

# PRACOVNÍ LIST I-1 – ALTERNATIVA: EDITOR THONNY

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

## Co se naučíte

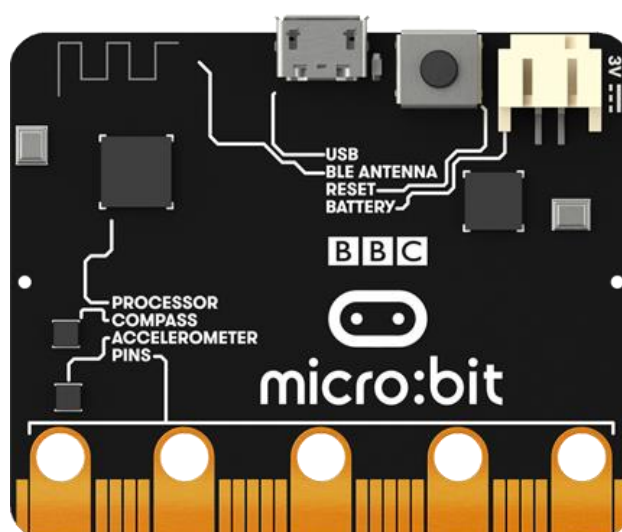
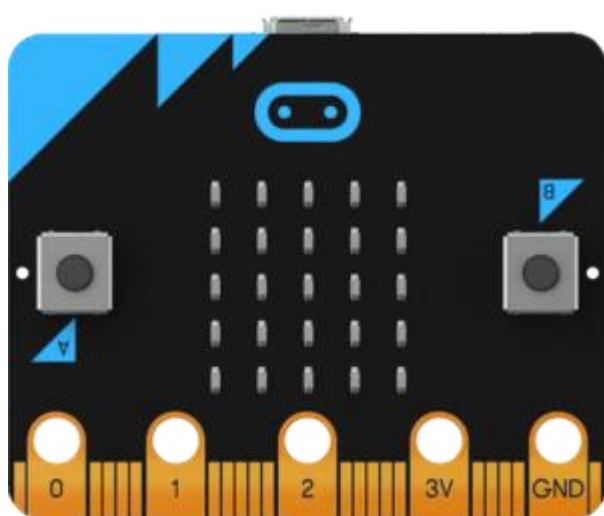
- Základ práce s *micro:bit*em
- Práci s editorem *Thonny*
- Odladění prvního programu

## Co budete potřebovat

- PC s nainstalovaným editorem *Thonny*
- 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 spustě program *Thonny*. Význam tlačítek nahoře je:

- New, Load, Save – Nový program, načtení uloženého programu, uložení (při prvním se ptá na jméno)
- Play – Přeložení programu a jeho spuštění
- Stop – Zastavení běhu programu, pokud je např. program v nekonečné smyčce.

Pozor – program po stisku tlačítka reset na Micro:bitu nebo odpojení napájení z Micro:bitu „zmizí“. Chceme-li, aby kód zůstal na Micro:bitu trvale, je nutné z menu Soubor zvolit Uložit jako a program uložit na Micro:bitu se jménem main.py. Program takto pojmenovaný se po startu (restartu) Micro:bitu automaticky spustí.

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 Play. Pokud je vše v pořádku program se nahraje do micro:bitu (po dobu nahrávání bliká žlutá dioda na zadní straně). 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. 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 tabelátor 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 Thonny:

<https://thonny.org>