

## PRACOVNÍ LIST III-2

Naučíte se na micro:bitu přehrát vlastní melodii a naučíte jej mluvit.

### Co se naučíte

- Naučíte micro:bit mluvit
- Naeditovat vlastní melodii pomocí not a přehrát jí.

### Co budete potřebovat

- PC s nainstalovaným editorem mu
- Propojovací USB kabel micro USB koncovkou
- Micro:bit
- Dva vodiče nejlépe s krokodýlky na obou koncích
- Reproduktor nebo sluchátka s jackem, popřípadě piezzo buzzer.

### A jděte na to ...

Napište a odlaďte následující program:

```
1. from microbit import *
2. import speech
3.
4. speech.say("Hello", speed=100)
```

Počítejte s tím, že v případě kvalitních reproduktorů může být výstup poměrně hlasitý a nastavte výstup na nižší úroveň.

Na řádku 2 se zavádí knihovna pro hovor a na řádku 4 je zadán příkaz pro mluvení. Zde micro:bit pozdraví. Parametr speed=100 je nepovinný a je možné je vynechat včetně čárky. (Defaultní hodnota je 72, ale při této hodnotě mluví micro:bit příliš rychle. Čím vyšší číslo, tím je řeč pomalejší a naopak.)

Pozor micro:bit mluví pouze anglicky a nelze použít české znaky. Např. „Josef“ je třeba napsat jako „Yoseph“ atd.

Pokud se vám zdá, že micro:bit mluví potichu, zapojte sluchátka mezi 0 a 1.

Zkuste naučit micro:bit říkat své jméno a příjmení (bez háčeků a čárek).

Připojte si opět sluchátka k micro:bitu mezi 0 a GND a pak přeložte a odlaďte následující program:

```
1. from microbit import *
2.
3. import music
4.
5. nota = ["C4:4", "R:1", "E4:4", "R:1", "G4:4", "R:4",
   "C4:4",
6.         "R:1", "E4:4", "R:1", "G4:4", "R:4",
7.         "E4:2", "R:1", "E4,2", "R:1", "D4:2", "R:1",
   "E4:2",
8.         "R:2", "F4:2", "R:1", "D4:2", "R:1",
9.         "E4:2", "R:1", "E4,2", "R:1", "D4:2", "R:1",
   "E4:2",
10.        "R:2", "F4:2", "R:1", "D4:2", "R:1",
11.        "E4:4", "R:1", "D4:4", "R:1", "C4:4"]
12. music.play(nota)
```

Program by měl hrát melodii „Ovčáci čtveráci“. Pokud máte hudební sluch a vyznáte se v notách, můžete melodii zkusit upravit. Význam jednotlivých tónů je: C4:4 znamená nota C ve čtvrté oktávě (0 – nejnižší, 8 – nejvyšší) o délce 4. Nota R znamená pauzu (rest). Příkaz `music.play(nota)` pak daný záznam přehraje.

Otázka: Co je za strukturu `nota`?

Zkuste si naprogramovat vlastní melodii nebo nějakou známou skladbu.