

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 ji.

Co budete potřebovat

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

```
from microbit import *  
import speech  
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 jej vynechat včetně čárky. (Defaultní hodnota je 72, ale při této hodnotě mluví micro:bit příliš rychle. Čím vyšší číslo je zadáno, tím je řeč pomalejší a naopak.)

Pozor micro:bit mluví pouze anglicky a je tak nutno použít anglickou transkripci. Např. „Josef“ je třeba napsat jako „Yoseph“ atd. A samozřejmě nelze použít české znaky.

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

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

Připojte si opět sluchátka (nebo jiné zvukové zařízení) k micro:bitu mezi 0 a GND a pak přeložte a odlaďte následující program:

```
from microbit import *
import music
nota = ["C4:4", "R:1", "E4:4", "R:1", "G4:4", "R:4", "C4:4",
        "R:1", "E4:4", "R:1", "G4:4", "R:4",
        "E4:2", "R:1", "E4:2", "R:1", "D4:2", "R:1", "E4:2",
        "R:2", "F4:2", "R:1", "D4:2", "R:1",
        "E4:2", "R:1", "E4:2", "R:1", "D4:2", "R:1", "E4:2",
        "R:2", "F4:2", "R:1", "D4:2", "R:1",
        "E4:4", "R:1", "D4:4", "R:1", "C4:4"]
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) o dané délce. Příkaz `music.play(nota)` pak daný záznam přehraje.

Otázka: Co je za strukturu nota?

Zkuste si naprogramovat vlastní melodii nebo nějakou známou skladbu.