

BLOK 9 PROJECT: Coding Scratch 7



Start op:	Klaar op:
Materiaal: computer met internetverbinding, hoofdtelefoon, Scratch-account	

In Reken Maar! 6 vind je drie nieuwe Scratch-projecten. Die volgen op de reeksen van Reken Maar! 4 en Reken Maar! 5. Die vorige reeksen moet je eerst afgewerkt hebben, voor je verder gaat.



Nog een nieuwe reeks Scratch-projecten.
Heb je er een beetje zin in?

.....



Scratch is een project van de Lifelong Kindergarten group van het MIT Media Lab. Het is gratis beschikbaar via www.scratch.mit.edu.

a WAT GAAN WE NOG LEREN PROGRAMMEREN?

Zoek deze codeblokken. Verbind ze met de juiste bol van het blokkenpalet. Kleur de bollen en de blokjes in de juiste kleur.



- Beweging
- Uiterlijken
- Geluid
- Gebeurtenissen
- Besturen
- Waarnemen
- Functies
- Variabelen
- Mijn blokken

stempel

Maak een blok

niet

Maak een lijst

richt naar my variable graden

ga naar laag voorgrond

vraag What's your name? en wacht

wanneer klok > 10

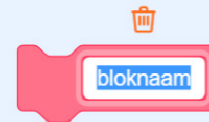
b KENNISMAKING MET MAATWERKBLOKKEN

1 Maatwerkblok kennismaking

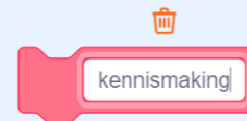
Via het onderdeel **'Mijn blokken'** kun je zelf blokken maken. Dat zijn maatwerkblokken. Op maat gemaakt voor wat jij nodig hebt.

- Klik in het onderdeel **'Mijn blokken'** op **'Maak een blok'**. Er verschijnt meteen een nieuw scherm met een rood blokje waarin het woord 'bloknaam' blauw gemarkeerd staat.
- Typ als naam voor het nieuwe blokje 'kennismaking' en klik op **'OK'**.

Maak een blok



Maak een blok



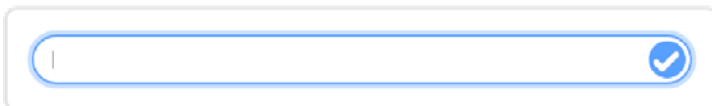
2 Definieer kennismaking.

Je komt terug op het gewone scherm en in het scriptveld staat automatisch het rode blok **'Definieer ...'**.

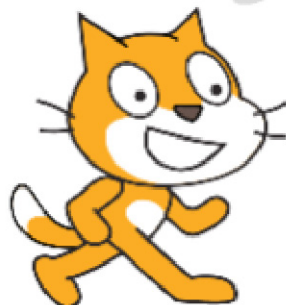
Straks kun je met dat ene blokje **'kennismaking'** een hele reeks taken starten. Die taken leg je vast onder het definieerblok.

- Bouw dit scriptblok, waardoor de sprite een begroeting zegt en een vraag stelt.
- Klik op het scriptblok en kijk wat er gebeurt in het speelveld.

Na de begroeting volgt de vraag en daarbij verschijnt er automatisch een antwoordbalk onderaan het speelveld.



Hallo! Wie ben jij?



C VRAGEN EN ANTWOORDEN

Variabelen

In vorige projecten werkte je al met variabelen. Die gebruikte je als timer en om de score bij te houden. Met variabelen kun je ook letters, woorden of zelfs zinnen bewaren. Of een naam natuurlijk.

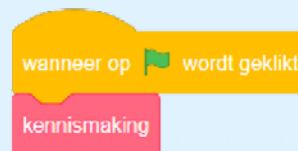
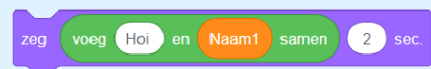
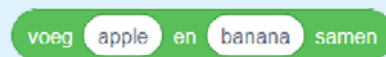
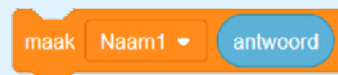
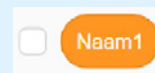
Je kunt nu wel (laten) invullen hoe je heet, maar je wilt natuurlijk ook dat het programma die naam onthoudt. Dat kan met een variabele.

