

Python auf dem Micro:Bit

Tillo Bosshart

Open Education Day 2018

Über mich



Abbildung 1: Embedded Entwickler by day, (Hardware-) Hacker by night.

Python

- High Level Programmiersprache
- Ursprünglich aus Bildungsumfeld
- Einfacher Syntax
- Eine der meistverwendeten Sprachen im Moment
- Scientific Stack

micropython

- Python3 Reimplementation für Microcontroller
- ARM (STM32, ATSAM)
- ESP8266 und ESP32 (billige WiFi fähige Controller)
- REPL (Kommandozeile)
- Interaktiv
- Einfache Interfaces zu der Peripherie

Was ist ein Microcontroller

- Kleiner Computer
- Prozessor und Peripherie (Schnittstellen, ADC, DAC)
- In Kaffemaschinen, Waschmaschinen, Autos...

micro:bit

- Nachfolger des legendären BBC micro
- ARM-Lernplattform für Schulen
- Billig
- Programmierbar in JavaScript, Python, C, C++

micro:bit



Abbildung 2: micro:bit auf bbc micro

micro:bit

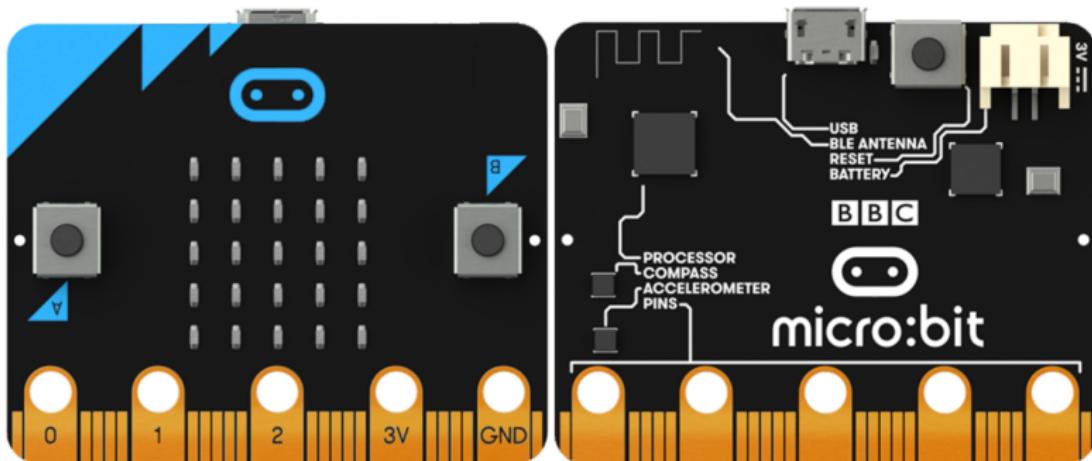


Abbildung 3: micro:bit

Python auf dem micro:bit

- Webeditor auf <http://python.microbit.org/>
- Editor downloadbar auf <https://codewith.mu>
- Beide Varianten benötigen keine Installation

Features

- Verschiedene Symbole integriert
- Sound und Sprachsynthese (!)
- Kein BT Stack
- Einfaches Funken über BT PHY

Links

- Micropython <https://www.micropython.org>
- micro:bit <http://www.microbit.org/de/>
- Micropython auf micro:bit
<https://www.microbit-micropython.readthedocs.io/en/latest/>
- Ein paar Beispiele von mir
<https://www.github.com/morgulbrut/microbit-examples>