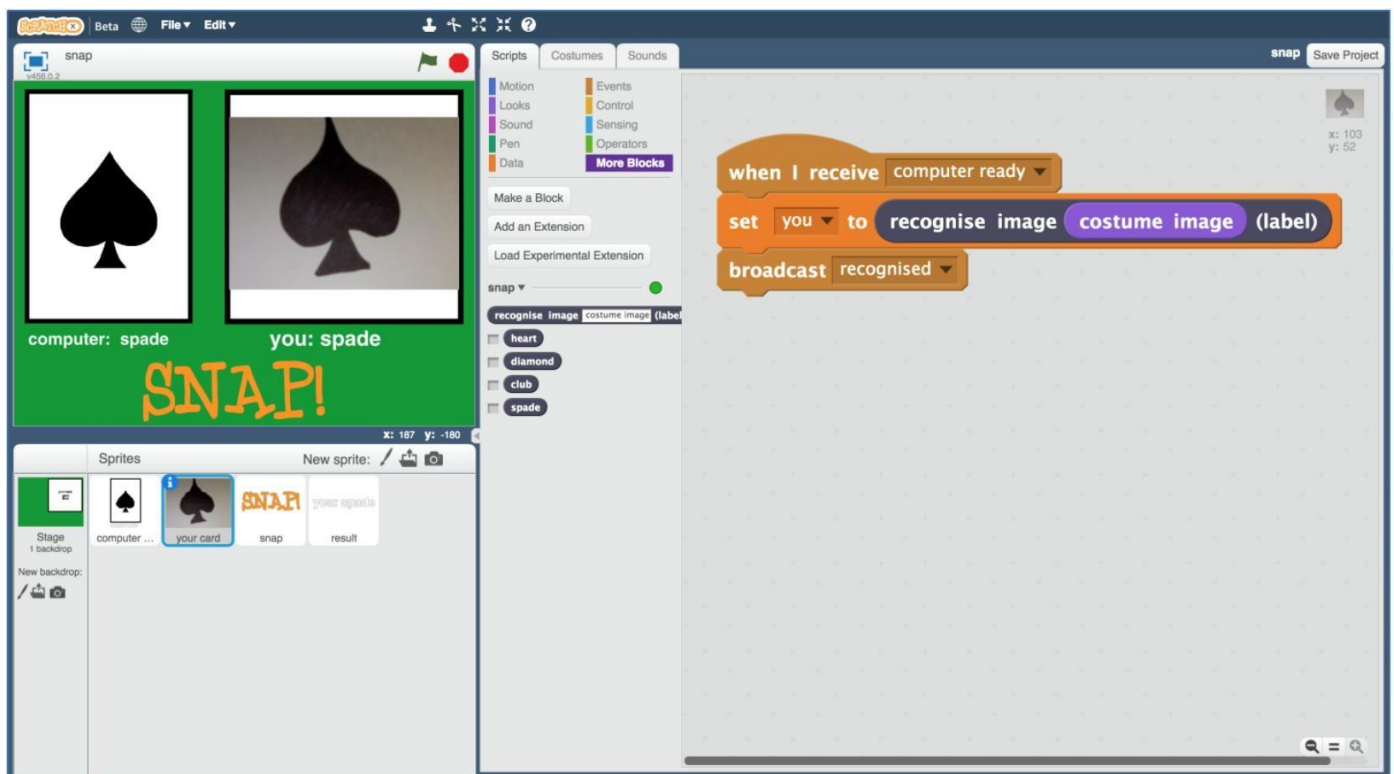


¡ Foto!

En este proyecto usted hará una versión simple del juego de la tarjeta "Snap!" en Scratch.

Para que te muevas, te tomarás una foto de tu tarjeta.

Pero primero, tendrás que entrenar al ordenador para ver tus fotos y reconocer las diferentes tarjetas en tu paquete.



Esta hoja de trabajo de proyecto está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-Licencia de Compartir-Alike
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

1. Realizar cuatro tarjetas

He hecho esto con cuatro hojas de papel A5. He dibujado un trébol, una pica, un corazón y un diamante en el centro de cada hoja con un rotulador.



2. Ir a <https://machinelearningforkids.co.uk/> en un navegador web

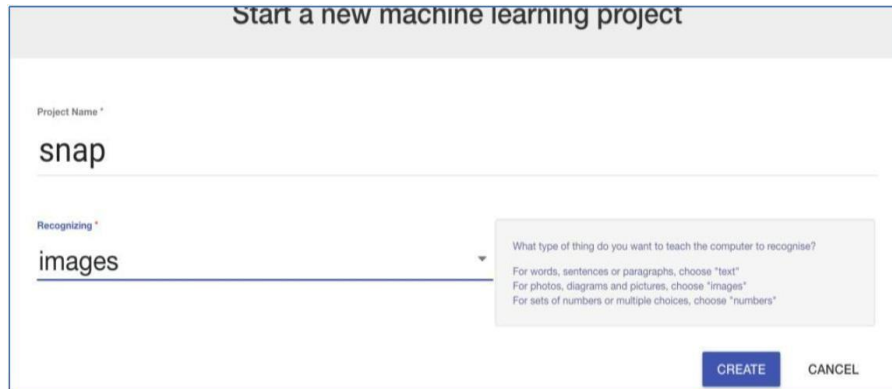
3. Haz clic en "Empezar".

4. Haz clic en "Iniciar sesión" y escribe tu nombre de usuario y contraseña. Si no tiene un nombre de usuario, pídele a su profesor que cree uno. Si no puedes recordar tu nombre de usuario o contraseña, pídele a tu profesor o líder de grupo que lo reinicie.

5. Pulsa en "Proyectos" en la barra de menú superior.

6. Haz clic en el botón "+ Add a new project".

7. Denomar su proyecto "snap" y establecerlo para que aprenda a reconocer las "imágenes".



Start a new machine learning project

Project Name *

snap

Recognizing *

images

What type of thing do you want to teach the computer to recognise?

For words, sentences or paragraphs, choose "text"

For photos, diagrams and pictures, choose "images"

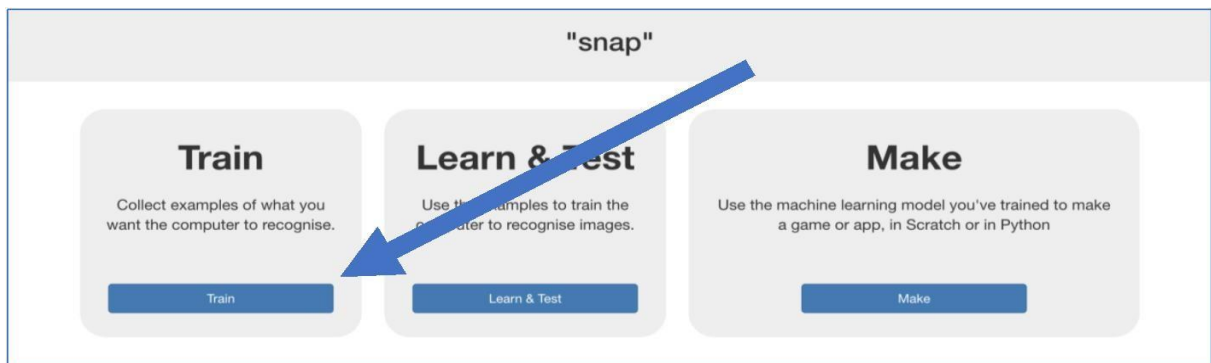
For sets of numbers or multiple choices, choose "numbers"

CREATE CANCEL

8. Haz clic en el botón "Crear".

9. Debería ver "snap" en la lista de proyectos. Haz clic en él.

10. Haz clic en "Train".



"snap"

Train

Collect examples of what you want the computer to recognise.

Train

Learn & Test

Use the examples to train the computer to recognise images.

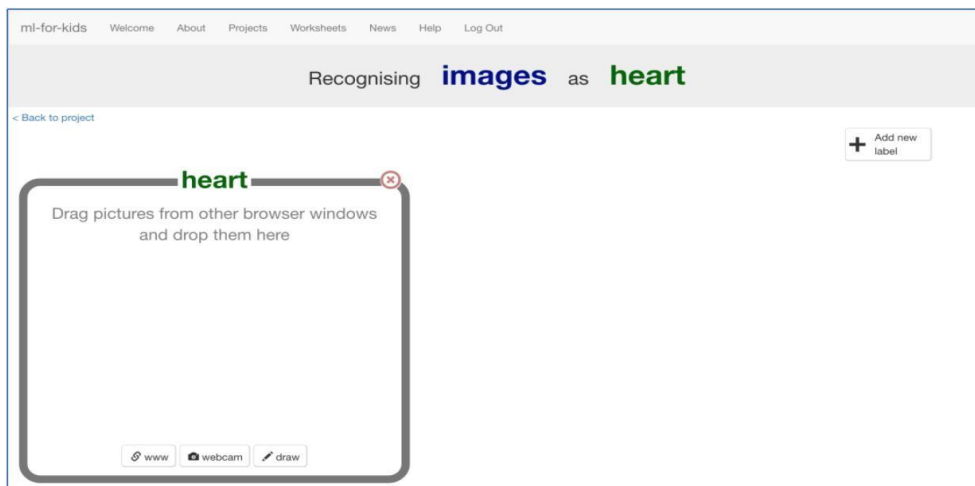
Learn & Test

Make

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

Make

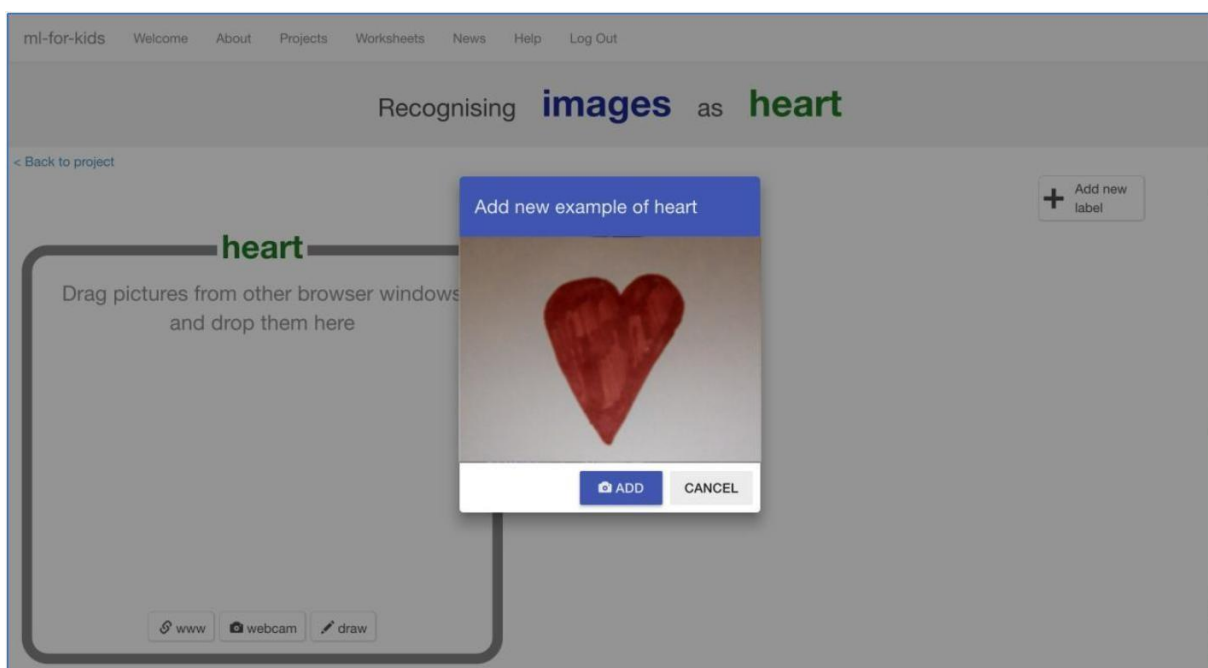
11. Haz clic en "+ Añadir nueva etiqueta" y crea un cubo llamado corazón.



