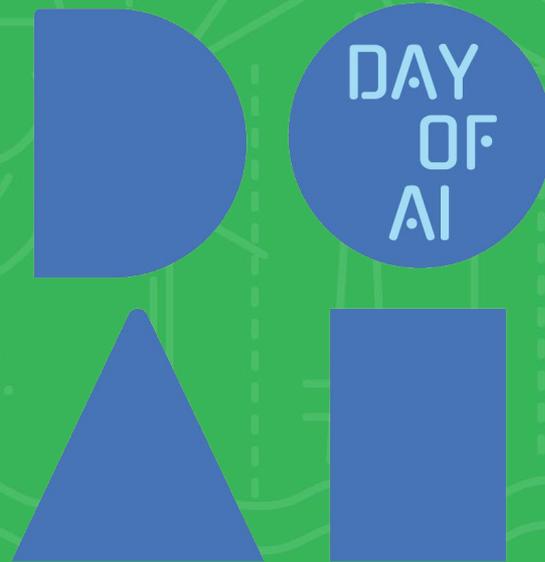


# Máquinas que aprenden

Escuela Primaria:  
Grados 3º, 4º y 5º



Pensamiento  
Computacional



Semana de la  
Inteligencia Artificial  
24 al 28 de octubre

[dayofai.org](http://dayofai.org)

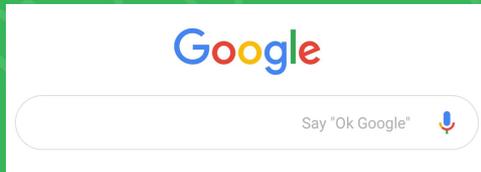
# Lección 1 - ¿Qué es IA?



**¿En qué pensás cuando  
se habla de  
inteligencia artificial?**







# Inteligencia artificial (IA)

Un programa hecho por personas que hace que las computadoras parezcan inteligentes en la misma forma que las personas somos inteligentes.





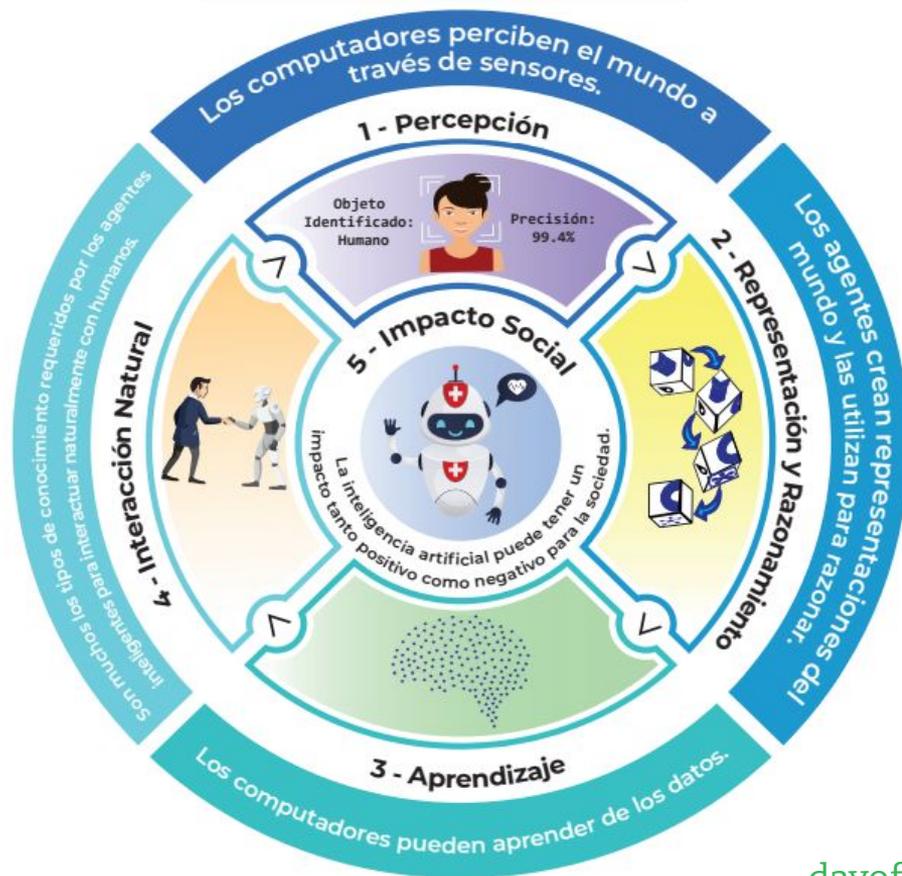
**Perro mascota**



**Auto autoconducido**



# Las grandes ideas de la Inteligencia Artificial



**¿IA o no?**





## ¿Cómo distinguir si una máquina tiene IA?

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?

