

# راه اندازی ماژول بلوتوث

- برای ارتباط بی سیم در فواصل کوتاه مورد استفاده قرار میگیرد.
- پروتکل ارتباط سریال
- دو مد فرستنده و گیرنده
- مد فرستنده : چندین دستگاه به ماژول بلوتوث متصل می شود و سپس بلوتوث داده را با همه آن ها به اشتراک می گذارد. ماژول دستگاههای دیگر را کنترل میکند.
- مد گیرنده : ماژول توسط دستگاههای دیگر کنترل می شود.

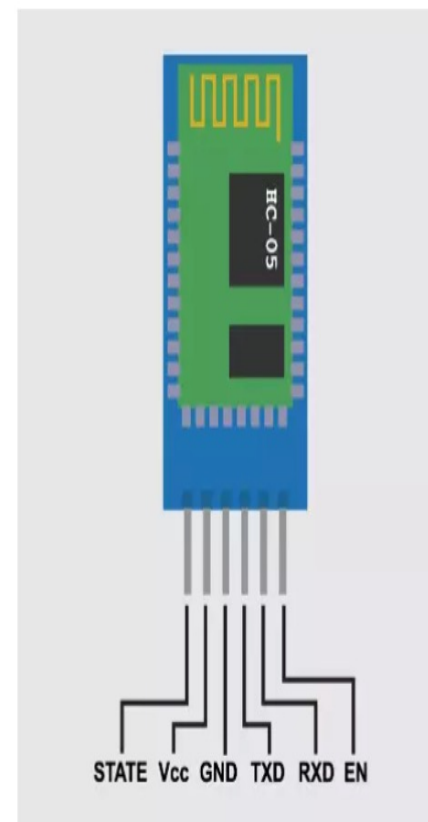


# مشخصات ماژول بلوتوث

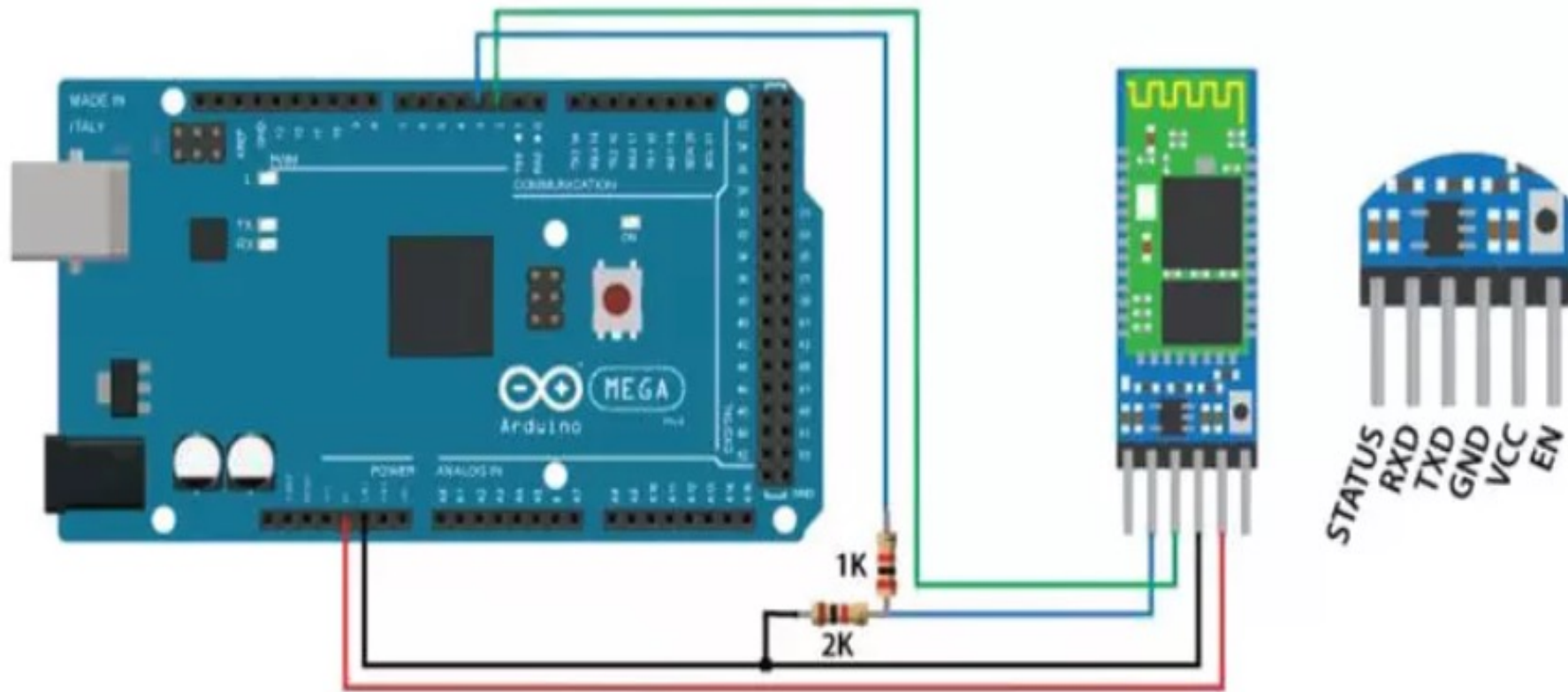
- نوع ارتباط : سریال
- دامنه ولتاژ : ۳/۶ الی ۶ ولت
- دارای آنتن داخلی
- قابلیت اتصال خودکار به آخرین دستگاه جفت شده
- ماژول HC05 در باند فرکانسی ۲/۴ گیگاهرتز کار میکند
- قابلیت اتصال تا ۱۰ دستگاه را دارد

# پایه های ماژول HC05

پین	عملکرد
EN-1	به طور پیش فرض ماژول در مد داده و این پین در وضعیت LOW قرار دارد. از این پین برای فعال یا غیرفعالسازی ماژول استفاده می شود
VCC-2	ولتاژ تغذیه اعمالی به ماژول بلوتوث برابر 3.3 یا 5 ولت می باشد.
GND-3	این پین برای اتصال ماژول بلوتوث به زمین مورد استفاده قرار می گیرد.
TXD-4	ارسال داده از طریق ارتباط سریال با مانیتور سریال IDE آردوینو انجام می شود.
RXD-5	با این پین داده ها از طریق ارتباط سریال دریافت می شوند.
STATE-6	بررسی اینکه آیا ماژول متصل شده است یا خیر، با این پین انجام می شود.



# نحوه اتصال ماژول بلوتوث به آردینو



# نمونه کد ارتباط بین آردینو و تلفن همراه

```
#include <SoftwareSerial.h>
SoftwareSerial BTserial(3,4); // RX,TX

#define ledPin 9
int state = 0;

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  digitalWrite(ledPin, LOW);
  Serial.begin(9600);
  BTserial.begin(9600); // Default communication rate of the Bluetooth module
}

void loop() {
  if(BTserial.available() > 0){ // Checks whether data is coming from the serial port
    state = BTserial.read(); // Reads the data from the serial port
  }

  if (state == '0') {
    digitalWrite(ledPin, LOW); // Turn LED OFF
    Serial.println("LED: OFF"); // Send back, to the phone, the String "LED: ON"
    state = 0;
  }
  else if (state == '1') {
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
    Serial.println("LED: ON");
    state = 0;
  }
}
```