

Calliope 6 - Die Lagesensoren

Das «Calliope Mini» ist wie ein kleiner Computer, den du programmieren kannst. Einige Sensoren konntest du in den anderen Calliope-Challenges kennen lernen. Hier lernst du, wie du den Lagesensor für deine Programme einsetzen kannst und programmierst nebenbei eine elektronische Wasserwaage.

Vorgehensweise

- * Öffne die Website <https://makecode.calliope.cc/> und suche dir die passenden Programmierbausteine zusammen.

Grundlagen

dauerhaft

set led to Rot

Eingabe

Rotation (°) Winkel

Beschleunigung (mg) X

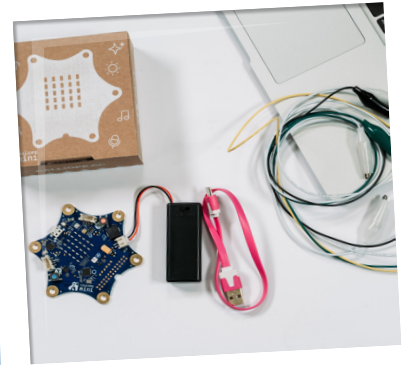
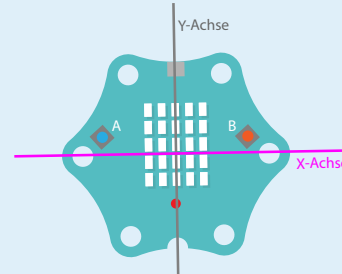
Logik

wenn dann ansonsten wahr

und

0 < 0

- * Arbeite erst mit dem Rotation (Winkel) Baustein. Programmiere das Calliope so, dass die LED grün leuchtet, wenn es genau waagrecht liegt. Wenn nicht, soll die LED rot leuchten.
- * Achtung: Der Baustein «Rotation» bezieht sich nur auf die X-Achse des Calliope, d.h. wenn das Calliope an dieser Achse gekippt wird.



Materialien

- * Calliope-Set (Calliope, Batterie, Kabel mit Krokodilklemmen)
- * Computer zum Programmieren

Weitertüfteln

- * Experimentiere mit den Bereichswerten, bis du zufrieden bist und die Wasserwaage ein möglichst genaues Ergebnis liefert.
- * Versuche eine Wasserwaage zu programmieren, die auch blinde Menschen bedienen können.
- * Je schief der Gegenstand, desto höher der Ton.
- * Verbessere deine Wasserwaage und nimm die Y-Achse in die Messung mit auf. Wie das geht, kannst du unter Tipps und Tricks nachschauen.

Tipps und Tricks

Der Wert 0 ist schwer zu erreichen, deswegen muss du einen Mess- oder Toleranzbereich festlegen, innerhalb dessen die LED grün leuchten soll. Schau auf der Website in den Tipps unten nach, wie das geht.



› Weitere Infos zur Challenge

