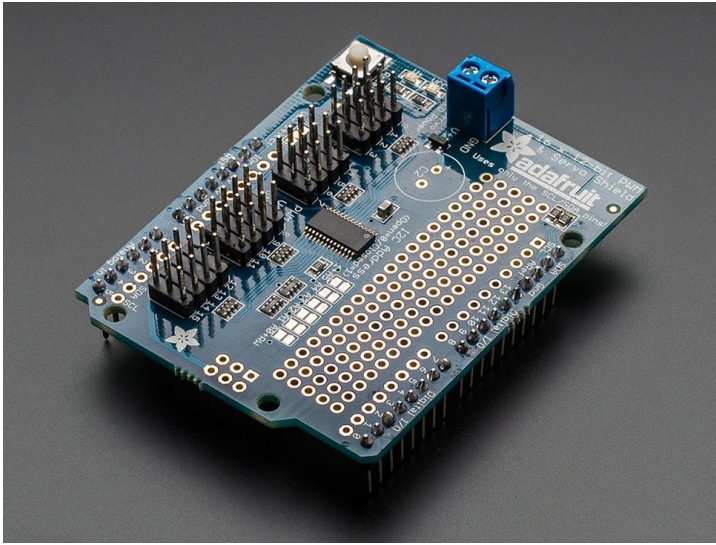




Adafruit 16-Kanal 12-bit PWM/Servo Shield mit I2C



Artikel-Nr.:	ADA1411
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423100
Gewicht:	0.017 kg

Sie wollen einen coolen Arduino-Roboter bauen, vielleicht einen Hexapod-Walker, oder vielleicht nur ein Kunstwerk mit vielen beweglichen Teilen. Oder vielleicht wollen Sie eine Menge LEDs mit präziser PWM-Ausgabe ansteuern. Dann stellen Sie fest, dass der Arduino nur ein paar PWM-Ausgänge hat, und dass diese Ausgänge vielleicht mit einem anderen Shield in Konflikt stehen! Was nun? Sie könnten aufgeben ODER Sie könnten einfach unser handliches PWM- und Servo-Treiber-Shield holen. Es ist genau wie unser beliebtes PWM/Servo-Breakout, aber jetzt Arduino-ready und funktioniert mit jedem Arduino, der Shields verwendet: Uno, Leo, Mega, ADK, es ist alles gut.

Als wir diesen Chip sahen, war uns schnell klar, was für eine hervorragende Ergänzung das sein würde. **Mit nur zwei I2C-Pins lassen sich 16 freilaufende PWM-Ausgänge ansteuern!** Man kann sogar 62 Shields stapeln, um bis zu 992 PWM-Ausgänge anzusteuern (was wir wirklich gerne sehen würden, da es glorreich und etwa einen Meter hoch wäre). Da I2C ein Shared Bus ist, kann man auch andere I2C-Geräte und Sensoren an die SCL/SDA-Pins anschließen, solange deren Adressen nicht in Konflikt geraten (dieses Shield hat die Adresse 0x40)

- Es gibt einen I2C-gesteuerten PWM-Treiber mit einem eingebauten Taktgeber. Das bedeutet, dass Sie, anders als bei der TLC5940-Familie, nicht ständig ein Signal senden müssen, das Ihren Mikrocontroller bindet.
- Es ist 5V-kompatibel, was bedeutet, dass Sie es von einem 3,3V Arduino steuern können und trotzdem sicher bis zu 6V Ausgänge treiben können (dies ist gut, wenn Sie weiße oder blaue LEDs mit 3,4+ Vorwärtsspannungen steuern wollen)
- 6 Adress-Select-Pins, so dass Sie bis zu 62 von diesen auf einem einzigen i2c-Bus stapeln können. 12 von 16 Ausgangspins können im gestapelten Zustand angesprochen werden.
- Einstellbare Frequenz PWM bis zu etwa 1,6 KHz
- 12-Bit-Auflösung für jeden Ausgang - für Servos bedeutet das etwa 4µs Auflösung bei 60Hz Update-Rate
- Konfigurierbarer Push-Pull- oder Open-Drain-Ausgang

Wir haben diesen schönen Chip in ein Shield mit ein paar netten Extras verpackt

- Klemmenblock für Stromeingang (oder Sie können die 0,1"-Breakouts an der Seite verwenden)
- Verpolungsschutz am Klemmenblockeingang
- Grüne und rote Power-Good-LEDs
- 3-polige Steckverbinder in 4er-Gruppen, so dass Sie 16 Servos auf einmal anschließen können (Servostecker sind *geringfügig* breiter als 0,1", so dass Sie nur 4 nebeneinander auf einer 0,1" Stiftheile stapeln können)
- Stapelbares Design. Sie müssen Stapelsockel und rechtwinklige 3x4-Sockel nehmen, um auf diesem Schild stapeln zu können, ohne dass die Servoanschlüsse im Weg sind.
- Ein Platz für einen großen Kondensator auf der V+ Leitung (für den Fall, dass Sie ihn brauchen)
- 220-Ohm-Vorwiderstände auf allen Ausgangsleitungen, um sie zu schützen und die Ansteuerung von LEDs trivial zu machen
- Lötjumper für die 6 Adress-Select-Pins
- Eine Menge Platz übrig? Machen wir daraus einen Prototyping-Bereich. Sie erhalten einen 5x20-Proto-Bereich für jede zusätzliche Verdrahtung, die Sie hinzufügen möchten



Dieses Produkt kommt mit einem vollständig getesteten und montierten Schild sowie 4 Stück 3x4 männlichen geraden Header (für Servo-/LED-Stecker), einem 2-Pin-Klemmenblock (für Strom) und einem Stick von 0,1 "Header, so dass Sie in einen Arduino stecken können. Ein wenig leichtes Löten wird erforderlich sein, um das Board zusammenzubauen und anzupassen, indem Sie die gewünschten Header anbringen, aber es ist eine 15-minütige Aufgabe, die sogar ein Anfänger hinbekommt.

Servos und Arduino nicht im Lieferumfang enthalten - aber wir verkaufen Tonnen von verschiedenen Servos im Shop, also holen Sie sich ein paar, während Sie hier sind!

Hinweis: Die mitgelieferten Anschlussklemmen können blau oder schwarz sein.

Schauen Sie sich unser [Tutorial](#) mit Arduino an und Sie können unsere dokumentierte Arduino-Bibliothek erhalten, die sowohl PWM- als auch Servo-Beispiele enthält!

Weitere Bilder:

