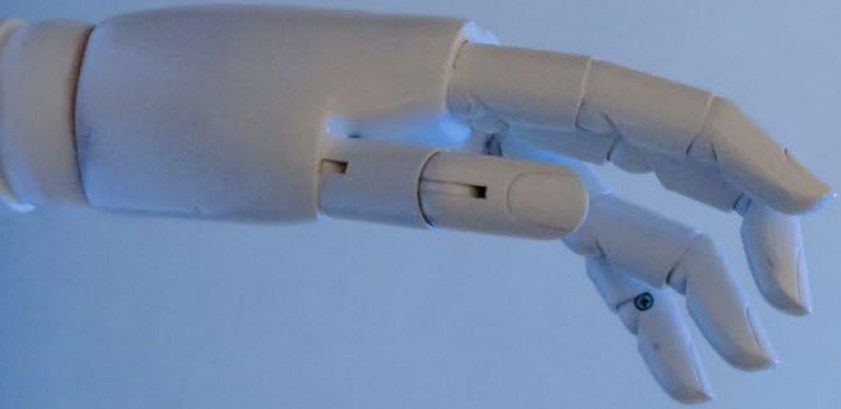


Kan AI ons pijn doen?



AI is niet alleen robots! Ai kan vele andere vormen aannemen. Misschien ken je er wel een paar. Heb je ooit Snapchat, Netflix, youtube, siri of alexa gebruikt? Dan heb je AI gebruikt.



Waar is AI? mini game

Je ziet straks een foto van een stad

Klik op de plekken waar je denkt dat AI is!

Veel plezier!

Waar is AI?



Waar is AI?

Camera

De bewakingscamera can inderdaad AI bevatten. In dat geval zou het gezichten kunnen herkennen en verdachte activiteiten kunnen opnemen (China werkt nu met dit soort technologie).



Waar is AI?

SMart home

Een smart home is inderdaad gebaseerd op AI en rekt op digitale assistenten (zoals Alexa of Siri)



Waar is AI?

auto

Een auto heeft geen AI.
Maar er zijn al wel mensen
 bezig om een zelfrijdende
 auto te bouwen vol met AI.



Waar is AI?

Bezorgbus

Bezorgbussen gebruiken AI om de snelste route te vinden!



Waar is AI?

Ziekenhuis

Het ziekenhuis gebruikt veel AI. Bijvoorbeeld om er achter te komen of mensen ziek zijn of niet.



Waar is AI?

bank

De bank gebruikt AI voor veel dingen. Bijvoorbeeld om je handschrift te herkennen!



Waar is AI?

bomen

Bomen zijn niet verbonden met AI.



Waar is AI?

Persoon met een telefoon

Een telefoon heeft veel voorbeelden van AI. Veel apps gebruiken AI: Netflix, snapchat, YouTube!

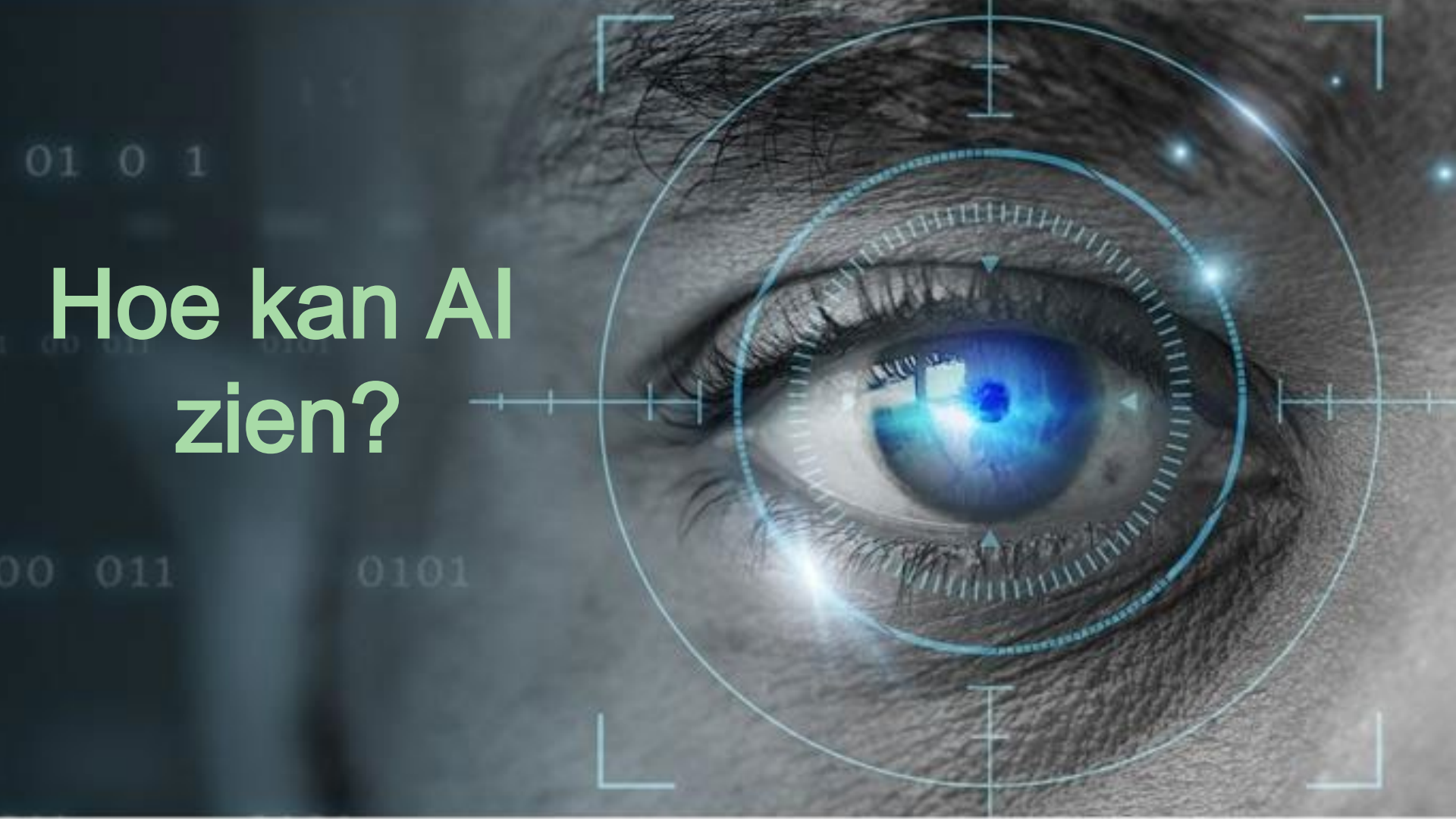


“Het zal interessant zijn om te zien hoe de maatschappij omgaat met kunstmatige intelligentie, maar het zal zeker cool zijn.”

—Colin Angle



Hoe kan AI zien?



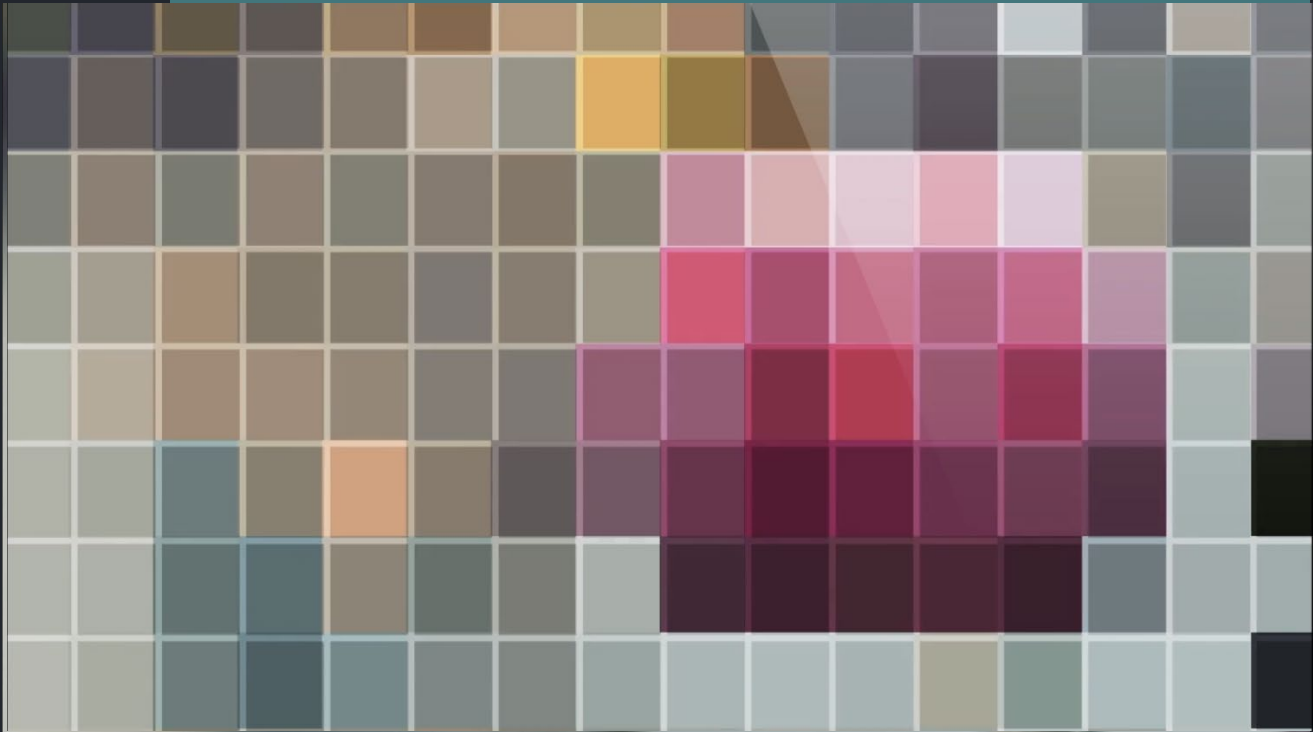
met Pixels!

WAT WIJ ZIEN



Pixels!

WAT AI ZIET

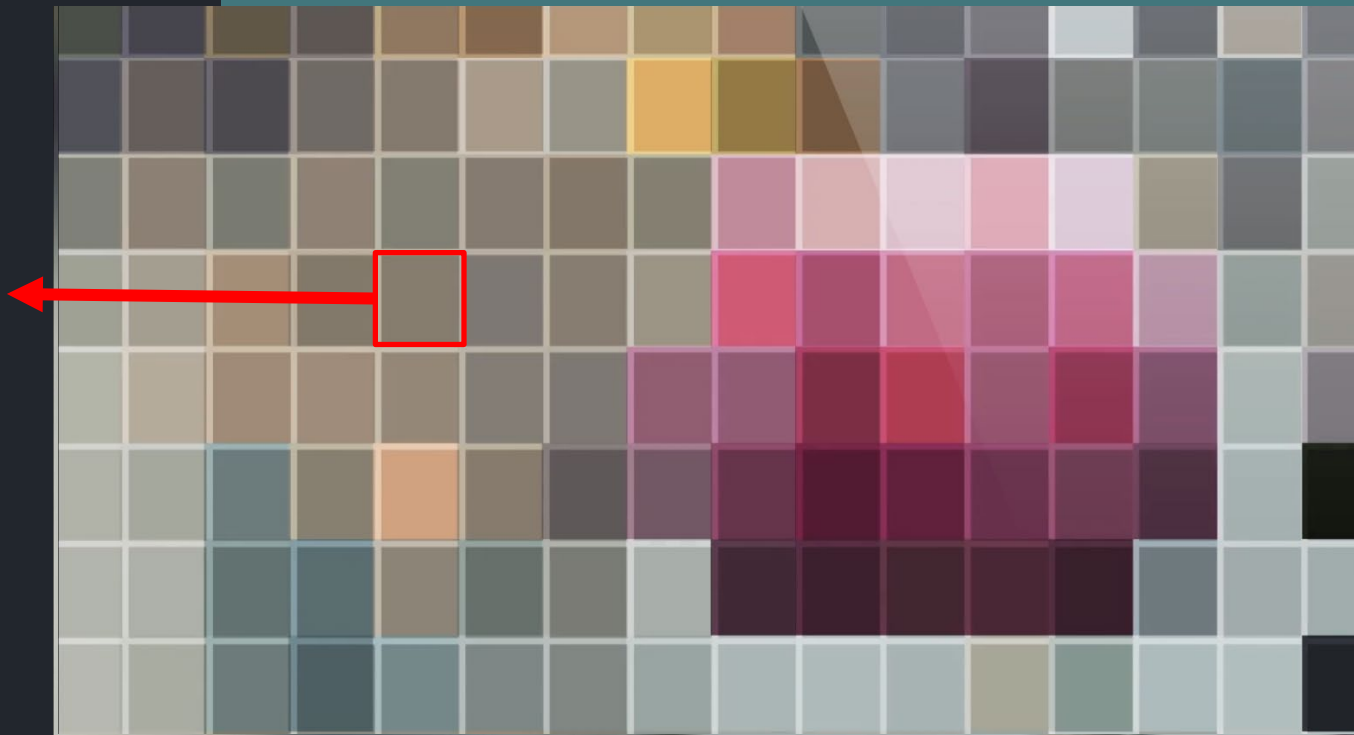


Pixels!

WAT AI ZIET

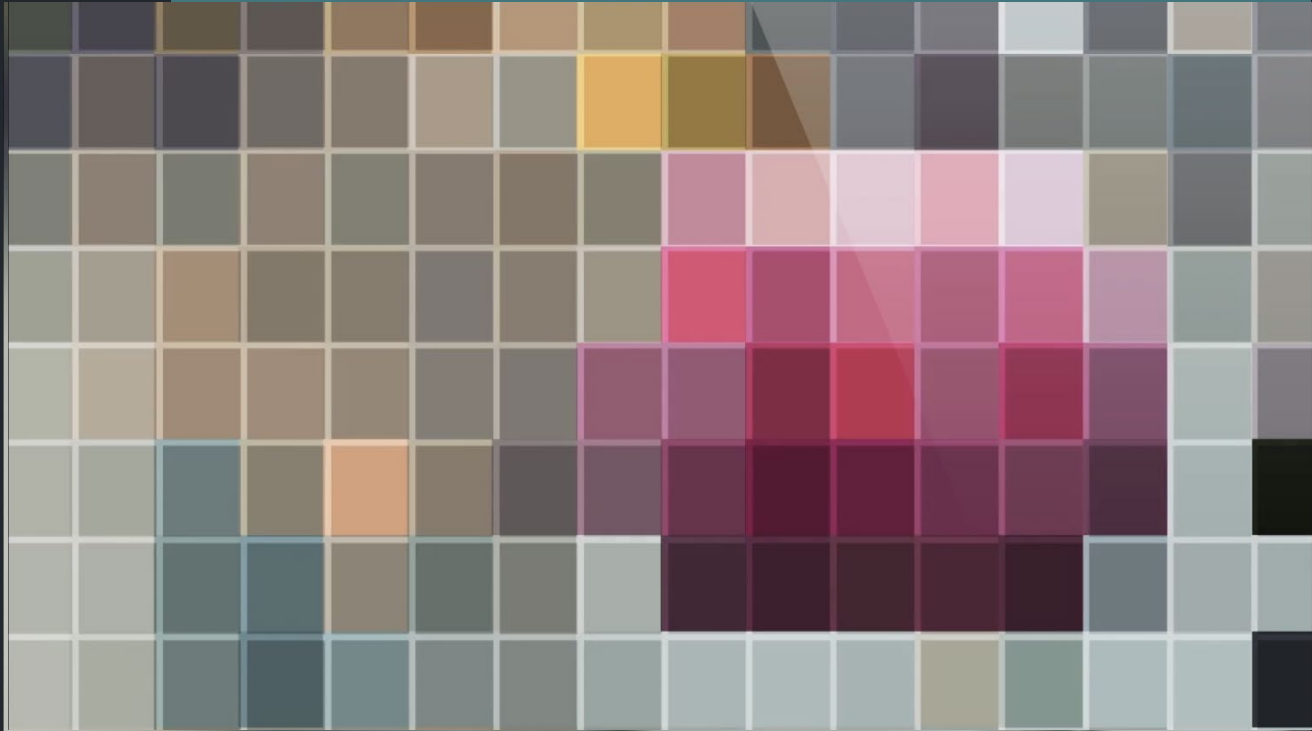
Deze vierkantjes heten **pixels**.

Dit is wat AI ziet.



Pixels!

WAT AI ZIET



Dit plaatje
heeft 128
vierkantjes.

Dus, 128
pixels!

Hoe meer Hoe beter!

Dit plaatje
heeft
miljoenen
pixels!

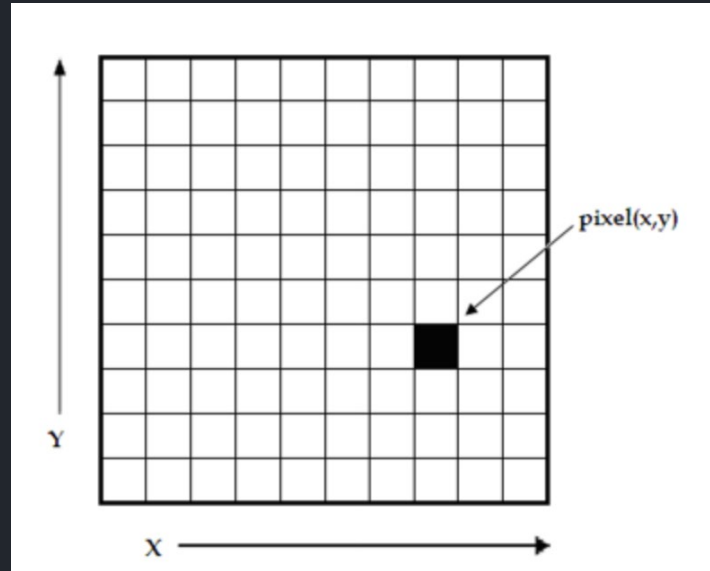
Zie je het
verschil?



Hoehet AI dezekat?



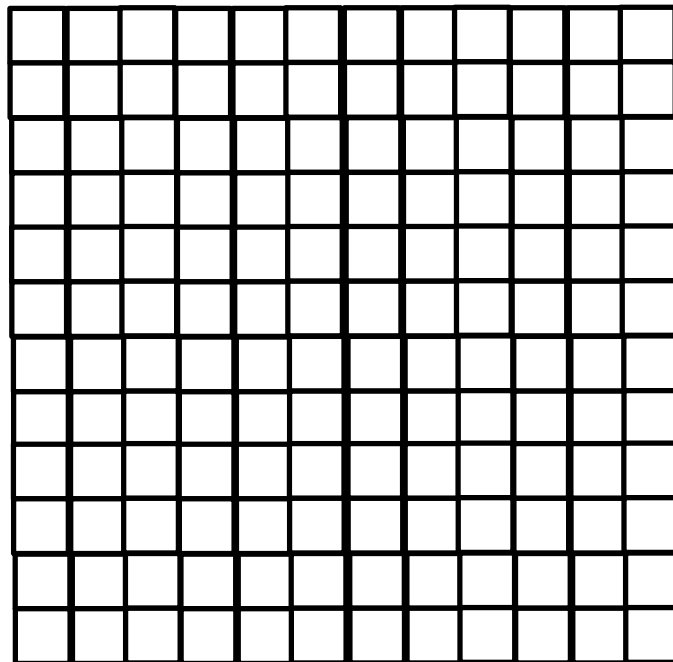
Waar zijn de pixels?



