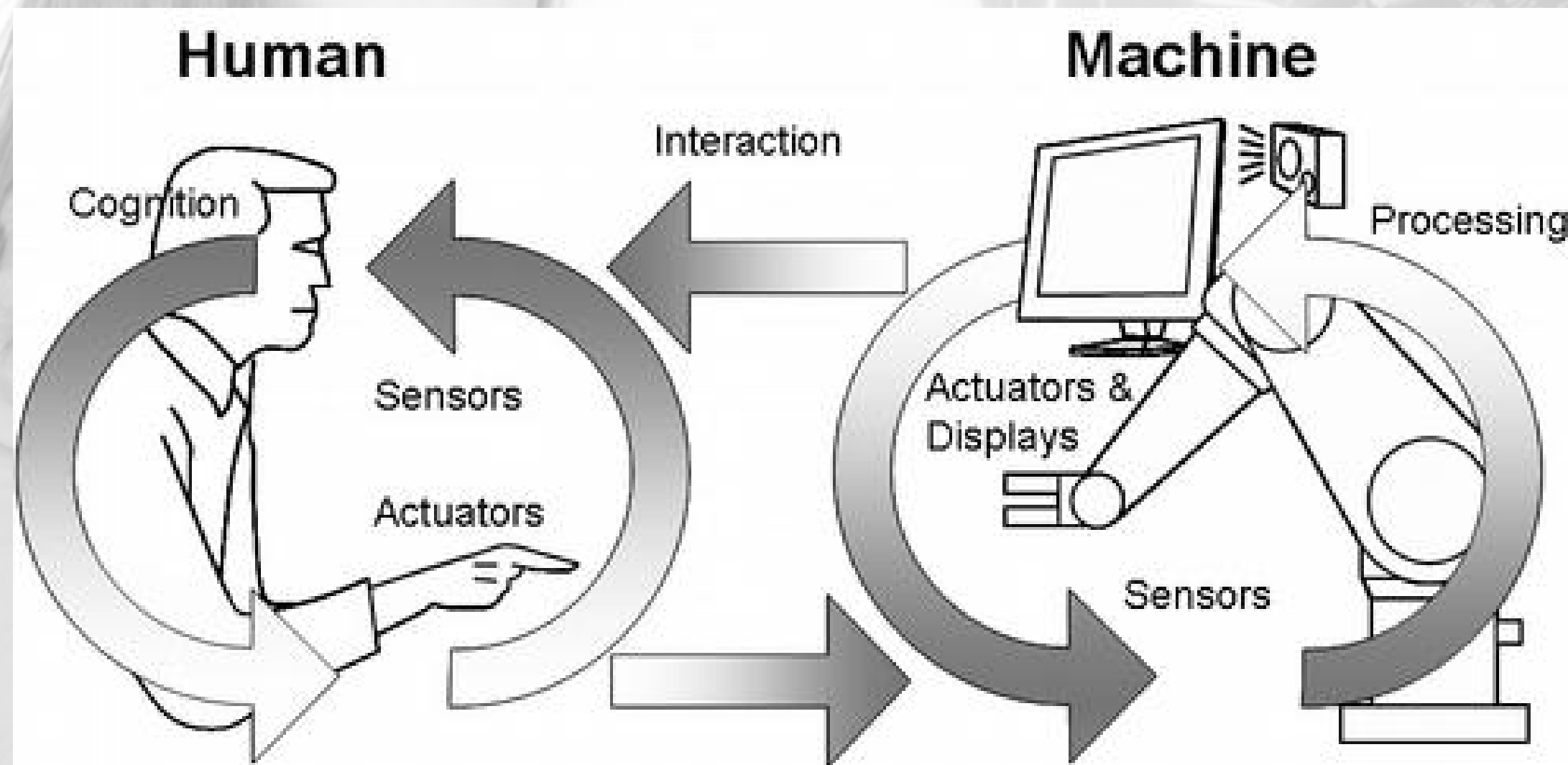


# XR voor onderwijs en training

Jelle Demanet en Charlotte Larmuseau

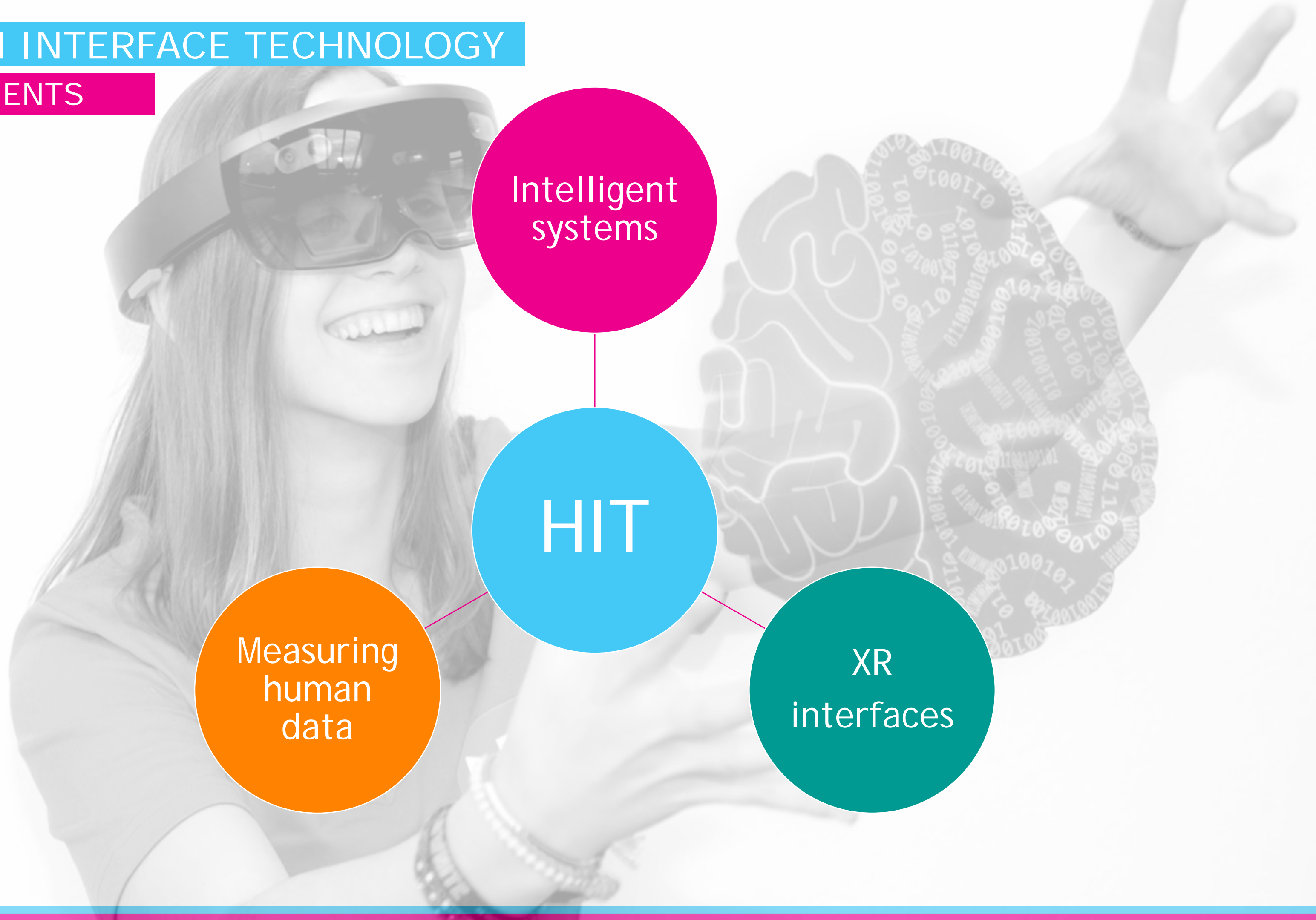
# H I T

# Human Interface Technology



# HUMAN INTERFACE TECHNOLOGY

## COMPONENTS



Intelligent  
systems

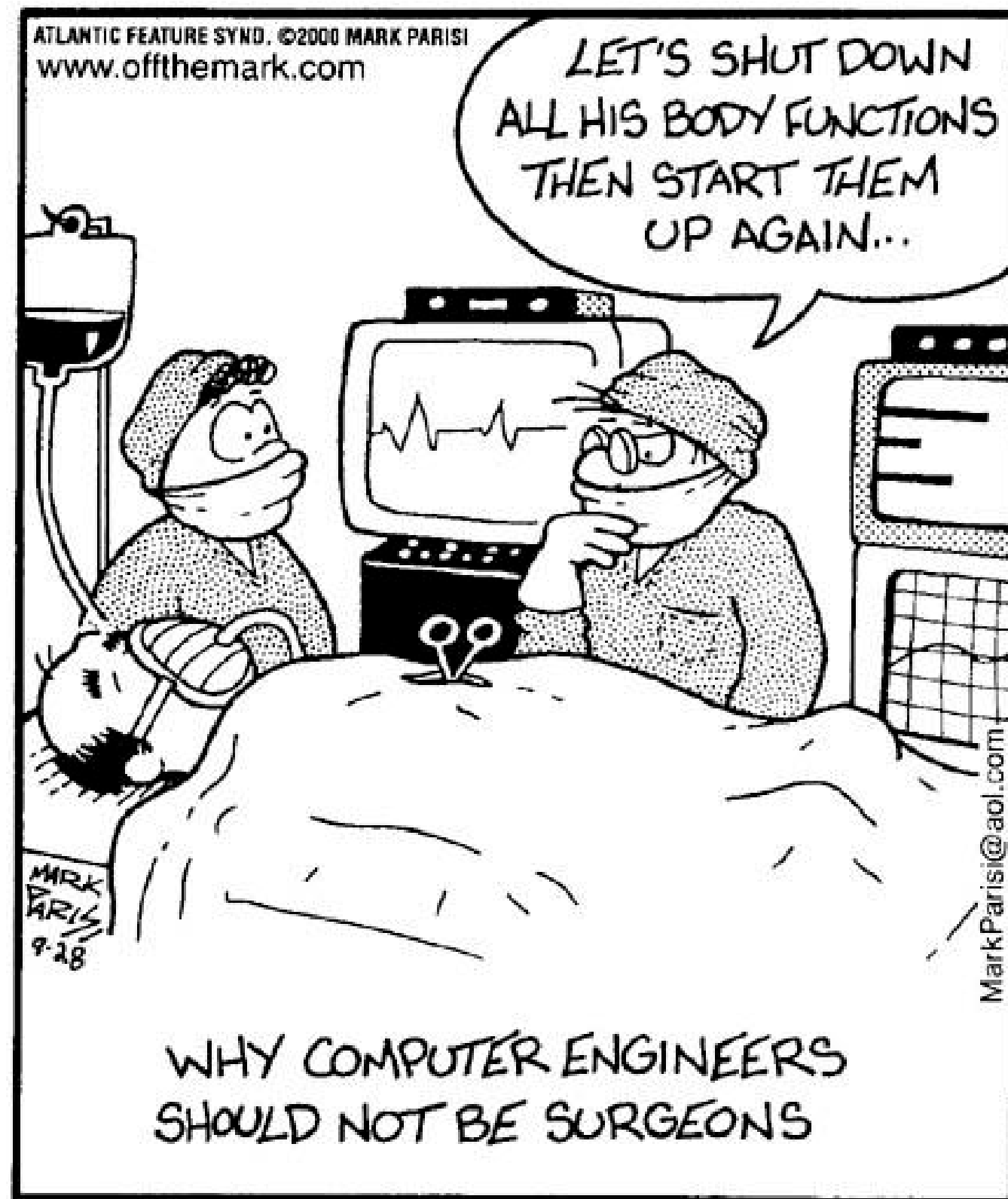
HIT

Measuring  
human  
data

XR  
interfaces

HOWEST HITLAB

INTERDISCIPLINARY



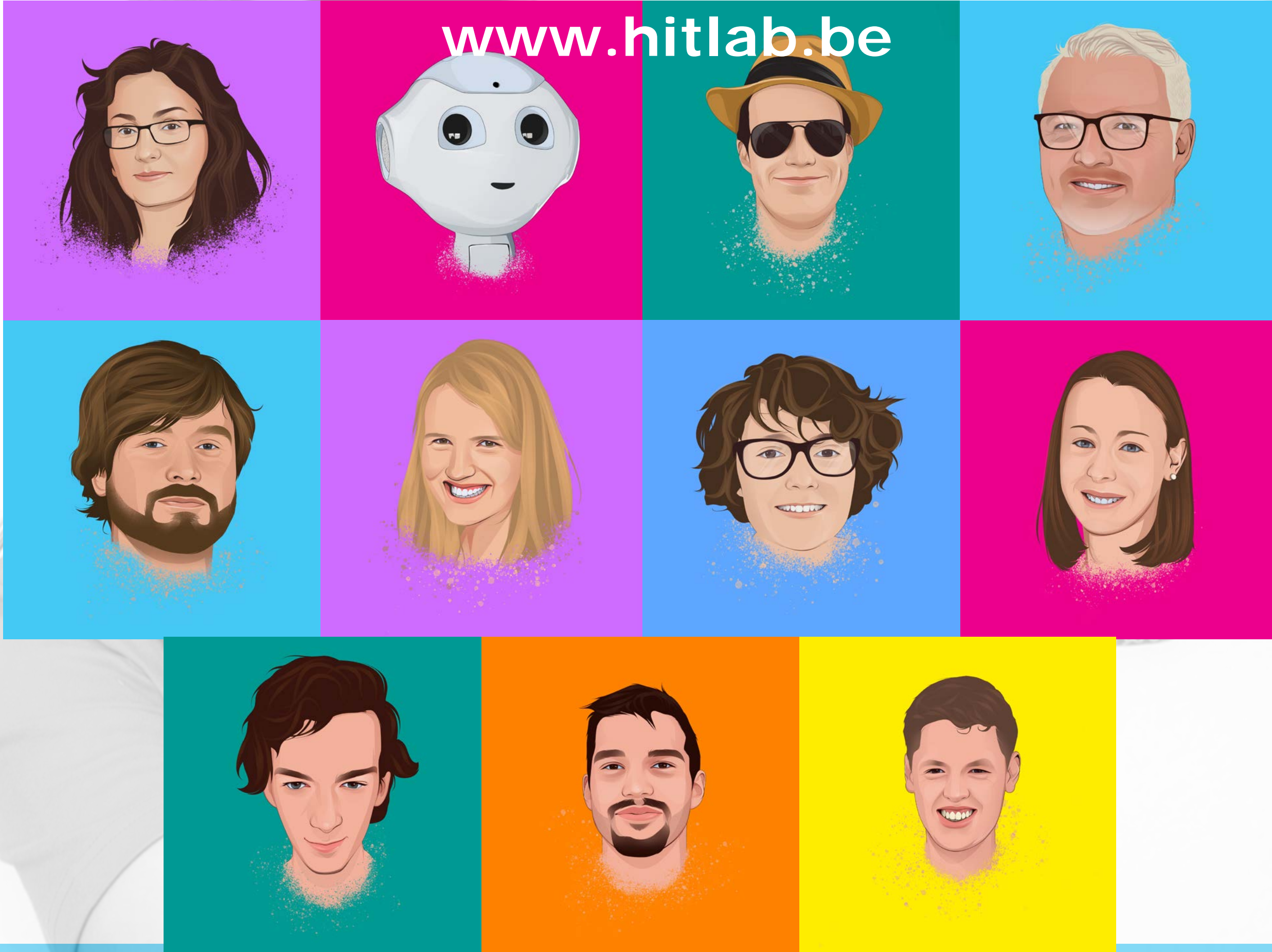
Reprinted from The Funny Times / PO Box 18530 / Cleveland Heights, OH 44118  
phone: (216) 371-8600 / e-mail: ft@funnytimes.com



