

Licht sensor

In deze project zullen wij met licht sensor werken die in micro:bit ingebouwd is. Wij zullen terug gebruik van MakeCode editor maken. Deze project is zeer interessant want hier zullen wij logische condities + vergelijkingen + zelf gemaakte licht icoontjes → dus programma zal keuzes moeten maken aan de hand van hoeveelheid licht. Laat ons starten!!!



Doelgroep

Deze project kan door alle kinderen/jongeren gemaakt worden.

Deze oefening is perfect voor iedereen die starten programmeren met micro:bit.

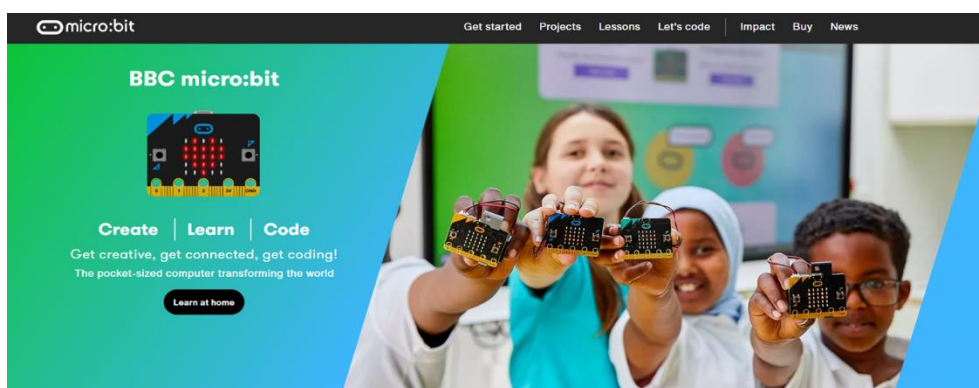
Benodigheden

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig.

Materialen	Grondstoffen
<ul style="list-style-type: none">• (1 x Micro:Bit microcontroller)• (1 x USB kabel)• (1 x batterij pak)• (2 x AAA batterijen)	-

Aan de slag!

Stap 1 (Met behulp van USB kabel sluit micro:bit aan jouw PC/laptop)



Beschrijving

- Surf naar <https://microbit.org/> om met project te starten.

Stap 2

Get started

Projects

Lessons

Let's code

Beschrijving

- [Druk op Let's code](#)

Stap 3

Let's code

Quick links

New to coding or new to micro:bit



MakeCode editor

Beschrijving

- [Druk op MakeCode editor](#)

Stap 4

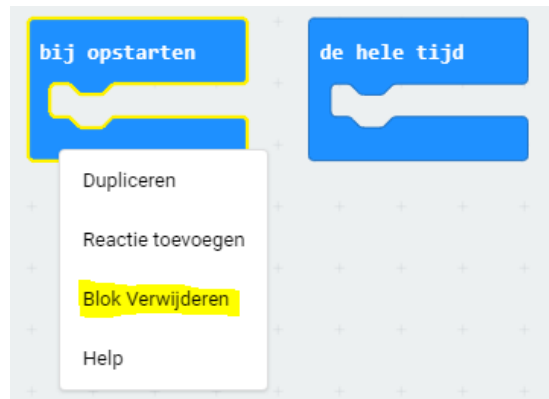


Nieuw project

Beschrijving

- [Druk op nieuw project](#)

Stap 5



Beschrijving

- Rechts klikken om blokje te verwijderen
- “de hele tijd” blokje niet verwijderen

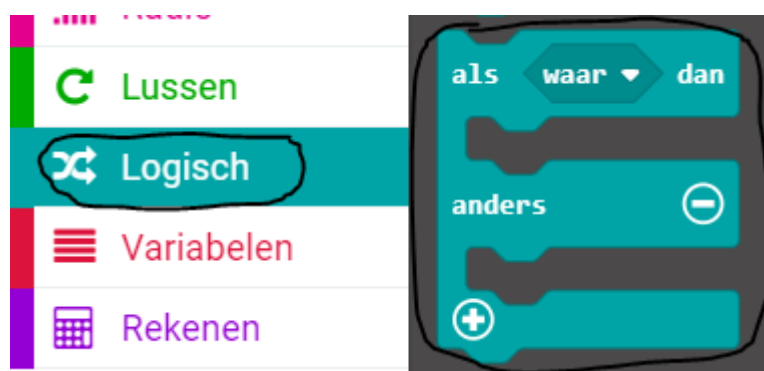
Stap 6



Beschrijving

- Naam aan onze programma geven
- Nog niet opslaan → eerst programma schrijven

Stap 7



Beschrijving

- Logisch voorwaarde blokje selecteren
- Deze blokje met “de hele tijd” blokje verbinden

