6.10 Vang ruimtehond Dot met de juiste kleur

Dot, het schattige ruimtehondje, vliegt over ons scherm. Probeer hem zoveel mogelijk te vangen.

<u>Je leert:</u>

- Een lijst maken
- Variabelen maken
- Verschillende sprites programmeren, met elk andere voorwaarden.

1.1 Teken zelf de sprite die we nodig hebben. Geef hem als naam 'doelwit'.





Sprite Doelwit										
0	Ø Grootte	100								
Sprit	e1									

1.2 We gaan onze sprite 'doelwit' laten draaien met onderstaande blokken. Probeer ze eerst zelf te vinden voor je naar de oplossing kijkt.

Opdracht:

- Als: ik op de rechter pijltjestoets druk **dan**: draai...graden naar rechts.
- Als ik op de linker pijltjestoets druk dan: draai...graden naar links.
- Zorg ervoor dat dit altijd wordt herhaald.



toets pijitje rechts 🔹	ingedrukt?	toets	pijitje links	• ingedrukt?	
als dan	als	dan			

codescool

Pagina 1 van 12

Mogelijke oplossing:

wanneer op 🛤 wordt geklikt	
herhaal	
als toets pijltje rechts - ingedrukt?	lan
draai (~ 3 graden , , , ,	_
	Ļ
als toets pijltje links • ingedrukt? da	
draai =) 3 graden reaction and a	
Jan and a second	



2.1 Een kloon maken

We starten met het programmeren van **Dot**. Zoek hem eerst maar in de sprite bibliotheek. Teken met dezelfde rode kleur van zijn antenne rond zijn omtrek. Wij gebruikten kleur rood 0 en gaven sprite 'doelwit' ook deze kleur.

Opdracht: Wanneer je op de vlag klikt: Laat Dot verdwijnen Wacht 2 seconden en start dan een herhaling. Herhaling: maak een kloon van mezelf en wacht tussen de 5 en 10 seconden. Voeg de volgende blokken in. Probeer ze eerst zelf te combineren.

verdwijn

maak een kloon van (mijzelf v

wacht 2 sec

vacht (2) se

K.VdAbbeele

Mogelijke oplossing:

Dot vang	en				Scr	atch	3.0
want	neer op	🛡 wordt ge	eklikt				
verd	wijn						
wac	nt 2 s	sec.					
herh							
m	aak een kl	oon van 🕕	nijzelf 🔻				
wa	acht will	ekeurig get	al tussen	5	en (1	0 s	ec.
	-	_ ح					

2.2 Een lijst maken (een lijst is een variabele die veel gegevens kan opslaan)

2.2.1 We gaan verschillende Dots maken en die moeten kunnen vertrekken vanuit alle hoeken van je speelveld.





	Nieuwe lijst 🗙
- Geef je lijst als naam: startplaats	Nieuwe lijstnaam:
	startplaats
	• Voor alle Alleen voor deze sprite
startplaats	Annuleren OK
2 -180 *	
- Klik op het kleine 'plusje' onde 180 in en -180. Je lijst bestaat r	raan de lijst en voeg iu uit twee waarden.
+ lengte 2 =	

De lijst staat momenteel in de weg. Je kan hem verbergen door het vinkje uit te zetten. Je vindt dit vinkje terug bij: Variabelen



2.3 Dot laten bewegen



- Voeg de volgende blokken in:

Op de plaats van de getallen van X en Y komen de waarden die we in onze lijst hebben gezet. Dat was 180 of -180. We willen dat er telkens willekeurig wordt gekozen tussen getal 1 en 2. Weet jij wat je moet doen?





• Herhalen tot hij het doelwit raakt: neem 1 stap

Mogelijke oplossing:

vanneer ik als kloon start										,				,									
ga naar x: ilem willekeurig ge	etal h	ussen	1) en (2	van	sta	art pla	ats 🔻		ilem	willek	eurig	getal	lussen	1	en	2	van	st	art pla	ats 🔻	
icht naar 🛛 Doelwit 👻																							
verschijn																							
erhaal tot raak ik Doelwit	•	S.																					
neem 1 stappen 😿 🖓	,																						
		٦																					

3.1 Levens en score



- Maak twee variabelen aan voor de sprite 'doelwit'. Wij noemen ze **Levens** en **Score**. Je kan al raden wat we gaan doen.

Functies Variabelen	Nieuwe variabele	Nieuwe variabele
Maak een variabele	Nieuwe variabelenaam:	Nieuwe variabelenaam:
mijn variabele	O Voor alle O Alleen voor deze sprite O Alleen voor deze	O Voor alle O Alleen voor deze sprite
	Cloud variabele (opgeslagen op de server)	Cloud variabele (opgeslagen op o server)
	Annuleren	Annuleren

Opdracht:

- Sleep een nieuwe 'Wanneer op vlag wordt geklikt' in het programmeerveld.
- Zorg ervoor dat je start met 3 levens en dat je score op nul staat.



- Sleep de volgende blokken in je veld en zorg ervoor dat het spel stopt als je minder dan 1 leven hebt.



- Mogelijke oplossing:



4.1 De laatste stappen



Wanneer Dot dezelfde kleur raakt als zijn antenne, dan krijgt je een punt bij. Wanneer hij een andere kleur raakt, verlies je een leven.

