



# MPU-9250 Genel Bakış



Mehmet Akkuş [Follow](#)

Jun 20, 2018 • 5 min read

Bu yazıda MPU kartlar ve alttaki MPU9250 kullanımı hakkında genel bilgiler vereceğim. Dengede duran bir robot veya bir drone yapıyorsanız ve flight controller kartını hazır almayacaksanız bu tarz kartlara ihtiyaç duyulur.



• • •

Giriş kısmı biraz uzun oldu fakat MPU ile ilgili bilgi edinmeye başlarsanız karşılaçağınız terim ve konuların birçoğu bunlar. Artık biraz daha teknik kısma geçebiliriz.

## Kartın Barındırdığı sensör çiplerinin spesifikasyon aralıkları

- Resolution: 16bit AD converter, 16-bit data output
- Gyroscopes range:  $\pm 250, 500, 1000, 2000^\circ / s$
- Acceleration range:  $\pm 2 \pm 4 \pm 8 \pm 16g$
- Field range:  $\pm 4800\mu T$
- Pressure range: 300–1100hPa
- 2.54mm pin pitch

## Pinouts

1. **VIN**: Voltage Supply Pin
2. **3V3**: 3.3v Regulator output
3. **GND**: 0V Power Supply
4. **SCL**: I2C Clock / SPI Clock
5. **SDA**: I2C Data or SPI Data Input
6. **SDO/SAO**: SPI Data output / I2C Slave Address configuration pin
7. **NCS**: Chip Select for SPI mode only for MPU-9250

• • •

**sparkfun/SparkFun\_MPU-9250-DMP\_Arduino\_Library**

SparkFun\_MPU-9250-DMP\_Arduino\_Library - Arduino library for the MPU-9250 enabling its digital motion process (DMP)...

[github.com](https://github.com/sparkfun/SparkFun_MPU-9250-DMP_Arduino_Library)

• • •

**Snowda/MPU9250**

MPU9250 Driver for Arduino

[github.com](https://github.com/Snowda/MPU9250)

• • •

**bolderflight/MPU9250**

MPU9250 - Arduino library for communicating with the InvenSense MPU-9250 and MPU-9255 nine-axis IMUs.

github.com

Bu 4 kütüphanenin hepsi için örnek kullanım kodları mevcut. İlk verdiğim kütüphaneyi direk arduino'da denedim ve ufak bir pürüzden sonra çalıştı sonuçları ekranda gördüm.