HITLAB

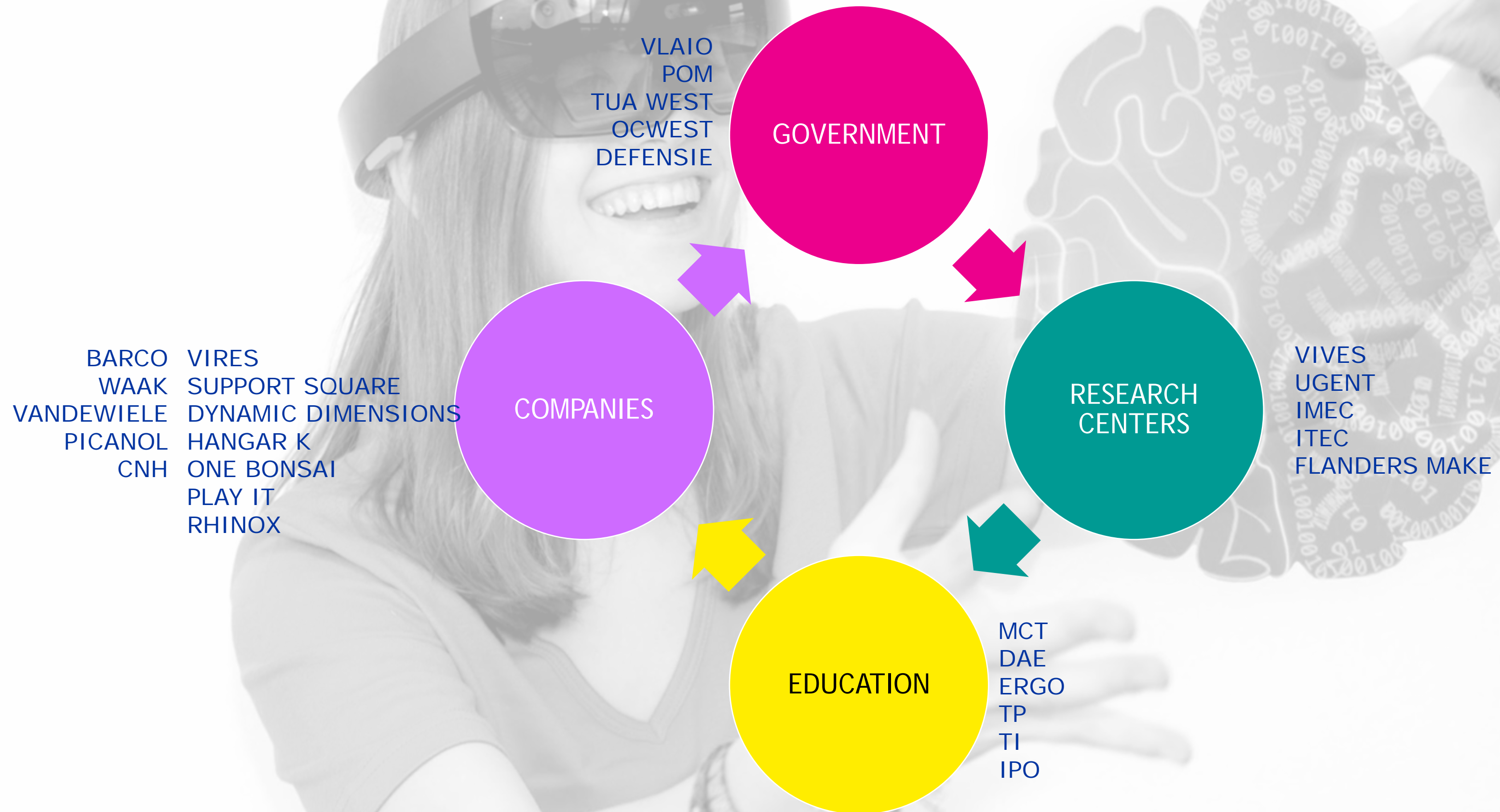
INTERDISCIPLINARY

[www.hitlab.be](http://www.hitlab.be)



