

Python: Retningar

Skrevet av: Omsett frå microbit-micropython.readthedocs.io (https://microbitmicropython.readthedocs.io/en/latest/tutorials/direction.html)

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Tekstbasert

Fag: Programmering, Naturfag, Samfunnsfag, Teknologi Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Introduksjon

Visste du at micro:bit-en inneheldt eit kompass? Viss du nokon gong skal lage ein værstasjon kan du bestemme vindretninga, eller du kan navigere deg gjennom Amazonas.

Kompass

Eit bruksområde for kompasset er å fortelje deg kva retning som er nord:

```
from microbit import *
compass.calibrate()
while True:
    needle = ((15 - compass.heading()) // 30) \% 12
    display.show(Image.ALL_CLOCKS[needle])
```

Merk

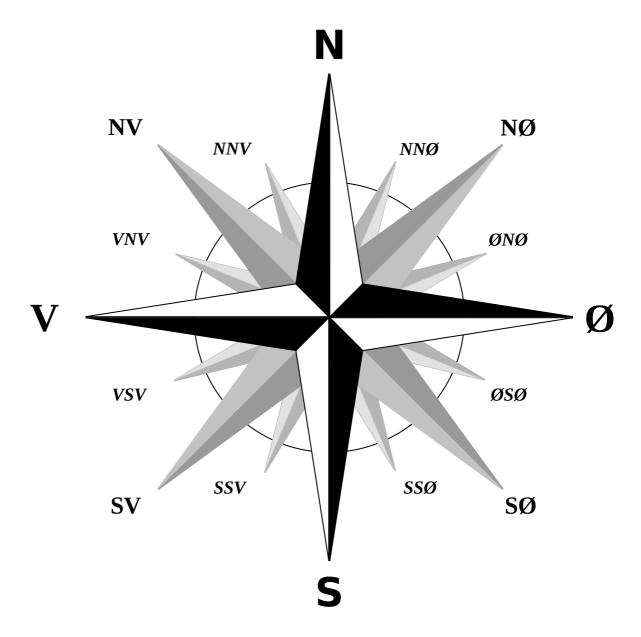
Du må kalibrere kompasset før det kan gjere målingar. Viss du gløymer å gjere dette vil kompasset berre vise tull. Metoden calibration køyrer eit kjekt lite program som hjelper micro:bit-en å finne ut kor den er i høve til jorda sitt magnetfelt.

For å kalibrere kompasset må du snu rundt på micro:bit-en til ein sirkel av pikslar er teikna på kanten av displayet.

I reisten av oppgåva skal me prøve å bryte ned kva koden over gjer, sidan det kan vere vanskeleg å forstå detaljane i ein gong.

Activity checklist

Køyr koden over og bestem retninga til nord, aust, sør og vest.



No skal me sjå nærare på kva compass.calibrate() gjer.

Køyr koden under

```
from microbit import *

compass.calibrate()

while True:
    display.scroll(str(compass.calibrate()))

Kva verdi viser koden over når du peikar micro:bit-en i kvar av dei fire himmelretningane? Bruk denne informasjonen til å bestemme kva compass.calibrate() gjer.
```

Hint

Endre verdien for A til ulike heiltal. Kva heiltal er lovlege, og kva viser displayet?

```
from microbit import *
display.show(Image.ALL_CLOCKS[A])
```

Hint

Test ut koden under og varier A frå og med 0 til og med 360. Kva skjer?

```
from microbit import *
display.show((15 - A // 30) % 12)
```

Gratulererer! Viss du har klart å løyse oppgåvene over er du klar til å gå ut og utforske verda med kompasset ditt!

Lisens: The MIT License (MIT) (https://github.com/bbcmicrobit/micropython/blob/master/LICENSE)