

Act

Schermin+ (Display+)



Leerdoelen

- » Je kunt het CyberPi-scherm met blokken programmeren in mBlock 5 en tekst en figuren laten verschijnen.



Benodigde blocks

- » mBlock 5 - Blokprogrammeren

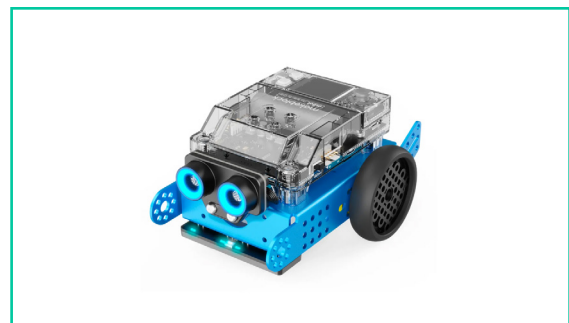


Benodigdheden

- » Computer met mBlock 5
- » mBot2

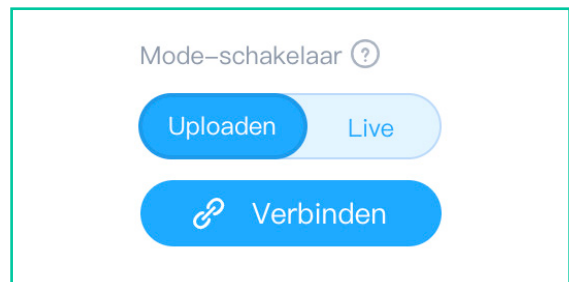
Wat is het?

Bovenop de mBot2 vind je de CyberPi, waarmee je de mBot2 bestuurt. Hierop bevindt zich ook een scherm. Dit scherm kan je gebruiken om karakters en beelden in verschillende groottes en kleuren te laten zien. Wat er op het scherm te zien is en hoe je dit ziet, hangt af van de programmeerblokken die je gebruikt.

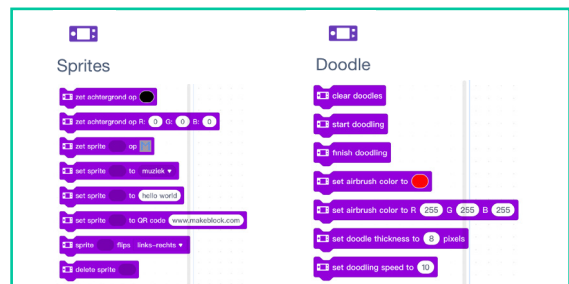


Hoe werkt het?

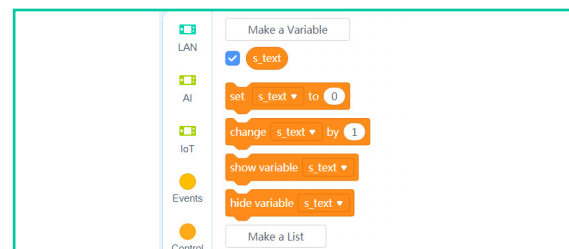
- 1 Start mBlock 5 op, kies onder apparaten voor CyberPi en selecteer de Uploaden-modus. Voeg daarna de 'Schermin+' of 'Display+' extensie toe.



- 2 In het menu vind je nu de opties 'Sprites' en 'Doodle' waarmee je het CyberPi-scherm kan programmeren. Je kan o.a. tekst, lijnen en figuren op het scherm laten zien.



- 3 Om de 'Sprites' optie te gebruiken is het eerst nodig een nieuwe variabele aan te maken. Noem deze 's_text'. De 's' staat voor 'sprite' en 'text' betekent dat het een tekst-variabele is. Je kan ook een eigen naam bedenken. Bekijk het helpblok 'Block Think - variabelen' voor meer informatie over het werken met variabelen.



Programmeren

Hoe werkt het?

Sleep het startblok vanuit het menu onder 'Gebeurtenissen' naar het script. Wanneer je met een leeg scherm wilt beginnen, sleep je onder het startblok het 'zet achtergrond op 'kleur''-blok uit het 'Sprites'-menu en kies je een kleur voor het scherm.

Tekst weergeven

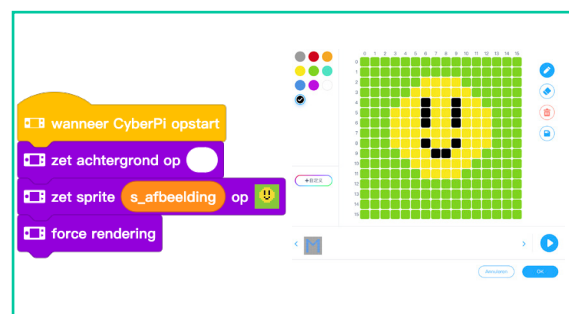
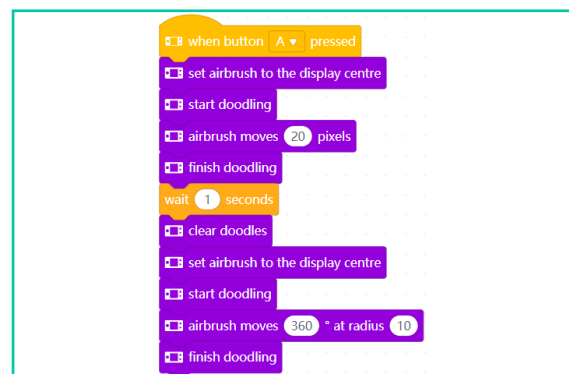
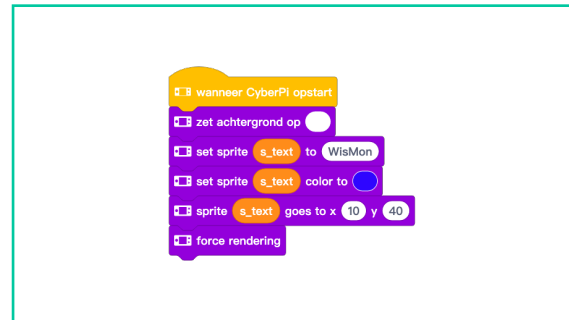
Om tekst te laten zien op het scherm kies je het blok 'set sprite 'x' to 'hello world'' in het 'Sprites'-menu. Schrijf je naam in het Hello-vak. Je kan ook meerdere blokken toevoegen waarmee je de kleur van de tekst aanpast of de positie op het scherm. Eindig altijd met het 'force rendering' blok, anders zal je je tekst niet zien. Upload je programma en voer de startactie uit; je ziet nu je naam op het scherm.

Figuren weergeven

Met blokken uit het 'Doodle'-menu kan je op het scherm tekenen. Laat je airbrush ergens beginnen en gebruik 'start doodling' om te starten. Kies dan bijvoorbeeld voor 'airbrush moves 20 pixels' en eindig met 'finish doodling'. In het voorbeeld hiernaast wordt eerst een lijn getekend, die na 1 seconde verdwijnt. Daarna wordt een cirkel getekend.

Afbeeldingen weergeven

Met het matrix-blok kan je je eigen afbeeldingen op het scherm weergeven. Kies je kleuren en laat je creativiteit op de vrije loop. Laat je eigen tekeningen op het CyberPi scherm verschijnen. Vergeet niet het 'force rendering' blok, anders zal je je afbeelding niet zien.



Oefenopdracht

Teken met de airbrush een rood en een groen vierkant op het scherm. Zorg ervoor dat je airbrush zich op de juiste startpositie bevindt voor je begint met 'start doodling'.

