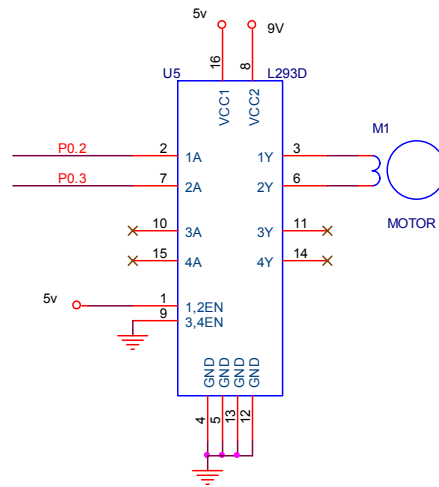


## תוכנית – הפעלת מנוע



1. פותחים תיקיה ומעתיקים את הקבצים: lcd\_p.c , lcd\_p.h  
wait\_ms.c, wait\_ms.h
2. מפעילים את תוכנת ride7 ופותחים פרויקט חדש (לסמן את הספרייה ושם המעבד)
3. לפתוח קובץ חדש ב-C ולרשום את התוכנית הבאה:  
(התוכנית דואגת להפעיל את המנוע במהירות עולה או יורדת ב-10 לפי מצב הלחצן)

```
#include <c8051f310.h>
#include <stdio.h> // for sprintf
#include "lcd_p.h" // for lcd function
#include "wait_ms.h" // delay msec

extern Init_Device();

char str[30]; //LCD

sbit LED=P3^3;
sbit SW=P0^7;

motor(int speed);

sbit PHASE_MOTOR=P0^3;

void main()
{
    int speed=0;
```

```

bit degel_dir=0;
Init_Device();
lcd_config();
lcd_line(1,0);
lcd_string(" motor test          ");

while(1)
{
    if(SW==0)
    {
        degel_dir=!degel_dir;
        T0_Wait_ms(100);
    }

    if( degel_dir==0)
    {
        if(speed<=240)
            speed=speed+10;
    }
    else
    {
        if(speed>=-240)
            speed=speed-10;
    }

    lcd_line(2,0);
    sprintf(str,"SPEED=%d          ",speed);
    lcd_string(str);
    motor(speed);
    T0_Wait_ms(1000);

    LED=!LED;
}

}

motor(int pwm)
{
    if(pwm>=0)
    {
        PHASE_MOTOR=1;
        PCA0CPH0=pwm;
    }
    else
    {
        PHASE_MOTOR=0;
        PCA0CPH0=pwm;
    }
}
}

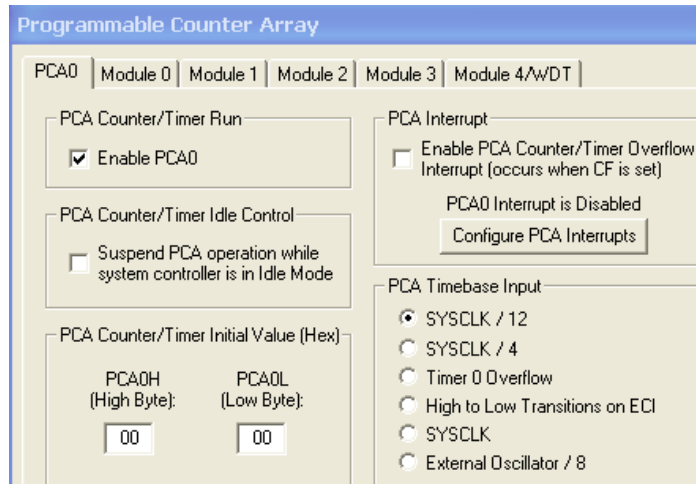
```

4. פותחים תוכנת config של המעבד ובחרים את הרכיב c8051f310

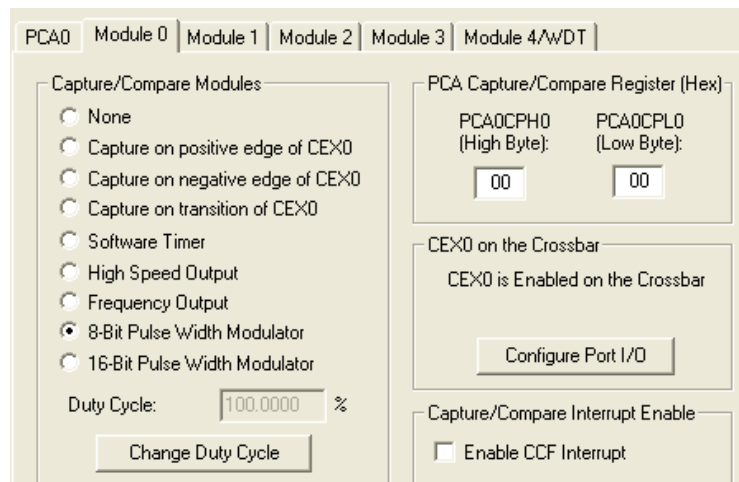
5. מבטלים את watchdog

6. מסמנים enable crossbar

7. מסמנים P0.2 ו-P0.3 שבו מחובר המנוע כ- push pull
8. מסמנים את CEX0 (יציאת PWM) פורט P0.2 (השתמש ב-SKIP עבור P0.1, P0.2)
9. מסמנים P3.3 שבו מחובר ה-LED כ- push pull
10. קובעים תדר השעון ל- 24.5MHz
11. TIMER0 יעבוד לפי 16bit עם שעון מחולק ב-12 (TMOD=0X01)
12. פותחים PCA ומאפשרים את PCA0



13. עוברים ל-Module0 ומסמנים 8bit pwm



14. מעתיקים את תוכן הקובץ לקובץ חדש ב-C שנפתח ב-RIDE7 (init310.c)
15. נצרף את 4 הקבצים לפרויקט ונבצע הידור
16. נגדיר את חיבור ה-DEBUG ל-sillab וחיבור USB
17. נפעיל את ה-debug ונריץ את התוכנית