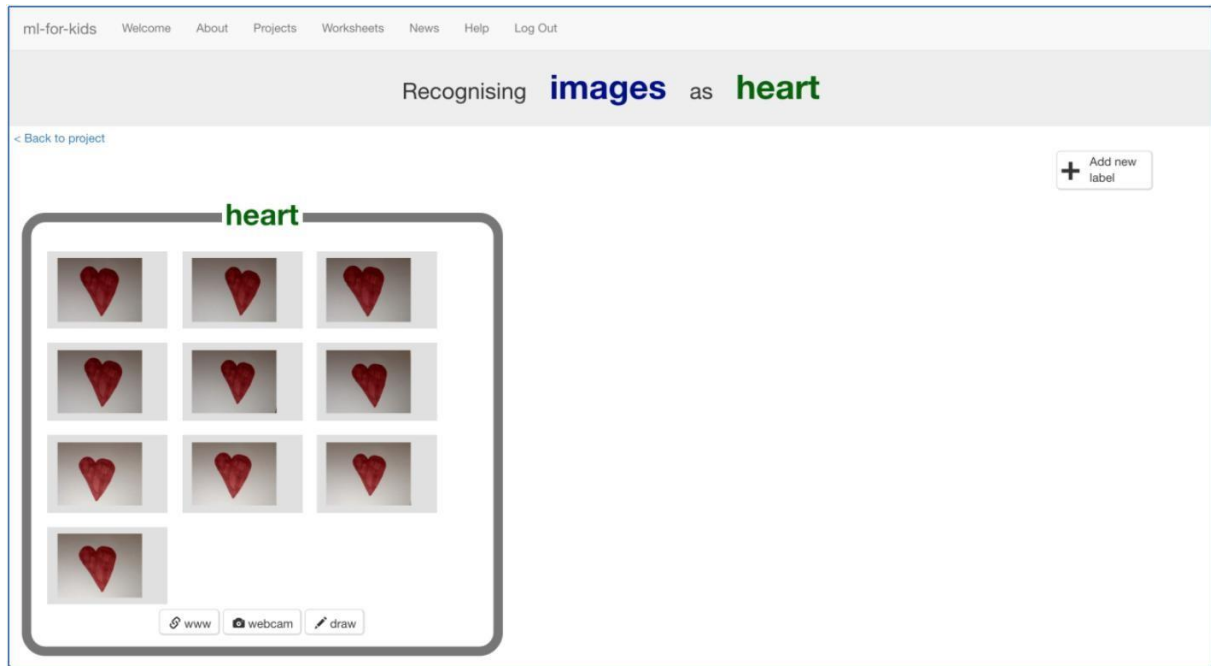
12. Haz clic en el botón "webcam".

La ventana Vista previa muestra la vista actual de la cámara web. Tendrás que hacer clic en "Aprobar" o "Permitir" si tu navegador web solicita permiso para utilizar su cámara web.

13. Sujeta la tarjeta Heart a la cámara web y haz clic en "Add" para hacer una foto.



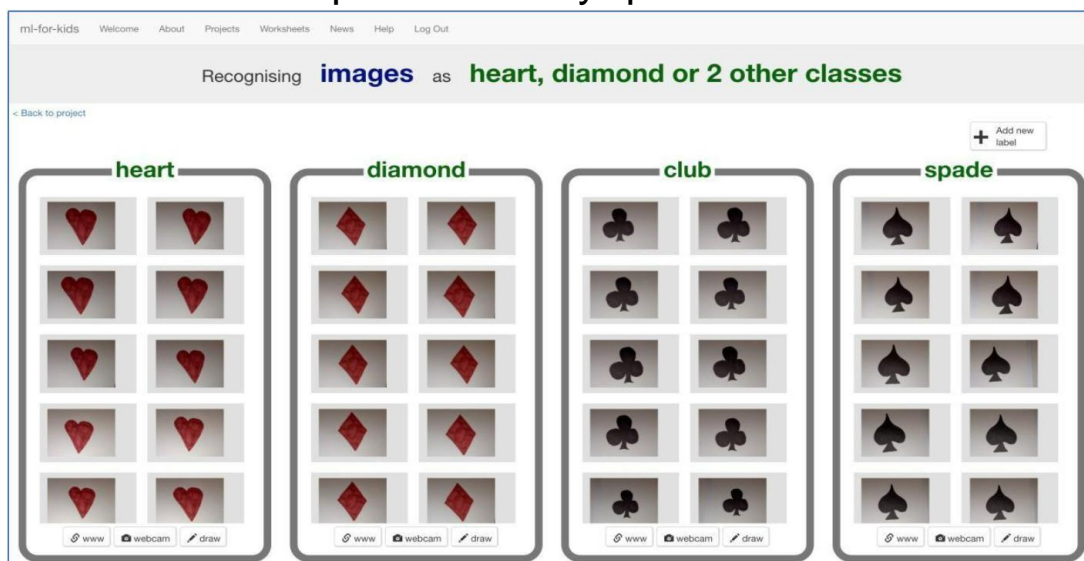
14. Repite hasta que hayas echado 10 fotos de la tarjeta Heart.



15. Haz clic en "+ Añadir nueva etiqueta" y crea uno llamado "diamante".

16. Utiliza el botón "webcam" de la cubeta "diamante" y haz 10 fotos de tu tarjeta Diamante.

17. Haz lo mismo para "trébol" y "pica".



18. Pulsa el enlace "< Volver al proyecto".

19. Haz clic en el botón "Learn & Test".

20. Haz clic en el botón "Train new machine learning model".

The screenshot shows a web interface for training a machine learning model. It is divided into two main columns. The left column, titled "What have you done?", contains text stating that 10 examples of club, diamond, heart, and spade images have been collected. The right column, titled "What's next?", asks if the user is ready to start training and provides a button to "Train new machine learning model". Below these columns is a section labeled "Info from training computer:" which is currently empty.

What have you done?

You've collected examples of images for a computer to use to recognise when images are heart, diamond or 2 other classes.

You've collected:

- 10 examples of club,
- 10 examples of diamond,
- 10 examples of heart,
- 10 examples of spade

What's next?

Ready to start the computer's training?

Click the button below to start training a machine learning model using the examples you've collected so far.

(Or go back to the Train page if you want to collect some more examples first.)

Info from training computer:

[Train new machine learning model](#)

21. Espera a que se complete el entrenamiento. Esto puede tardar unos minutos. Mientras se espera, intenta completar el concurso de varias opciones de aprendizaje automático en la parte inferior de la página.

¿Qué has hecho hasta ahora?

Has empezado a entrenar a una máquina para reconocer las tarjetas como ser corazón, diamante, trébol o pica. Lo estás haciendo juntando fotos de ejemplo. Estos ejemplos se están utilizando para formar un "modelo" de aprendizaje automático.

Esto se llama "aprendizaje supervisado" debido a la forma en que está supervisando el entrenamiento de la máquina.

La máquina aprenderá de los patrones en los colores y formas de cada una de las fotos que has dado. Éstos se utilizarán para poder reconocer las nuevas fotos.

22. Pulsa en el enlace "< Volver al proyecto"

23. Haz clic en el botón "Make".

24. Haz clic en el botón "Scratch".

Esta página tiene instrucciones sobre cómo utilizar el nuevo Scratch. Mantenga la página abierta si tiene que volver a comprobar cómo utilizarlos.

Your project will add these blocks to the **More Blocks** tab in Scripts.

recognise images costume image (label)

Put images in the input for this, and it will return the label that your machine learning model recognises it as.

recognise images costume image (confidence)

This will return how confident your machine learning model is that it recognises the type of images. (As a number from 0 - 100).


heart diamond club spade

These blocks represent the labels you've created in your project, so you can use their names in your scripts.

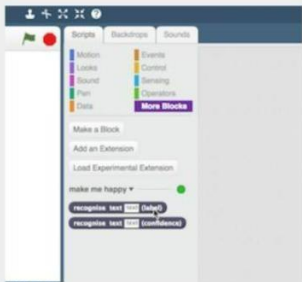
costume image

This block is in the Looks palette for Sprites and will return the image of the currently selected costume.

This means you can do something like this:



It will look something like this - except with the name of your project.



The coloured circle next to your project name tells you if your machine learning model is okay.

- means your model is trained and ready to go
- means your model hasn't finished training yet
- means something went wrong. Go back to the [Learn & Test](#) page to see what went wrong with training.

Sugerencias

¡ Más ejemplos!

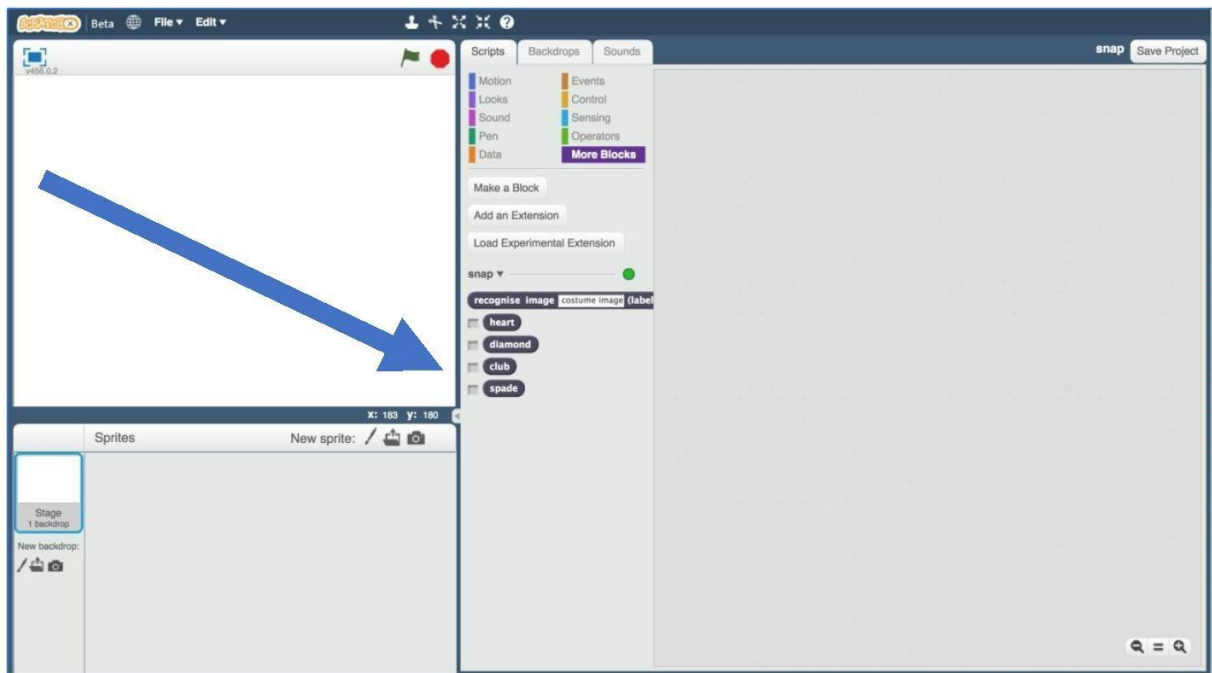
Cuantos más ejemplos se dan, mejor debería ser la máquina al reconocer si una tarjeta es el corazón, el diamante, el trébol o la pica.

