

MB.6 Fietslicht: rood achterlicht

project: https://makecode.microbit.org/_87dRcp79KUwD

Rood achterlicht voor je fiets: Heel belangrijk zo'n werkend achterlicht. Veel veiliger dan zonder! Maar ook als voetganger komt het van pas, of voor je hond! Als je er eentje nodig hebt, kan je dat vanaf nu zelf maken! Houd er wel mee rekening dat de ledverlichting van de micro:bit minder fel schijnt dan een echt fietslicht.

Stappenplan:

Stap 1: Ga naar de site <https://makecode.microbit.org/>

Stap 2: Klik op 'Nieuw project' en geef je project de naam 'Fietslicht'. Klik op 'Create'

Stap 3: Plaats de code zoals hieronder en test deze op de simulator.

We willen een professioneel fietslicht maken met de micro:bit. Met een aan/uit-functie, een knipperende stand en de mogelijkheid om het knipperen sneller of trager te maken.

- Laten we er aan beginnen. Zoals je uit de tekst hierboven al kon uitmaken, hebben we twee verschillende variabelen nodig. Eentje om de stand te bepalen van ons licht (aan-uit-knipperen) en een teller die de knippersnelheid zal bepalen. 250 ms (= traag knipperen) en zo telkens 50 ms eraf (= telkens sneller knipperen).



- Een variabele kunnen jullie ondertussen al zelf maken. Indien dat niet zo is, spiek dan gerust even bij voorgaande lessen.

- Als de stand (knipperen-aan-uit) groter is dan 0, dan toont de micro:bit alle lichtjes.

- Nadien pauzeren we de teller.

- Als de stand kleiner is dan 2 dan wissen we het scherm.

- Op het einde van dit codeblok pauzeren we de teller.

```

de hele tijd
  als stand > 0 dan
    toon lichtjes
  pauzeer (ms) teller
  als stand < 2 dan
    Wis scherm
  pauzeer (ms) teller

```

- Wanneer we knop A indrukken gaan we standen 1-2 of 0 afroepen.

1 = knipperen

2 = ledlichtjes aan zonder knipperen.

0 = ledlichtjes uit.

```

wanneer knop A wordt ingedrukt
  verander stand met 1
  als stand > 2 dan
    stel stand in op 0

```

- Als we knop 'B' indrukken moeten de lichtjes sneller gaan knipperen. We gaan de tijd tussen twee knipperingen telkens met -50 milliseconden verminderen. Als de teller op 0 komt, moet het licht terug traag knipperen, namelijk 250 milliseconden per knippering.



EXTRA UITDAGING: zorg dat je micro:bit achterlicht, kan aangeven naar waar je zal rijden (links-rechts-rechtdoor)



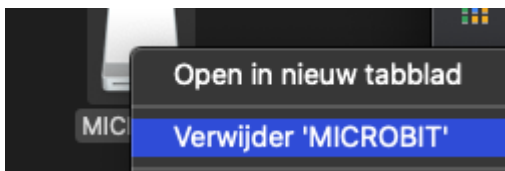
Stap 4: Sluit via de USB de MB aan op je pc.

Stap 5: Klik op 'Downloaden'



Stap 6: Open Verkenner of bij een Mac de 'Finder' en sleep de download in de Locatie 'MICROBIT'

Ontkoppel de USB verbinding tussen je pc en de MB. Sluit de batterij aan op de MB, zo kan je je spel aan iemand anders laten zien die elders is.



Ontkoppel de MB op de juiste manier! Niet zomaar de USB uit de pc trekken.

Stap 7: Koppel de draagbare batterijtjes aan je micro:bit.

Stap 8: Zoek een vriend en speel het spel.

Stap 9: Trek voorzichtig de kabel van de batterij uit de Micro:bit. Niet aan de draad trekken!

Stap 10: Berg **alles** op de juiste manier terug op.