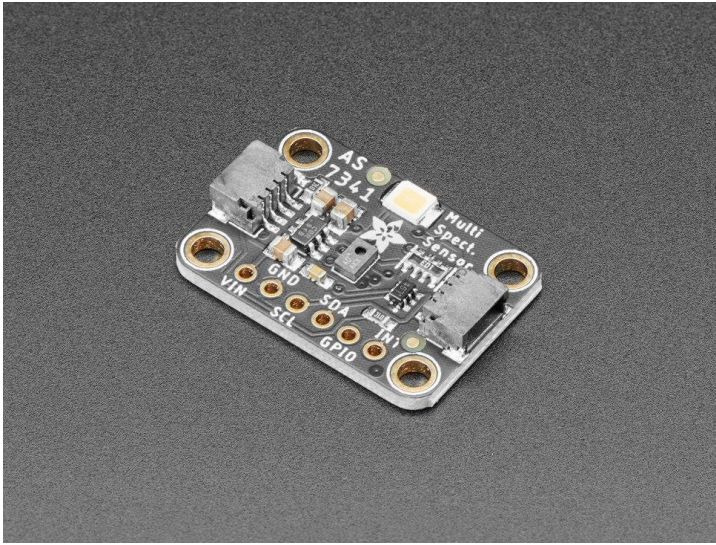


Adafruit AS7341 10-Kanal Licht- und Farb-Sensor Breakout



Artikel-Nr.:	ADA4698
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423911
Gewicht:	0.003 kg

Das **Adafruit AS7341 10-Kanal Licht-/Farbsensor-Breakout** ist ein Mehrkanal-Spektrometer, das eine spezielle Art von Lichtsensor ist, der nicht nur die Menge des vorhandenen Lichts, sondern auch die Mengen des Lichts innerhalb verschiedener Wellenlängen erkennen kann. Das bedeutet, dass man damit viel besser als mit dem menschlichen Auge erkennen kann, welche Farbe oder Farben des Lichts vorhanden sind.

Der AS7341 verfügt auf einer Grundfläche von 3x2 mm über 16 verschiedene Sensoren, die 8 separate, sich überlappende Farblichtbänder erkennen können. Als ob das noch nicht genug wäre, enthält es auch Sensoren für weißes Licht sowie für nahes Infrarotlicht und sogar Sensoren, die speziell für die Erkennung von Lichtflimmern bei bestimmten Frequenzen, z. B. bei Innenbeleuchtung, entwickelt wurden.

Die übermenschlichen Farbmessfähigkeiten des AS7341 können dazu verwendet werden, die spezifische Zusammensetzung aller interessanten Farben zu quantifizieren, auf die Sie das Gerät richten können, und das mit einer größeren Genauigkeit und Spezifität als ein gut ausgebildeter Künstler. Jetzt müssen Sie nicht mehr zur Kunstschule gehen, um Burgund von Ultramarin zu unterscheiden. Stattdessen können Sie mit dem AS7341 einen Hinweis darauf bekommen, wie blau Ihr Blau ist. Dies ist möglich dank der beeindruckenden Sammlung von Sensoren im AS7341, die durch einen 16-Bit 6-Kanal-ADC geleitet werden, der die Rohmessungen nimmt und sie in digitale Werte umwandelt, die über I2C ausgelesen werden können.

11 auslesbare einzelne Sensorelemente (10 Lichtkanäle plus Flimmererkennung) passen nicht unbedingt alle auf einmal durch einen 6-Kanal-ADC, daher enthält der Chip einen so genannten Super-MUX (SMUX), der es ermöglicht, das Signal von jedem Sensor zu jedem ADC-Kanal zu leiten. Das nenne ich Super-Multiplexing! Der Sensor verfügt außerdem über GPIO- und Interrupt-Pins, über die er direkt mit anderen Sensoren oder dem Mikrocontroller selbst kommunizieren kann.

All diese Fähigkeiten werden durch die Montage des Sensors auf einem STEMMA QT Formfaktor Breakout Board zugänglich gemacht, komplett mit Level Shifting Schaltkreisen und SparkFun-Qwiic-kompatiblen [Stemma QT](#) Anschlüssen. Das bedeutet, dass Sie unser AS7341-Breakout ohne zu löten an einen 3,3V- oder 5V-Mikrocontroller Ihrer Wahl anschließen können, sei es ein Arduino Uno, Raspberry Pi oder eines der vielen [CircuitPython-kompatiblen Boards](#). Es ist zwar ein bisschen Arbeit, all die verschiedenen Lichtsensoren dazu zu bringen, ihre Messungen auszutauschen, aber unsere Arduino- und CircuitPython-Bibliotheken nehmen Ihnen diese Arbeit ab und enthalten sogar Beispielcode, um Ihnen den Einstieg zu erleichtern.

QT-Kabel ist nicht enthalten.

Lesen Sie weiter und Sie finden eine [Installationsanleitung für die Bibliothek sowie Schaltpläne](#), die die Verwendung des AS7341 super einfach machen.

Weitere Bilder:

