

## میکروکنترلرهای Wemos

کمپانی چینی Wemos یک شرکت نوپا در زمینه تولید و توسعه بوردها و میکروکنترلرها است. محصولات این شرکت به علت ارزان بودن از تقاضا و بازار خوبی برخوردار هستند. از بوردهای معروف و شاخص این شرکت میتوان به Wemos D1 mini اشاره کرد. این برد بر اساس چیپ ESP-8266 ساخته شده است. به علت کوچک بودن سایز آن، مقرون به صرفه بودن و همچنین داشتن Wifi از آن در کارهای IoT و همچنین اپلیکشینهایی که نیاز به انتقال به داده به صورت وای فای دارند مورد استفاده قرار میگیرد. از نرم افزارهای آن میتوان به Arduino IDE، NodeMCU و Micropython اشاره کرد. از شیلدهای معروف آن هم میتوان OLED Shield، Micro SD Card، Shield، RGB LED Shield، DHT Shield، DC Power Shield و Motor Shield نام برد.

Wemos D1 Mini از 11 پین ورودی و خروجی تشکیل شده است. تمامی پینهای آن از Interrupt، I2C، PWM و One-Wire ساپورت میکنند (به جز پین D<sub>0</sub>). یک عدد پین آنالوگ دارد که حداکثر ولتاژ قابل تحمل آن 3.3 ولت است. حداکثر ولتاژ قابل تحمل توسط خود Wemos D1 Mini 24 ولت گزارش شده است. این برد دارای 80 Mhz Clock است. دارای 4 مگابایت Flash Memory است. برق و توان مورد نیاز Wemos D1 mini از دو طریق قابل تامین است.

روش 1: از طریق Micro USB B که بر روی خود برد تعبیه شده است.

روش 2: بطور مستقیم از طریق پین VIN

ولتاژ پیشنهادی برای کار با Wemos D1 mini بین 7 تا 12 ولت است تا دستگاه در بهترین حالت ممکن کار خود را انجام دهد. تمامی پینهای آن با ورود ولتاژ 3.3 ولت شروع به کار میکنند. میتوان توسط Arduino یا Lua آن را برنامه ریزی کرد. حداکثر قیمت آن 5 دلار است که رقم کاملاً مناسب و به صرفه ای است.

نحوه راه اندازی:

ابتدا Arduino IDE را نصب میکنیم. سپس باید در قسمت *File → Preferences*

*SketchbookDirectory → Hardware → Esp8266com → Esp8*

یک `git clone` به آدرس [https://github.com/wemos/Arduino\\_d1.git](https://github.com/wemos/Arduino_d1.git) `esp8266` درست کنیم.

پس از انجام این کار باید در داخل پوشه Tools با استفاده از دستور زیر ابزارهای Binary را نصب کنیم.

Python get.py

از نمونه پروژه‌های انجام شده توسط Wemos D1 mini:

- 1- تولید یک ربات که با استفاده از صدا و از طریق گوشی هوشمند کنترل می‌شود.
- 2- سنسور دما و رطوبت
- 3- کنترلر در گاراژ خانه
- 4- ساخت شومینه که با استفاده Wifi کار می‌کند.

منابع:

[WWW.Openimpulse.com](http://WWW.Openimpulse.com)

[WWW.Docs.Zerynth.com](http://WWW.Docs.Zerynth.com)

[www.wiki.wemos.cc](http://www.wiki.wemos.cc)

[www.cnx-software.com](http://www.cnx-software.com)

[www.hackaday.io](http://www.hackaday.io)

[www.instructables.com](http://www.instructables.com)

[www.automatedHome.com](http://www.automatedHome.com)