

IO3 – School Program for Primary Education Students

Tutorial del juego Rock-Paper-Scissors



Tutorial del juego

Nombre	Piedra-Papel-Tijeras
Herramienta	<p>Para esta actividad utilizaremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine Learning for Kids (https://machinelearningforkids.co.uk/): es una herramienta educativa sobre aprendizaje automático que enseña a entrenar a un ordenador para que reconozca diferentes elementos como textos, imágenes o números. Ofrece una variedad de fichas de ejercicios prácticos (https://machinelearningforkids.co.uk/#!/worksheets) que tanto los estudiantes como los docentes pueden seguir. La ficha de "Piedra, papel o tijera" fue seleccionada como ejemplo para crear este tutorial. - Scratch (https://scratch.mit.edu/): es una herramienta educativa de lenguaje de programación que permite crear diversos proyectos, como juegos, historias y animaciones. Scratch también ofrece diferentes tutoriales (https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all) que pueden ser seguidos por los estudiantes.

<p>Objetivo</p>	<p>Esta actividad pretende crear un juego de piedra, papel o tijera que pueda reconocer los gestos de las manos de los usuarios.</p> <p>Los alumnos y alumnas podrán enseñar al ordenador a reconocer los mencionados gestos de las manos (clásicos del juego) utilizando las plataformas anteriormente mencionadas</p>
<p>Descripción</p>	<p>El resultado consistirá en un juego creado con Scratch utilizando la webcam que podrá jugar con los estudiantes anunciando el resultado del juego.</p>
<p>Paso a paso</p>	<p>Para empezar el juego, primero hay que ir a la página web de Machine Learning for Kids: https://machinelearningforkids.co.uk/?lang=en#!/welcome y presionar "Empezar".</p>  <p>Si quieres crear el juego sin registrarte, debes pulsar en "Pruébalo ahora". Pero si te registras, podrás mantener tus proyectos. De</p>

nuestro juego a aprender a ver cuál es nuestra jugada.



A continuación, tendremos que crear diferentes etiquetas. Estas etiquetas serán esenciales para categorizar todas las imágenes que podamos utilizar en nuestros movimientos.



Nuestro objetivo es que el ordenador sepa cuál es nuestra jugada. Por lo tanto, lo primero que debemos hacer, es definir los diferentes grupos y crear una etiqueta para cada uno de ellos (piedra, papel o tijera). Utilizaremos la webcam para tomar al menos 15 fotos de cada jugada (diferentes ángulos y distancia de la cámara). Es aconsejable utilizar un fondo neutro como el techo o una

