

Computer Vision & AI

Platform voor Klantgericht Ondernemen

Van zien naar inzicht

Tim Treurniet
Computer Vision & AI Tech Lead

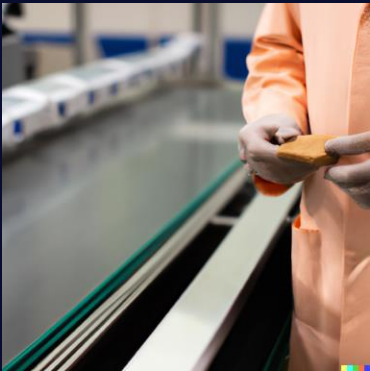
pegamento
Innovation in contact



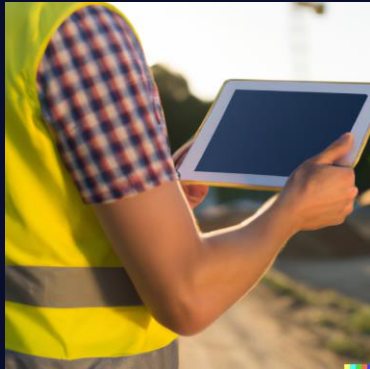


Missie

Het creëren van de ideale digitale werkplek voor professionals.



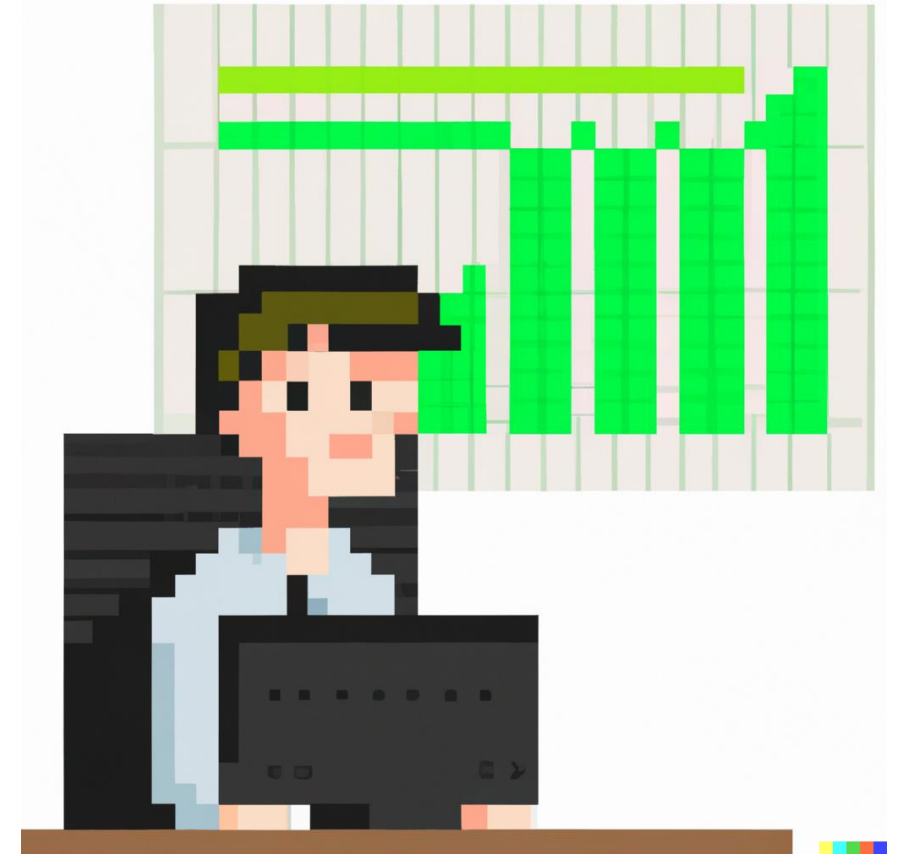
Aan de productielijn



In het veld



Op kantoor





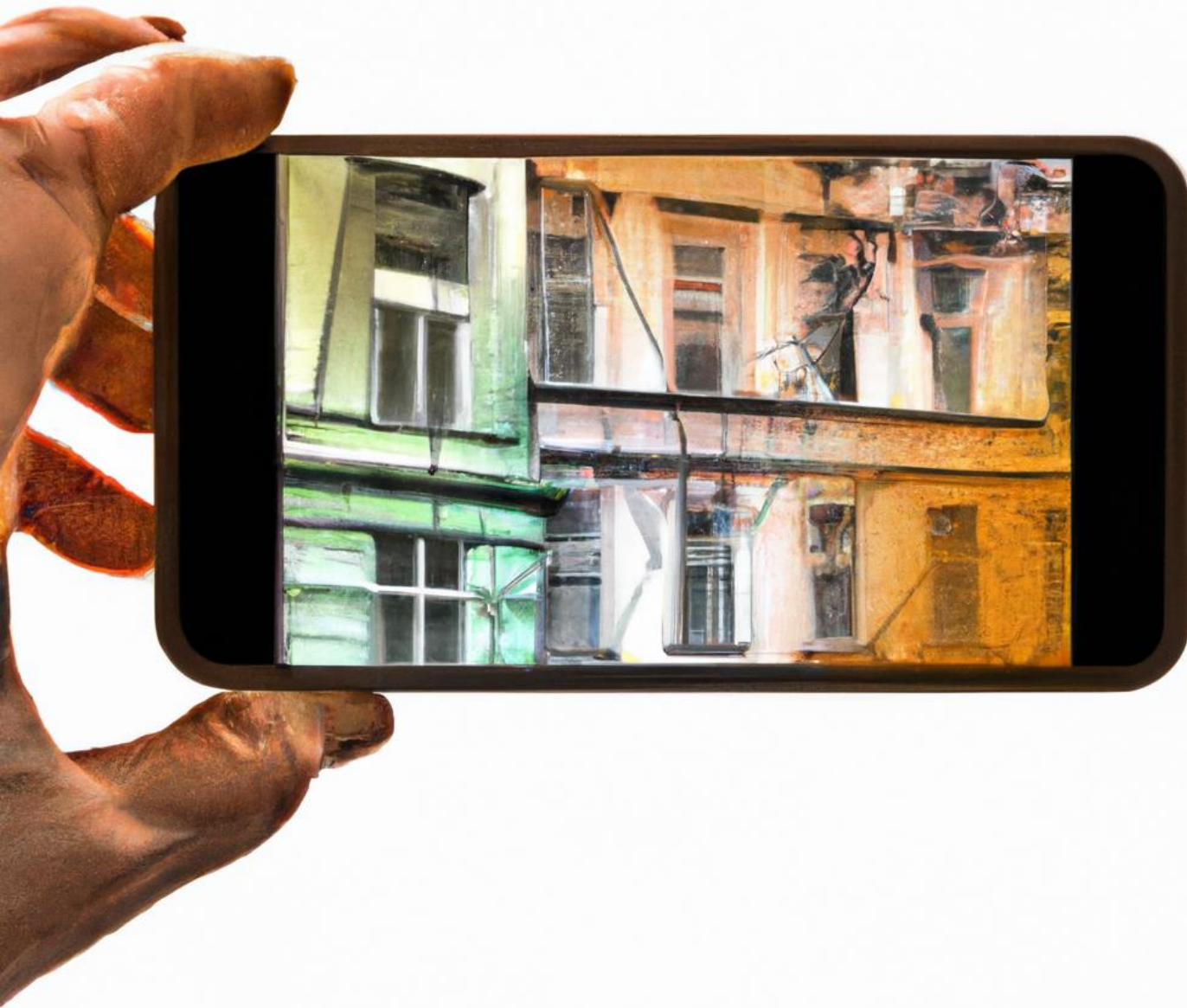
Onderwerp

Artificial intelligence:

- Generatief
- Interpretatie

Interpretatie door middel van beeldherkenning genereert nuttige informatie om werknemers in hun kracht te zetten.





Wat is beeldherkenning?

Beeldherkenning is het **interpreteren van nuttige data** uit pixels van bijvoorbeeld foto's of video.

Als deze data vervolgens gebruikt wordt om **automatisch actie** te ondernemen dan spreekt men van computer vision.

Dit kunnen we zowel met **Artificial Intelligence** als met **klassieke beeldherkenning**.





Geschiedenisles

1956: Eerste vermelding van Artificial Intelligence

1960: Eerste computer vision project MIT

1990: Eerste neurale netwerk

1998: Optical Character Recognition

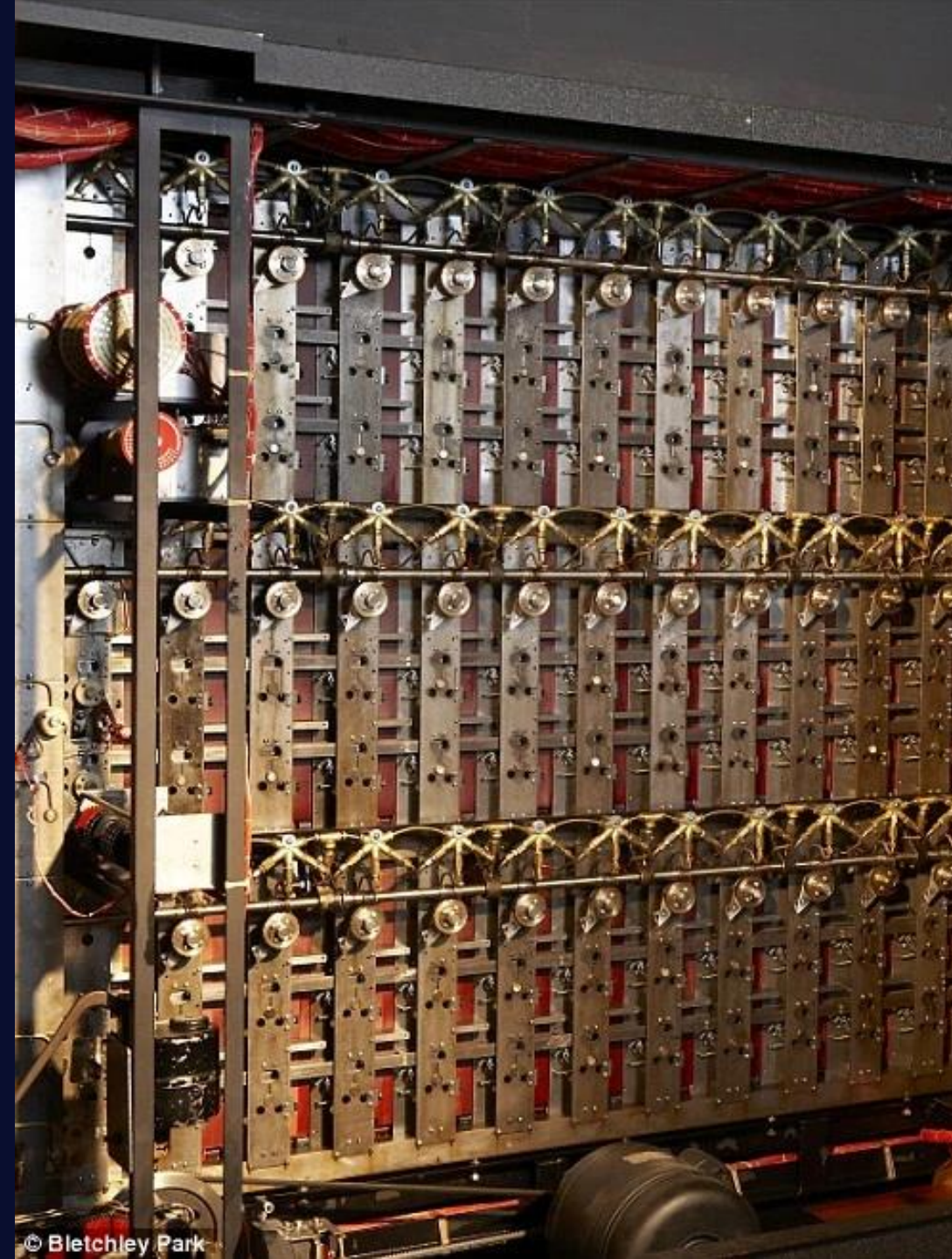
2001: Gezichtsherkenning

2002: Structured Light Scanning

2004: Gezichtsherkenning met AI

2009: Eerste AI object detectie netwerken

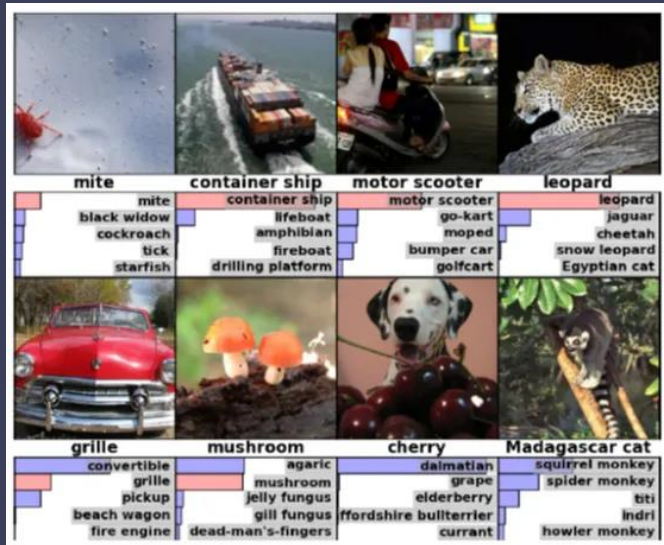
2014: Deep learning





Geschiedenissesles

2012



2018



2023



Wat kan ik met beeldherkenning?

Met behulp van beeldherkenning is het mogelijk om te:

- herkennen
- volgen
- bewerken
- tellen
- meten



Wat doet dat voor klanten?

Met behulp van beeldherkenning is het mogelijk om te:

- Digitale contactmomenten fysiek maken
- Fysieke contactmomenten digitaal maken
- Eentonige handelingen automatiseren



Schoenen passen

Doel:

Het terugbrengen van het aantal returns bij de aankoop van schoenen

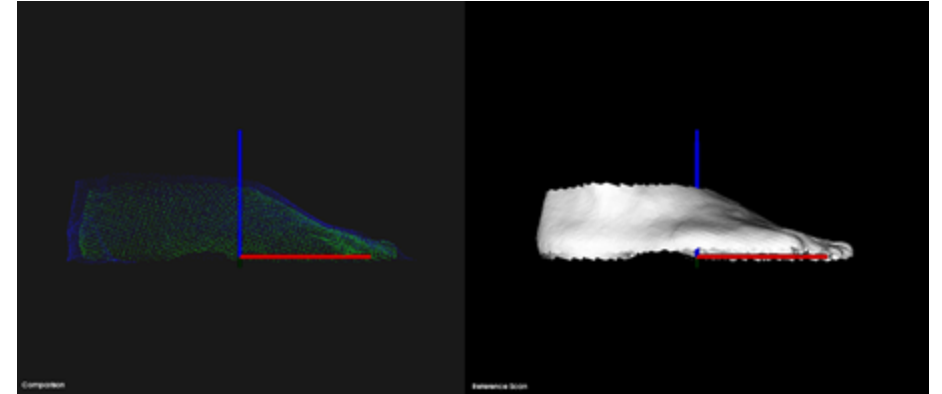
Methode:

Herkennen van beelden en afmetingen in 3D beeld door ze te laten scannen vanuit de webwinkel

Omschrijving:

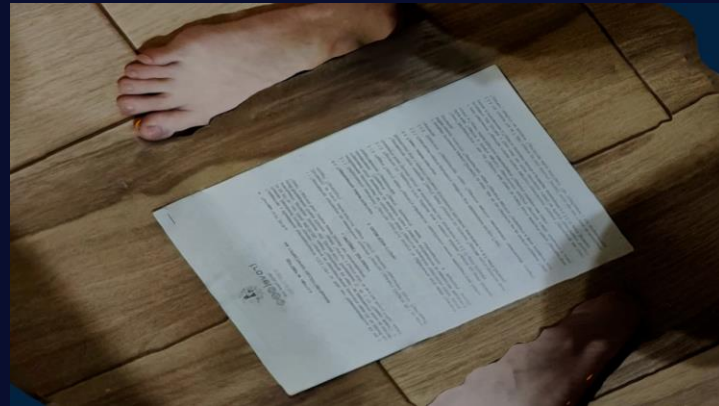
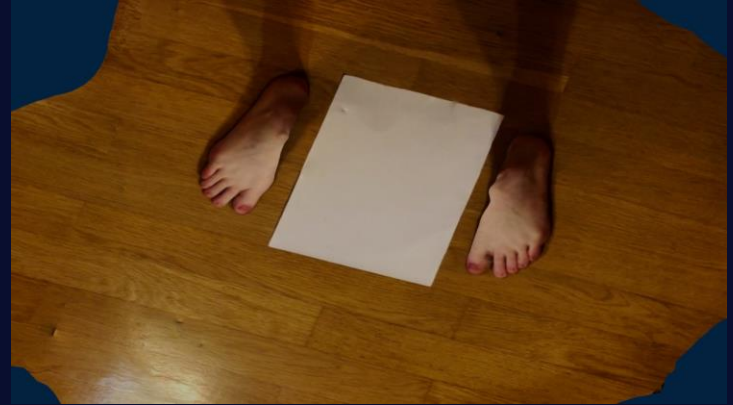
Met verschillende technieken kunnen we 3D beeld verzamelen en verwerken. Met deze techniek meten we door middel van een filmpje met je smartphone de 3D afmetingen van je voeten en matchen we die met CAD modellen van schoenen.

Digitaal->Fysiek





Schoenen passen



3D lengtemeting

Doel:

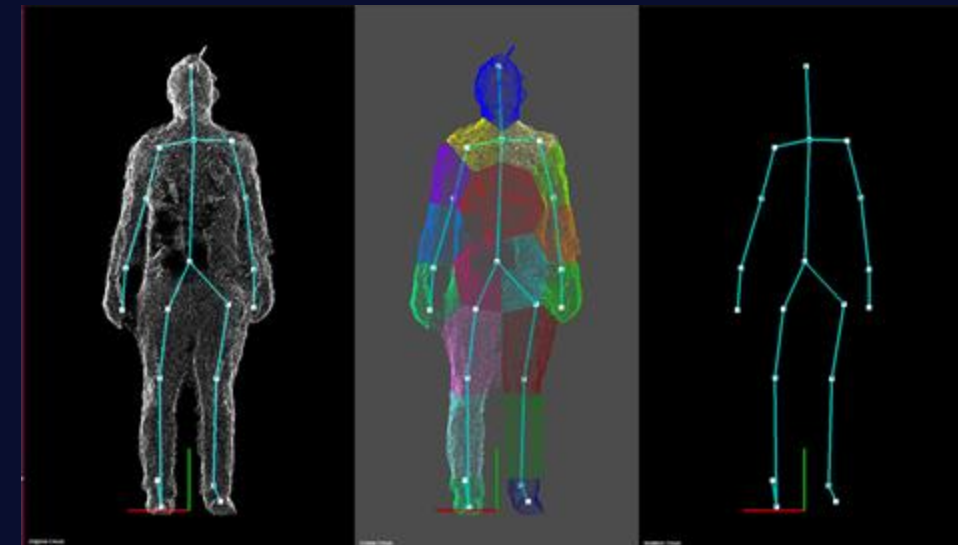
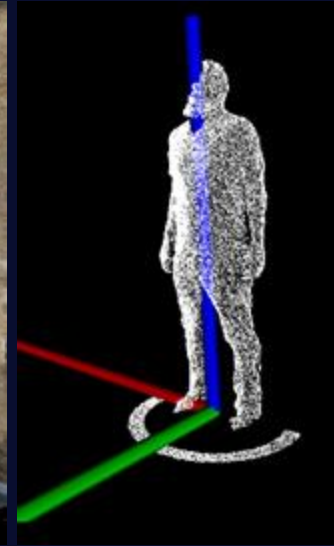
Lengte meting van kinderen thuis mogelijk maken

Methode:

Het 3D of 2D scannen van mensen op schaal met een smartphone

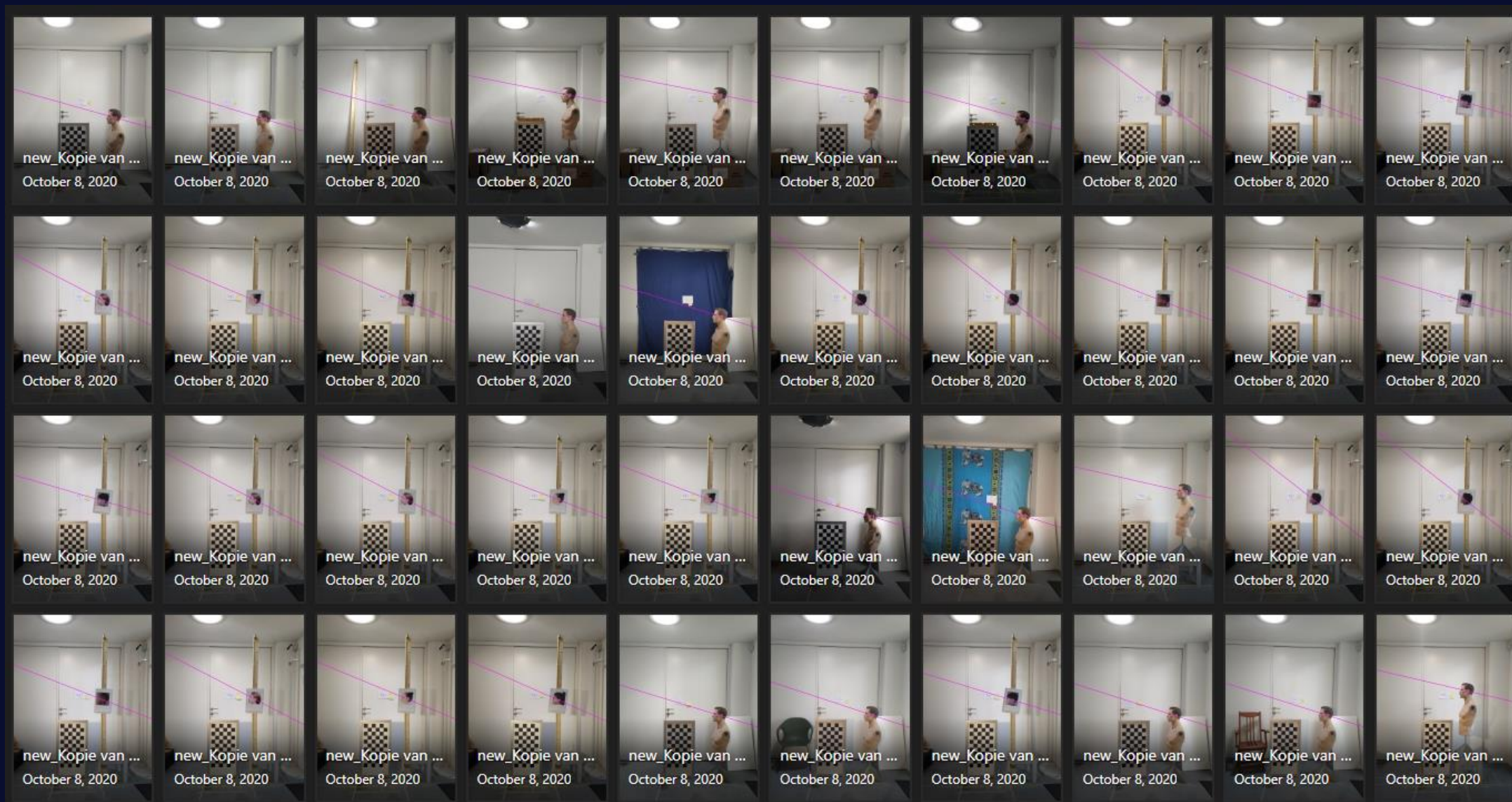
Omschrijving:

Met de smartphone kan een 3D scan gemaakt worden door om mensen heen te lopen. De telefoon maakt een video en op een server wordt hier een 3D scan van gemaakt waarmee gerekend kan worden. Zo kunnen bijvoorbeeld houding bekeken worden of lengtes berekend worden.



Fysiek->Digitaal

3D lengtemeting



E-Health

Doel:

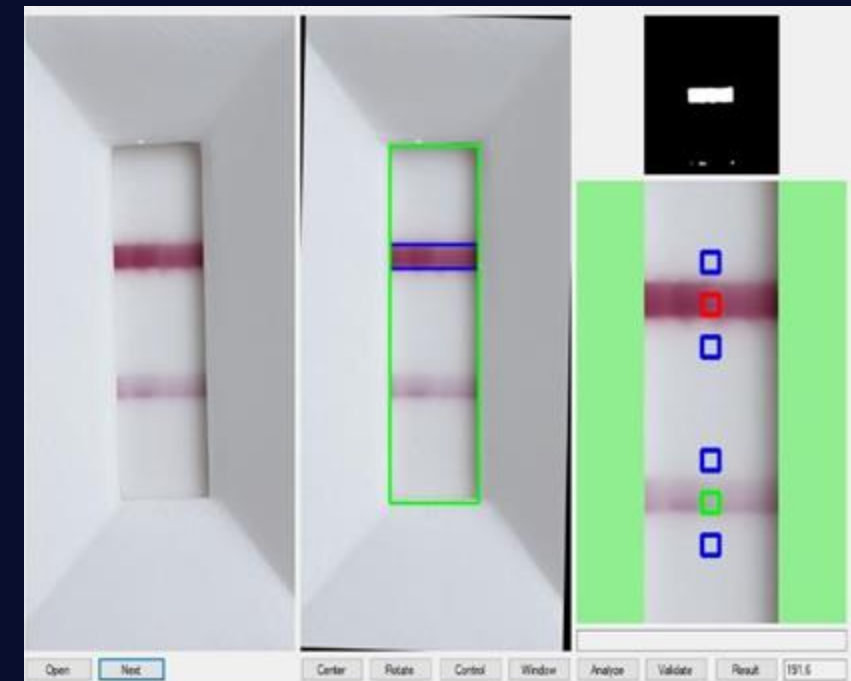
Gevalideerd thuis testresultaten kunnen maken

Methode:

Het scannen van test met mobiele telefoon

Omschrijving:

Met beeldherkenning is het mogelijk om automatisch test uitslagen vast te stellen door middel van beeldherkenning in een mobiele telefoon. Zo kunnen we strips uitlezen of test cassettes analyseren om een objectief resultaat vast te stellen.



Fysiek->Digitaal

E-Health



Digitaal inmeten

Doel:

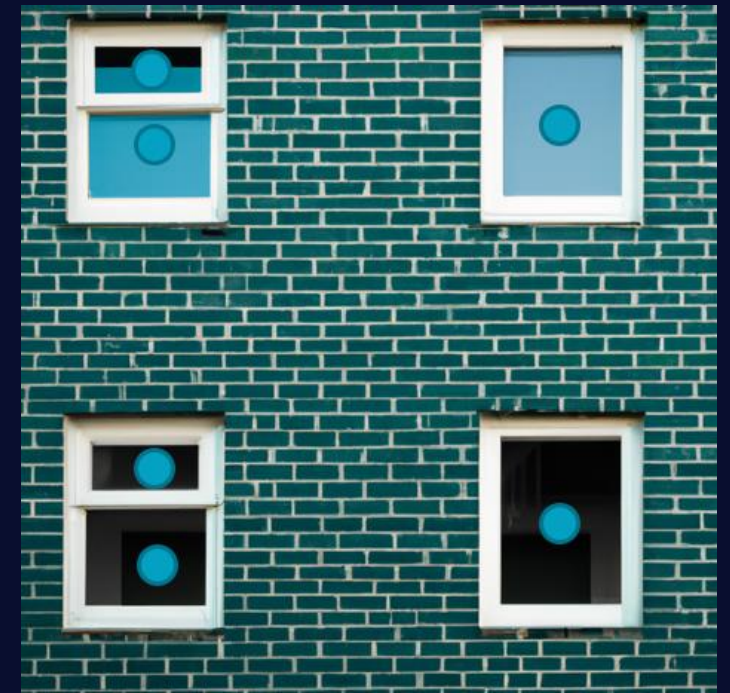
Inmeetwerk versnellen en digitaliseren

Methode:

Het scannen van kozijnen van een pand met mobiele telefoon

Omschrijving:

Met beeldherkenning is het mogelijk om automatisch kozijnen te herkennen en deze informatie om te zetten naar vierkante meters glas en kozijn voor het maken van calculaties.



SK KOZIJN WACHT

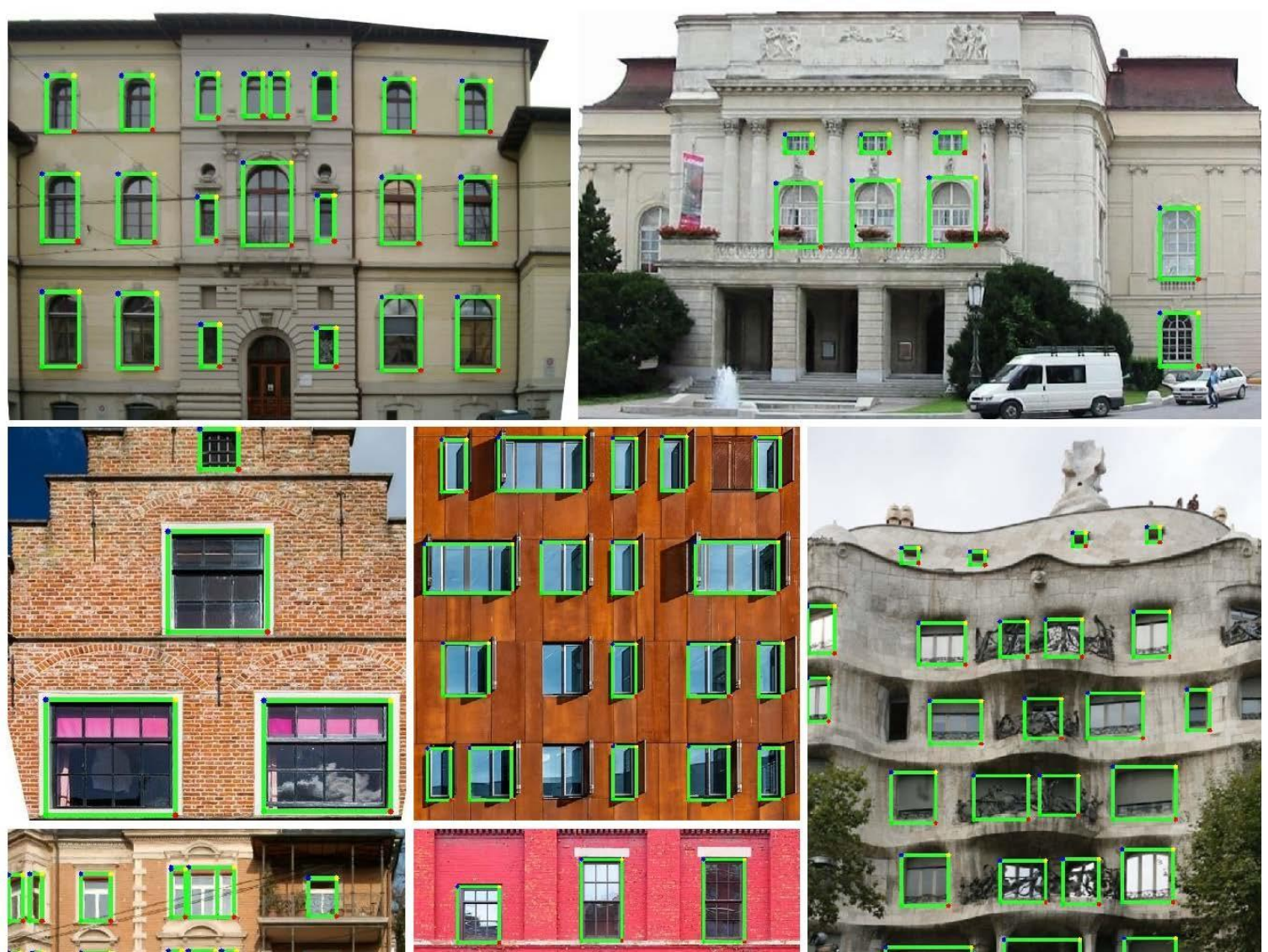
DIGITAAL INMETEN



Area	Dimensions
1,20m ²	1,04 m x 1,15 m x 1,04 m x 1,15 m
1,23m ²	1,04 m x 1,19 m x 1,04 m x 1,19 m
1,08m ²	1,05 m x 1,03 m x 1,05 m x 1,03 m
0,70m ²	0,64 m x 1,09 m x 0,64 m x 1,09 m
0,36m ²	0,68 m x 0,53 m x 0,68 m x 0,53 m
0,33m ²	0,36 m x 0,93 m x 0,36 m x 0,93 m
0,35m ²	0,36 m x 0,97 m x 0,36 m x 0,97 m
0,48m ²	0,47 m x 1,02 m x 0,47 m x 1,02 m
0,49m ²	0,47 m x 1,03 m x 0,47 m x 1,03 m

Automatiseren

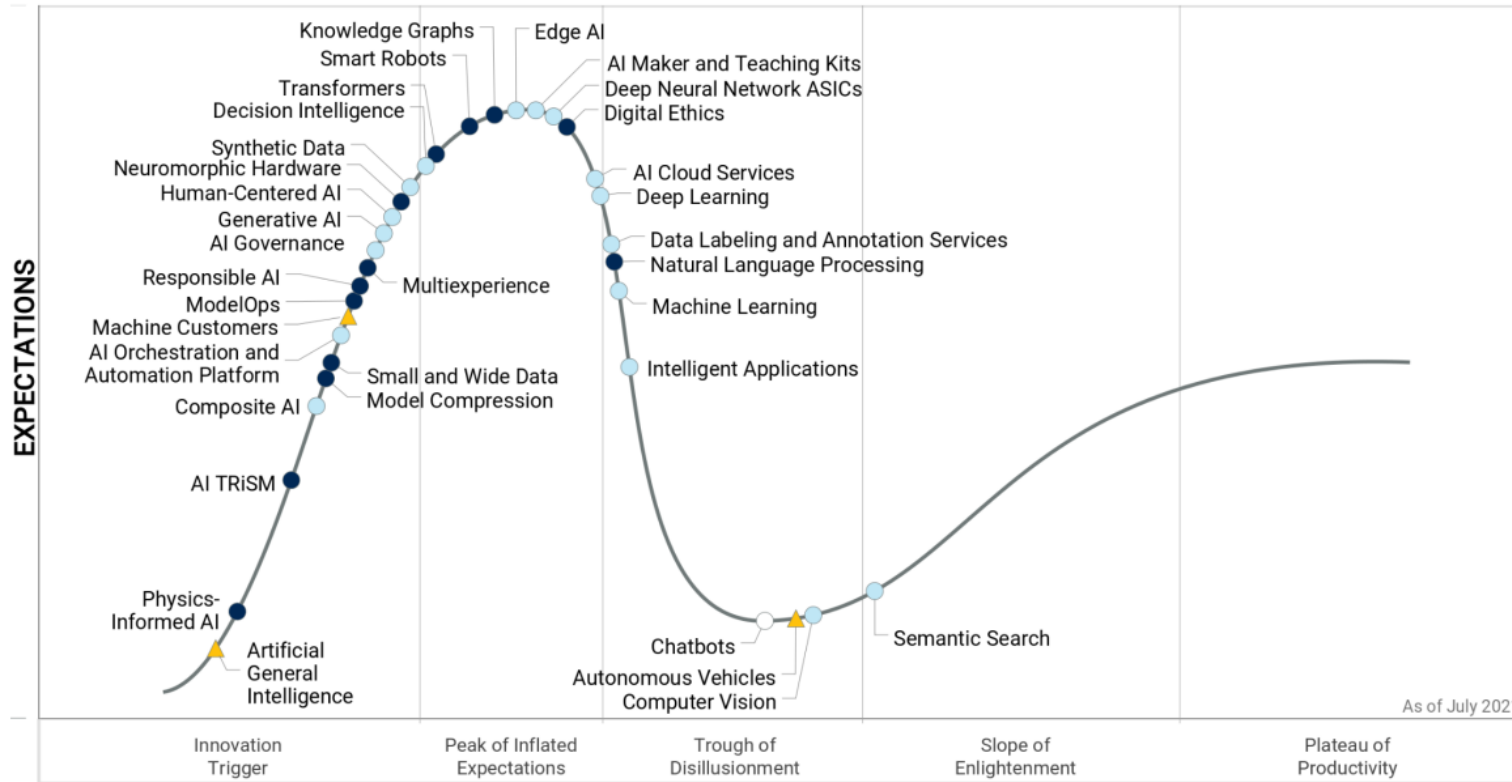
Digitaal inmeten





AI en beeldherkenning

Is het een kans of hype?



As of July 2021

Plateau will be reached: ○ <2 yrs. ● 2-5 yrs. ● 5-10 yrs. ▲ >10 yrs. ✗ Obsolete before plateau