

IO3 – School Program for Primary Education Students

Tutorial del juego



Tutorial del juego

Nombre	¡Penny y Nino al rescate!
Herramienta	<p>Para esta actividad, utilizaremos dos plataformas diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine Learning for Kids (https://machinelearningforkids.co.uk/): es una herramienta educativa sobre aprendizaje automatizado que enseña a los niños y niñas a entrenar a un ordenador para que reconozca diferentes elementos como textos, imágenes o números. Ofrece diferentes hojas de trabajo (https://machinelearningforkids.co.uk/#!/worksheets) que tanto el alumnado como el profesorado pudieran seguir. La hoja de trabajo "Chatbots" fue la seleccionada como ejemplo para crear este tutorial. - Scratch (https://scratch.mit.edu/): es una herramienta educativa de lenguaje de programación que permite crear una gran variedad de proyectos, como juegos, historias y animaciones. Scratch también ofrece diferentes tutoriales (https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all) que pueden seguir los estudiantes.
Objetivo	El objetivo de esta actividad es crear dos personajes digitales (pingüinos) que distingan los elementos acuáticos naturales, como los peces y la maleza, de los residuos.

	<p>Los estudiantes podrán enseñar al ordenador a reconocer diferentes objetos y crear un chatbot utilizando las plataformas mencionadas anteriormente.</p>
<p>Descripción</p>	<p>El resultado final consistirá en un chatbot creado con Scratch con la forma de dos pingüinos, que separará los objetos en residuos y elementos naturales.</p>
<p>Paso a paso</p>	<p>Para empezar el juego, primero debes ir a la página web Machine Learning for Kids: https://machinelearningforkids.co.uk/?lang=en#!/welcome y pulsar el botón "Get started".</p>  <p>Si quieres crear el juego sin registrarte, debes pulsar en <i>"Try without registering"</i>. De esta manera, podrás acceder al panel de Proyectos de Aprendizaje Automático.</p> <p>Para crear un nuevo Proyecto, tienes que pulsar <i>" +Add a new Project"</i></p> 

Una vez creado el Proyecto, debes darle un nombre y establecer la forma en que la máquina aprenderá a realizar las diferentes conexiones.

Hay diferentes formas de desarrollar el entrenamiento y puedes seleccionar diferentes tipos de entradas, como textos, imágenes, números o sonidos. Por último, tienes que seleccionar el lenguaje que vas a utilizar para crear tu proyecto. Una vez que hayas elegido todas estas características, pulsa el botón "Create".



Una vez dentro de su proyecto, la herramienta ofrecerá 3 opciones diferentes: Train, Learn y Test and Make.

Debemos empezar seleccionando la opción "Train" que nos permitirá crear las condiciones que ayudarán a nuestro pingüino a proporcionar la información correspondiente.



A continuación, tendremos que crear diferentes etiquetas. Estas etiquetas nos permitirán categorizar los diferentes objetos

que queremos que el pingüino identifique.



Nuestro objetivo es que los pingüinos reconozcan las imágenes que se encuentran. Por lo tanto, lo primero que tenemos que hacer es definir los diferentes grupos y crear una etiqueta para cada uno de ellos.

En nuestro caso, las etiquetas que crearemos son las siguientes:

1. Peces
2. Plantas oceánicas
3. Animales marinos
4. Mamíferos
5. Residuos de plástico

Una vez creados todos los grupos, tenemos que incluir diferentes imágenes de objetos, plantas y animales para cada uno de estos grupos. De esta manera, los pingüinos podrán reconocer los objetos en nuestro juego de Scratch.

Una vez incluidos todos los animales, hay que pulsar *“Back to project”* en la esquina superior izquierda.