Prueba y sé justo.

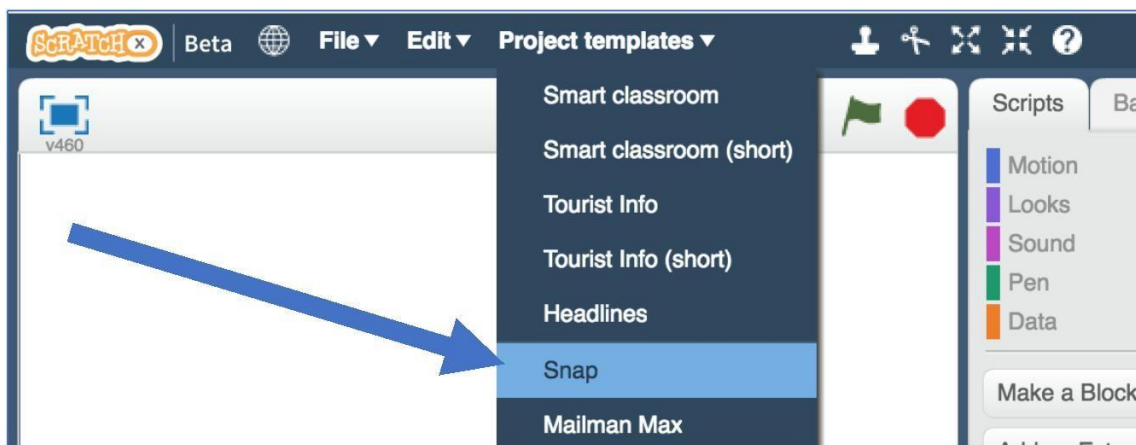
Prueba y utiliza aproximadamente el mismo número de ejemplos para cada forma.

Si tiene un montón de ejemplos para una forma, y no el otro, la máquina podría aprender la forma más probable, así que afectará la forma en la que aprende a reconocer las fotos.

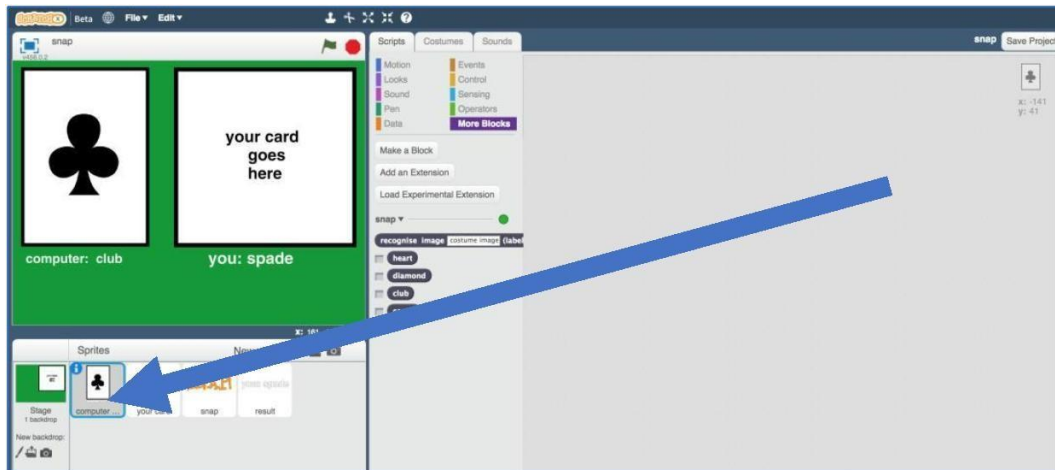
- 25.** Haz clic en el botón "Open in Scratch" para lanzar el editor de Scratch. Debería ver cinco nuevos bloques en la sección "Más bloques" de su proyecto de "snap".



- 26.** Abre la plantilla de proyecto Snap. Pulsa Plantillas de proyecto -> Snap.



27. Haz clic en el sprite de la "tarjeta de la máquina".

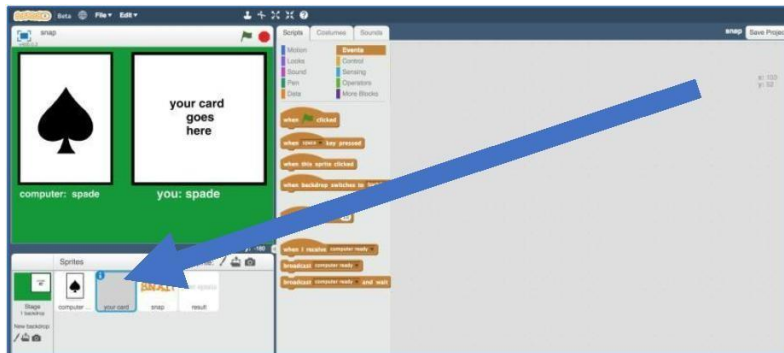


28. Crea este script.

Este script permitirá que el ordenador elija una tarjeta aleatoria.