We werken verder aan de code "Wanneer ik start als kloon". Voeg deze blokken toe in je werkveld.

neem 5 stappen als	dan	vera	nder	Leve	ens 💌	met	-1	
raak ik kleur ?								
verander Score - met 1								
			verw	ijder o	leze kl	oon		
start geluid Squish Pop 🔹 start geluid	Laser2 -							

Momenteel stopt Dot als hij het doelwit raakt.

Opdracht:

- Neem 10 stappen (dit doe je omdat de rand van het doelwit zwart is. Als je eerst 10 stappen extra zet, kan Dot voelen welke kleur er na de rand van het doelwit zit).
- Als: ik raak "rood", dan verander score met 1 en speel een leuk geluidje.
- Anders: verander leven met -1 en speel een triest geluidje.
- Verwijder deze kloon.

Weet je wat je moet doen? Goed zo. Mogelijke oplossing:

wanneer ik als kloon start									
ga naar x: item willekeurig g	jetal tusser	n 1 en	2 van	startplaats -	y: ite	em willekeurig g	jetal tussen 1	en 2 van	startplaats -
richt naar Doelwit 🗸									
verschijn									
herhaal tot raak ik Doelwi t	• ?								
neem 1 stappen									
	٦								
neem 5 stappen									
als raak ik kleur ?	dan								
verander score - met 1									
start geluid Laser2 -									
verander Leven - met	1								
start geluid Squish Pop 🗸	en wacht								
verwijder deze kloon									

Elke code die je gemaakt hebt voor de Dot met rode antenne, kan je kopiëren voor de gele en de blauwe Dot.

-Maak twee **extra sprites**, namelijk de gele Dot en de blauwe Dot. Sleep de code van de rode Dot in de gele en blauwe Dot!

codescool

EXTRA's:

Maak een extra variabele aan: "Vertraging" Wij zetten deze blokken op het werkveld van de achtergrond. Maar in principe kan je dat op eender welke sprite doen.

Maak een programma dat ervoor zorgt dat de tijd

waarmee een kloon wordt aangemaakt steeds kleiner wordt. Je kan deze blokken gebruiken.



Mogelijke oplossing:





Verander ook onderstaande blokken in elke Dot.

In plaats van: **wacht een willekeurig getal**, moet Dot het aantal seconden wachten dat is opgeslagen in de variabele.

wanneer op 🛤 word	dt aeklikt								
verdwijn									
wacht 2 sec.									
herhaal									
maak een kloon va	n mijzelf •		/						
wacht willekeurig	getal tusse	n 5/	en (10	sec	•	wacht	Vertr	aging	sec.
ر المراجع ال مراجع المراجع ال		/							

SNELHEID

Maak een nieuwe variabele: Snelheid

Wij zetten deze blokken op het werkveld van de achtergrond. Maar in principe kan je dat op eender welke sprite doen.

Dit programma moet ervoor zorgen dat het aantal stappen dat Dot neemt steeds meer is. Eigenlijk lijkt dit heel sterk op het programma "vertraging".

wanneer op 🏴 wordt geklikt
maak snelheid 🔹 🚺 👘 💡
herhaal tot snelheid = 5
wacht 10 sec.
verander snelheid - met 0.5
٦

Verander ook de onderstaande blokken in elke Dot

wanneer ik als kloon start								
ga naar x: item willekeurig getal tussen	1 en	2 van	start plaats 👻	y: item	willekeurig ge	tal tussen 1	en 2 va	n start plaats 👻
richt naar Doelwit 👻								
verschijn								
herhaal tot raak ik Doelwit • ?								
neem 1 stappen	-	snelheid						
neem 5 stappen								
als 🛛 raak ik kleur 🔵 ?) dan								
verander Score - met 1								
start geluid Laser2 💌								
anders								
verander Levens • met -1								
start geluid Squish Pop 👻								
verwijder deze kloon								

1 UP

Zoek in de bib de sprite Milk. Deze gaat zorgen voor extra levens. Telkens je deze sprite met het rode vlak opvangt krijg je een leven bij.

Kopieer dus alle code uit de rode Dot. Je kan extra animatie toevoegen door van uiterlijk te veranderen als hij de rode kleur raakt. Zo lijkt het dat het flesje openbreekt.

Als het een andere kleur raakt ontploft het flesje.



Extra extra's: Maak een 'Game over' achtergrond

wanneer ik als kloon start																					4
verander uiterlijk naar milk-a 🔹																					
ga naar x: item willekeurig getal tussen	1	en 2	van	start	plaat	••	у:	item	wille	keuri	g ge	tal tu	ssen	1	en	2	van	sta	rtpla	ats 👻	
richt naar Doelwit 🔹 🐨 🗤 🗤																					
verschijn																					
erhaal tot raak ik Doelwit - ?																					
neem 3 stappen																					
eem 10 stappen																					
s raak ik kleur ? dan																					
verander Leven - met 1.5				wann	eer o	op 🏴 w	ordt	gekl	ikt												
start geluid Laser2 🔹				verd	wijn																
verander uiterlijk naar milk-b 🗸				wach	nt 2	sec.															
wacht 0.1 sec.				herha	aal																
verander uiterlijk naar milk-c 🗸				maa	ak ee	n kloor	n van	mijz	zelf 🔻												
wacht 0.2 sec.				wa	cht	vertrac	aina	sec													
verwijder deze kloon							,														
nders						1															
verander Leven - met -1																					
start geluid Squish Pop 👻 en wacht																					
wacht 0.1 sec.																					
verwijder deze kloon																					
																					6

Voorbeeld op Scratch: https://scratch.mit.edu/projects/378061572