**kriswiner/MPU9250** kütüphanesini arduino'a ilk attığımda

*MPU9250 I AM 73 I should be 71*

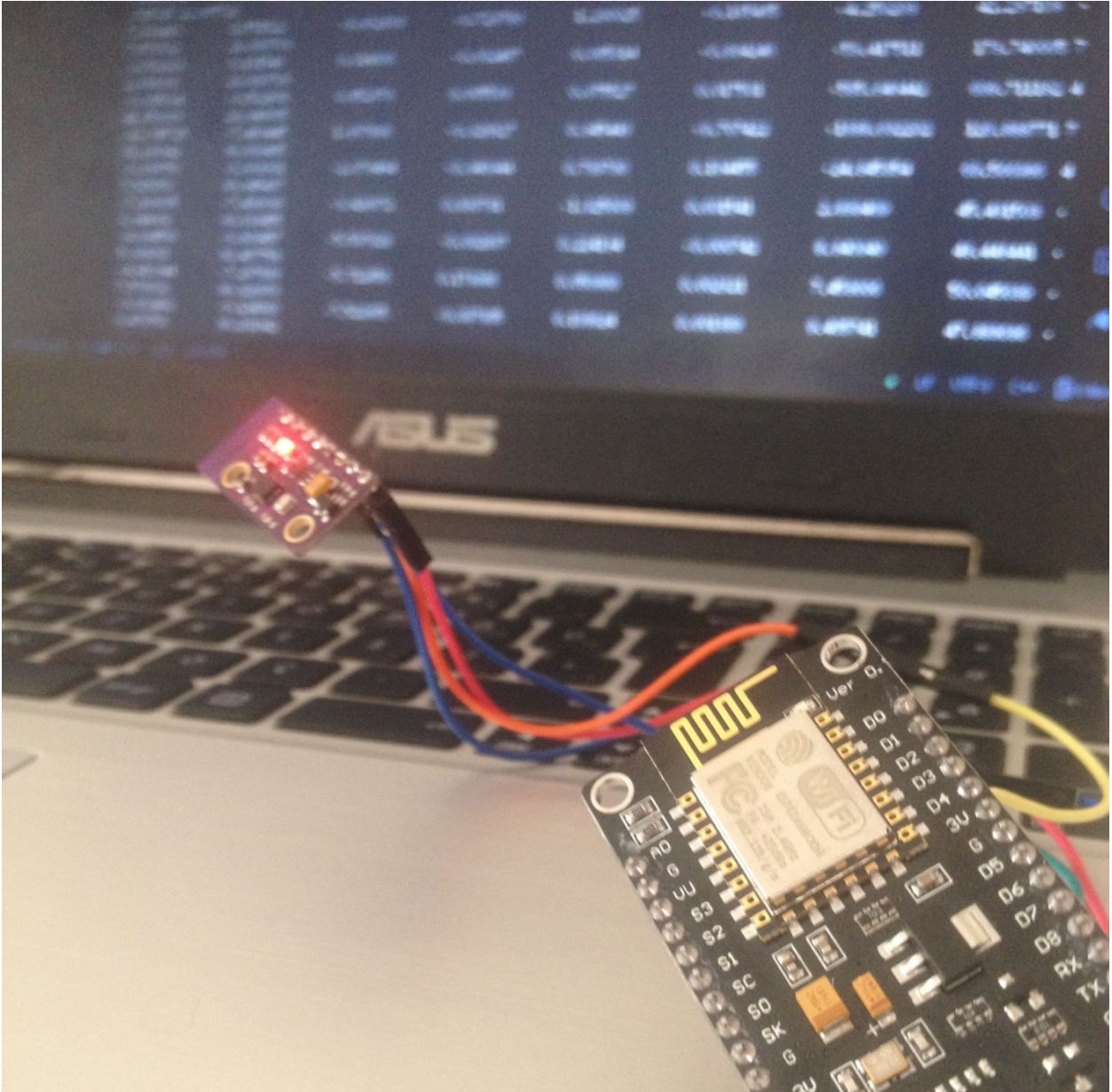
*Could not connect to MPU9250: 0x73*

gibi bir hata bastı (kodda bu kontrol ediliyor). İnternette bu hatayı alan birisi blogunda paylaşmış sıkıntı şu kodda 117 nolu register WHO\_I\_AM girişi için 0x71 değerinde olmalı diye kontrol ediliyor ve yukarıdaki hatayı basıyor. Fakat hatada da tespit edildiği gibi değer 0x71 değil 0x73. Kodda bulunan if statement 0x71 değilde 0x73 olarak değiştirildiğinde sorun çözülüyor.

**bolderflight/MPU9250** kütüphanesi kullanım kolaylığı açısından en sade olanı. Fakat bana ölçümleri **kriswiner/MPU9250** daha isabetli hesaplıyor gibi geldi. Bu kütüphaneyi de hem arduino hem de ESP8266 da denedim.

. . .

IDE olarak ben atom kullandım ve platformio ile kodları derledim. Kütüphanelerde lcd ile alakalı yerleri çıkarttım çünkü ekran bağlamadım sonuçları terminale bastım sizinde kodda kırpacağınız yerler olabilir veya eksik kütüphane varsa ekleyip deneyin hataları gidermeye çalışın. Bunlar dışında da kütüphaneler var onlara da göz atabilirsiniz. Bu yazı da eksik gördüğünüz yerler ile alakalı bilgilendirme yapmaktan çekinmeyin. Umarım faydalı olmuştur beğendiyseniz daha fazla insana ulaşması için paylaşın teşekkürler..



Mpu Imu Mpu9250 Mcu Embedded Systems

## Discover Medium

Welcome to a place where words matter. On Medium, smart voices and original ideas take center stage - with no ads in sight. [Watch](#)

## Make Medium yours

Follow all the topics you care about, and we'll deliver the best stories for you to your homepage and inbox. [Explore](#)

## Become a member

Get unlimited access to the best stories on Medium — and support writers while you're at it. Just \$5/month. [Upgrade](#)

About

Help

Legal