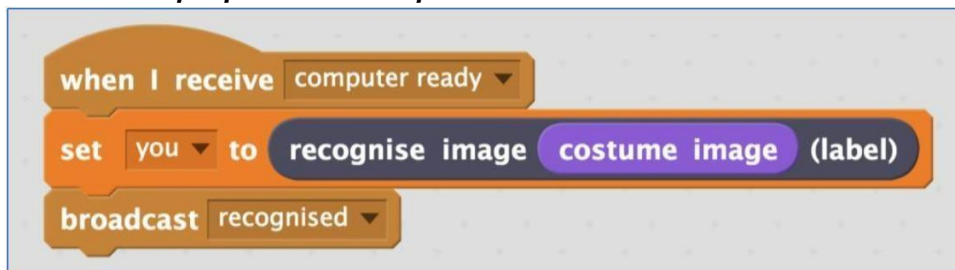


29. Haz clic en el sprite de la "tarjeta"

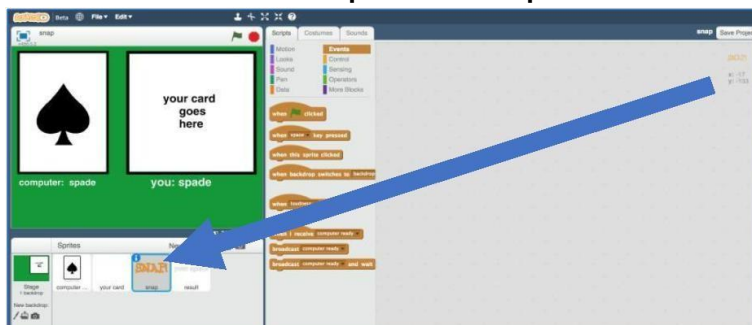


30. Crea este script

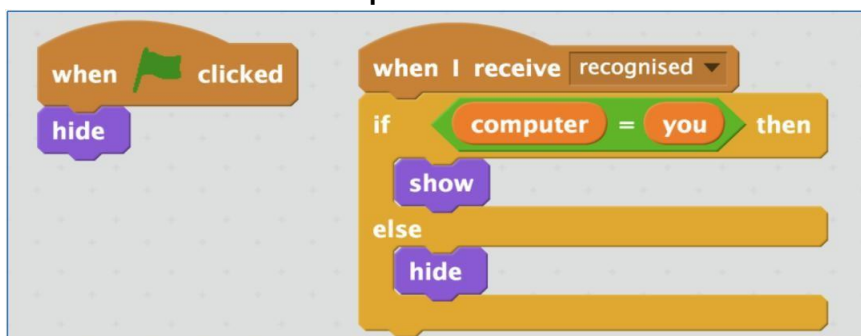
Este script permitirá que el ordenador reconozca tu tarjeta.



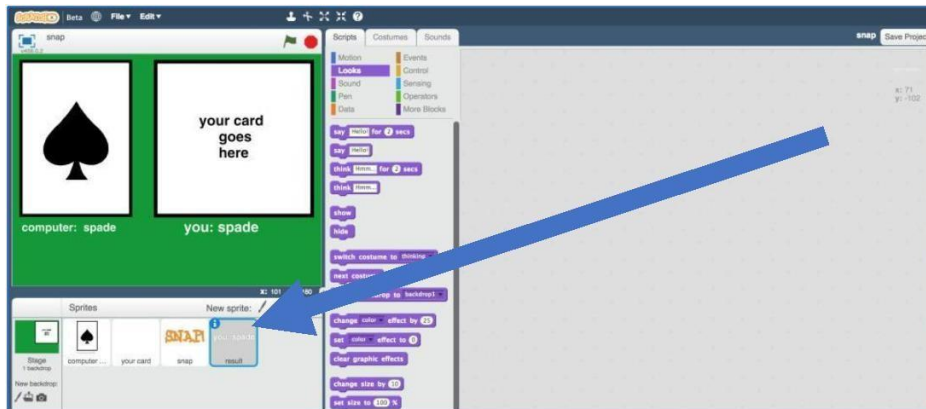
31. Haz clic en el sprite "snap".



