



De Clubhut • micro:bit

Elf boekjes vol missies met de micro:bit. Noor, Sami, Lien, Jonas en Kiko de neusbeer bouwen badges, alarmen, spelletjes en een geheime radiolijn. Begin met het basisboekje en speel de levels in volgorde: elk boekje geeft je een nieuwe skill.

Alle boekjes

B De Clubhut opent

2 Het humebord

4 Steen papier schaar

6 Het schatkist-alarm

8 Kiko's schattenjacht

10 Vang het lichtje

1 De clubbadge

3 De eerlijke dobbelsteen

5 Thermometer voor Pluis

7 De sneaker-challenge

9 De geheimtaal

Over dit boekje. Alle schermabeeldingen komen uit de echte MakeCode-editor (makecode.microbit.org) met de taal op Nederlands, en uit de simulator van die editor. micro:bit is een merk van de Micro:bit Educational Foundation, MakeCode een dienst van Microsoft; dit lesmateriaal is er niet mee verbonden. Vrij te kopiëren voor gebruik in de klas of op de CoderDojo.

Tekst en opmaak: Brecht Corbeel · schoolium.me

MISSIE 1



DE CLUBHUT • MICRO:BIT

De clubbadge



Wat bouw je? Een lichtgevende badge: je naam schuift over de 25 lichtjes en daarna klopt het clubhart.

Dit boekje is van _____

 schoolium

 CoderDojo

Brecht Corbeel · schoolium.me

MISSIE 1

Zaterdag is de eerste echte vergadering van de Clubhut. Lien wil badges, zoals bij een echte geheime dienst. Sami wil dat ze **lichten**. Noor wil dat haar naam erop staat, groot.

Kiko trekt een micro:bit uit zijn rugzak. "Vijfentwintig lampjes," zegt hij. "Genoeg voor een naam én een hart."

Jouw missie: maak de eerste clubbadge. Werkt hij, dan krijgt iedereen er een.

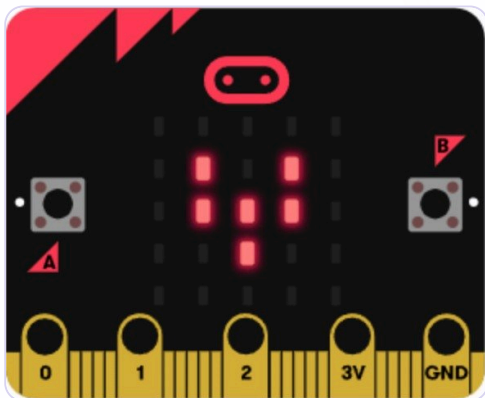


Level 1 ★

Tijd 30 min

Voor 10-13 jaar

Zo ziet het eruit als het af is



Echte schermafbeelding uit de simulator van MakeCode.

Skills die je vrijspeelt

- Een nieuw project starten en een naam geven
- Een prentje (pictogram) op de lichtjes zetten
- Tekst laten voorbyschuiven
- Het verschil tussen één keer en altijd-opnieuw
- Testen in de simulator

Eindbaas-vragen

Niet opzoeken: denk, test, en schrijf je antwoord op.

1. Het eerste hart (in 'bij opstarten') zie je maar één keer. Waarom? Wat zou er gebeuren als je het in 'de hele tijd' zet?

2. Een naam met tien letters duurt langer dan een naam met vier. Hoe komt dat, als je weet hoe de lichtkrant werkt?

Missie geslaagd als ...

- ☐ Ik heb een project gestart en een naam gegeven.
- ☐ Mijn badge toont een pictogram en mijn naam.
- ☐ Ik kan uitleggen wat 'de hele tijd' doet.
- ☐ Ik heb getest in de simulator.

Woorden voor je codeboek

micro:bit

mini-computer met 25 lichtjes, 2 knoppen en een hoop sensoren

MakeCode

de site waar je code bouwt met blokken

LED

een klein lampje; de micro:bit heeft er 25

pictogram

een prentje op de lichtjes, zoals een hart

bij opstarten

gebeurt één keer, als de micro:bit aangaat

de hele tijd

herhaalt wat erin zit, zonder ooit te stoppen

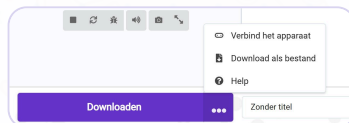
Testen en op je micro:bit

Eerst in de simulator

Links in de editor staat de **simulator**: een micro:bit op je scherm. Telkens je iets verandert, start hij opnieuw. Klik op **A** en **B**, of op **SHAKE** om te schudden. Sensoren krijgen een schuifje of bolletje waarmee je zelf licht, warmte of richting kiest.

Dan op je echte micro:bit

Steek de micro:bit met de USB-kabel in de computer en klik op **Downloaden**. Heb je hem gekoppeld (basisboekje), dan gaat je programma er meteen op. Anders krijg je een bestand dat eindigt op **.hex**: sleep het naar de schijf **MICROBIT**. Het gele lampje achteraan knippert. Stopt het? Dan draait je code.