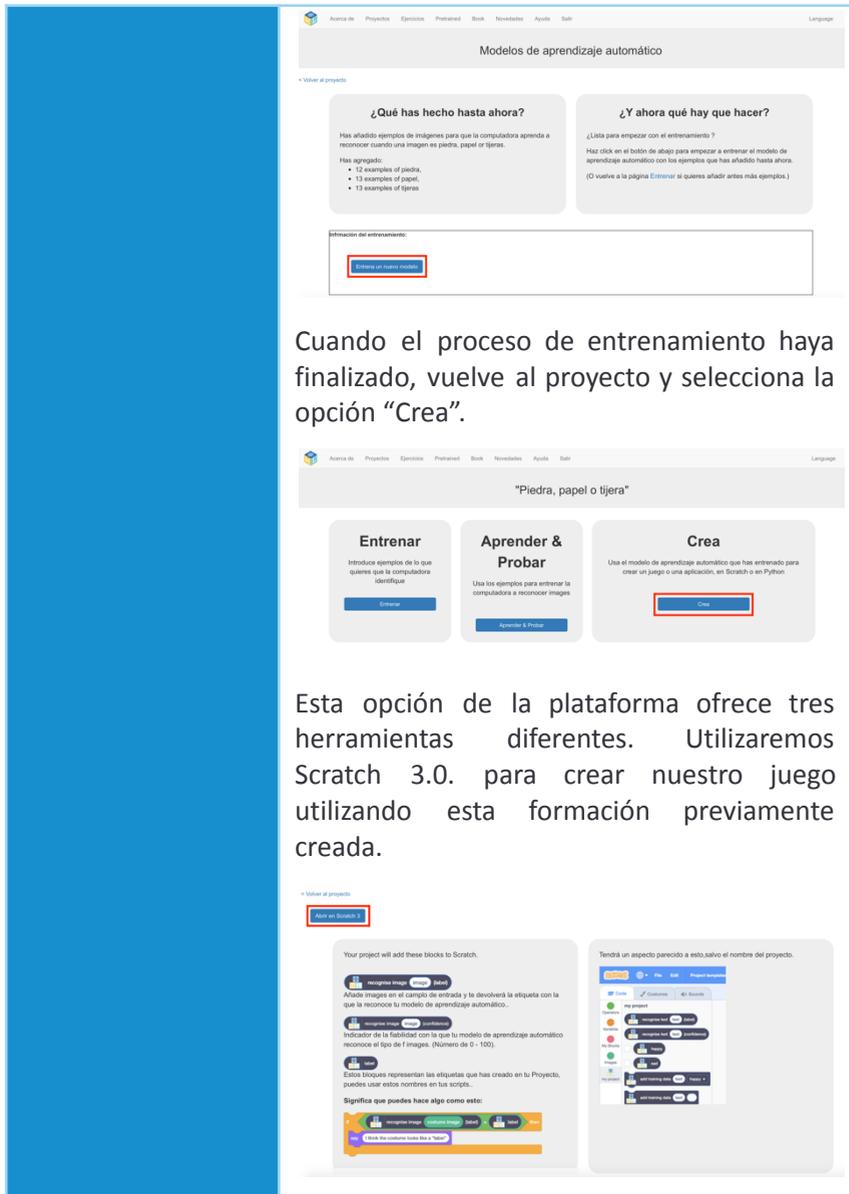
pared blanca.

Recognising **images** as **rock, paper or scissors**

A continuación, deberemos seleccionar la segunda opción “Aprender & Probar”.

A veces, puede darse el caso de que la herramienta no te permita terminar el entrenamiento. Se debe incluir un número mínimo de imágenes en cada etiqueta para proceder.

Una vez que tenemos 12 ejemplos en cada etiqueta, podemos volver a la opción “Aprender & Probar” y seleccionar “Entrena un nuevo modelo” para que la máquina pueda empezar a desarrollar el entrenamiento que asociará cada nombre con su correspondiente etiqueta.



Modelos de aprendizaje automático

¿Qué has hecho hasta ahora?

Has añadido ejemplos de imágenes para que la computadora aprenda a reconocer cuando una imagen es piedra, papel o tijera.

Has agregado:

- 12 ejemplos de piedra,
- 13 ejemplos de papel,
- 13 ejemplos de tijeras

¿Y ahora qué hay que hacer?

¿Lista para empezar con el entrenamiento?

Haz clic en el botón de abajo para empezar a entrenar el modelo de aprendizaje automático con los ejemplos que has añadido hasta ahora. (O vuelve a la página [Entrenar](#) si quieres añadir antes más ejemplos.)

Información del entrenamiento:

[Crear un nuevo modelo](#)

Cuando el proceso de entrenamiento haya finalizado, vuelve al proyecto y selecciona la opción “Crea”.

“Piedra, papel o tijera”

Entrenar Aprender & Probar Crea

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

Ver el Scratch 3.0

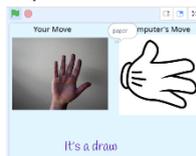
Pulsamos la bandera verde para empezar.

Luego, cada vez que estemos listos, debemos presionar P, para que la cámara web se active para grabar nuestra jugada. Aquí tenemos algunos resultados:

Piedra:



Papel:



Tijeras:

