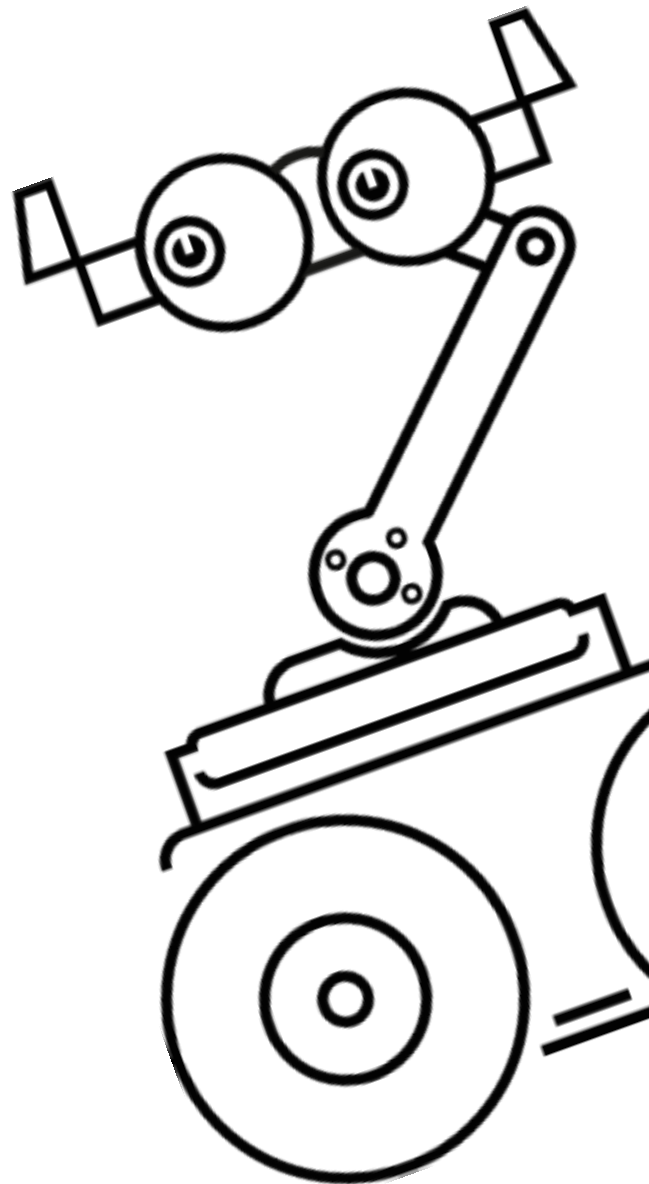


Fangspiel Spiel

Aufgabenblatt für Schülerinnen und Schüler



Fangspiel

Öffnet folgende Internet-Adresse: lab.open-roberta.org



ROBERTA
INITIATIVE

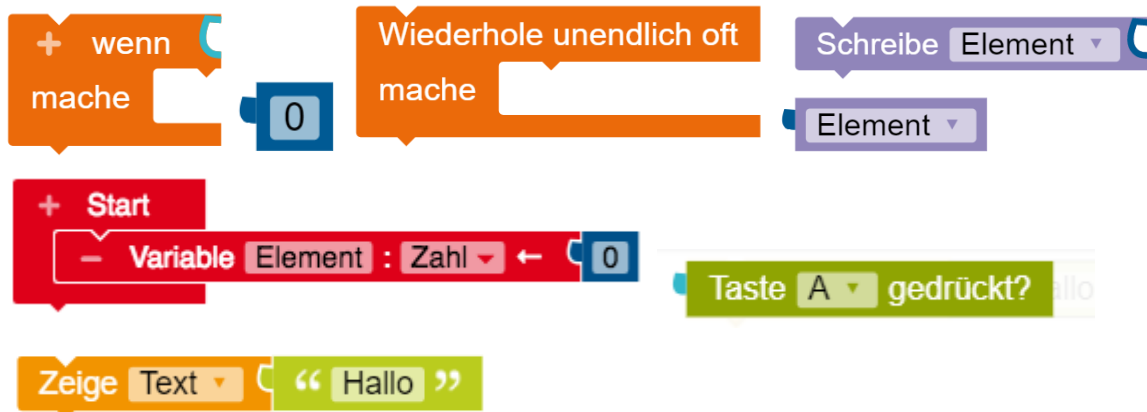
Aufgabe

Ihr kennt alle das Fangspiel – alle Kinder laufen weg und ein Kind muss die anderen fangen. In der Variante, die mit dem Calliope mini programmiert wird, habt ihr mehrere »Leben«. Ihr baut ein tragbares Computersystem, das an eurer Kleidung befestigt wird und anzeigen kann, wie viele »Leben« ihr noch habt, oder wie lange ihr im Spiel geblieben seid, bis ihr keine »Leben« mehr hattet.

1. Programmieren – »Leben« anzeigen

Schreibt ein Programm, das anzeigt, dass du 5 »Leben« hast. Die »Leben« sollen im LED-Feld erscheinen, wenn die B-Taste gedrückt wird.

Benutzt folgende Befehle:



Tipp zum Programmieren:

Klickt auf die kleinen Dreiecke in den Befehlen, um weitere Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

2. Programmieren – »Leben« zählen

Programmiert den Calliope mini so, dass ein »Leben« abgezogen wird, wenn der Pin 0 berührt wird.

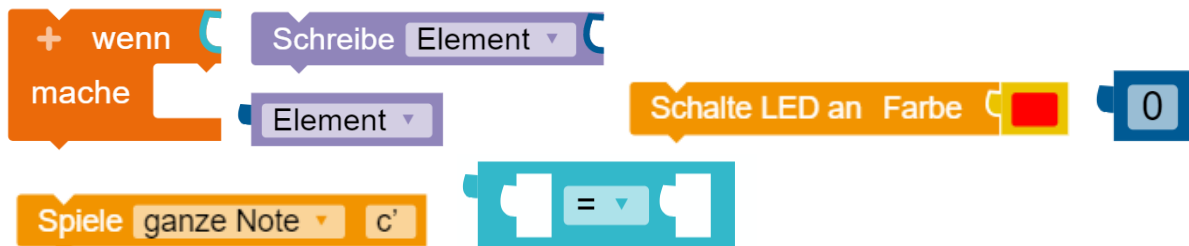
Benutzt zusätzlich folgende Befehle:



3. Programmieren – »Leben« bewerten

Schreibt ein Programm, das überprüft, ob noch »Leben« da sind. Jedes Mal, wenn ein »Leben« abgezogen wird, soll ein Signalton gespielt werden. Wenn alle »Leben« verbraucht sind, soll ebenfalls ein Signalton gespielt werden. Außerdem soll die Status-LED grün leuchten, solange die Spielerin oder der Spieler noch im Spiel ist, und rot, wenn alle »Leben« weg sind und die Spielerin oder der Spieler ausgeschieden ist.

Benutzt zusätzlich folgende Befehle:



4. Programmieren – Zeit messen (erst ab Klasse 5)

Programmiert einen Zeitgeber, um zu sehen, wie lange eine Spielerin oder ein Spieler im Spiel war, bis alle »Leben« aufgebraucht waren. Der Zeitgeber misst in Millisekunden, der Calliope mini soll die Zeit aber in Sekunden ausgeben (1 Sekunde = 1000 Millisekunden). Außerdem soll die Zeit etwa fünf

