

PRACOVNÍ LIST I-3

V této hodině se seznámíte s možností zobrazení jednoduchých obrázků na displeji micro:bitu. Nejprve si ukážete zobrazení připravených obrázků. Pak si zkusíte sestavit a zobrazit obrázek vlastní.

Co se naučíte

- Zobrazení připravených obrázků
- Sestrojení vlastního obrázku
- Nastavení intenzity konkrétní diody

Co budete potřebovat

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

A jděte na to ...

Zapište a odlaďte následující kód:

```
from microbit import *
display.show(Image.SAD)
sleep(1000)
display.show(Image.SMILE)
sleep(1000)
display.show(Image.HAPPY)
sleep(1000)
display.clear()
```

Konstrukce `Image.SAD` atd. jsou připravené konstanty – obrázky. Poproste vyučujícího ať vám poskytne seznam obrázků nebo jej hledejte na webových stránkách dokumentace k *MicroPythonu*.

Zkuste ještě následující příklad simulující 100 úderů srdce:

```
from microbit import *
for i in range(1, 100):
    display.show(Image.HEART)
    sleep(400)
    display.show(Image.HEART_SMALL)
    sleep(400)
display.clear()
```

Otázky:

Přemýšlejte, proč je použita zrovna konstanta `sleep(400)`?

Nyní zkuste následující příklad, který má vytvořit na displeji obrázek rakety:

```
from microbit import *
raketa = Image("00900:"
               "05550:"
               "05550:"
               "09990:"
               "90909:")
display.show(raketa)
```

Pozor na syntaxi obrázku:

- Každý řádek kódu je řádek displeje
- Každý řádek je uvozen apostrofem a uvnitř končí dvojtečkou
- Čísla od 0 do 9 znamenají intenzitu světla (0 – nesvítí, 9 – svítí naplno)

Je možná též následující syntaxe:

```
from microbit import *
raketa = Image("00900:05550:05550:09990:90909:")
display.show(raketa)
```

Vyzkoušejte si sestavit vlastní obrázek.

Důležitá webová adresa

Generátor obrázků:

<https://www.prf.jcu.cz/generator-led-matrix/index.htm>

Nutno nastavit matici 5x5 a jazyk Python