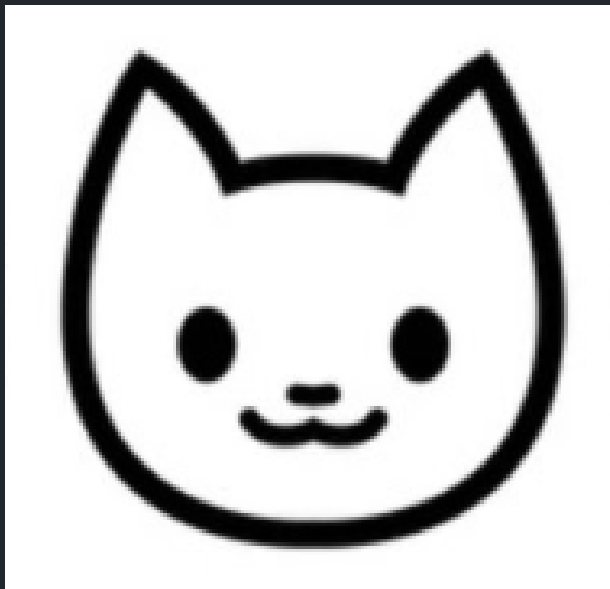
Hoe ziet AI deze kat?



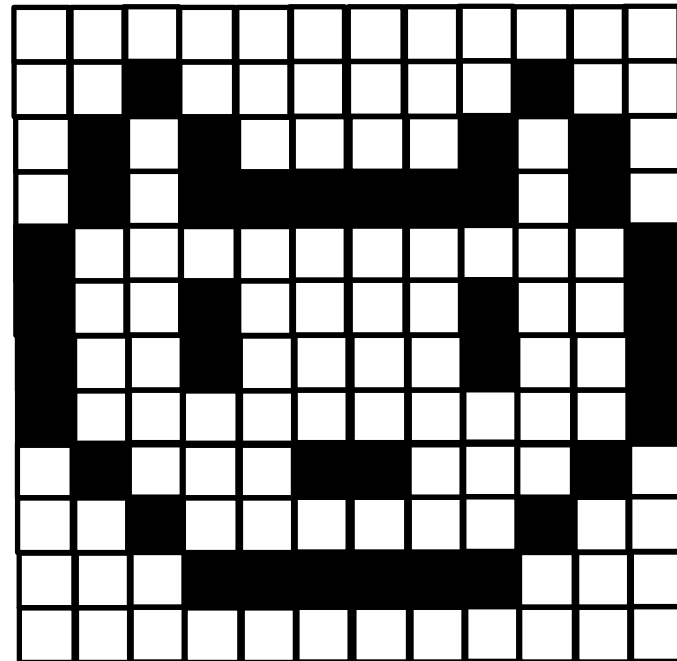
Hoe ziet de computer deze kat?



Hoe ziet AI deze kat?



Hoe ziet de computer deze kat?



Hoe kan AI begrijpen wat het ziet?



traffic light



traffic light



traffic light
traffic light

traffic traffic light



bus

truck

car

car

truck

truck

person

person person person

car

person

car

person person

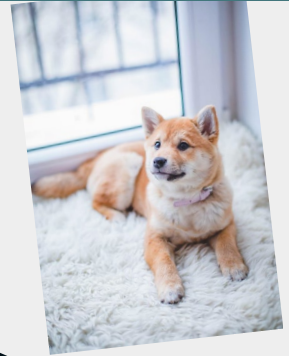
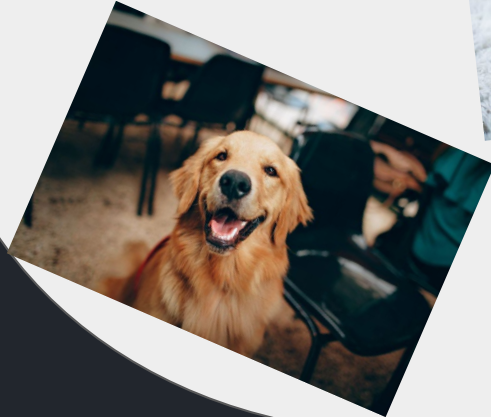
handbag

Hoe leer je?

Hoe weet je dat dit een kat is?



Hoe weet je dat dit een hond is?

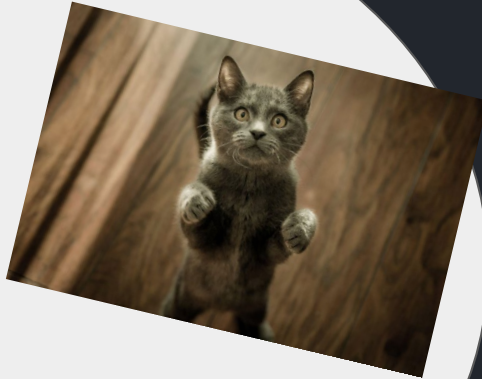


Hoe leer je?

Hoe weet je dat dit een kat is?

Katten hebben:

- 2 ogen
- Een neus
- Haar
- Staart
- Vier poten
- Verschillende kleuren

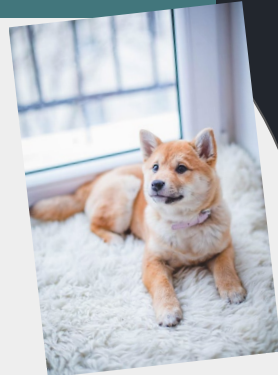


Hoe weet je het verschil?

Hoe weet je dat dit een hond is?

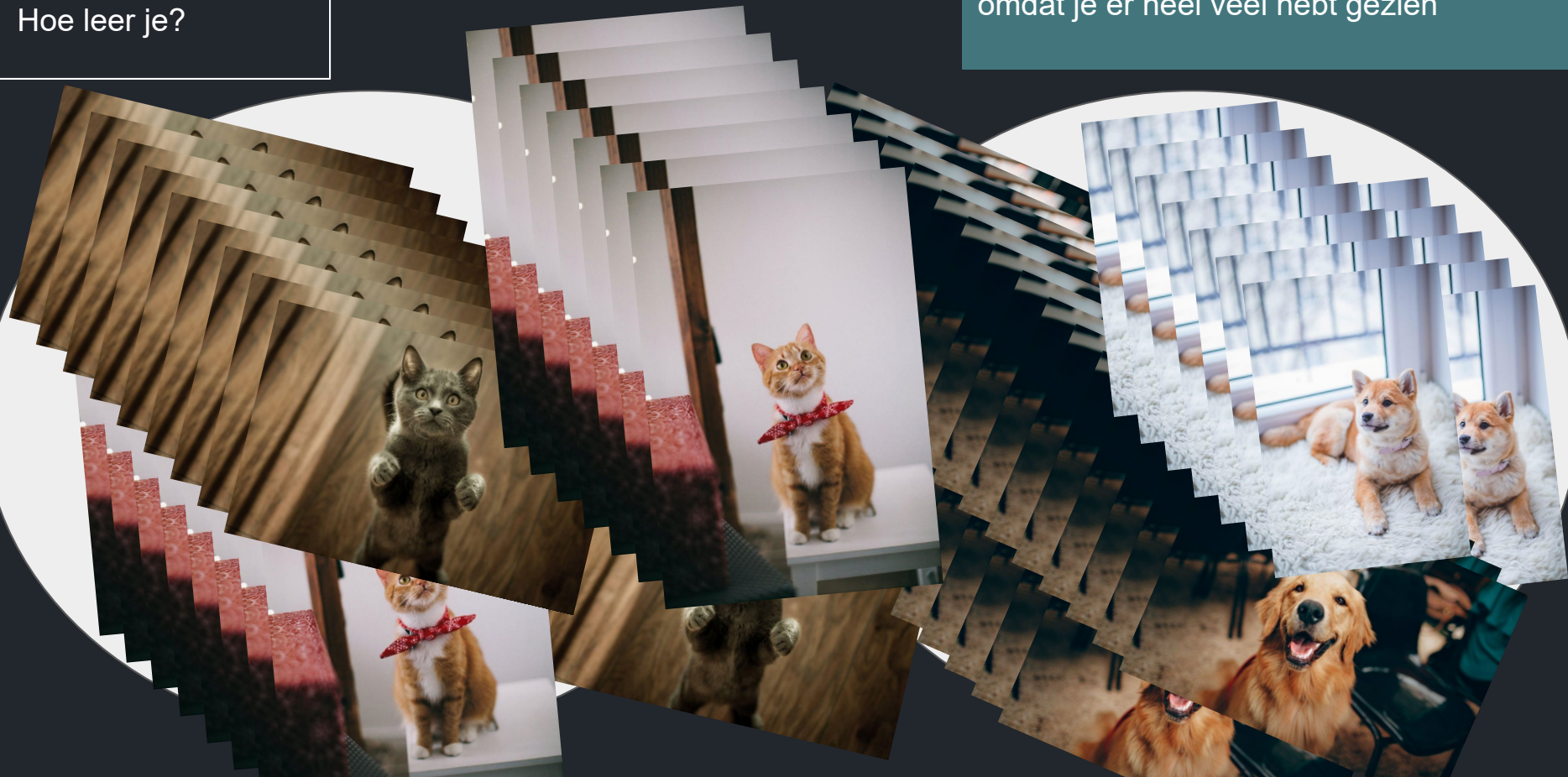
Honden hebben:

- 2 ogen
- Een neus
- Haar
- Staart
- Vier poten
- Verschillende kleuren



Hoe leer je?

Je kan katten en honden herkennen,
omdat je er heel veel hebt gezien



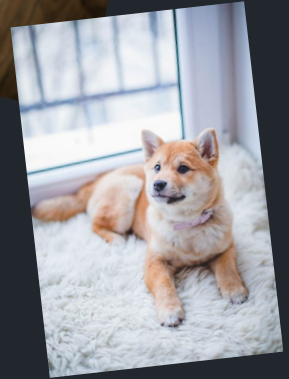
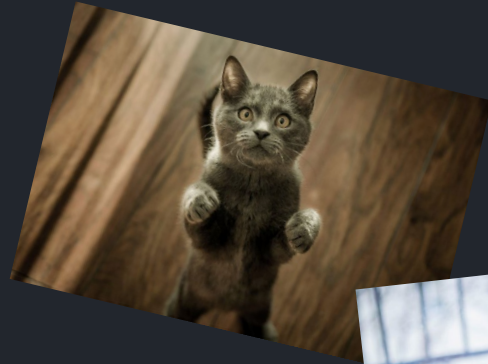
Machinelarning

Dit is ook hoe AI honden en katten kan herkennen.

Eerst moeten we de AI veel foto's van katten of honden laten zien. Zodat de AI kan oefenen, of trainen.

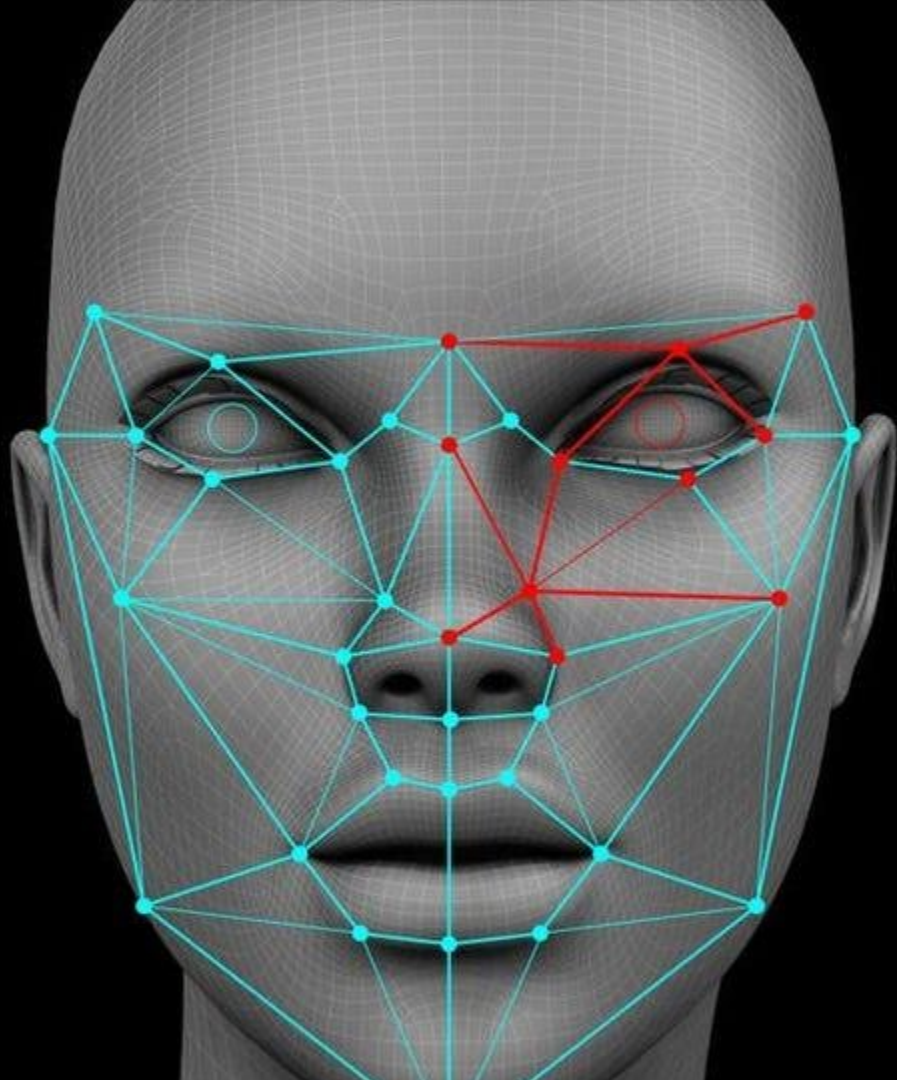
Na vele foto's is de AI zeer goed getraind, en kan hij een kat of een hond herkennen.

Dit leerproces noemen we Machine Learning.





Ganaar dezesite, speel het spel en kom terug:
<https://quickdraw.withgoogle.com/>



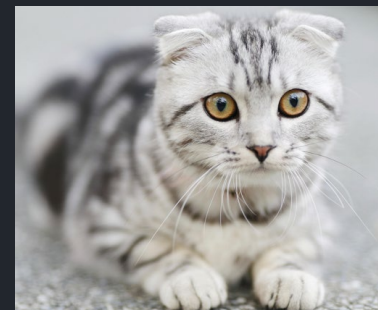
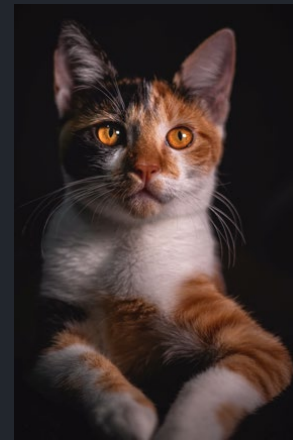
**Wat zijn de
gevaaren van
AI trainen om
ons te 'zien'?**

AI bias

Soms kan AI **fouten maken**, omdat we het verkeerd trainen.

AI bias

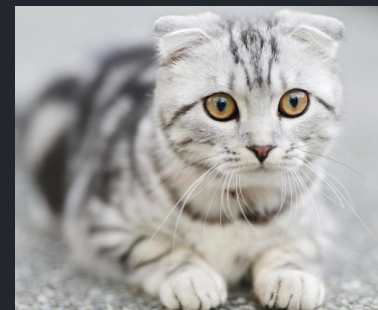
Stel je voor dat we tegen een computer zeggen: Zo zien katten eruit:



AI bias

Stel je voor dat we tegen een computer zeggen: Zo zien katten eruit:

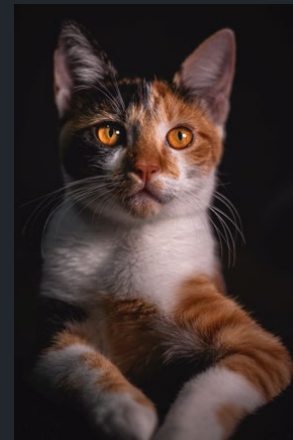
Zal het deze kat herkennen?



AI bias

Stel je voor dat we tegen een computer zeggen: Zo zien katten eruit:

Zal het deze kat herkennen?



Misschien niet, omdat:

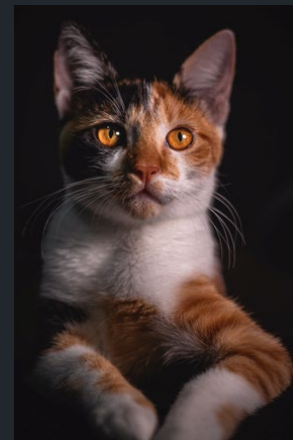
- Deze kat geen haar heeft, alle andere wel.
- Deze kat veel rimpels heeft en de andere niet



AI bias

Stel je voor dat we tegen een computer zeggen: Zo zien katten eruit:

Zal het deze kat herkennen?



AI bias

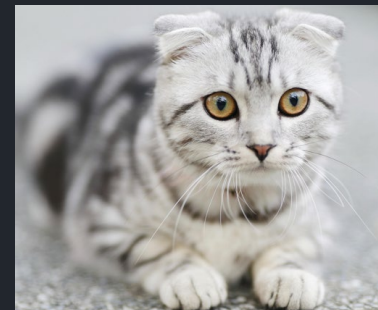
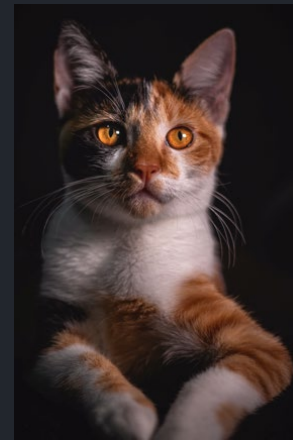
Imagine we say to the AI system: This is what cats look like:

Zal het deze kat herkennen?



Misschien niet, omdat:

- Deze kat zijn gezicht niet laat zien en de anderen wel



AI bias

Als AI fouten maakt omdat het verkeerd is opgeleid, noemen we dat **AI BIAS**.

AI bias

Voorbeeld uit het echte leven:

Op de foto zie je Joy.



AI bias

Joy probeert haar gezicht te laten herkennen, maar het AI systeem ziet haar gezicht niet.



AI bias

Als ze een wit masker opzet, ziet het AI-systeem haar gezicht wel.



AI bias

Waarschijnlijk, omdat het AI systeem getraind was met foto's van mensen met blanke gezichten en niet met andere huidskleuren.



AI bias



De AI is nu bevooroordeeld, omdat hij niet getraind is om andere huidskleuren te herkennen.

AI bias



Vind je dat dat eerlijk is?

AI bias



Vind je dat dat eerlijk is?

Denk je dat dat gevaarlijk is?

AI bias



Vind je dat dat eerlijk is?

Denk je dat dat gevaarlijk is?

Meer informatie, Kijk Coded Bias op Netflix of bezoek: <https://www.ajl.org/>

**Kan jij de uitdaging
aan?**

**Ga naar het volgende deel
van de les: DE
UITDAGING**



Help met een classifier
bouwen voor een
huisdierendeur

1. Klik hier

2. Train de classifier om honden
en andere dieren te herkennen

3. Zal het de bias test
halen?

4. Wat zou er gebeuren als deze classifiers op
grotere schaal worden gebruikt?

