

BN 2268128

Pianomodul TTP229-LS für micro:bit

Bedienungsanleitung

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



Lieferumfang

- Pianomodul TTP229-LS für micro:bit

Beschreibung

Der micro:bit ist ein leistungsstarker, preiswerter, voll programmierbarer Einplatinencomputer, der von der BBC entwickelt wurde. Er wurde entwickelt, um Kinder zu ermutigen, sich aktiv an technischen Aktivitäten wie Programmierung und Elektronik zu begeistern.

Er verfügt über eine 5x5 LED-Matrix, zwei integrierte Taster, einen Kompass, einen Beschleunigungsmesser und Bluetooth®.

Er unterstützt die grafische Programmierschnittstelle PXT (MakeCode). Diese kann unter Microsoft Windows®, MacOS, IOS, Android™ und vielen anderen Betriebssystemen, ohne zusätzlichen Download des Compilers, verwendet werden.

Das Piano-Modul ist vollständig kompatibel mit dem micro:bit Einplatinencomputer.

Es besitzt einen integrierten TTP229-LSF-Chip (Kapazitiver Berührungssensor), 8 Sensor-Klaviertasten, 4 WS2812 LEDs (digitale RGB-LEDs) und einen passiven Summer.

Zusätzlich besitzt das Board je 2x3 Kontakte an den Seiten.

Links:

GND, 3V, micro:bit Pin P8

Rechts:

GND, 3V, micro:bit Pin P2

An der Oberseite der Platine stehen weitere Kontakte zum Einlöten von Stift- oder Buchsen-Leisten mit einem Rastermaß von 2,54 mm zur Verfügung.

Eine Kontaktreihe enthält einen 3V Spannungseingang/-ausgang und Pins für die SPI-Kommunikation. Die andere Kontaktreihe enthält ebenfalls einen 3V Spannungseingang/-ausgang, den micro:bit Pin P12 und Pins für die I2C-Kommunikation.

Damit bietet es eine einfache Möglichkeit andere Sensormodule an den micro:bit anzuschließen.

Um die Platine zu befestigen befinden sich an der Oberseite zwei 3,2 mm Bohrungen.

Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc.

Produktmerkmale

- 8 Sensor-Klaviertasten
- 1 TTP229-LSF-Chip (Kapazitiver Berührungssensor)
- 4 WS2812 digitale RGB-LEDs
- 1 Passiver Summer
- 2x3 Kontakte an den Seiten für Erweiterungen
- 2x5 Kontakte für Stift- oder Buchsenleisten
- 2 3,2 mm Bohrungen zur Befestigung
- Steckplatz für micro:bit Einplatinencomputer

Voraussetzungen

Um die Platine verwenden zu können benötigen Sie folgende Komponenten:

- 1 micro:bit z.B. Conrad-Bestell-Nr.: 2253828

Inbetriebnahme

Stecken Sie den micro:bit in den auf der Platine vorgesehenen Steckplatz ein. Die 5x5 LED-Matrix und die Klavierbeschriftung muss dabei zu Ihnen zeigen.

Verbinden Sie denn micro:bit mit Ihrem Computer.

Testprogramm

Sie können den untenstehenden Code mit dem micro:bit MakeCode Editor graphisch programmieren:

» <https://makecode.microbit.org/#editor>

Laden Sie danach den Code herunter und übertragen Sie ihn auf den micro:bit. Die genaue Vorgehensweise der Programmierung und Übertragung des Programms auf den micro:bit entnehmen Sie der Anleitung des micro:bit's, oder online unter:

» <https://microbit.org>

Laden Sie sich das Beispielprogramm (microbit_piano.hex) herunter (siehe QR-Code am Anfang dieser Anleitung).

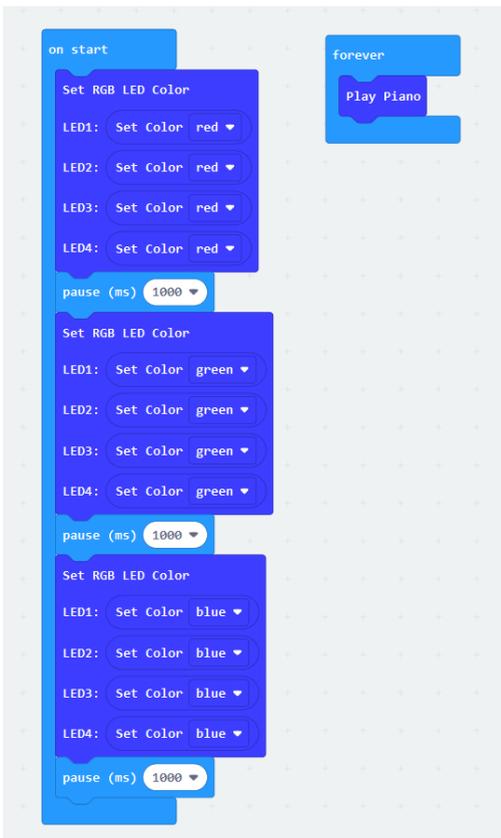
Ziehen Sie die Datei auf den geöffneten MakeCode Editor (microbit_piano.hex mit gedrückter linker Maustaste in den MakeCode Editor ziehen).

Das Programm mit den Erweiterungen, wird dann im Programmfenster, wie in der nächsten Abbildung zu sehen, angezeigt.

Technische Daten

Spannungsversorgung

über micro:bit-Platine.....	5 V/DC
extern über Buchse	3,3 V/DC
Piano-Platine Anschlüsse seitlich	3,3 V/DC
Piano-Platine Anschlüsse oben	3,3 V/DC
Abmessungen (B x H x T)	55 x 10 x 124 mm
Gewicht.....	30 g



Übertragen Sie anschließend das Programm auf Ihren micro:bit.

Test

Nach dem Programmstart können Sie die Pianotasten drücken (berühren) und mit der Kompositionen Ihrer eigenen Symphonien beginnen. Die RGB-LEDs (LED1 bis LED4) begleiten Sie dabei farblich. Das Beispiel kann natürlich auf Ihre Wünsche angepasst werden!

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE. *2268128_V1_0920_02_m_RR_VTP_DE