BARE CONDUCTIVE

Übersetzt von: EPIC STUFF

MIKROCONTROLLER LEITFADEN

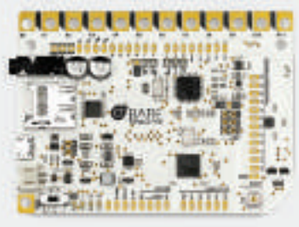
ARDUINO LEONARDO

Der Alleskönner

Die Hardware und Unterstützung von Arduino haben eine Plattform für unzählige Kreationen geschaffen und der Leonardo stellt dabei keine Ausnahme dar. Arduino bietet ein brillantes Online-Forum, um anzufangen, und eine große Vielfalt an Shields, die dir helfen, fast unendliche Funktionsmöglichkeiten hinzuzufügen.

Das Leonardo hat auch eine versteckte Fähigkeit: Es ist HID-fähig. Das bedeutet, dass dein Computer ihn als Tastatur, Maus oder Trackpad erkennt.

TOUCH BOARD



Komm näher: Dieses Board hat telesensorische Fähigkeiten

Verbinde jedes Objekt, jedes Material oder jede Oberfläche mit der digitalen Welt dank dem hochentwickelten, kapazitiven Erfassen des Touch Boards. Nutze die eingebauten Fähigkeiten, um eine MP3 abzuspielen, eine MIDI-Note zu synthetisieren oder alles zu tun, was du auch mit einem Arduino tun könntest.

Das Touch Board basiert auf einem Arduino Leonardo und ist somit einfach zu benutzen und funktioniert mit einer Menge Shields. Es ist dünn und flach, wodurch es sich perfekt zum Anbringen an Wänden, in Büchern oder in der Jackentasche eignet.

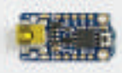
LILYPAD ARDUINO

Der beste Freund des Wearables

Das Lilypad ist ein großartiges Sprungbrett, um mit tragbarer Technologie anzufangen. Hinter seinem stylischen Aussehen verbirgt sich eine Arduino-kompatible Plattform, bei der Näh-kenntnisse genauso wichtig wie Programmier-kenntnisse sind.

Das Lilypad ist waschmaschinentauglich und seine aufnähbaren Felder eignen sich gut für dein nächstes Halloween-Kostüm!

ADAFRUIT TRINKET

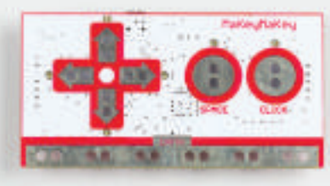


Klein, aber oho

Dieses kleine Wunderwerk passt überall hin: Z.B. in ein gehacktes Spielzeug oder ein altes Stück Technik. Es hat eingebautes USB und mehr Pins als man in so einem kleinen Gerät vermutet, machen es sehr vielseitig.

Es ist Arduino-kompatibel, sodass man es leicht anwenden kann und das Lernsystem von Adafruit ist eine fantastische Quelle für jeden Maker.

MAKEY MAKEY

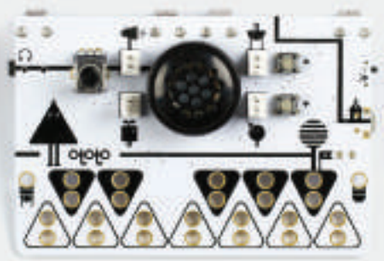


Make Keys (Erzeuge Tasten) - Verstanden?

Öffne die Box und erzeuge Tasten - so wie der Name schon sagt. Dieses spaßige kleine Board ist sehr einfach zu benutzen und ist ein Experte darin, aus allem, was du in deinem Obst- (oder Gemüse-)Schale findest, eine Computer-Tastatur zu machen - Du kannst damit sozusagen essbare Tasten erfinden! Da es Krokodilklemmen-kompatibel ist, wird das Löten minimiert und der Spaß maximiert, wenn man kleine Projekte realisiert.

