

#TAG2 =====

>>>> Stand-Alone oder Interface?

Ein Arduino kann entweder einzeln, also als Stand-Alone, eingesetzt werden oder aber in Verbindung mit einem Computer (als Interface) agieren. Ich erkläre beides und wir setzen - mit Hilfe einer Firmata - den Arduino als Interface ein.

>>>> Was unterscheidet ein Steckbrett von einer Platine?

Um Sensoren, Lichter oder Motoren mit dem Arduino zu verbinden, kann ein Steckbrett oder eine Platine verwendet werden. Ich stelle beide anhand einer Anwendung vor.

>>>> Was sind Arduino Shields und Paperboards/Paper-PCBs?

Für dauerhafte Installationen und Objekte braucht man für die ergänzenden Schaltungen zum Arduino stabil aufgebaute Schaltungen. Zu deren Herstellung empfiehlt es sich diese auf einer Platine zu verlöten. Ich zeige verschiedenen Möglichkeiten auf um solche Boards einfach zu realisieren und erkläre die Grundlagen um solch kleine Schaltmodule für den Arduino zu bauen. Die wohl einfachste Lösung sind die von mir entwickelten Paper-Boards oder Paper-PCBs.

>>>> Einfache Schalter am Arduino

Ich erkläre für was Pulldownwiderstände nötig sind und wir probieren diese am Stechbrett aus.

>>>> Löten Lernen

Ich erkläre die Grundlagen des Lötens und wir üben diese mit einer einfachen Aufgaben Lötens.

>>>> Bauen und Löten eines Eingabeboards

Anhand eines Paper-Boardes zeige ich wie man dieses Bestückt und die Teile ein lötet. Wir bauen damit ein universelles Eingabeboard.

>>>> Testen der Grundfunktionen des Boardes

Wir Testen das Eingabeboard mit einem kleinem Programm, dem Terminalprogramm und ein paar LEDs am Steckbrett.

>>>> Einfache Sounderzeugung mit Piezo und PWM

Mit einem Piezolausprecher erzeugen wir Sound und ich erkläre wie die Pulsweitenmodulation funktioniert.

>>>> Soundmodul

Anhand eines einfachen Schaltkreises (mit dem Steckbrett) zeige ich, wie man mit dem Arduino Sound erzeugen kann. Wir schreiben ein Programm und verwenden unser Eingabeboard, zusammen mit dem Soundmodul und entwickeln so einen eigenen kleinen Synthesizer.

=====www.dernulleffekt.de=====