动模块组成。

设计显示部分：LED数码显示部分，实现对PWM脉宽调制占空比的实时显示。



```
1  #include<reg52.h>
2  #include<intrins.h>
3  #define uchar unsigned char
4  #define uint unsigned int
5
6  /*****
7      L298n 接口定义
8  *****/
9
10 sbit MOTOR_A_1=P3^6;
11 sbit MOTOR_A_2=P3^7;
12 sbit k1=P1^0;    //定义k1为p1.0口
13 sbit k2=P1^1;    //定义k2为p1.1口
14 sbit k3=P1^2;    //定义k3为p1.2口
15 sbit k4=P1^3;    //定义k4为p1.3口
16 uchar T=0;      //定时标记
17 uchar W=0;      //脉宽值  0~100
18 uchar A=0;      //方向标记  0, 1
19 uchar k=0;      //按键标记
20 uchar i=0;      //计数变量
21
22 uchar code table1[]={
23     0x3f,0x06,0x5b,0x4f,
24     0x66,0x6d,0x7d,0x07,
25     0x7f,0x6f,0x77,0x7c,
26     0x39,0x5e,0x79,0x71};
27
28 uchar code table2[]={0xfe,0xfb,0xfd,0xf7};
29
30 void delays(uint t);
31 /*****
32     数码管显示
33 *****/
34 void disp(void)
35 {
36     P2=table2[3];
37     P0=table1[W%10];    //显示占空比个位
38     delays(1);          //延时1ms
39     P2=0xff;            //P0满1
40
41     P2=table2[2];
42     P0=table1[W/100];    //显示占空比百位
43     delays(1);          //延时1ms
44     P2=0xff;            //P0满1
45
46     P2=table2[1];
47     P0=table1[W/10%10]; //显示占空比十位
48     delays(1);          //延时1ms
49     P2=0xff;            //P0满1
```