Die Online-Community hat viele Webseiten ins Leben gerufen, die dein Board, angefangen bei Musik-Tastaturen bis hin zu Spielecontrollern, in Alles verwandeln.

DENTAKU OTOTO



Der Maestro

Lerne Ototo kennen, einen Leiterplatten-Synthesizer, mit dem du deine eigenen Instrumente bauen kannst! Es hat zwölf Tasten, die Musiknoten darstellen, vier Sensoreingänge und einen eingebauten Lautsprecher, der eine Menge Krach macht. Verwandle die Umgebung um dich herum in eine Tastatur!

Im Gegensatz zum MaKey MaKey muss das Ototo nicht an deinem Computer angeschlossen werden, tttliebt aber trotzdem Bananen.

RASPBERRY Pi B+

Der Multitasking-Visionär

Wir können es nicht besser als die Rundfunkanstalt BBC ausdrücken: Das Raspberry Pi ist ein Computer von der Größe einer Kreditkarte für 30 Pfund. Anders als ein Microcontroller, das es ein Betriebssystem besitzt, steht das Raspberry Pi weltweit im Mittelpunkt von Projekten und Produkten. Du benötigst Linux- oder Scratch-Kenntnisse, um Alles aus ihm herauszuholen, aber es gibt eine riesige Community, die dir aushilft.

Du willst ein Beispiel für eine Technologie, die die Welt verändert? Hier ist sie.

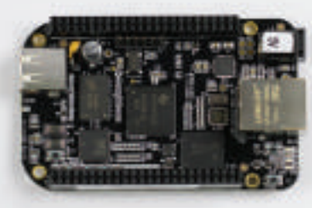
INTEL EDISON

Super Power ist eine Superpower

Nie zuvor war so ein kleines Paket in der Lage, so große Dinge zu tun. Man kann damit nicht so leicht anfangen wie mit einem Arduino, aber wenn du mit Linux vertraut bist, ist dieses Board etwas für dich.

Wenn du nach einem kabellosen Computer von der Größe einer Briefmarke suchst, der mehr Power hat als dein alter Laptop, dass ist es das Richtige für dich.

BEAGLEBONE BLACK



Schnell und flexibel

Schneller als das Raspberry Pi und mit mehr Pins ausgestattet, ist das Beaglebone Black eine großartige Antwort für die Momente, wo du die ganze Macht von Linux und eine Menge freier Pins benötigst, um alles kontrollieren zu können. Es ist großartig für komplexe Projekte geeignet, die eine Tonne von Sensoren, eine beträchtliche Rechenleistung und Konnektivität benötigen.

Das Beaglebone hat eine große Community, die dein Projekt zum Abheben bringt.

UDOO QUAD

Ein kluges Kerlchen

Das ist der Einstein der Boards: super intelligent, voller Speicher und zu einer hohen Komplexität von Leistung fähig. Es ist das leistungsstärkste, auf Linux basierende Board auf unserer Liste und besitzt das gleiche Shield-Layout wie das Arduino Mega, wodurch du aus einer Welt von Add-Ons wählen kannst (3.3V).

Durch eingebautes WiFi und Ethernet lässt es sich leicht mit dem Rest der Welt verbinden. Der Support und die aktive Community sind auch fantastisch.

SPARK CORE

Dein Internet der Dinge… Ding

Hast du die Nase voll von diesen mit dem Internet verbundenen Toastern und Thermometern? Wenn du deine Geräte selbst individuell einrichten willst, sei es, dass du wissen willst, wann die Waschmaschine frei ist oder ein Alarm losgehen soll, wenn dein Bus in der Nähe ist, dann benutze das Spark Core!

Mit der WiFi-Konnektivität im Mittelpunkt und einer Webbrowser-basierten Programmierung, musst du nichts installieren, um anzufangen.

