

Generation AI

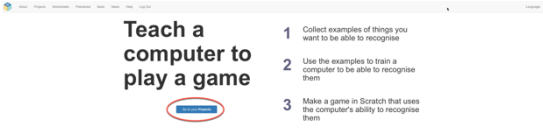

IO3 – School Program for Primary Education Students

GBL Challenge Tutorial - CARDET



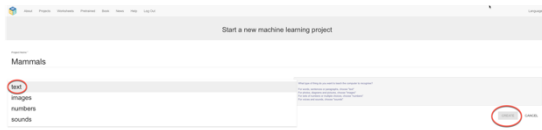
Tutorial GBL Template

Naam	Penny en Nino komen ons redden!
Tool	<p>Voor deze activiteit gebruiken we twee verschillende platforms:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine Learning for Kids (https://machinelearningforkids.co.uk/): et is een educatief hulpmiddel over machine learning dat kinderen leert een computer te trainen om verschillende elementen zoals teksten, afbeeldingen of cijfers te herkennen. Het biedt verschillende werkbladen (https://machinelearningforkids.co.uk/#!/worksheets) die zowel studenten als docenten kunnen volgen. Het werkblad "Chatbots" is als voorbeeld geselecteerd om deze tutorial te maken. - Scratch (https://scratch.mit.edu/): het is een educatief hulpmiddel in de programmeertaal waarmee kinderen een breed scala aan projecten kunnen maken, zoals games, verhalen en animaties. Scratch biedt ook verschillende tutorials (https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all) die door studenten kunnen worden gevolgd.
Doel	Het doel van deze activiteit is om twee digitale karakters (pinguïns) te creëren die natuurlijke aquatische elementen zoals vissen en onkruid kunnen onderscheiden van afval.

	<p>Studenten kunnen de computer leren verschillende objecten te herkennen en een chatbot maken met behulp van de eerder genoemde platforms.</p>
<p>Description</p>	<p>Het uiteindelijke resultaat zal bestaan uit een chatbot gemaakt met Scratch in de vorm van twee pinguïns, die de objecten zal scheiden in afval en natuurlijke elementen.</p>
<p>Step-by-step</p>	<p>Om het spel te starten, ga je eerst naar de website Machine Learning for Kids: https://machinelearningforkids.co.uk/?lang=en#!/welcome en druk op de “Get started” knop.</p>  <p>Als je het spel wil doen zonder in te loggen, kan je op “Try without registering” klikken. Op deze manier krijg je toegang tot de Machine Learning projecten.</p> <p>Om een nieuw project aan te maken, moet je op “+Add a new Project” drukken.</p> 

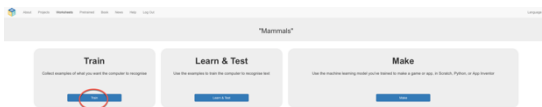
Nadat het project is gemaakt, moet je het een naam geven en vaststellen hoe de machine leert.

Er zijn verschillende manieren om de training te ontwikkelen en je kunt verschillende soorten invoer selecteren, zoals teksten, afbeeldingen, cijfers of geluiden. Ten slotte moet je de taal selecteren die je wilt gebruiken om je project te maken. Als je dit allemaal hebt gedaan, klik dat op de knop "Create".



Eenmaal in uw project biedt de tool 3 verschillende opties: Train, Learn & Test en Make.

We moeten beginnen met het selecteren van de optie "Train" waarmee we de voorwaarden kunnen creëren die onze pinguïn helpen om de bijbehorende informatie te verstrekken.



Vervolgens moeten we verschillende labels maken. Met deze labels kunnen we de verschillende objecten categoriseren die we willen dat de pinguïn identificeert.



Ons doel is dat de pinguïns de afbeeldingen herkennen die ze tegenkomen. Daarom moeten we als eerste bepalen welke verschillende groepen we hebben en hiervoor labels maken.

In ons geval maken we labels voor de volgende groepen:

1. Fish
2. Oceanen planten
3. Zeedieren
4. Zoogdieren
5. Plasticafval

Zodra je voor alle groepen een label hebt gemaakt, ga je nog verschillende plaatjes van elke groep toevoegen. Hierdoor leert de pinguïn objecten te herkennen in ons Scratch spel.

Zodra we alle dieren hebben opgenomen, moet u op “Back to project” klikken in de linkerbovenhoek.

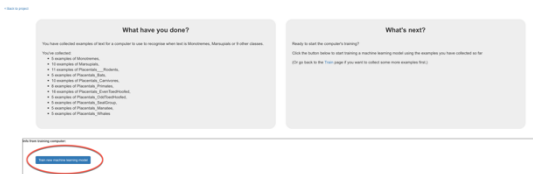
Nu moeten we machine learning model testen, kies de optie: “Learn & Test”.

Learn & Test

Use the examples to train the computer to recognise text

Learn & Test

Zodra we 10-15 voorbeelden in elk label hebben, kunnen we teruggaan naar de optie “Learn & Test” en klik op “Train new machine learning model”. Nu gaat het Machine Learning model trainen om een afbeeldingen te categoriseren onder het juiste label.



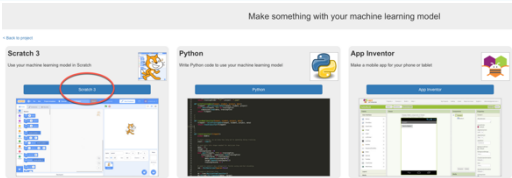
Wanneer het trainingsproces klaar is, ga je terug naar het project en selecteer de optie “Make”.

Make

Use the machine learning model you've trained to make a game or app, in Scratch, Python, or App Inventor

Make

Deze optie van het platform geeft drie verschillende tools. Wij gebruiken Scratch 3.0 om ons spel te maken met behulp van het zojuist getrainde machine learning model.



Make something with your machine learning model

Scratch 3
Use your machine learning model to Scratch

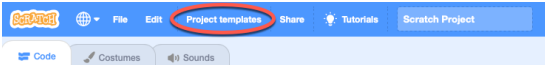
Python
Write Python code to use your machine learning model

App Inventor
Make a mobile app for your phone or tablet

< Back to project

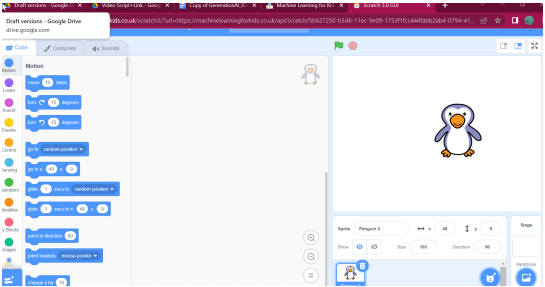
Open in Scratch 3

In Scratch, kiezen we voor de optie “Project templates” that bovenin het menu gevonden kan worden.

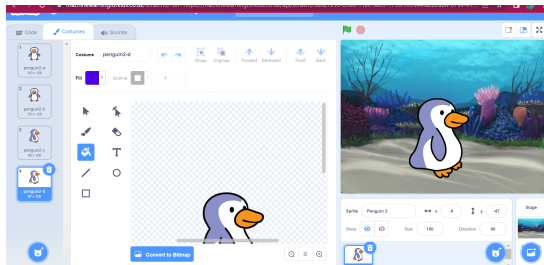


Project templates

Voorgeprogrammeerde spelen zullen verschijnen. Om onze pinguïn te maken, kiezen we het spel “Chameleon”. Klik op de optie “Choose a sprite” en selecteer ‘pegnuïn’. Er zijn twee opties, kies degene die jij het leukst vindt.



Vergeet niet om ook een 'Stage' te kiezen. Er zijn twee opties voor onderwater achtergronden.



Nu moeten we het hele blok net zo vaak vermenigvuldigen als de groepen die we in ons Machine Learning-project hebben gemaakt. In ons geval moeten we het 5 keer dupliceren.

Als ze allemaal zijn gekopieerd, moeten we ze allemaal in hetzelfde blok plaatsen. Daarna moeten we in het linkermenu het Machine Learning-pakket selecteren met de naam van ons project. Als we erop drukken, verschijnen de verschillende gemaakte labels. Ze bevatten alle informatie van de afbeeldingen die we eerder in het Machine Learning for Kids-platform hebben opgenomen.

Zoals te zien is in de onderstaande afbeelding, moeten we alle verschillende labels opnemen die we eerder hebben

