

PRACOVNÍ LIST I-2

V této hodině se naučíte používat **cykly** a ukážete si další způsoby výpisu informací na displej micro:bitu.

Co se naučíte

- Nekonečnou smyčku
- Cykly *for* a *while*
- Výpis znaku a smazání obrazovky

Co budete potřebovat

- PC s nainstalovaným editorem Mu
- Propojovací USB kabel
- Micro:bit

A jděte na to ...

Zapište následující program do editoru *Mu* a nahrajte jej do micro:bitu.

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

Jedná se o nekonečnou smyčku – výpis se opakuje.

Pozor na syntaxi:

- True musí být s velkým T
- Na konci zápisu cyklu je dvojtečka
- Odsazení musí být o přesně čtyři znaky – jste-li zvyklí z jiných verzí Pythonu na tabelátor, zde jej není možné použít

Nyní řešte úlohu – výpis čísel od jedné do desíti na displej. Použijte postupně dva různé postupy – pomocí cyklu *for* a pomocí cyklu *while*.

```
from microbit import *
for i in range(1, 11):
    display.scroll(i)
```

Zde je použit cyklus *for*. Zápis: `i in range(1, 11)` znamená – za *i* dosazuj čísla od jedné do desíti.

Pozor jedná se o interval $<1,11)$ nalevo uzavřený a napravo otevřený.

Pozor za čárkou v intervalu musí být mezera.

Otázky:

Jaký je rozdíl mezi řetězcem (stringem) a celým číslem (integerem)?

Nyní tentýž program zapsaný pomocí cyklu `while`:

```
from microbit import *
i = 1
while (i < 11):
    display.scroll(i)
    i = i + 1
```

Co znamená negace?

Je totéž `(i > 11)` a `not (i < 11)`?

Který ze zápisů, s `while` nebo s `for`, je vám bližší? Proč?

Na závěr ještě vyzkoušejte následující program, na kterém si vyzkoušíte další funkce:

```
from microbit import *
display.show("X")
sleep(1000)
display.clear()
```

Příklad zobrazí znak X pomocí příkazu `display.show()` po dobu jedné sekundy a pak smaže displej pomocí příkazu `display.clear()`. Příkaz rovněž umí zobrazit číslo či řetězec. Rozdíl oproti příkazu `display.scroll()` je ten, že poslední znak zůstane zobrazen.