

پروژه ی هشتم :

ساخت ولت‌متر ۰ تا ۵ ولت

```
1.$regfile = "m8def.dat "
2.$crystal = 8000000
3.config Lcdpin = Pin , Db4 = Pinc.4 , Db5 = Pinc.5 , Db6 = Pinc.6 , Db7 = Pinc.7 , E = Pinc.3 , Rs = Pinc.2
4.config Lcd = 16 * 2
5.cursor Off
6.config Adc = Single , Prescaler = Auto
7.config Single = Scientific , Digits = 2
8.dim A As Word
9.dim C As Single
10.do
11.start Adc
12.a = Getadc(0)
13.c = A / 204.6
14.lcd A
15.locate 2 , 1
16.lcd C
17.waitms 100
18.cls
19. Loop
```

توضیح:

خط اول تکراری.

خط ۶ : گاهی لازمه برای اندازه گیری دما صدا و ... مقادیر آنالوگ رو تبدیل به ولتاژ و جریان تبدیل کرد و سپس اونو توسط یه مبدل آنالوگ به دیجیتال میکرو اندازه گرفت .
حداکثر ولتاژی که میتونیم به پایه adc میکرو بدیم ۵ ولت و حداقل اون هم ۰ ولت.
Adc به ازا ولتاژ ۵ عدد ۱۰۲۳ رو نشون میده .



توجه به Adc میکرو ولتاژ بیشتر ۵ ندین ها!!! تویه این گرونی ببخ میشین
مبدل آنالوگ به دیجیتال با دستور خط ۶ راه اندازی میشه.

خط ۷: با دستور config single میتوان تعداد رقم اعشار روی متغیر single رو تعیین کنیم.
تویه برنامه من تویه خط ۷ روبرو Digit هر عدد دیگه ای بین ۱ تا ۷ بنویسید ولت متر تون با همون تعداد اعشار مقدار اندازه گیری شده رو نشون میده.
این دستور کلیه متغیرهای single موجود در برنامه رو تخت پوشش قرار میده.

خط ۸ و ۹ : دو تا متغیر از جنس single و word تعریف میکنیم . متغیر Single شامل اعداد اعشاری هم میشه!!!! ام
word نه!!!

خط ۱۰ : یه حلقه do loop تشکیل میدیم.

خط ۱۱ : بعد از راهندازی Adc نوبت به روشن کردن adc میرسه که با دستور start adc روشن شده و از پایه ی مورد
نظر شروع به نمونه برداری از از سیگنال انالوگ موجود برپایه اش میکند وان را به مقدار دیجیتال تغییر میده. مقدار
اندازه گیری شده بروی یک متغیر از جنس word ریخته میشه .

خط ۱۲: a=getadc(0) : در این دستور A همون متغیزی که مقدار اندازه گیری شده توش ریخته میشه. اون ۰ تویه خط
12 هم مشخص میکنه کدوم Adc استفاده میکنیم که من دارم از Adc 0 استفاده میکنم.

خط ۱۳ : متغیر A رو تقسیم بر ۲۰۴,۶ میکنم چون Adc میکرو به از ۵ ولت عدد ۱۰۲۳ رو نشون میده a. از جنس
Word و c از جنس single سپس مقدار اندازه گیری شده رو توی متغیر C که متغیر single میریزم .

خط ۱۴ : به lcd دستور میدم متغیر A رو تویه سطر ۱ و ستون ۱ نشون بده. که به از ۵ ولت باید مقدار ۱۰۲۳
رونشون دهد.

خط ۱۵ و ۱۶ : به lcd دستور میدم متغیر C رو تویه سطر ۲ و ستون ۱ نشون بده که مقدار ولتاژ اعمالی رو به پایه ی
Adc دادیم به طور دقیق نشون میده.

خط ۱۷ : یه تاخیر برای نشون دادن اعداد روی lcd اس.

خط ۱۸ و ۱۹ : رو پاک و خط اخرم که پایان حلقه بوده و همه چی دوباره از شروع حلقه تموم میشه .
تموم.

وب سایت الکترونیک و رباتیک

WWW.WLE.IR