- Maak een nieuwe variabele **'Naam1'**
- Zet het vinkje bij de variabele uit. Je wilt niet dat de naam op het speelveld blijft staan. De variabele werkt achter de schermen, ook als hij niet aangevinkt is.
- Voeg dat blokje toe aan het kennismakingscript zodat het **'antwoord'** op de vraag wordt bewaard als variabele **'Naam1'**. Die kun je vanaf nu gebruiken zo vaak als je wilt.

Functies

Met de groene functieblokken kun je heel wat kanten op. Functieblokken zijn nooit klaar voor gebruik, er moet altijd wel iets ingevuld worden. Functieblokken werken ook nooit op zichzelf, maar moeten een plaatsje krijgen in andere blokken.

- Vervang 'appel' en 'banaan' door 'Hoi' en de variabele **'Naam1'**.
- Sleep dat kersverse functieblok naar een nieuw zeg-blok en voeg dat toe aan het kennismakingscript.
- Laat het kennismakingscript beginnen bij **'start'**. Test uit.
- Maak een nieuw blok **'vraag leeftijd'** (zoals je dat deed voor kennismaking).
- Definieer het gesprekje **'vraag leeftijd'** met een vraag en maak een nieuwe variabele **'Leeftijd'** van het antwoord aan (zoals je deed met de Naam1).



d

ALS ... DAN ..., ANDERS ...

Met het **'als dan anders'**-blok kunnen we ieder gesprek afmaken.

- Kijk naar het voorbeeld en bouw dat (of iets gelijkaardigs) bij het **'vraag leeftijd'**-script.
- Voeg het blok **'vraag leeftijd'** toe aan het start-script.
- Voer het programma uit. Verbeter waar nodig.
- Probeer zelf nog een paar nieuwe maatwerkblokken te maken die andere vragen stellen en antwoorden geven.

e

DILEMMA: EEN VOORBEELDJE

Een dilemma is een moeilijke keuze tussen twee mogelijkheden. Wij maken er een spel van.

- Laat Cat de vraag stellen: 'Rood of blauw?'
- Zoek uit welk getal je nodig hebt voor de kleureffecten rood en blauw.
- Kies twee verschillende achtergronden: een achtergrond met veel rood (of rood kleureffect) en een blauwe achtergrond.
- Bouw het script: bij het antwoord 'rood' moet Cat een rode kleur krijgen en beginnen bewegen in de rode achtergrond. Bij een ander antwoord ('blauw', dus) moet dat in het blauw.

Probeer eerst zelf en test uit (vooraleer je gaat spieken op de volgende bladzijde).

Met deze scripts programmeer je het dilemma rood of blauw:

The image shows two Scratch scripts side-by-side. The left script is for a character named 'rood' and the right script is for a character named 'blauw'. Both scripts start with a 'wanneer op vlag wordt geklikt' (when green flag clicked) event. The 'rood' script sets the character to costume1, backdrop1, and effect op 0. It asks 'rood of blauw?' and waits. If the answer is 'rood', it sets the color to rood. If the answer is 'blauw', it sets the color to blauw. The 'blauw' script sets the character to costume2, backdrop to 'volgende achtergrond', and effect op 0. It starts a 'Dance Chill Out' sound and moves in a random position.

```
wanneer op vlag wordt geklikt
ga naar x: 0 y: 0
verander uiterlijk naar costume1
verander achtergrond naar backdrop1
zet kleur effect op 0
vraag rood of blauw? en wacht
als antwoord = rood dan
  rood
anders
  blauw

definieer rood
ga naar x: 0 y: 0
zet kleur effect op 0
verander achtergrond naar Room 2
maak draaistijl links-rechts
start geluid Dance Chill Out
herhaal
  neem 1 stappen
  volgend uiterlijk
  wacht 1 sec.
  keer om aan de rand

definieer blauw
zet kleur effect op 0
verander achtergrond naar volgende achtergrond
verander uiterlijk naar costume2
start geluid Dance Chill Out
herhaal
  schuif in 1 sec. naar willekeurige positie
```

f MEERDERE SPRITES EN DILEMMA'S

De verandering van de achtergrond, zoals in het voorbeeld rood-blauw, kun je gebruiken als signaal voor nieuwe sprites met nieuwe vragen en nieuwe effecten ...

wanneer achtergrond verandert naar backdrop1 ▾

Een andere mogelijkheid is om te werken met **'berichten'** die verschillende sprites of effecten kunnen activeren.