32. Creaa estos scripts

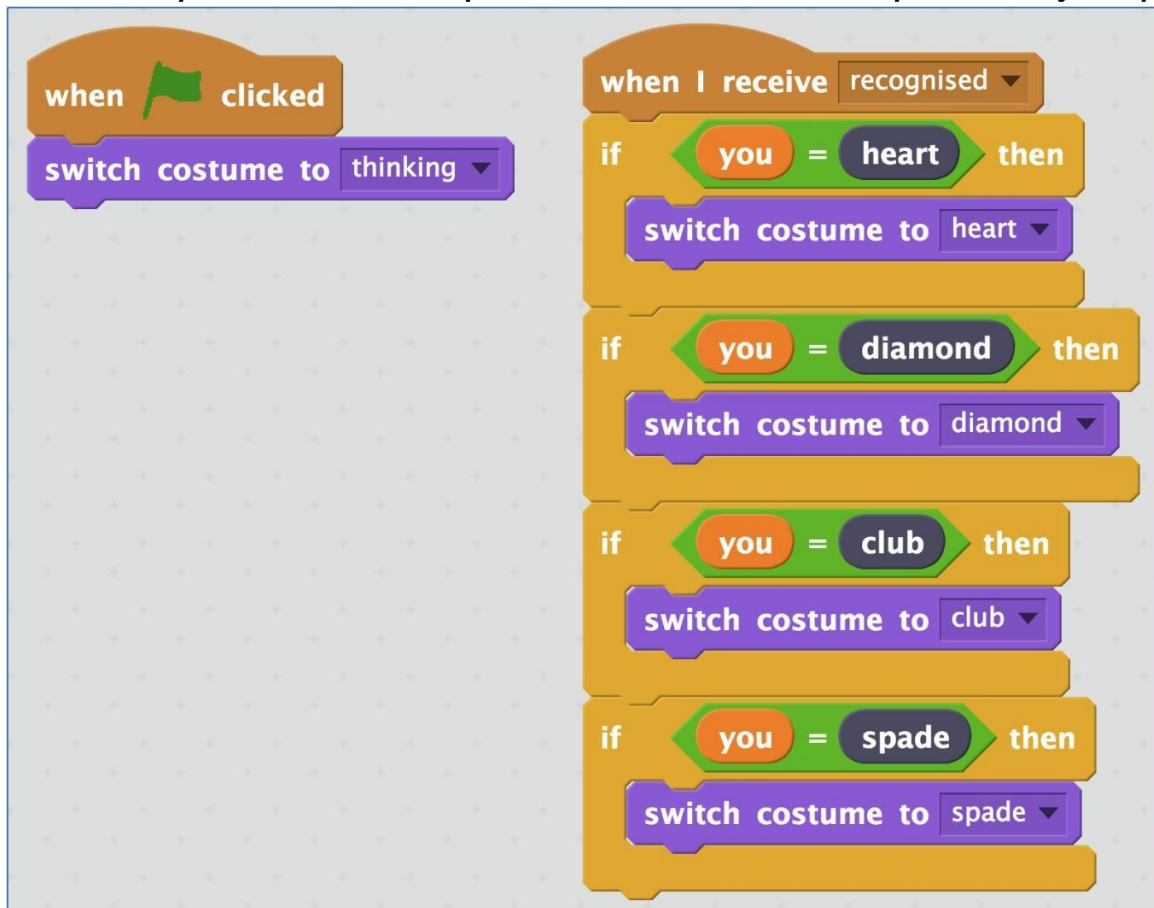


33. Pulsa en el sprite "result"



34. Crea estos scripts

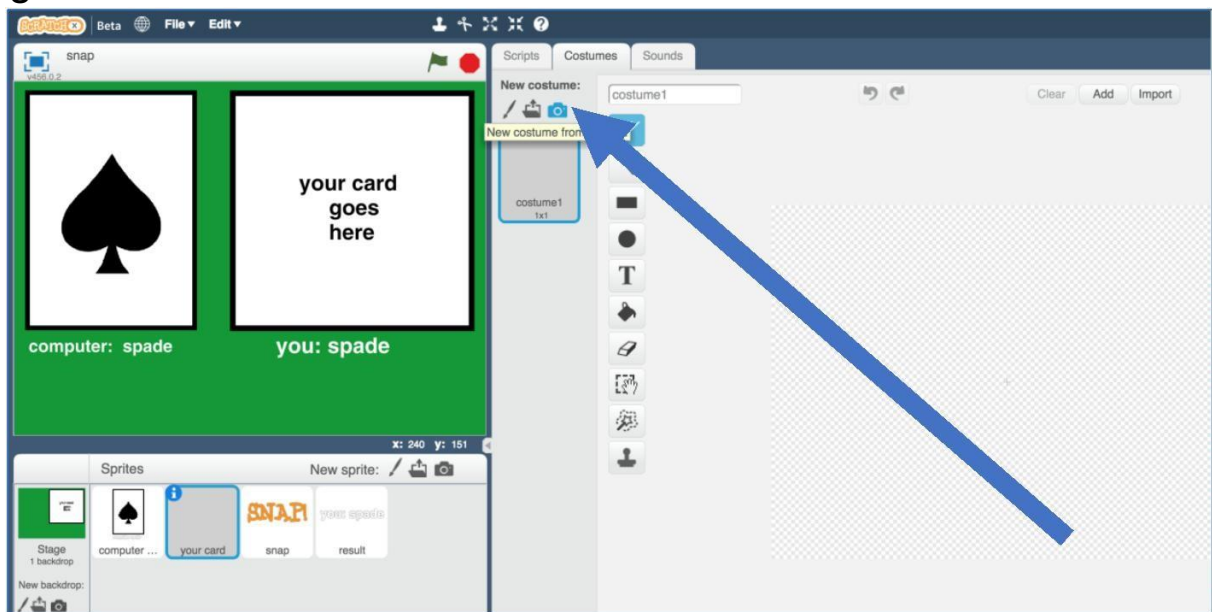
Este script mostrará lo que el ordenador cree que tu tarjeta parece



