

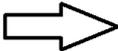
Guía didáctica – Construcción de un clasificador mediante IA

Esta guía didáctica pretende ayudarte a seguir las explicaciones que se dan en el aula y servir como referencia sobre el uso adecuado de las herramientas digitales que se hace necesario emplear. Acuda primero a ella siempre que tengas alguna duda.

1.- Entra en la web <https://machinelearningforkids.co.uk/?lang=es> y haz click en Empezar.

Enséñale a una computadora a jugar un juego

1. Agrega ejemplos de cosas que quieres que la computadora reconozca/identifique automáticamente
2. Usa los ejemplos para entrenar una computadora y así aprende a reconocer este tipo de objetos (texto/imágenes/números) automáticamente
3. Crea un juego en Scratch que use la habilidad de la computadora para reconocerlos

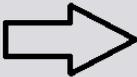
 [Empezar](#) [Aprender más](#)

2.- Haz click en el botón 'Pruébalo ahora', de manera que no sea necesario registrarse. Recuerda que, de este modo, lo que sea que hagas se perderá cuando apagues el equipo, así que asegúrate de extraer toda la información que se te solicite a través de capturas de pantalla o de cualquier otro medio.

Empezar con el aprendizaje automático.

¿Tu primera vez aquí? [Regístrate](#)
[¿Por qué registrarse?](#)

¿Ya registrado? [Inicia sesión](#)
[¿Olvidaste tus datos?](#)

Prueba sin registrarte  [Pruébalo ahora](#)

3.- Haz click en el botón 'Añadir un nuevo proyecto'.

Tus proyectos de aprendizaje automático

Haz clic en el botón 'más' a la izquierda para crear tu primer proyecto. →



+ Añadir un nuevo proyecto

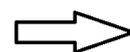
Copiar plantilla

4.- En la página que se te abrirá entonces debes hacer tres cosas:

- Primero, darle un nombre al proyecto. Intenta que resuma el objetivo del problema de clasificación
- Segundo, debes indicarle al sistema si la IA que vas a crear trabajará con texto, números, imágenes o sonidos. Nosotros deberemos elegir 'números'.
- Tercero, deberás hacer click en el botón 'Add a value' ('Añadir un valor') para indicarle que variables van a utilizarse para identificar cada muestra. En nuestro caso habrá que introducir tres variables: 'Edad', en formato numérico, 'Género', en formato de respuesta múltiple, y 'Episodio N.º', en formato numérico también.
- Por último, haz click en el botón 'Crear'. Te debe quedar algo como lo que se muestra en la siguiente figura.

Value 1 * Edad	Tipo de valor * número	✕
Value 2 * Género	Tipo de valor * opción múltiple	✕
Opciones: Masculino <input checked="" type="radio"/> Femenino <input checked="" type="radio"/> Agregar una opción		
Value 3 * Episodio N°	Tipo de valor * número	✕
If Episodio N° can be described as numbers, choose "number". Si se puede describir cómo elegir entre algunas opciones, elige "opción múltiple".		

ADD ANOTHER VALUE



CREAR

CANCELAR

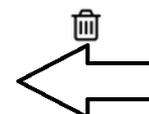
5.- ¡Felicidades! ¡Ya tienes tu primer proyecto creado! Ahora debes hacer click en el botón que muestra el nombre de tu proyecto.

+ Añadir un nuevo proyecto

Copiar plantilla

Predicción de supervivencia

Reconociendo **números**



6.- En la ventana que te aparecerá entonces se te darán varias opciones posibles. En este momento debes hacer click en la primera, pinchando en botón 'Entrenar'.

"Predicción de supervivencia"

Entrenar

Introduce ejemplos de lo que quieres que la computadora identifique

Entrenar



Aprender & Probar

Usa los ejemplos para entrenar la computadora a reconocer numbers

Aprender & Probar

Crea

Usa el modelo de aprendizaje automático que has entrenado para crear un juego o una aplicación, en Scratch o en Python

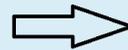
Crea

7.- Aquí es donde vas a definir en cuantas clases se define tu objetivo. En nuestro caso, nuestro objetivo es predecir la variable que nos dice si el/la paciente sobrevive o no, por lo que hemos de definir dos clases: 'Sobrevive' y 'No sobrevive'. Para añadir cada clase deberás hacer click en el botón 'Añadir etiqueta'.

Reconociendo **números**

[Volver al proyecto](#)

Haz click sobre el botón 'plus' a la derecha para añadir tu primer contenedor →



+ Añadir etiqueta

Cuando hagas click en ese botón te pedirá el nombre de la clase. Aquí hemos utilizado los nombres 'Sobrevive' y 'No sobrevive' (el espacio lo codifica automáticamente como un guión bajo), obteniendo lo que se ve en la siguiente figura:

Reconociendo **números** como **Sobrevive or No_sobrevive**

[Volver al proyecto](#)

+ Añadir etiqueta

Sobrevive

No_sobrevive

+ Añade un ejemplo.

+ Añade un ejemplo.

8.- Ahora, debemos introducir todas y cada una de las muestras de las que disponemos información de manera ordenada: aquellas en las que la variable objetivo tiene por valor que 'Sí sobrevive' las incluiremos en la clase de la izquierda y las que tenga por valor objetivo 'No sobrevive' se introducirán en la clase de la derecha.

Aquí tienes en formato de tabla el conjunto de muestras que se te da para entrenar a la IA, que son los datos que vas a introducir en este paso. Recuerda que para cada muestra se te está pidiendo que introduzcas los valores de las tres primeras columnas, mientras

que el valor de la última columna te ayuda a discriminar a qué clase pertenece cada muestra.

Edad	Género	N.º Episodio	Supervivencia
21	Femenino	1	Sí
72	Masculino	1	No
45	Masculino	1	Sí
63	Masculino	1	No
40	Masculino	1	Sí
89	Femenino	2	No
70	Masculino	1	Sí
80	Masculino	3	No
62	Femenino	1	Sí
62	Femenino	3	No

Puedes introducir cada muestra en la clase correspondiente haciendo click en el botón ‘Añade un ejemplo’. Tras introducir todos los valores, debe quedarte una pantalla como la que se muestra en la siguiente figura.

Reconociendo **números** como **Sobrevive or No_sobrevive**

[: Volver al proyecto](#)

+ Añadir etiqueta

Sobrevive

Edad 21
Género Femenino
Episodio N° 1

Edad 45
Género Masculino
Episodio N° 1

Edad 40
Género Masculino
Episodio N° 1

Edad 70
Género Masculino
Episodio N° 1

Edad 62
Género Femenino
Episodio N° 1

+ Añade un ejemplo.

5

No_sobrevive

Edad 72
Género Masculino
Episodio N° 1

Edad 63
Género Masculino
Episodio N° 1

Edad 89
Género Femenino
Episodio N° 2

Edad 80
Género Masculino
Episodio N° 3

Edad 62
Género Femenino
Episodio N° 3

+ Añade un ejemplo.

5

9.- A continuación, haz click en el texto que aparece resaltado en azul en la figura anterior que dice ‘Volver al proyecto’. Te aparecerá una pantalla como la siguiente, en la que deberás hacer click en el botón ‘Aprender & Probar’.

"Predicción de supervivencia"

Entrenar

Introduce ejemplos de lo que quieres que la computadora identifique

Entrenar

Aprender & Probar

Usa los ejemplos para entrenar la computadora a reconocer numbers

Aprender & Probar

Crea

Usa el modelo de aprendizaje automático que has entrenado para crear un juego o una aplicación, en Scratch o en Python

Crea

10.- Una vez allí, se te mostrará una pantalla como la que aparece en la siguiente figura, donde deberás hacer click sobre el botón ‘Entrena un nuevo modelo’.

Modelos de aprendizaje automático

al proyecto

¿Qué has hecho hasta ahora?

Has añadido ejemplos de números para que la computadora aprenda a reconocer cuando un número es Sobrevive or No_sobrevive.

Has agregado:

- 5 examples of Sobrevive,
- 5 examples of No_sobrevive

¿Y ahora qué hay que hacer?

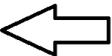
¿Lista para empezar con el entrenamiento ?

Haz click 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:

Entrena un nuevo modelo



Una vez hayas hecho click, acabarás de haber entrenado tu primer modelo de clasificación basado en IA. ¡Enhorabuena! Te aparecerá en la pantalla un mensaje del siguiente estilo:

Añade un número para ver cómo lo identifica tras el entrenamiento.

Edad	<input type="text"/>
Género	<input type="text" value="Femenino"/>
Episodio Nº	<input type="text"/>

Información del entrenamiento:

Modelo se inició started training at: Friday, May 13, 2022 4:44 PM
Estatus actual: Available

Borra este modelo

Entrena un nuevo modelo

En la caja superior puedes introducir los valores que se te ocurran para probar qué predicción arroja tu modelo. Es muy interesante que hagas click en el botón blanco que aparece al lado del botón ‘Probar’, y que pone ‘Describe your model!’. Al hacerlo, se te mostrará, entre otras cosas, el árbol de decisión específico al que ha conducido el entrenamiento de este modelo de IA. Lo ponemos a continuación, para que compruebes qué deberías ver.

