

PRŮVODCE HODINOU IV-2

V této hodině se studenti naučí pracovat s gesty.

Co bude v této hodině potřeba:

- PC s editorem Mu
- Micro:bit s USB kabelem
- Pokud je k dispozici, tak dataprojektor
- Prezentaci k této lekci
- Pracovní listy pro studenty

1. krok – 5 minut

Vysvětlíte studentům, co jsou to gesta – nějaké konkrétní pohyby micro:bitu, např. otočení, zatřesení, volný pád atd. Jejich úplný seznam včetně jmen je v příloze k této kapitole. Zeptejte se studentů, jak by jednotlivá gesta mohli využít k různým činnostem.

2. krok – 15 minut

Napište a odlaďte následující program:

```
from microbit import *
while True:
    gesture = accelerometer.current_gesture()
    if gesture == "face up":
        display.show(Image.HAPPY)
    else:
        display.show(Image.ANGRY)
```

Tento program zobrazuje smajlík dle orientace micro:bitu v prostoru. Pouze je-li micro:bit obrácen displejem vzhůru a je v klidu, zobrazuje se úsměv, jinak nakloníme-li jej na libovolnou stranu, zobrazí se zamračená tvář.

Nechte studenty vyzkoušet i jiná gesta a smajlíky. Pokud budou testovat volný pád, měli by si dát pozor na rozbití micro:bitu. Poradte jim, aby v případě zobrazení smajlíku např. při volném pádu, přidali pauzu např. tři sekundy, aby byl smajlík chvíli zobrazen.

3. krok – 25 minut

Nechte studenty zapsat a odladit následující program. Jedná se o variaci hry Magic 8 ball. Micro:bit v případě zatřesení na displeji zobrazuje náhodné odpovědi. Řekněte studentům, že se mají v duchu soustředit na nějaký problém, pak požádat micro:bit o jeho řešení a zatřást s ním.

Program je delší – zvažte následující možnosti. Program studentům nahrajte na místo, kde k němu budou mít přístup anebo jej připravte pouze s možnostmi ano, ne, možná jako je to na prezentaci a nechte studenty doplnit další možnosti. Nezapomeňte připomenout, že nelze používat háčky a čárky.

Nechte studenty libovolně upravovat možnosti.

```
from microbit import *
import random
odpovedi = [
    "Jiste",
    "Urcite",
    "Bez obav",
    "Ano, ano, ano",
    "Uvidime, uvidime",
    "Pravdepodobne",
    "To vypada dobre",
    "Ano",
    "Zeptej se pozdeji",
    "Ted nevim",
    "Nelze urcit",
    "Radeji ne",
    "Me vnitřní já říká ne",
    "Urcite ne",
    "Ne",
    "Nikdy"]
while True:
    display.show('8')
    if (accelerometer.was_gesture("shake")):
        display.clear()
        sleep(1000)
        display.scroll(random.choice(odpovedi))
        sleep(10)
```

Aby micro:bit neodpovídal pořád dokola je nutné použít funkci `accelerometer.was_gesture()`, která bere pouze gesta od posledního volání.