Micro:Bit Grundlagen

Lernziele



- Start und dauerhafte Routine des Micro:bit kennenlernen
- Tastensteuerung (Taster A und B) kennenlernen
- Micro:Bit LED Matrix ansteuern

1. Vorbereitung

Öffne Makecode für Micro:bit (https://makecode.microbit.org/), lege ein neues Projekt an und kopple den Micro:Bit. Hier findest du eine Beschreibung wie das funktioniert: Micro:bit kennenlernen.

2. Programm

Nutze untenstehenden Code (siehe „Code kopieren“), welcher verschiedene Symbole auf der LED-Matrix ausgibt. Beim Starte wird kurz ein Herz-Symbol und im Anschluss dauerhaft ein Smiley angezeigt. Wird die Taste A bzw. B gedrückt wird kurzzeitig ein zorniger/böser bzw. trauriger Simley angezeigt.

```
input.onButtonPressed(Button.A, function () {
    basic.showIcon(IconNames.Angry)
})
input.onButtonPressed(Button.B, function () {
    basic.showIcon(IconNames.Sad)
})
basic.showIcon(IconNames.Heart)
basic.forever(function () {
    basic.showIcon(IconNames.Happy)
})
```

Code kopieren

```
input.onButtonPressed(Button.A, function () { basic.showIcon(IconNames.Angry) })
input.onButtonPressed(Button.B, function () { basic.showIcon(IconNames.Sad) })
basic.showIcon(IconNames.Heart) basic.forever(function () { basic.showIcon(IconNames.Happy) })
```

Führe das Programm aus und versuche den Code zu verstehen. Hier noch weitere Details dazu:

- **Beim Start** wird ein Herz auf der LED-Matrix des Micro:bit angezeigt.
- In der **dauerhaften Schleife** bzw. dauerhaft wird ein glücklicher Smiley auf der LED-Matrix des Micro:bit angezeigt.
- **Wenn Kopf A** des Micro:Bit gedrückt wird, wird ein zorniger Smiley angezeigt.
- **Wenn Kopf B** des Micro:Bit gedrückt wird, wird ein trauriger Smiley angezeigt.

3. Aufgaben / Challenges

Versuche mindestens zwei der Aufgaben zu lösen:

- Versuche vier andere Symbole (z.B. Strichmännchen, überraschter Smiley, schlafender Smiley oder Schmetterling) anzuzeigen.
- Versuche einen Geist beim Start mindestens eine Sekunde und einen kleinen Diamanten im Anschluss dauerhaft anzuzeigen.
- Versuche beim Drücken der Taste A einen Text z.B. „Smart“ und Taste B „Feld“ anzuzeigen.
- Versuche beim Drücken auf das Micro:bit Logo ein eigenes Symbol anzuzeigen!
- Versuche dauerhaft einen schlafenden Smiley (500ms) gefolgt von einem verwirrten Simley (500ms) anzuzeigen.

Hier findest du die Lösungen dieser Challenges.

4. Vertiefungsmöglichkeiten und Übungen

- Weitere Übungen: https://makecode.microbit.org/tutorials
- Übersicht aller Basics des Micro:bits: https://makecode.microbit.org/reference/basic
- Eingabemöglichkeiten des Micro:bits: https://makecode.microbit.org/reference/input
- Generierung von Musiktönen: https://makecode.microbit.org/reference/music
- Steuerung der LED Anzeige: https://makecode.microbit.org/reference/led

From:
https://wiki.smartfeld.ch/ -

Permanent link:
https://wiki.smartfeld.ch/doku.php?id=inhalte:beispiel0

Last update: **2024/05/31 11:46**