FREESCALE FRDM – KL46Z

Beeindruckende Sensoren

Es ist Arduino-kompatibel, hat aber auch ein eingebautes Magnetometer, Gyroskope und ein paar nette Interface-Besonderheiten. Anders als die meisten anderen hochentwickelten Elektronikgeräte, bettelt dieses Board geradezu darum, benutzt zu werden. Das Programmieren mit diesem Board hat eine steilere Lernkurve als Arduino, aber ist viel leistungsstärker, wenn du es erst mal zum Laufen gebracht hast.

Es ist außerdem mit MBED kompatibel, wodurch du in deinem Webbrowser programmieren kannst, ohne etwas installieren zu müssen.

DETAILS / TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

	ARDUINO LEONARDO	TOUCH BOARD	LILYPAD ARDUINO	ADAFRUIT TRINKET	MAKEY MAKEY	DENTAKU OTOTO	RASPBERRY PI (MODEL B+)	INTEL EDISON (ARDUINO 101 KIT)	BEAGLEBONE BLACK	UDOO QUAD	SPARK CORE	FREESCALE FREEDOM
ONBOARD PROZESSOR	ATmega32U4 at 16 MHz	ATmega32U4 at 16 MHz	Atmega328 at 8 MHz	Attiny85 at 8 MHz	ATmega32U4 at 16 MHz	ATmega32U4 at 16 MHz	BCM2835 at 700 MHz	Dual Core Intel Atom at 500 MHz	ARM Cortex-A8 AM335x at 1 GHz	ARM Cortex-A9 Quad core at 1GHz	STM32F103 at 72 MHz	MKL46Z256VLL4 at 48 MHz
KOPROZESSOR								Intel Quark microcontroller at 100 MHz	2x 32-bit RISC processor at 200 MHz	Atmel SAM3X8E at 84 MHz		
RAM	2.5 KB	2.5 KB	2 KB	512 B	2.5 KB	2.5 KB	512 MB	1 GB	512 MB	1 GB	20 KB	32 KB
Anzahl der Berührungssensoren	0	12	0	0	6	12	0	0	0	0	0	15
Kapazitive Sensoren (einhändiges Auslösen)		■				■						■
Näherungsschalter (Auslösen ohne Berührung)		■				■						■
Onboard MP3/WAV/OGG/FLAC/MIDI Wiedergabe		■					■	■	■	■		
Onboard polyphone MIDI Synthese		■					■	■	■	■		
Micro SD Steckkartenplatz		■					■	■	■	■		■
On/Off-Schalter		■	■									
Lithium-Polymer-Akku (LiPo)-Aufladung per USB		■										
Kann mithilfe eines Lithium-Polymer-Akku (LiPo) betrieben werden		■	■	■								■
Kann als USB-Gerät fungieren	■	■			■	■		■	■	■	■	■
Kann als USB-Tastatur oder Maus fungieren	■	■			■	■		■		■	■	■
Kann als USB MIDI Interface fungieren	■	■			■	■		■		■	■	■
Kompatibel zu Arduino Shields	■	■						■		■		■
Onboard Kopfhörer/Line-Ausgang		■				■	■			■		
Onboard Video-Ausgang							■		■	■		
Mithilfe des Arduino IDE programmierbar	■	■	■	■	■	■		■		■		
Anzahl der USB-Steckverbindungen	0	0	0	0	0	0	4	0	1	2	0	1
Onboard LAN							■		■	■		
Onboard WIFI								■		■	■	
Onboard SATA										■		
Sofort betriebsfertig		■			■	■						
Verwaltungszeichen	CE, FCC	CE, FCC			CE	CE, FCC	CE, FCC		CE, FCC	CE, FCC		CE
Herstellungsland	ITALY	UK	USA	USA	CHINA	UK	UK	CHINA	USA	ITALY	CHINA	CHINA

bareconductive.com / make
epic-stuff.de

This **MICROCONTROLLER GUIDE** represents independent research by Bare Conductive and information found in the data sheets of the above products. We treat it as a valuable resource but also envision it to grow and develop with your input. Please email us at **info@bareconductive.com** with any comments or suggestions you have, we will be sure to get back to you!