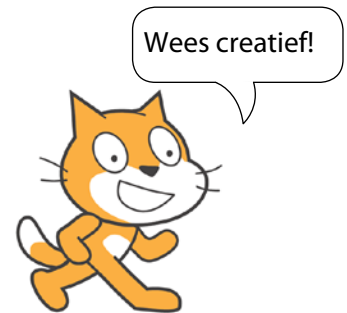
g DE EINDOPDRACHT

Dit wordt de eindopdracht voor het project.

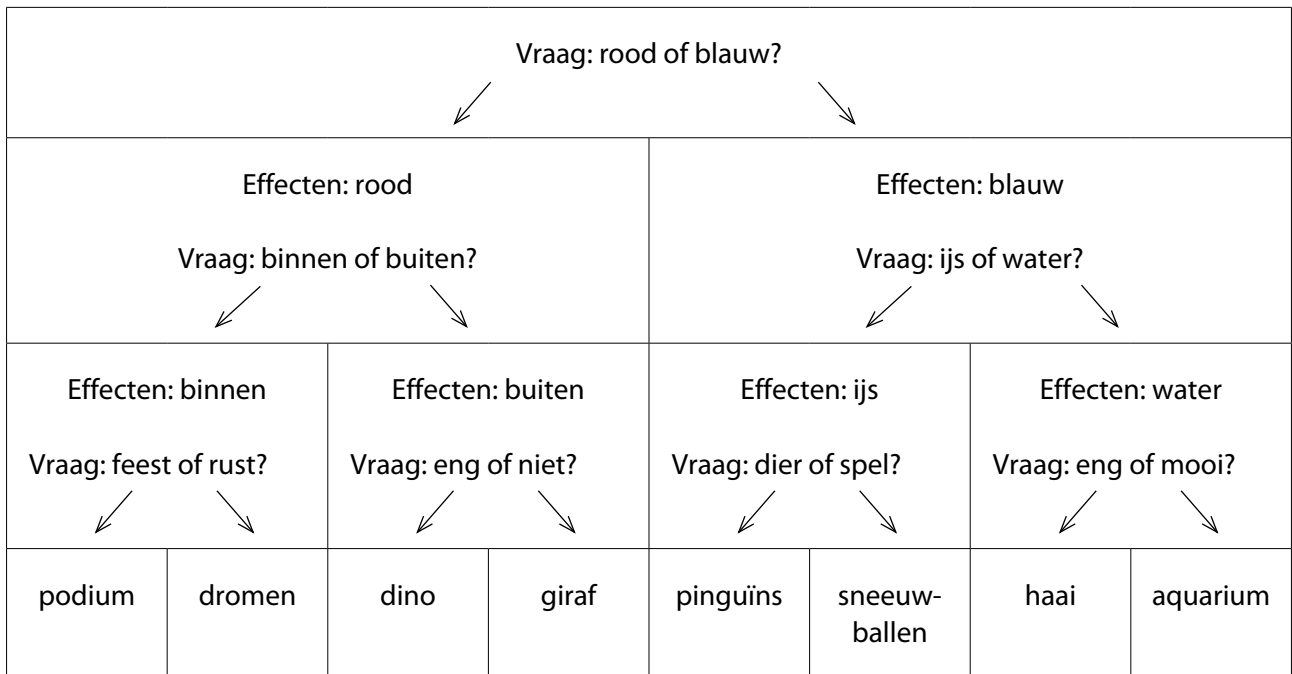
Bedenk en programmeer:

- een systeem van opeenvolgende dilemma's met bijhorende effecten,
- verschillende uiterlijken, bewegingen, achtergronden en geluiden.

Hier zie je een uitgewerkt voorbeeldschema. Je mag dit schema gebruiken als uitgangspunt. Pas dan wel een aantal dingen aan.



Bijvoorbeeld:



Je kunt ook volledig zelf een ontwerp opbouwen. Gebruik daarvoor het schema op de volgende bladzijde.

.....
 Gebruik dit schema om je programma te ontwerpen.

Beginbeeld:							
Dilemma (vraag):							
Effecten:				Effecten:			
Dilemma (vraag):				Dilemma (vraag):			
Effecten:		Effecten:		Effecten:		Effecten:	
Vraag:		Vraag:		Vraag:		Vraag:	

1 Zelf geef ik mijn project: ☆☆☆☆

.....

2 Getest en goedgekeurd door:

.....

☆☆☆☆

.....