# **iTu turno!**

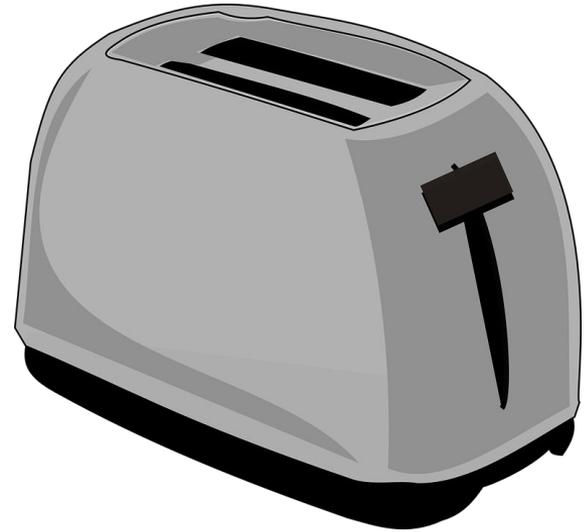
## **Acordate de las preguntas claves**



## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Tostadora

## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?

[Video del perro robot en acción](#)



## Perro robot

## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Puerta automática

## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

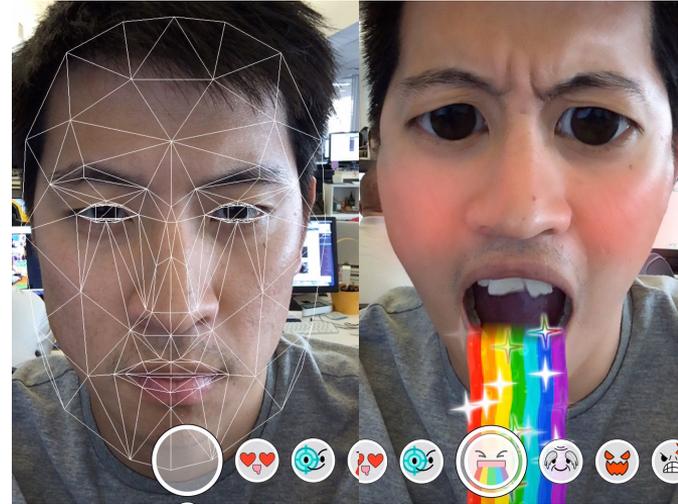
1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



**Auto**

## ¡Tu turno! Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Filtro facial

## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Robot a control remoto

## ¡Tu turno!

### Acordate de las preguntas claves

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## Asistente virtual

## **¡Tu turno!** **Acordate de las preguntas claves**

1. ¿Percibe el entorno que la rodea?
2. ¿Puede aprender con el tiempo?
3. ¿Hace planes por sí misma?
4. ¿Interactúa con el entorno que la rodea?
5. ¿Es inteligente o está siguiendo su programación?



## **Auto autoconducido**

# Lección 2 - ¿Cómo hacemos que las máquinas sean “inteligentes”?



# Etapas del aprendizaje automático



# ¿Qué es un **conjunto de datos**?



# ¿Qué es un conjunto de datos?



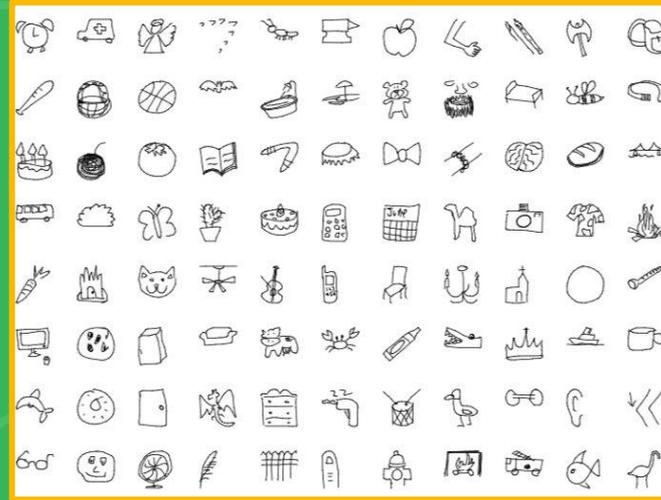
Un **conjunto de datos** es una colección de datos del tipo:

- Imágenes
- Medidas (tiempo, visitas, centímetros, etc)
- Texto
- Grabaciones de video

# Quick, Draw!



[Quick, Draw! de Google](#)



[Quick, Draw! The Data](#)

# Etapas del aprendizaje automático



# Lección 3 - ¿Qué es un **algoritmo**?



# Algoritmo

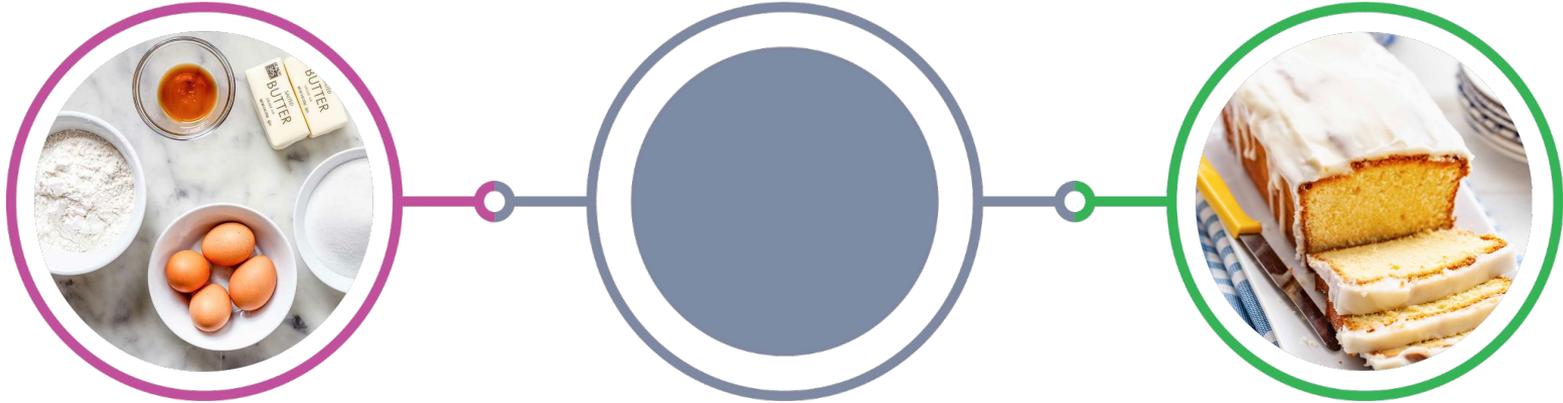
Conjunto de pasos o reglas a seguir para resolver un problema o conseguir un objetivo específico.



# Algoritmo



# Algoritmo torta



1. Precalentar el horno.
2. Mezclar los ingredientes secos.
3. Mezclar los ingredientes húmedos.
4. Verter la mezcla húmeda en la seca.
5. Etc, etc (pasos de cocción)

# Escribí un algoritmo



# Escribí un algoritmo

## **Desafío 1:**

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado.

## **Desafío 2:**

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula de la silla, con el menor número de movimientos posible.

## **Desafío 3:**

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado, con al menos 5 movimientos.

## **Desafío 4:**

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado, asegurándote que tome su mochila antes de irse.

## **Desafío 5:**

Escribe instrucciones para sacar al docente del aula desde la silla en la que está sentado, asegurándote que apague las luces antes de irse.

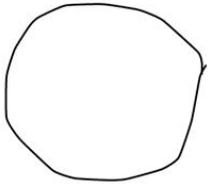


# Lección 4 - Máquinas que aprenden



# Introducción al reconocimiento de imágenes

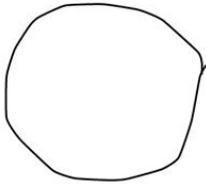
## ENTRADA



Una imagen

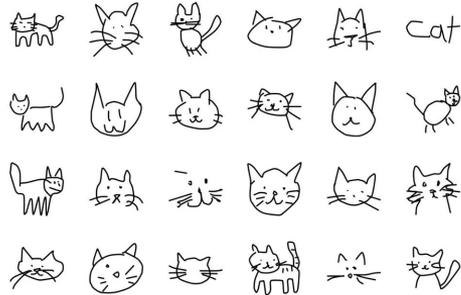
# Introducción al reconocimiento de imágenes

## ENTRADA



Una imagen

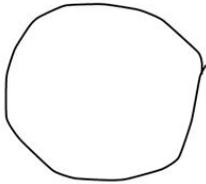
## Distintos ejemplos posibles de la entrada



Aprender características de las imágenes de entrenamiento

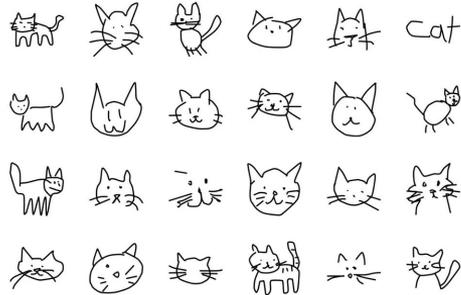
# Introducción al reconocimiento de imágenes

## ENTRADA



Una imagen

Distintos ejemplos  
posibles de la entrada



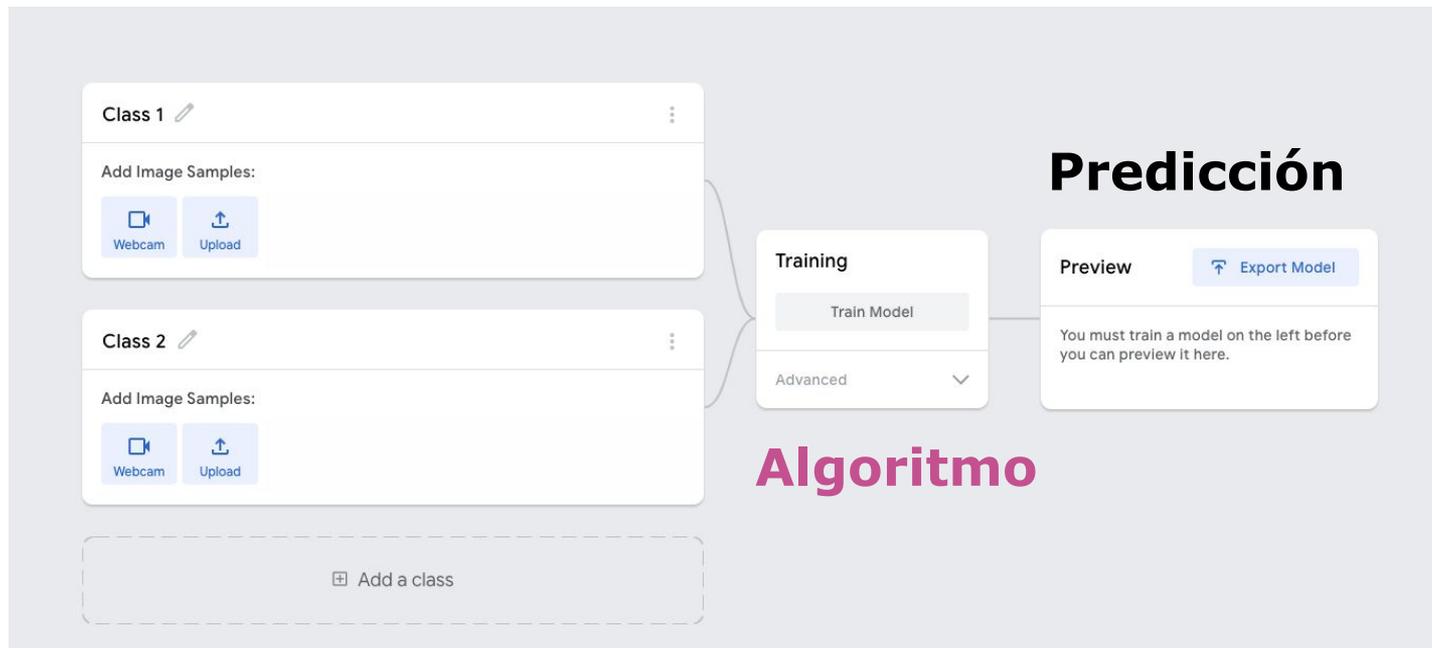
Aprender características de las  
imágenes de entrenamiento

## SALIDA

GATO

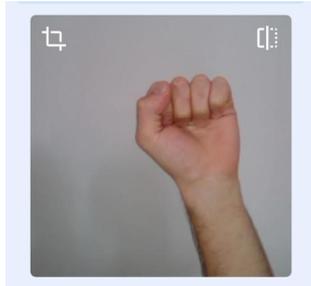
Una etiqueta  
para una imagen

# Conjunto de datos

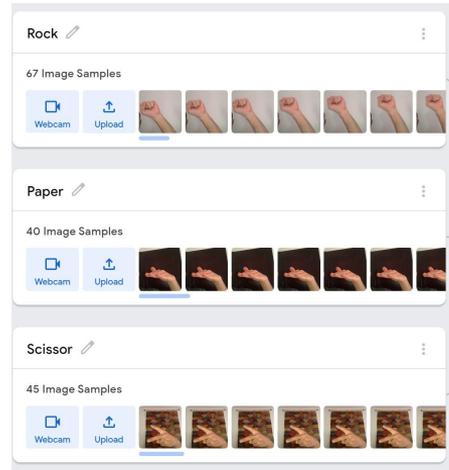


# Reconocimiento de imágenes Teachable Machines

**ENTRADA**



Distintos ejemplos posibles de la entrada



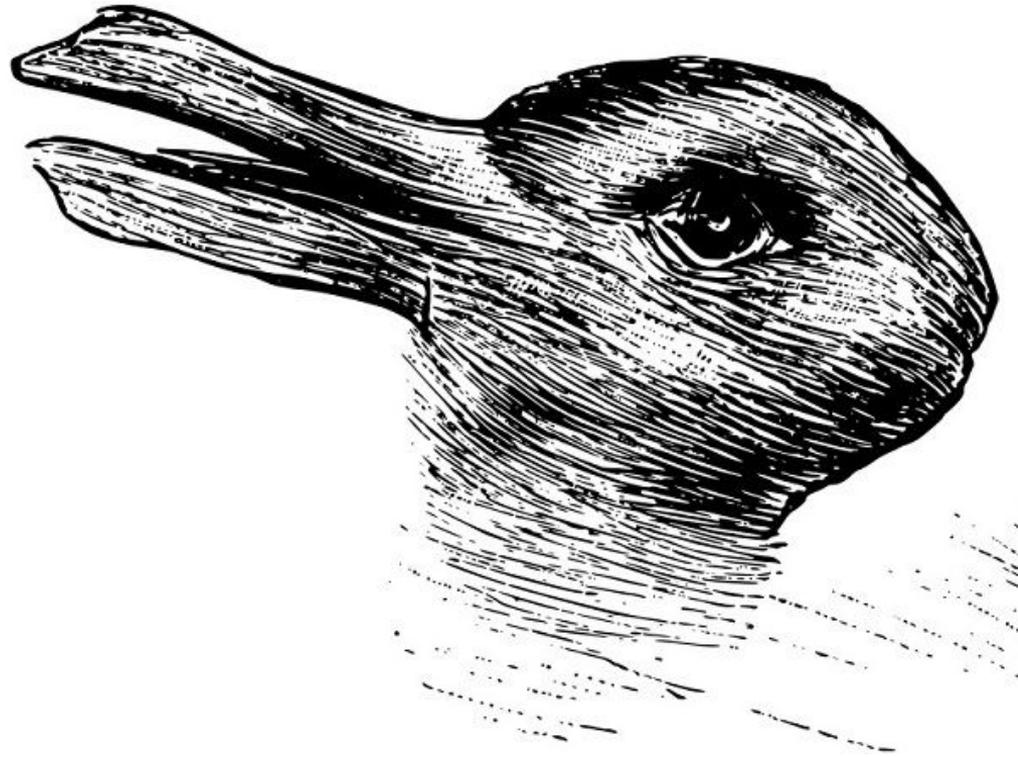
**SALIDA**

**PIEDRA**

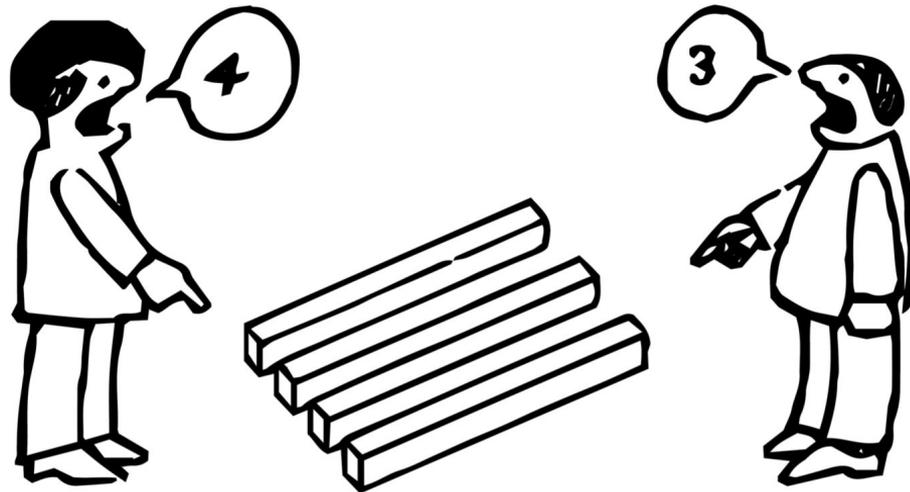
# Lección 5 - Sesgos en IA



¿Qué ves?



¿3 o 4?



# Perspectiva

Una manera particular de mirar algo:  
Un punto de vista.



# Parcialidad

Apoyar u oponerse a una persona o cosa en particular de manera injusta.



# Prejuicio

Acción de apoyar u oponerse a una persona o cosa en particular de manera injusta.

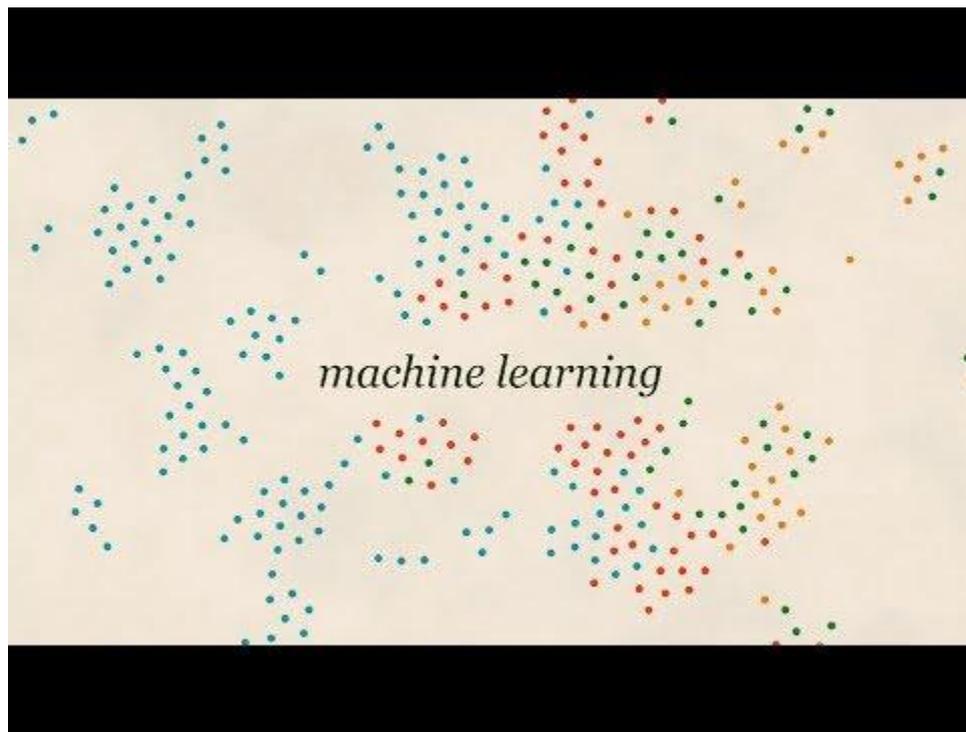




wikipedia.org



wikipedia.org



FACE DETECTED

**RESIDENT**

Name: Tranae Moran

Building: B

Apartment: 3D

Rent Status: Paid

Infractions:

- Handing out fliers
- Late payment x3
- L



# Sesgo algorítmico

Errores en los algoritmos, a menudo causados por conjuntos de datos sesgados que crean resultados injustos, como privilegiar a un grupo de usuarios sobre otros o discriminar a determinados grupos.



## Adaptación de currículum desarrollado por



licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Desarrollado por



Pensamiento  
Computacional

dayofai.org