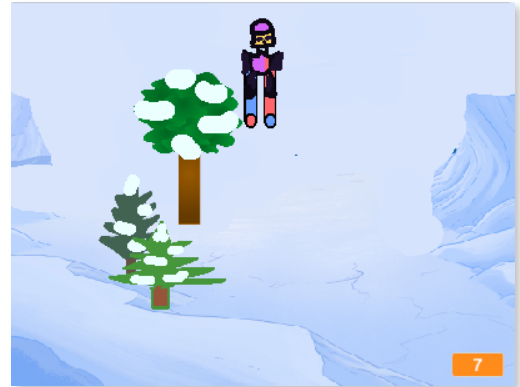


6.8 Skiën maar...bots niet tegen de bomen!

Tijd voor wat ontspanning. Wobot bindt zijn latten aan en gaat op zoek naar de zwartste en moeilijkste hellingen. Zorg jij dat hij veilig in het dal geraakt? Veel plezier!



Ga naar dit [spel](#) op Scratch

- Je leert:
- Werken met variabelen
- Sprites laten verschijnen op verschillende plaatsen.
- Bugs opsporen en oplossen.

1.1 De sprites aanmaken

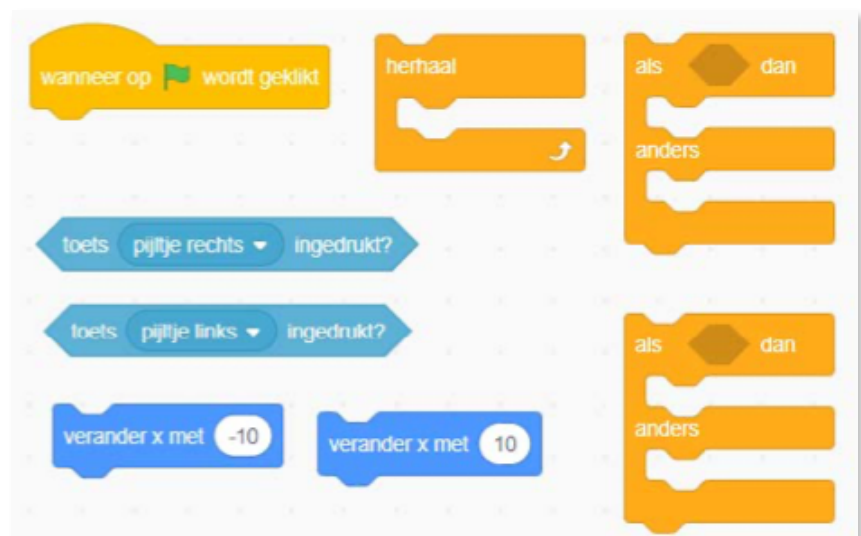
- **sprite 1 (Wobot)**: Teken zelf een sprite en geef hem twee uiterlijken. (kopieer het eerste uiterlijk en bewerk nadien het tweede uiterlijk). Laat je fantasie maar werken!



1.1.2 Code Wobot:

We gebruiken de pijltjestoetsen om Wobot van links naar rechts te bewegen. Rechts vind je de blokken die je nodig hebt.

Je moet 2 keer de "als, dan ... anders" blok in elkaar zetten hiervoor.



Mogelijke oplossing:

```
wanneer op vlag wordt geklikt
herhaal
  als toets pijltje rechts ingedrukt? dan
    verander x met 10
  anders
    als toets pijltje links ingedrukt? dan
      verander x met -10
    anders
      
```

Als je op de pijltjestoetsen drukt beweegt Wobot van links naar rechts. Maar het voelt nogal stug en onnatuurlijk aan. Sleep deze blokken in je werkveld en probeer het op te lossen.

```
richt naar 90 graden
richt naar 105 graden
richt naar 75 graden
```

Mogelijke oplossing:

```
wanneer op vlag wordt geklikt
herhaal
  als toets pijltje rechts ingedrukt? dan
    richt naar 75 graden
    verander x met 10
  anders
    als toets pijltje links ingedrukt? dan
      richt naar 105 graden
      verander x met -10
    anders
      richt naar 90 graden
      
```

Dit voelt al veel natuurlijker aan. Wobot glijdt door de sneeuw. Laat hem bovenaan je scherm starten en zorg dat hij vanaf de start naar 90 graden is gedraaid.

Mogelijke oplossing:



1.2 De obstakels aanmaken:

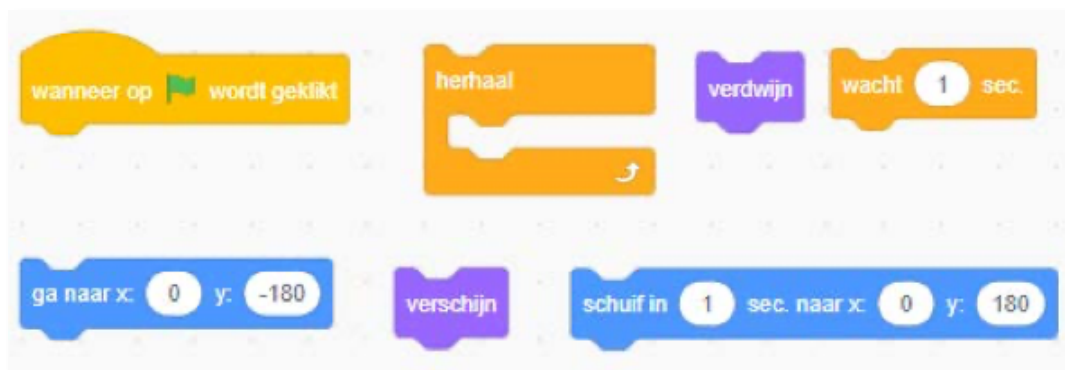
- Maak drie verschillende sprites, drie bomen of stenen of ...



Opdracht:

- Laat de obstakels verdwijnen.
- Begin onderaan het scherm.
- Laat de obstakels verschijnen.
- Schuif in ... X ... seconden naar boven het scherm.
- Wacht even en begin opnieuw

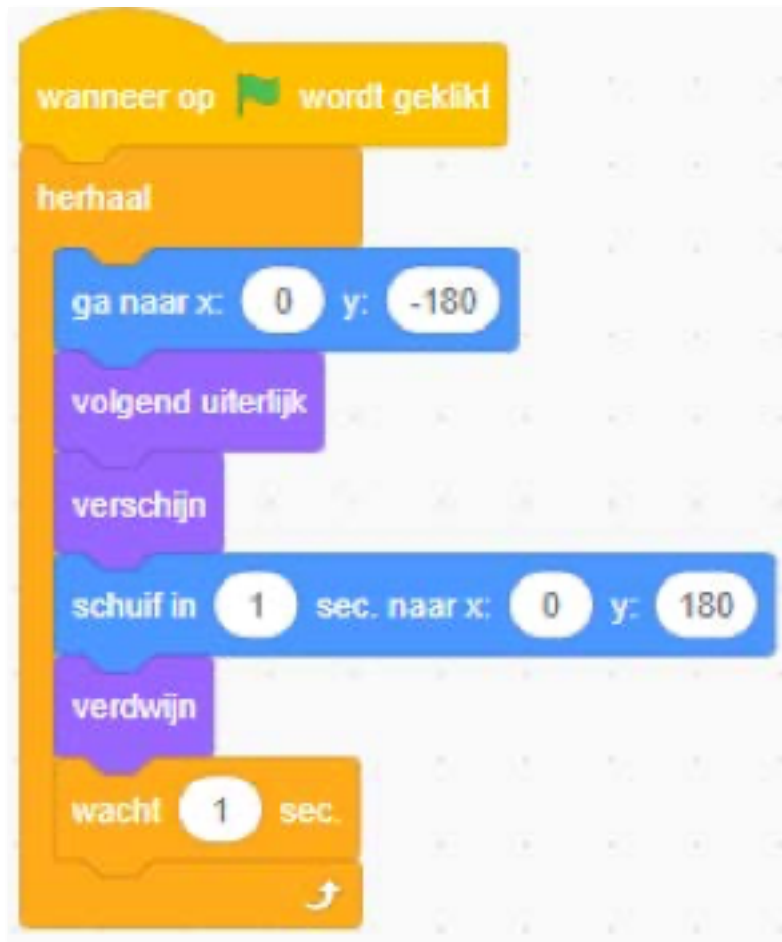
- Dit zijn de blokken die je kan gebruiken: Voorlopig enkel boom1 coderen. De andere bomen doen we pas later, dat spaart ons veel werk uit.



Mogelijke oplossing:



Van elke sprite zijn er verschillende uiterlijken. Veranderd van uiterlijk net voor de sprite verschijnt.



Kopieer de code voor de andere obstakels. Als je een test doet zal je merken dat de obstakels over je scherm vliegen, maar ze overlappen elkaar. Ze verschijnen ook steeds op dezelfde plaats.

Daar gaan we iets aan doen.

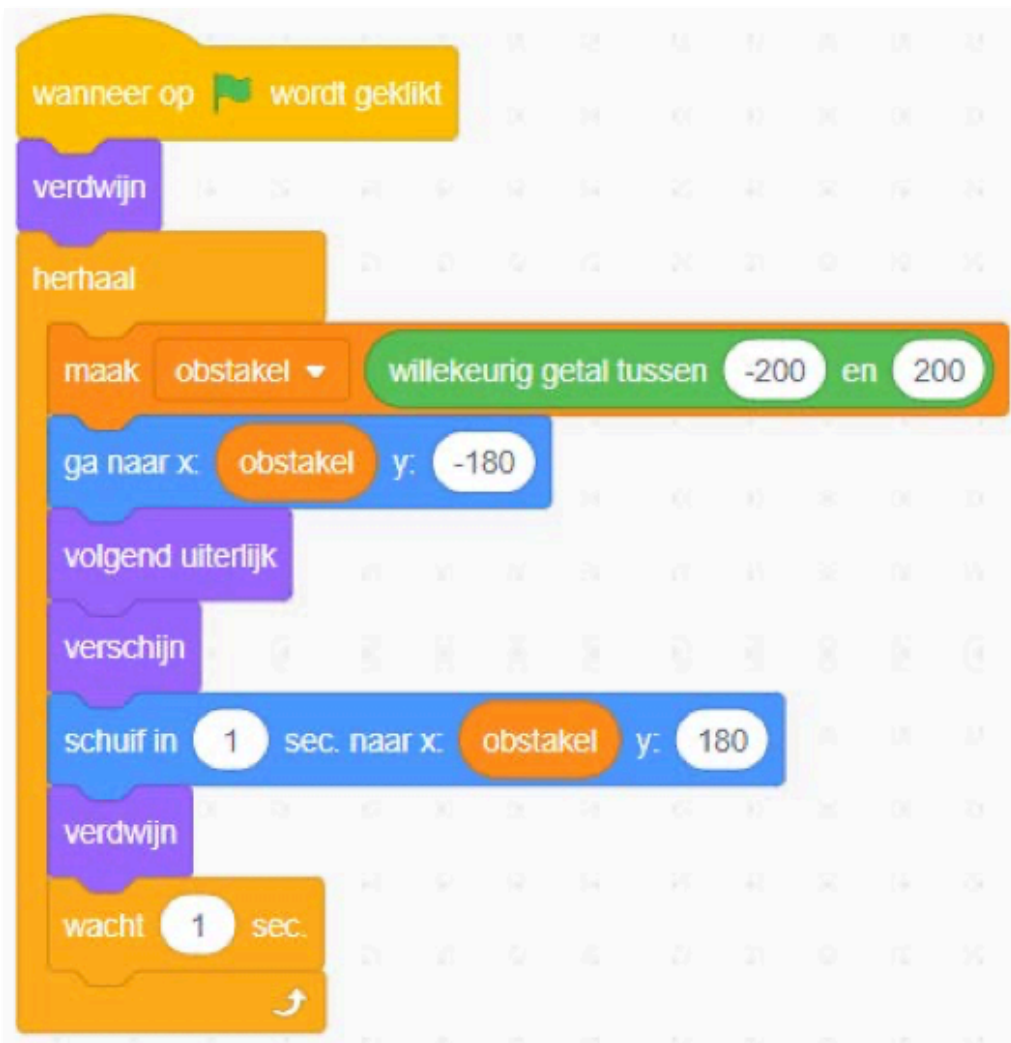
Maak een variabele aan, wij kiezen voor "obstakel".

De variabele gaat bepalen waar de boom zal starten op de X-as. Die waarden liggen tussen -200 en 200.

Voeg deze blokken in je werkveld en pas je programma aan.



Mogelijke oplossing:



Pas ook de andere obstakels aan. Dat zijn boom2 en boom3.

Tip!

Als je in het tweede en het derde obstakel een pauze inlast, dan starten ze niet op hetzelfde moment.

Als je onmiddellijk na het opstarten alles eerst laat verdwijnen, dan staan de obstakels niet zomaar te wachten op je berghelling.

Oplossing: Plaats in het codeblok dat je hierboven ziet, tussen het 'verdwijn' blokje en het 'herhaal' blokje een 'wacht' blokje.

