



DFRobot Fermion, MPU-6050 6 DOF Sensor, Breakout



Order number:	SEN0142
Hersteller:	DFRobot
Herkunftsland:	China
Zolltarifnummer:	90318080
Gewicht:	0.007 kg

Die Inertial Measurement Unit (IMU) ist ein elektronisches Gerät, das mit einer Kombination aus Beschleunigern, Gyroskopen und Magnetometern die Geschwindigkeit, die Ausrichtung und die Gravitationskräfte eines Fahrzeugs misst und darüber berichtet. IMUs werden häufig in der Mensch-Computer-Interaktion (HCI), für Navigationszwecke und für die Balanciertechnik im Segway Personal Transporter eingesetzt.

Die Bauteile der MPU-6000/MPU-6050 Familie sind die weltweit ersten und einzigen 6-achsigen MotionTracking-Geräte, die für den geringen Stromverbrauch, die niedrigen Kosten und die hohen Leistungsanforderungen von Smartphones, Tablets und wearable Sensoren entwickelt wurden.

Die MPU-6000/6050 kombiniert ein 3-Achsen-Gyroskop und einen 3-Achsen-Beschleunigungssensor auf demselben Silizium-Die mit einem integrierten Digital Motion Processor (DMP), der komplexe 9-Achsen-MotionFusion-Algorithmen verarbeiten kann. Die integrierten 9-Achsen-MotionFusion-Algorithmen der Bauteile greifen über einen zusätzlichen Master-I2C-Bus auf externe Magnetometer oder andere Sensoren zu, so dass die Geräte ohne Eingriff des Systemprozessors alle Sensordaten erfassen können.

Das 6 Dof-Sensor-Breakout integriert den MPU6050-Sensor sowie den rauscharmen 3,3-V-Regler und Pull-up-Widerstände für den I2C-Bus. So kannst du den Sensor direkt mit den Arduino-Prozessoren für deine Robotik, HCI und Wearable-Projekte verbinden. Mit der Arduino-Bibliothek von i2cdevlib ist es einfach, diesen Sensor anzusteuern und die Pitch-, Roll-, Gier-, Quaternion- und Euler-Daten zu erhalten.

Spezifikationen

- Betriebsspannung: 3~5v
- I2C Digital-Ausgabe von 6- oder 9-achsigen MotionFusion Daten in Rotationsmatrix, Quaternion, Euler-Winkel oder Rohdatenformat
- Dreiachsiger Drehratensensor (Kreisel) mit einer Empfindlichkeit von bis zu 131 LSBs/dps und einem Skalendwert von 250, 500, 1000 und 2000dps
- Dreiachsiger Beschleunigungsmesser mit einem programmierbaren Messbereich von 2g, 4g, 8g und 16g. Die DMP-Engine (Digital Motion Processing) entlastet dich von komplexer MotionFusion, Sensor-Timing-Synchronisation und Gestenerkennung
- Eingebettete Algorithmen für die Bias- und Kompasskalibrierung während der Laufzeit. Kein Benutzereingriff erforderlich
- Abmessungen: 14 x 21mm(0.55x0.83")

Lieferumfang

- 6 Dof Sensor - MPU6050 x1

Dokumentation / Downloads

- [Wiki Seite](#)
- [Schaltplan](#)
- [layout](#)



- [I2Cdevlib Seite](#)
- [MPU6050 Register Map und Beschreibungen](#)
- [MPU6050 Spezifikationen](#)

Weitere Bilder:

