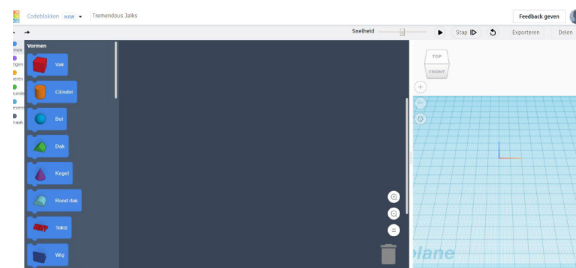


Ontwerp je eigen 3D robot

Je gaat vandaag je eigen 3D robot ontwerpen en bouwen in Tinkercad. Dit is een programma waarin je 3D ontwerpen kunt maken. Je kunt zelf tekenen, of coderen. Vandaag leer je hoe je met codeblokken een robot kunt ontwerpen.

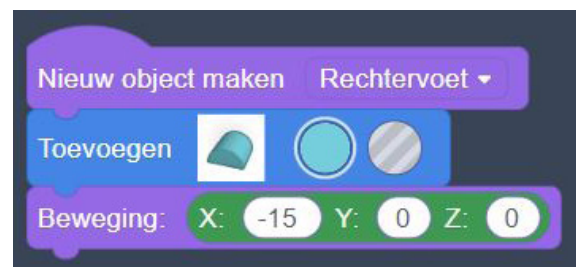
Maak een nieuw project aan

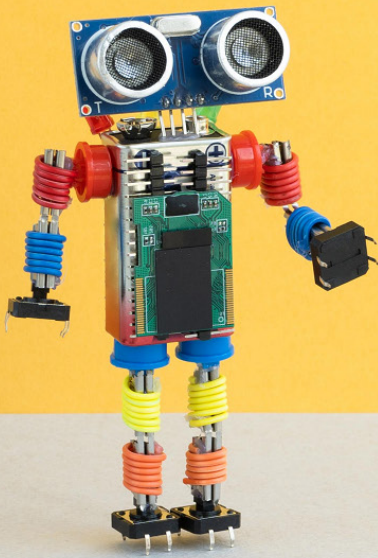
Ga naar tinkercad.com en maak een gratis account aan. Ga naar 'codeblokken' - 'een nieuw codeblok maken' - 'nieuw ontwerp'. Nu ben je in de codeomgeving van Tinkercad. Links zie je de verschillende codeblokken, in het midden het veld waar je de codeblokken naartoe sleept, en rechts het resultaat van je code.



Ontwerp de voeten

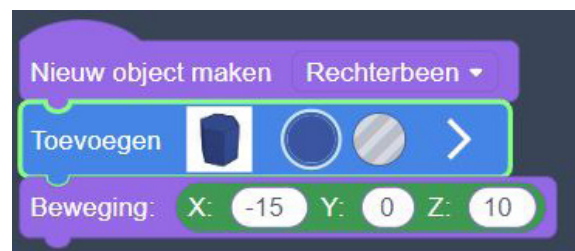
Ga naar 'wijzigen' en sleep het blok 'nieuw object maken' naar het middenveld. Klik binnen het blok op 'object0' en 'Rename variable' en geef het object de naam 'rechtervoet'. Kies bij vormen een vorm uit, bijvoorbeeld 'rond dak' of 'halve bol'. En sleep die onder het blok 'nieuw object aanmaken'. Kies een kleurtje uit door op het gekleurde rondje te klikken. Om plaats te maken voor een tweede voet, gaan we de voet naar links verplaatsen. Ga naar 'wijzigen' en kies het blok 'beweging' verander het getal bij X (bijvoorbeeld naar -15). Maak op dezelfde manier een linkervoet aan, let op dat deze naar de tegenovergestelde kant moet bewegen dan de rechtervoet! Klik rechtboven op play om het resultaat te zien.





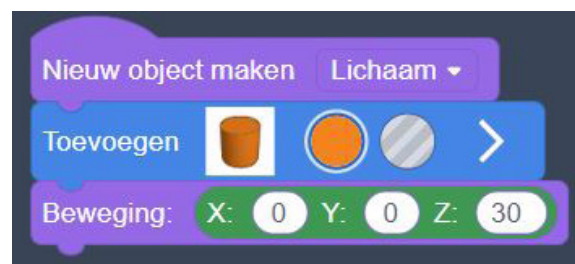
Ontwerp de benen

Plaats een nieuw blok 'nieuw object maken' naar het middenveld. Geef het object de naam 'rechterbeen'. Kies een vorm voor het been, bijvoorbeeld 'vak' of 'cilinder' en sleep deze onder het blok 'nieuw object maken'. Door op het rechterpijltje in het blok te klikken, kun je de grootte aanpassen. Zorg met het 'beweging' blok dat het been precies boven het rechervoet komt te liggen (pas de X en de Z aan!). Maak op dezelfde manier een linkerbeen aan. Klik weer rechtsboven op play om het resultaat te zien. Ben je niet tevreden? Pas dan je code aan.



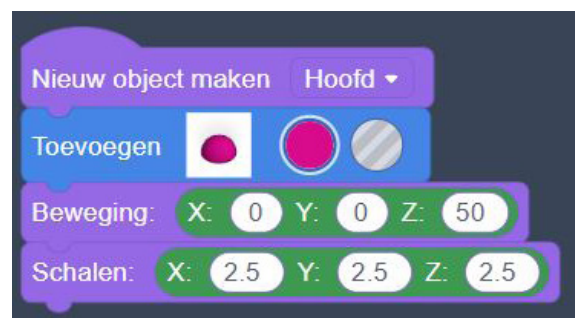
Ontwerp het lichaam

Begin weer met het blok 'nieuw object maken' en geef het object de naam 'lichaam'. Kies een vorm voor het lichaam, bijvoorbeeld 'vak', 'cilinder' of 'bol'. Verander de grootte door op het rechterpijltje in het blok te klikken of met het blok 'schalen'. Zorg met het 'beweging' blok dat het lichaam precies boven de benen komt te liggen.



Ontwerp het hoofd

Begin weer met het blok 'nieuw object maken' en geef het object de naam 'hoofd'. Kies een vorm voor het hoofd, bijvoorbeeld 'vak', of 'halve bol'. Zorg dat het hoofd de juiste grootte krijgt en dat hij op de goede plek terecht komt.



Maak je robot af

Wat mist je robot nog? Kun je hem zelf af maken?