Stap 8



Beschrijving

- Tot nu toe dat is wat je moet hebben

Stap 9



Beschrijving

- Voeg 1 Logische vergelijkingen
- Verander teken van logische vergelijking

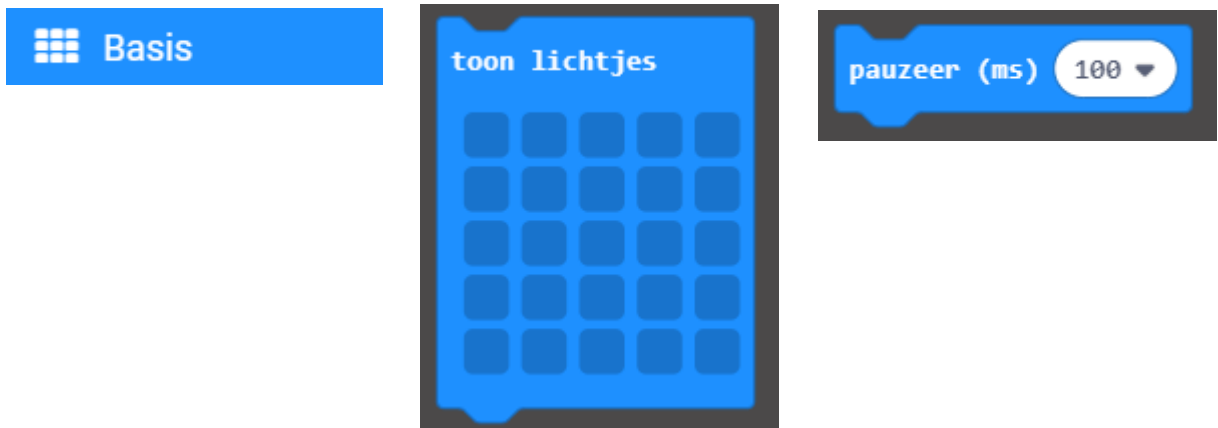
Stap 10



Beschrijving

- Voeg blokje "lichtniveau" uit "invoer" naar linker kant van de vergelijking
- Verander rechter kant van vergelijking naar 50

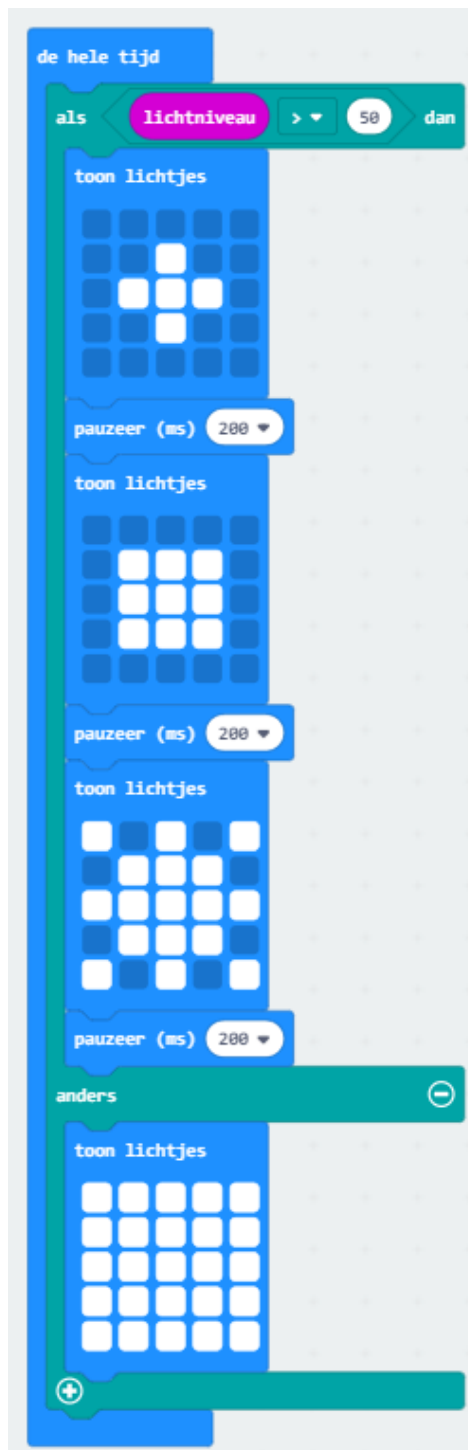
Stap 11



Beschrijving

- Voeg 4 blokjes "toon lichtjes" uit "basis"
- Voeg blokje "pauzeer" uit "basis" na elk blokje van "toon lichtjes"
- Pas de tijd van pauzeren naar 200ms

Stap 12



Beschrijving

- Pas patroon aan van elke blokje om lichtjes te tonen zoals in boven staande foto.
- Eindresultaat

Stap 13



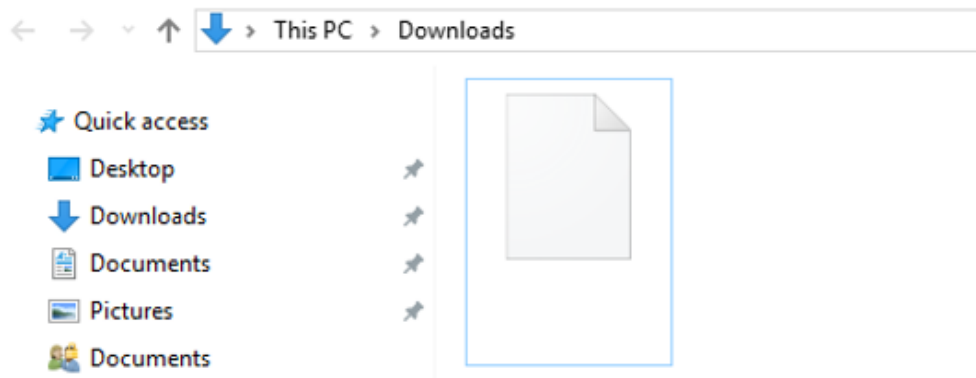
Licht Sensor



Beschrijving

- Klik hier om programma op te slaan

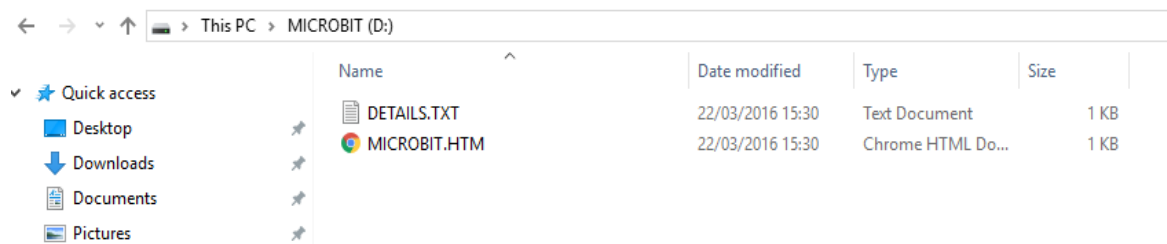
Stap 14



Beschrijving

- Ga naar de map waar die programma bewaren is
- Rechts muis knop op de programma klikken → kopiëren

Stap 15

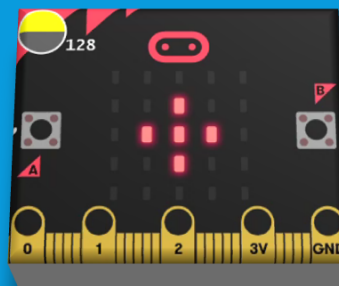


Beschrijving

- Plakken naar micro:bit

PROGRAMMA UITPROBEREN

Na aansluiten van batterij pack zal licht sensor van micro:bit direct starten met hoeveelheid licht te detecteren. Indien veel licht zal de icoontje van zon op de scherm verschijnen. Indien niet genoeg licht zal alle ledjes branden en jouw micro:bit kan als een nacht lichtje gebruikt worden.



Wat stel je vast? Noteer wat je geleerd hebt.

Besluit

In deze projectje hebben wij met licht sensor gewerkt. Nu zijn jullie klaar voor volgende project. Met elk project zullen jullie meer en meer verschillende spelletjes en programma's leren schrijven.

“Op het einde komt het altijd goed en als het niet goed komt, is het nog niet het einde.”

Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project. Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken.

Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker deze links.

- <https://microbit.org/get-started/first-steps/set-up/>
- <https://microbit.org/get-started/user-guide/overview/>
- <https://microbit.org/projects/make-it-code-it/sunlight-sensor/>
- <https://microbit.org/projects/make-it-code-it/nightlight/>

Arturas Zavialovas

Internet of Things(IoT)