

# PRACOVNÍ LIST I-1

První seznámení s *micro:bit*em a programátorským editorem *mu*. Vytvoření prvního programu, který na displej *micro:bitu* napíše text „Ahoj svete“..

## Co se naučíte

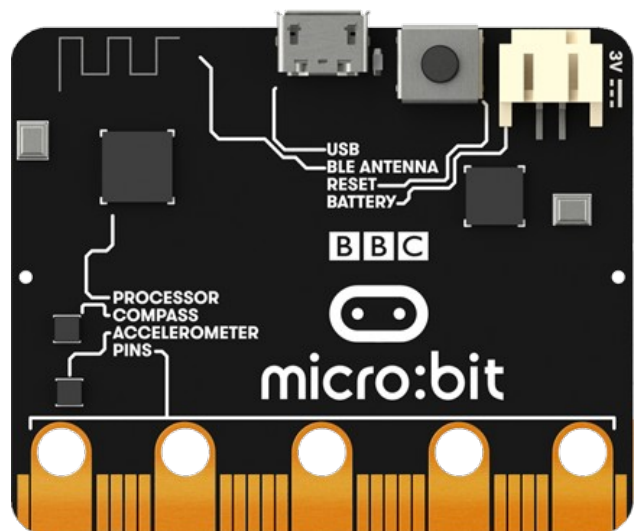
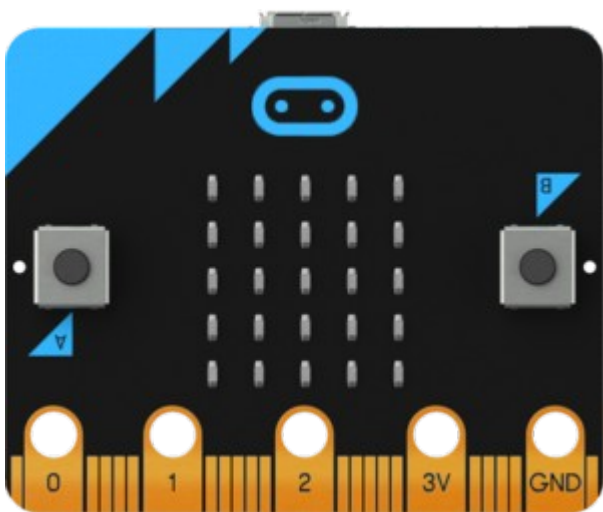
- Základ práce s *micro:bit*em
- Práci s editorem *mu*
- Odladění prvního programu

## Co budete potřebovat

- PC s nainstalovaným editorem *mu*
- Propojovací USB kabel *micro USB* koncovkou
- *Micro:bit*

## A jděte na to ...

Prohlédněte si dobře *micro:bit*.



Na přední straně (vlevo) se nachází matice 5x5 LED diod a dvě programovatelná tlačítka označená A a B. Ve spodní části se nachází 17 **GPIO** (general-purpose input/output) pinů, z nich tři s velkými konektory označené 0, 1 a 2 a vedle nich výstup na 3 V a zem označená GND.

*Micro:bit* má dva vstupy *micro USB* a napájecí vstup. Napájený může být i z PC přes USB kabel.

Na zadní straně je mezi těmito vstupy tlačítko RESET. Po jeho stisku se *micro:bit* chová, jako bychom jej znovu spustili.

Nyní spustíte program *mu*. Význam tlačítek nahoře je:

- New, Load, Save – Nový program, načtení uloženého programu, uložení (při prvním se ptá na jméno)
- Flash – Přeložení programu a jeho nahrání programu na micro:bit
- Files – zobrazí soubory na micro:bitu a soubory (programy) v domovské složce programu
- Repl – možnost zkoušet příkazy přímo na micro:bitu bez psaní programu
- Zoom in, zoom out – velikost písma
- Theme – světlý text na tmavém pozadí a naopak
- Check – kontrola syntaxe. Většina chyb se projeví až při spuštění.
- Help – odkaz na stránky s nápovědou
- Quit – konec

Zapište do programu dva řádky kódu :

```
from microbit import *  
display.scroll("Ahoj svete")
```

Připojte micro:bit a vyčkejte než se zobrazí micro:bit jako připojené zařízení. Program uložte a stiskněte tlačítko Flash. Pokud je vše v pořádku program se nahraje do micro:bitu (po dobu nahrávání bliká žlutá dioda na zadní straně). Pokud se místo automatického nahrání zobrazí okno pro uložení souboru, vyberte micro:bit jako periferní zařízení a uložte jej tam. Nyní by měl po micro:bitu proběhnout text Ahoj svete.

## Možné chyby

Program nelze nahrát – zkontrolujte zda je micro:bit připojený, zkuste v tomto pořadí jiný kabel, jiný USB port , jiný micro:bit, jiný počítač.

Microbit píše něco jiného – informaci o chybě. Můžete rovněž zkusit chybu nalézt stiskem klávesy check v editoru Mu.

## Další program

Máte-li hotovo můžete vyzkoušet ještě tento program:

```
from microbit import *  
while True:  
    display.scroll("Ahoj svete")  
    sleep(1000)
```

Tento program v nekonečné smyčce vypisuje Ahoj svete, vyčká 1 vteřinu a znovu. Zápis nekonečné smyčky je na řádce 2. Na řádce 4 je příkaz, že program má čekat 1000 tisícín vteřiny – tedy jednu vteřinu.

### Pozor na chyby:

- Příkazy na řádku 3 a 4 musí být odsazeny zleva přesně o čtyři mezery. Mu vám to bude už nabízet. Nelze použít jiný počet mezer nebo tabulátor jak bývá někdy možné v jiných verzích Pythonu.
- Na konci řádku 2 je dvojtečka, na to začátečníci často zapomínají

## Důležité webové adresy

### Domácí stránka Micro:bitu

<https://microbit.org/>

### Dokumentace k MicroPythonu:

<https://microbit-micropython.readthedocs.io/en/latest/>

### Editor Mu:

<https://codewith.mu/>