Recognising text in **Monotremes, Marsupials or 9 other classes**

Monotremes Marsupials Placentals_Rodents Placentals_Bats Placentals_Carnivores Placentals_Primates

Placentals_EvenToedHoofed Placentals_OddToedHoofed Placentals_SealGroup Placentals_Manate Placentals_Whales

What have you done?
 You have collected examples of text for a computer to use to recognise other text in Monotremes, Marsupials or 9 other classes.
 Next steps:
 • 1 example of Monotremes
 • 1 example of Marsupials
 • 11 examples of Placentals_Rodents
 • 1 example of Placentals_Bats
 • 1 example of Placentals_Carnivores
 • 1 example of Placentals_Primates
 • 1 example of Placentals_EvenToedHoofed
 • 1 example of Placentals_OddToedHoofed
 • 1 example of Placentals_SealGroup
 • 1 example of Placentals_Manate
 • 1 example of Placentals_Whales

What's next?
 Click the button below to start training a machine learning model using the examples you have collected so far.
 (It may take a few "fun" cycles if you aren't quite ready to make your own examples yet.)

Make

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

Make

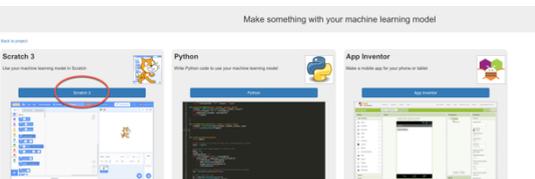
Ahora, tienes que seleccionar la segunda opción “Learn & Test”.

Una vez que tengas aproximadamente 10-15 ejemplos en cada etiqueta, puedes volver a la opción “Learn & Test” y pulsar sobre “Train new machine learning model” para que la máquina empiece a desarrollar el entrenamiento que asociará cada imagen con su correspondiente etiqueta.

Cuando termine el proceso de formación vuelve al Proyecto y seleccione la opción “Make”.

Esta opción de la plataforma ofrece 3 herramientas diferentes. Utilizaremos Scratch 3.0. para crear nuestro juego utilizando esta formación previamente

creada.



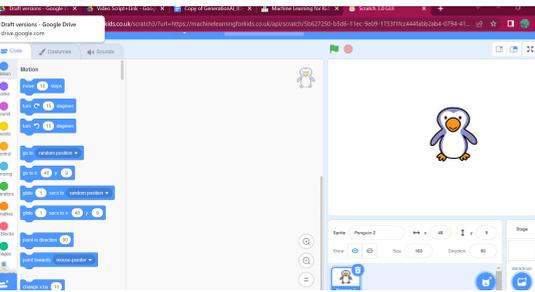
< Back to project

Open in Scratch 3

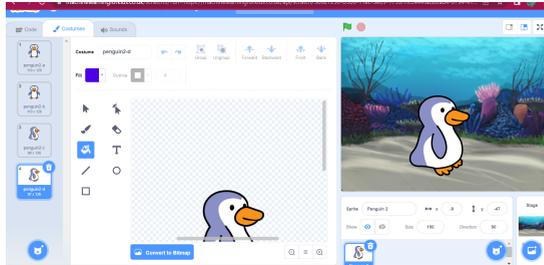
Una vez en Scratch, debemos seleccionar la opción “Project templates” que se encuentra en el menú superior.



Aparecerán varios juegos ya programados. Para crear nuestro pingüino amante de la naturaleza, elige el juego “Chameleon” . Haz clic en la opción ‘Choose a sprite’ y selecciona ‘penguin’. Hay dos opciones diferentes, coge la que más te guste.



No te olvides de elegir también tu escenario. Hay dos opciones para las escenas subacuáticas, elige la que más te guste.



Ahora debemos multiplicar todo el bloque tantas veces como grupos hayamos creado en nuestro proyecto de Machine Learning. En nuestro caso, debemos duplicarlo 5 veces. Cuando estén todos copiados, debemos ponerlos todos juntos en el mismo bloque. Después, debemos seleccionar en el menú de la izquierda, el paquete de Machine Learning con el nombre de nuestro proyecto. Al pulsar sobre él, aparecerán las diferentes etiquetas creadas. Contendrán toda la información de las imágenes que hayamos incluido previamente en la plataforma Machine Learning for Kids.

Como se puede ver en la siguiente imagen, debemos incluir todas las diferentes etiquetas que hemos creado previamente.

