

PRACOVNÍ LIST II-1

Ukázka programového větvení pomocí stisku programovatelných tlačítek A a B.

Co se naučíte

- Ovládat obě programovatelná tlačítka
- Psát programy reagující na stisk tlačítka
- Význam logických spojek and a or
- Vnořené funkce

Co budete potřebovat

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

A jděte na to ...

Prohlédněte si dobře micro:bit. Zaměřte svou pozornost na tlačítka.

Kolik jich najdete a jaký je jejich význam?

Nyní запиšte, odlad'te a nahrajte do micro:bitu následující příklad:

```
1. from microbit import *
2.
3. while True:
4.     if button_a.is_pressed():
5.         display.show(Image.HAPPY)
6.     if button_b.is_pressed():
7.         display.show(Image.SAD)
8.     sleep(100)
9.     display.clear()
```

Pozor na správná odsazení. Odsazení na druhé úrovni (pod if) musí být o čtyři mezery oproti první úrovni, celkem tedy 8 mezer.

Které příkazy a jak testují stisk tlačítek?

Existuje i příkaz `button_a.was_pressed()` - ten vrací informaci, zda tlačítko bylo stisklé od začátku programu nebo od minulé kontroly.

Nyní si vyzkoušíte práci s oběma tlačítky současně. Odlad'te následující program:

```
1. from microbit import *
2.
3. while True:
4.     if (button_a.is_pressed()) and (button_b.is_pressed()):
5.         display.show(Image.HEART)
6.         sleep(100)
7.         display.clear()
```

Co program dělá?

Jaký je význam logické spojky **and** na řádku 4?

Program nepatrně změňte na řádku 4:

```
8. 4     if (button_a.is_pressed()) or (button_b.is_pressed()):
```

Jaká je změna ve funkci programu?

Jaký je tedy význam logické spojky **or**?

Nyní запиšte a odlad'te následující program:

```
1. from microbit import *
2.
3. sleep(10000)
4. display.show(str(button_a.get_presses()))
```

Jaký je význam konstrukce na řádku 4?

V jakém pořadí se jednotlivé funkce vyhodnocují?

Proč je použita funkce `str()`?

Zkuste program přepsat bez vnořených funkcí?

Který zápis je kratší a který přehlednější?