

פונקציות למיקרו 51

פונקציות לתצוגת LCD

lcd_config();	LCD אתחול
lcd_line(1,10);	הצבת הסמן בשורה 1 תו 10
lcd_string("abcd1234");	הצגת מחרוזת במסך
cursor(0);	//cursor off כיבוי הסמן
cursor(1);	//cursor on הדלקת הסמן
lcd_clr();	נקה מסך
lcd_display('x');	הצג תו

- אפשר לכתוב בצורה יעילה יותר ל- LCD ע"י שימוש בפונקציה – sprintf() .

דוגמא

```
char lcd_buffer[16];
int x=2 , y=3;
sprintf(lcd_buffer,"x=%d y=%d",x,y);
lcd_string (lcd_buffer); // LCD display x=2 y=3
```

STEP- MOTOR

r_1 - קובע כוון המנוע 0 – כוון אחד 1 – כוון שני

time - זמן בין צעד לצעד, ערך בין 1 ל- 255

```
left_right(r_1, time);
```

51 – ספריה I2C51.H PC – ספריה I2C1.Hפונקציות לרכיבי I2CPCF8591קביעת מתח מוצא של ה-D/A

בדוגמא ערך 255 עבור VREF=5V יקבע מתח של 5V במוצא.
 adr_pcf8591 – כתובת שלהרכיב הנקבע ע"י רגליים A2,A1,A0

```
command=0x40;           //01000000 analog out enable,
                        //for single input,autoincrement flag,ch 0/
while(!out_analog(adr_pcf8591,255,command)); // analog out=5v
```

מדידת ה-A/D

- מדידה של כניסה i והכנסת הערך למשתנה adc_value

```
while(!config(adr_pcf8591,command+i)); //i=number channel a/d
while(!in_analog(adr_pcf8591)); //read ch i
```

- מדידה של כל הכניסות והכנסת הערכים למערך adc[]
 //read all channel a/d --> adc[4]

```
while(!config(adr_pcf8591,command+4));
while(!in_all_adc(adr_pcf8591));
```

PCF8574

קריאה PORT מהרכיב והכנסת הערך למשתנה data_in
 adr_in – כתובת שלהרכיב הנקבע ע"י רגליים A2,A1,A0

```
while(!in_port(adr_in));
```

adr_out – כתובת שלהרכיב הנקבע ע"י רגליים A2,A1,A0
 data הערך ל-PORט מוצא.

```
while(!out_port(adr_out,data));
```

DS1621 - רכיב טמפ' וטרמוסטט

adr_ds – כתובת שלהרכיב הנקבע ע"י רגליים A2,A1,A0

```
while(!configure(adr_ds));
```

אתחול הרכיב

```
while(!termo_high(adr_ds,28)); //write TH=28
```

קביעת ערך גבוה של הטרמוסטט

```
while(!termo_low(adr_ds,27)); //write TL=27
```

קביעת ערך נמוך של הטרמוסטט

```
while(!getTemp(adr_ds)) ;
```

ביצוע פעולת מדידת טמפ' ערך הטמפ' יהיה
 במשתנה temp