Bij boom 1 doe je niets, bij boom twee 'wacht 1sec' blok en bij boom drie 'wacht 2 sec' blok



boom 1



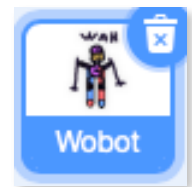
boom 2



boom 3

Doordat je bewegende bomen hebt lijkt het alsof Wobot de helling afgaat. Net echt!

1.3 Wobot snelt de berg af, de bomen staan in zijn weg. Maar voorlopig skiën we er gewoon door. Gebruik deze blokken om daar verandering in te brengen. Selecteer eerst Wobot!



Mogelijke oplossing:



Het zou leuk zijn moest Wobot van 'Uiterlijk' veranderen als hij valt. In het begin van deze les, maakten we voor Wobot twee uiterlijke aan. Deze gaan we nu gebruiken.

Tip: vergeet niet zijn uiterlijk te "resetten" elke keer het spel start.

Mogelijke oplossing



Zorg er nu voor dat je ook geraakt kan worden door de andere obstakels op de helling, zoals boom 2 en boom 3.

Je kan dit doen door een kopie te maken van je vorige code. Je hoeft dan enkel "raak ik ..." aan te passen. (zie oplossing 1) Een andere mogelijkheid is door in de bestaande code te werken met "raak ik ... OF raak ik ... OF raak ik ..." (zie oplossing 2)

Mogelijke oplossing 1:



Mogelijke oplossing 2 (dit is een kortere code die hetzelfde doet als de code van oplossing 1.)



1.4 Er zit een bug in het spel

Het spel werkt bijna altijd, maar er zit een bug in. Een bug is een soort fout waardoor het spel soms vastloopt.

Wanneer Wobot een ongeval heeft op de plaats waar hij moet verschijnen bij een nieuw spel, loopt alles vast. Het is onmogelijk om een nieuw spel op te starten.

Weet jij hoe dit komt? Weet jij hoe je dit kan oplossen?

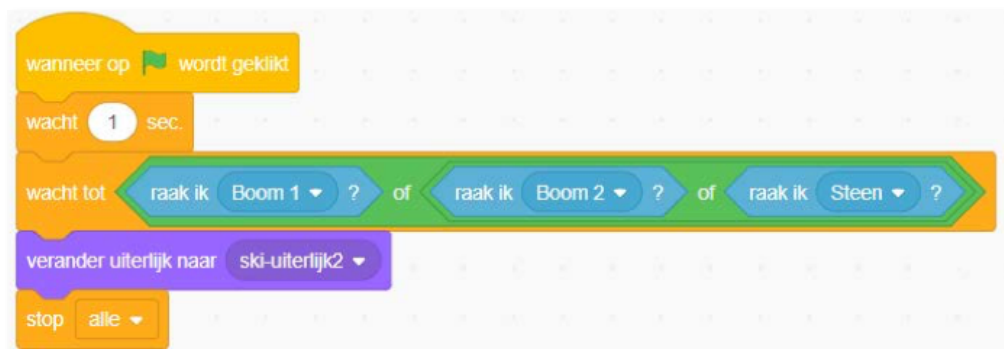


Tip

Als je op het vlagje klikt moet Wobot bovenaan het scherm verschijnen en start hij met skiën. Maar omdat de boom van het vorige spel nog niet is verdwenen raakt Wobot onmiddellijk deze boom. Waardoor het spel ook direct stopt.

Je kan dit oplossen door 1 seconde te wachten voor je start met controleren of Wobot de boom raakt of niet.

Mogelijke oplossing:



Let op: Als je voor elke boom apart de vorige code maakte, dan ga je nu ook driemaal deze code moeten aanpassen! Vergeet dit zeker niet in orde te brengen! Doe je dat niet, dan is de bug slechts voor één boom opgelost en niet voor de andere twee bomen.

1.5 Extra

Je kan opnieuw enkele extra dingen toevoegen aan je spel. We sommen er alvast een aantal op. Maar zoals altijd kies je wat je doet.

- De score bijhouden. Wie gaat voorbij het meeste obstakels?
- Hoe langer je bezig bent, hoe sneller Wobot gaat. Of met andere woorden, hoe sneller de obstakels gaan.
- Wobot gaat na verloop van tijd omlaag. Zo is er minder tijd om te reageren op obstakels.
- Wobot kan over obstakels springen.
- ...