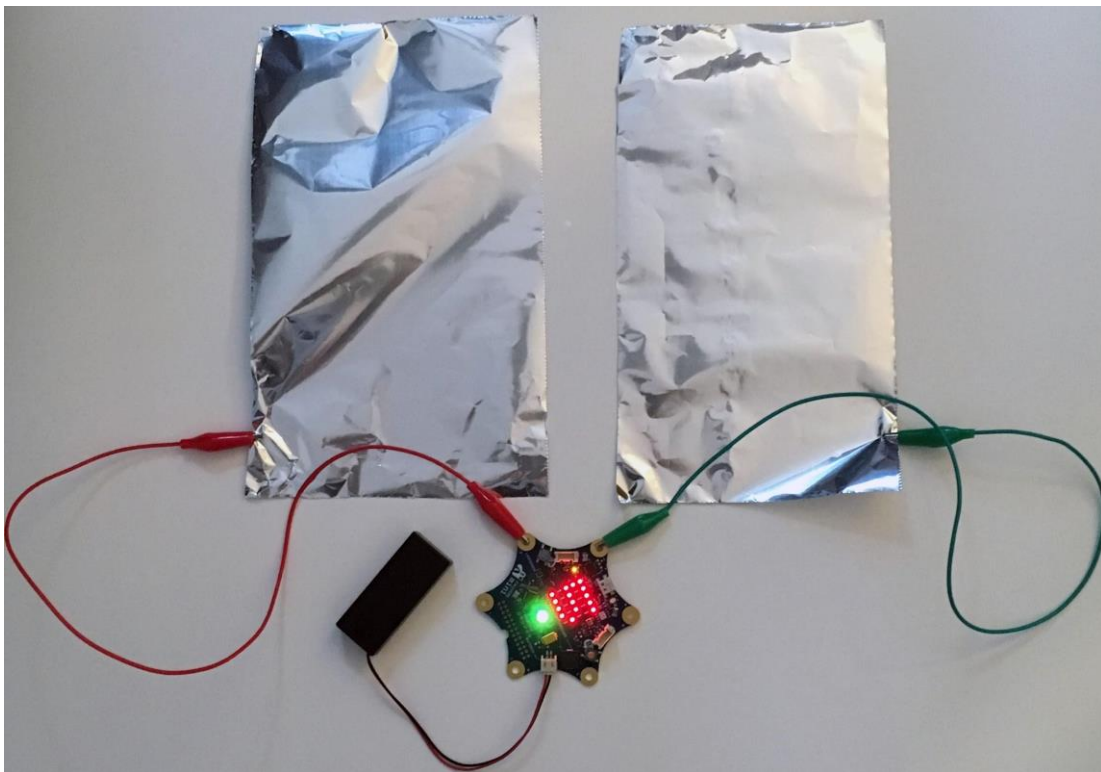
Sekunden nach Spielende angezeigt werden, damit die Spielerin oder der Spieler Zeit hat, den Calliope mini aus der Tasche zu nehmen und die Zeit zu lesen. Wenn die B-Taste gedrückt wird, soll das Spiel von vorn beginnen.

Benutzt zusätzlich folgende Befehle:



5. Bauen

Mit Hilfe der Aluminiumfolie und der Krokodilklemmen wird ein Schalter gebaut. Die Aluminiumfolie wird etwa DIN A5 groß zurechtgeschnitten, 2 mal. An jedem Stück Aluminiumfolie wird eine Krokodilklemme befestigt. Das Ende einer Krokodilklemme wird an den Minus-Pin des Calliope mini geklemmt, das Ende der anderen Krokodilklemme an den Pin 0. Nun testet ihr, ob der Schalter auch funktioniert. Startet dazu das Programm (B-Taste) und legt eine Hand auf die eine Alufläche und die andere Hand auf die andere. Der Stromkreis wird geschlossen, und ein »Leben« abgezogen. Befestigt nun die Aluflächen mit doppelseitigem Klebeband für alle Spielerinnen und Spieler gut erreichbar auf dem Rücken. Den Calliope könnt ihr in eure hintere Hosentasche stecken (ggf. müsst ihr durch die Litze die Verbindung zwischen Schalter und Calliope mini verlängern).



Probiert euer Spiel aus.