Kies je pad

Je badge mag maar één ding tonen tijdens de vergadering. Wat kies je?

A Alleen je naam

Iedereen weet meteen wie je bent. Maar een spion leest ook wie er in de club zit.

B Alleen het clubteken

Geheim, want niemand weet van wie de badge is. Maar dan moeten jullie elkaars gezicht onthouden.

Er is geen fout antwoord. Elke keuze heeft gevolgen: bespreek ze met je club.

Bonuslevels

Bonuslevel 1

Zet je bijnaam of je rugnummer in de tekst: NOOR 7.

Bonuslevel 2

Ontwerp een eigen clubteken met **toon lichtjes**: klik op de vakjes om ze aan of uit te zetten.

Geheim level

Zet een **pauzeer (ms)** tussen de harten. Probeer 100 en 1000. Bij welk getal lijkt het op een echte hartslag?



Geen oplossing achteraan: probeer het zelf, of vraag het aan iemand van je club.

Je uitrusting

- Een computer of Chromebook met internet: makecode.microbit.org
- Een micro:bit met USB-kabel (testen kan eerst ook zonder)
- Optioneel: een batterijpakje en een koord, dan hangt de badge om je nek

Hoe toont een micro:bit letters?

De 25 lichtjes zijn **LED's** in vijf rijen van vijf. Een letter past er net op. Een woord is te lang, dus schuift de micro:bit het woord kolom per kolom naar links, net als een lichtkrant boven een winkel. Hoe sneller hij schuift, hoe moeilijker je het leest.

Een pictogram is gewoon een lijstje: welke van de 25 lampjes aan, welke uit.

Stap voor stap

1 Open een nieuw project

WERKRUIMTE

Surf naar makecode.microbit.org, klik op **Nieuw project** en noem het **clubbadge**. Twee blauwe blokken staan al klaar: **bij opstarten** (één keer, bij het aanzetten) en **de hele tijd** (steeds opnieuw, tot de batterij leeg is).



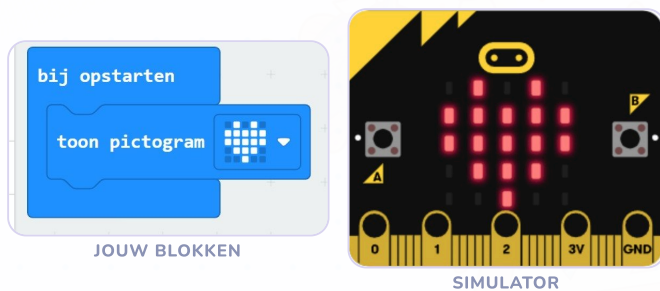
Gelukt als ... Je ziet de twee blauwe blokken in de werkrumte.



2 Het clubteken

BASIS

Elke club heeft een teken. Dat van de Clubhut is een hart. Open **Basis** en sleep **toon pictogram** in **bij opstarten**. Het hart staat al ingesteld. Kijk links: de simulator toont het meteen.



Tip. Klik op het pijltje naast het hart: je kiest uit veertig pictogrammen. Het doodshoofd is populair.

3 Je naam in lichtjes

BASIS

Sleep **toon tekens** in **de hele tijd**. Klik op **Hello!** en typ je eigen naam, in hoofdletters (die lees je beter op 5 bij 5). Kijk naar de simulator: je naam schuift voorbij, keer op keer.

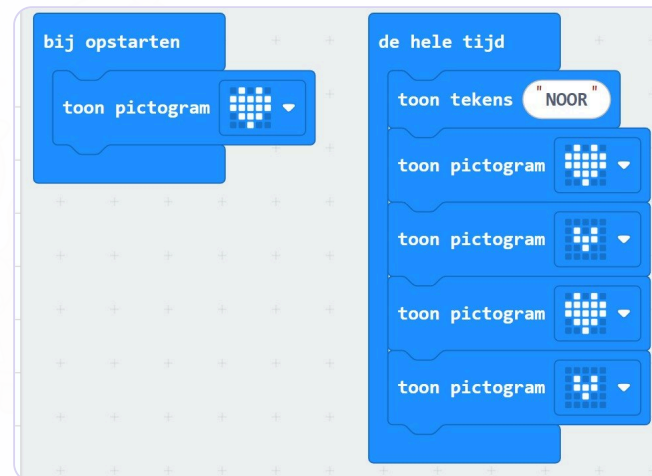


Werkt het niet? Geen naam te zien? Dan ligt het blok los in de werkrumte. Sleep het tot het vastklikt in 'de hele tijd'.

4 Laat het hart kloppen

BASIS

Een stilstaand hart is saai. Zet onder je naam vier keer **toon pictogram**: groot hart, klein hart, groot, klein. Snel kopiëren? Klik rechts op een blok en kies **Dupliceren**.



Gelukt als ... Je naam schuift voorbij en daarna klopt het hart twee keer.

5 Test je badge

SIMULATOR

Klik onder de simulator op het knopje met de twee pijltjes: alles start opnieuw. Lees je je naam? Klopt het hart? Laat iemand anders meekijken: leest die het ook?