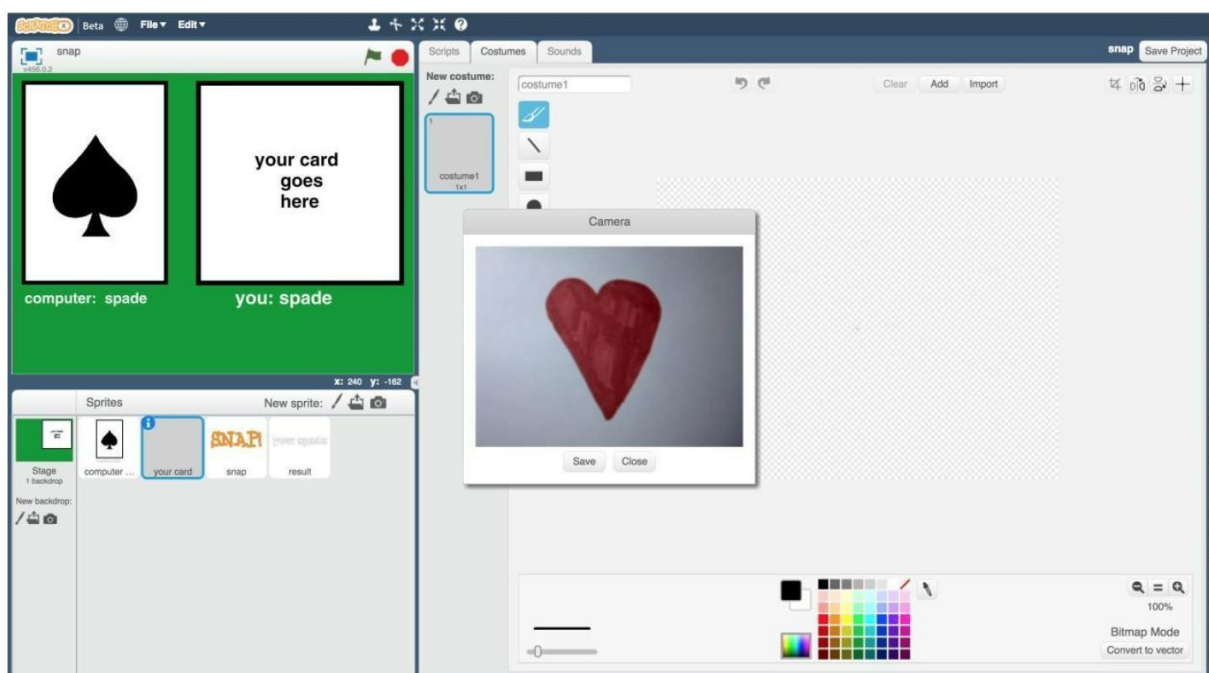
35. Guarda el proyecto. Pulsa Archivo-> Guardar proyecto

36. Transfiere tus tarjetas de papel y escoge uno al azar.

37. Haz clic en el sprite de "tu tarjeta" y luego en la pestaña de disfraces. Haga clic en el botón " New costume from camera "

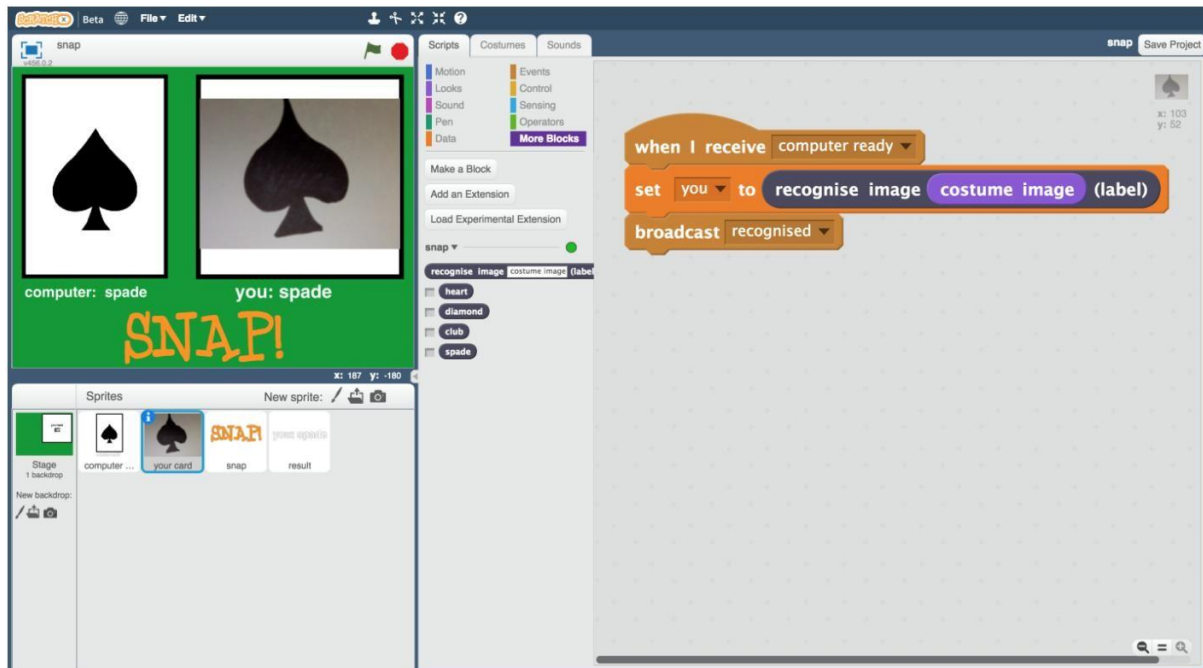


38. Usa la cámara web para hacer una foto de la tarjeta que elegiste. Haz clic en Guardar cuando esté listo para hacer la foto.



39. Haz clic en la Bandera Verde.

El ordenador elegirá una tarjeta aleatoria para su lado. Tratará de reconocer su tarjeta, y si coinciden, mostrará "SNAP!"



¿Qué has hecho? Has echo un juego de cartas simple en Scratch.

El juego utiliza una cámara web para hacer fotos de tu tarjeta, y utiliza el aprendizaje automático para reconocer la tarjeta en la foto.

Este es el "reconocimiento de imagen", enseñando a un ordenador a reconocer las imágenes.

Ideas y extensiones

Ahora que has terminado, ¿por qué no dar una prueba a una de estas ideas?

¿O venir con uno de los tuyos?

Diseña tus propias cartas

En lugar de corazones, bastos, trébol y diamantes, ¿por qué no hacer tus propias cartas?

¡ Grita "foto!"

En vez de sólo mostrar "FOTO!", ¿puedes grabarte gritando "Foto!" y conseguir tu proyecto Scratch para jugar que suene cuando las cartas coincidan?

Haz que el juego sea competitivo

Modifica el juego para que no muestre la carta del ordenador al principio. Deja que aparezca la carta al mismo tiempo que empieza a reconocer la tuya.

¿Quién es más rápido al decir "foto"? ¿Tú o el ordenador?