



Trackball Breakout



PIMORONI

Order number:	PIM447
Hersteller:	Pimoroni
EAN:	0606034879126
Herkunftsland:	Großbritannien
Zolltarifnummer:	84716070
Gewicht:	0.019 kg

Ein winziges, RGBW-beleuchtetes, klickbares Trackball-Breakout, das perfekt ist, um Navigation oder Steuerung zu Ihren Raspberry Pi oder Arduino-Projekten hinzuzufügen.

Wir haben ein Trackball-Modul aus jedermanns Lieblingstelefon mit Fruchtgeschmack genommen und einen Haufen cleverer Technik hinzugefügt, damit Sie Old-School-Interaktion in Ihre Projekte einbauen können. Neben der x/y-Richtung und der Klickfunktion haben wir eine RGBW-LED (rot/grün/blau/weiß) direkt unter dem durchsichtigen Trackball angebracht, um ihn zu beleuchten und Ihnen visuelles Feedback zu geben.

Verwenden Sie den Trackball Breakout mit einem Arduino, der USB HID unterstützt, um ihn als kleine Maus zu verwenden. Oder verwenden Sie ihn als Farb-/Helligkeitssteuerung für eine LED-Matrix-Breakout oder ein Set unserer Mote-Leuchten?

Da der Trackball eine griffige Gummioberfläche hat, können Sie ihn auch mit dem Trackball nach unten verwenden und ihn beim Rollen auf einer Oberfläche verfolgen, wie eine traditionelle Rollkugelm Maus.

Es ist kompatibel mit unserem schicken Breakout Garden HAT, bei dem die Verwendung von Breakouts so einfach ist wie Einstecken in einen der sechs Slots, Anlegen von Projekten und Coden.

Features

- Mini-Trackball mit Klicktaste
- RGBW-LEDs unter dem Trackball zur Beleuchtung
- Gegossenes Trackball-Gehäuse aus Kunststoff
- Montagelöcher
- [Nuvoton N76E003AQ20](#) MCU
- I2C-Schnittstelle (Adresse 0x0A/0x0B (cut trace))
- 3,3V oder 5V kompatibel
- Verpolungsschutz
- Kompatibel mit allen Modellen von Raspberry Pi und Arduino
- [Python-Bibliothek](#)

Kit enthält



- Trackball-Breakout
- 1x5 Stiftleiste
- 1x5 Buchsenleiste rechtwinklig

Wir haben diese Breakout-Platine so entworfen, dass Sie das Stück der rechtwinkligen Buchsenleiste anlöten und direkt auf die unteren linken 5 Pins des GPIO-Headers Ihres Raspberry Pi stecken können (Pins 1, 3, 5, 7, 9).

Engineering

Es ist eine bemerkenswerte Menge an Technik in dieses winzige Breakout gepackt.

Das Trackball-Modul selbst hat an jeder Ecke einen winzigen Zylindermagneten, der sich dreht und von einem der vier Halleffekt-Sensoren ausgelesen wird.

Direkt unter dem Trackball befindet sich ein winziger Dome-Schalter zur Erkennung von Klicks und vier LEDs (rot, grün, blau, weiß) um den Trackball herum, um ihn zu beleuchten.

Wir haben ein Kunststoffgehäuse für den Trackball entworfen und gespritzt, um das Modul an seinem Platz zu halten und zu schützen. Dieses Gehäuse kann abgenommen werden, um den Trackball oder die Rolle zu reinigen oder das Modul auszutauschen, falls erforderlich.

Es gibt eine integrierte [Nuvoton N76E003AQ20](#) MCU, um die Ausgaben von Trackball und Dome-Schalter zu lesen, die LEDs zu steuern und I2C zu implementieren.

Software

Wir haben eine [Python-Bibliothek](#) für Trackball Breakout zusammengestellt, die das Auslesen von Richtungswerten, Klick-Events und das Setzen der LED-Farbe vereinfacht. Es gibt eine Handvoll Beispiele, wie man die Richtung und den Klick ausliest, die LEDs regenbogenfarbig macht und es als Maus in Raspbian benutzt.

Hinweise

- Der Trackball-Breakout arbeitet aufgrund von Einschränkungen in der Taktgeber-Implementierung des Raspberry Pi nur mit I2C-Geschwindigkeiten bis 250kHz zuverlässig
- Abmessungen: 25x22x9,5mm

Weitere Bilder:

