

# PRŮVODCE HODINOU I-3

Studenti se seznámí s grafikou na displeji micro:bitu. Vyzkouší si jak zobrazení připravených obrázků, tak tvorbu obrázků vlastních.

## Co bude v této hodině potřeba:

- PC se editorem mu.
- Micro:bit s USB kabelem.
- Pokud je k dispozici, tak dataprojektor
- Prezentaci k této lekce
- Pracovní listy pro studenty

## 1. krok 20 minut

Vyzkoušejte zobrazení předpřipravených obrázků. Micro:bit v této ukázce střídá náladu:

```
1. from microbit import *
2. display.show(Image.SAD)
3. sleep(1000)
4. display.show(Image.SMILE)
5. sleep(1000)
6. display.show(Image.HAPPY)
7. sleep(1000)
8. display.clear()
```

Zvažte jakým způsobem studentům dát seznam obrázků. Zda jim poskytnout odkaz na web MicroPythonu nebo seznam (v příloze této kapitoly) vytisknout.

Následuje další ukázka, která simuluje 100 úderů srdce:

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

Zeptejte se studentů:

Proč je použit zrovna sleep(400)?

Celý cyklus takto trvá 0,8 sekundy, což vede na frekvenci 75 tepů za minutu.

## 2. krok 25 minut

Napište a odlaďte následující program:

```
1. from microbit import *
2. raketa = Image("00900:"
3.               "05550:"
4.               "05550:"
5.               "09990:"
6.               "90909:")
7. display.show(raketa)
```

Pozor na syntaxi obrázku:

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

Poskytněte studentům prostor pro sestavení vlastního obrázku.

## Důležitá webová adresa

Generátor obrázků:

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

Nutno nastavit matici 5x5 a jazyk Python