

# PRACOVNÍ LIST IV-4

## Co se naučíte

- Pomocí micro:bitu měřit intenzitu magnetického pole.

## Co budete potřebovat

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

## A jděte na to ...

Otázka: Co je to za jednotku nT (nano Tesla) a pro co se používá?

Můžeme tedy napsat následující program, který změří hodnotu magnetického pole, a pak zjišťuje, zda absolutní hodnota změny magnetického pole v okolí překročí určitou hodnotu (zde 5000 nT). Pokud ano, tak zobrazí na určitou dobu smajlík.

```
from microbit import *  
hodnota = 5000  
compass.calibrate()  
pocatek = compass.get_field_strength()  
while True:  
    sleep(100)  
    sila = compass.get_field_strength()  
    if abs(sila - pocatek) > hodnota:  
        display.show(Image.HAPPY)  
        sleep(3000)  
        display.clear()
```

Vyzkoušejte v okolí, kterých přístroj se nachází magnetické pole. Např. počítače, mobily, tablety. Rovněž také zmagnetizované nůžky, nože anebo šroubováky.

S pomocí tohoto programu můžete předvést následující kouzlo. V ruce ukryjete malý silný magnet a přejedete touto rukou nad micro:bitem. Micro:bit zobrazí úsměv. Řekněte neznalému, že micro:bit se rozvíjí pouze v okolí lidí s magnetickým potenciálem a nechte je pohyb zopakovat. Bez magnetu samozřejmě k ničemu nedojte.