PRACOVNÍ LIST 1

PRÁCE S VÝSTUPY MICRO:BITU

Co budeme potřebovat

- Počítač s nainstalovaným editorem Thonny nebo Mu
- Micro:bit V2
- Propojovací USB kabel

A jdeme na to

Vezměte si svůj micro:bit a pořádně si jej prohlédněte. Na přední straně máte pole 5x5 LED diod, které umí svítit různou intenzitou červené barvy. Po jejich stranách máte dvě programovatelná tlačítka označení A a B. Nad diodami se ještě nachází programovatelné dotekové tlačítko a vpravo nahoře nad LED je malá tečka, což je vlastně mikrofon. Otočme nyní micro:bit a podívejme se na zadní stranu. Nahoře máme dva porty microUSB pro připojení k PC a konektor pro připojení batery packu. Mezi nimi je tlačítko RESET pro opětovné spuštění programu od začátku. Všimněte si, že další části jsou zde popsány. Pro úplnost ještě dodejme, že z obou stran dole vidíme piny pro připojení dalších periferií. Celý micro:bit je například možné zasunout do nějakého externího zařízení.

Spusťte editor Thonny anebo Mu a seznamte se s ním.

Zkuste vytvořit jednoduchý program

```
from microbit import*
display.scroll("Ahoj svete")
```

a nahrát jej do micro:bitu. Zkuste si vysvětlit mezi možnostmi spustit a uložit jako u Thonny. Všimněte si, že během nahrávání bliká žlutá dioda na zadní straně. Vyzkoušejte si i to, že program lze spustit opakovaně pomocí tlačítka RESET (anebo odpojením a připojením micro:bitu ke zdroji energie).

Zkuste přidat blok while True (pozor u True musí být velké písmeno) a přidat časovou prodlevu. Vyzkoušejte zobrazení připravených obrázků, opět s vhodnými časovými prodlevami.

```
from microbit import*
while True:
    display.scroll("Ahoj svete")
    sleep(100)
```

Upravíme program, tak aby text zobrazil třikrát:

```
from microbit import*
for i in range(1, 4):
    display.scroll("Ahoj svete")
sleep(1000)
display.clear()
```

Pozor pro tři zobrazení opravdu musí rozsah být 1 až 4. Jde to vlastně polozavřený (zleva) interval.

Vyzkoušejte si přehrávání zvuku:

```
from microbit import *
import music
display.show(Image.HAPPY)
while True:
    music.play(music.POWER_UP)
    sleep(1000)
```

Až vás začnou bolet uši stiskněte tlačítko reset na micro:bitu (pouze u Thonny). Můžete nechat micro:bit i promluvit:

```
from microbit import *
import speech
speech.say("Attention please",speed=100)
```

Co jste se naučili

Zobrazovat obrázky a text na displeji micro:bitu. Víte, jak část kódu spustit jednou, opakovaně, několikrát. Dále umíte na micro:bitu přehrát tón a nechat jej promluvit.