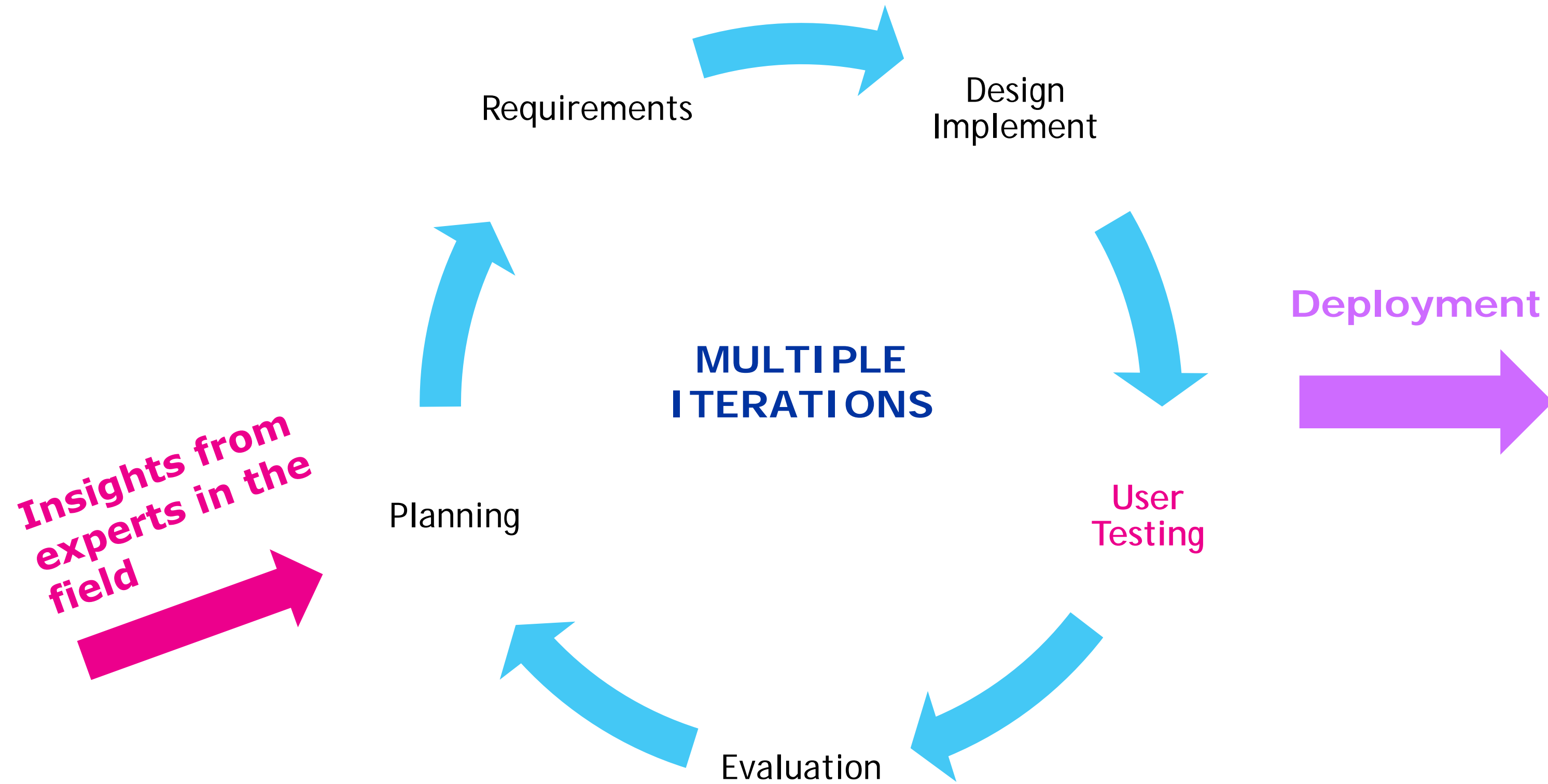
# HUMAN INTERFACE TECHNOLOGY

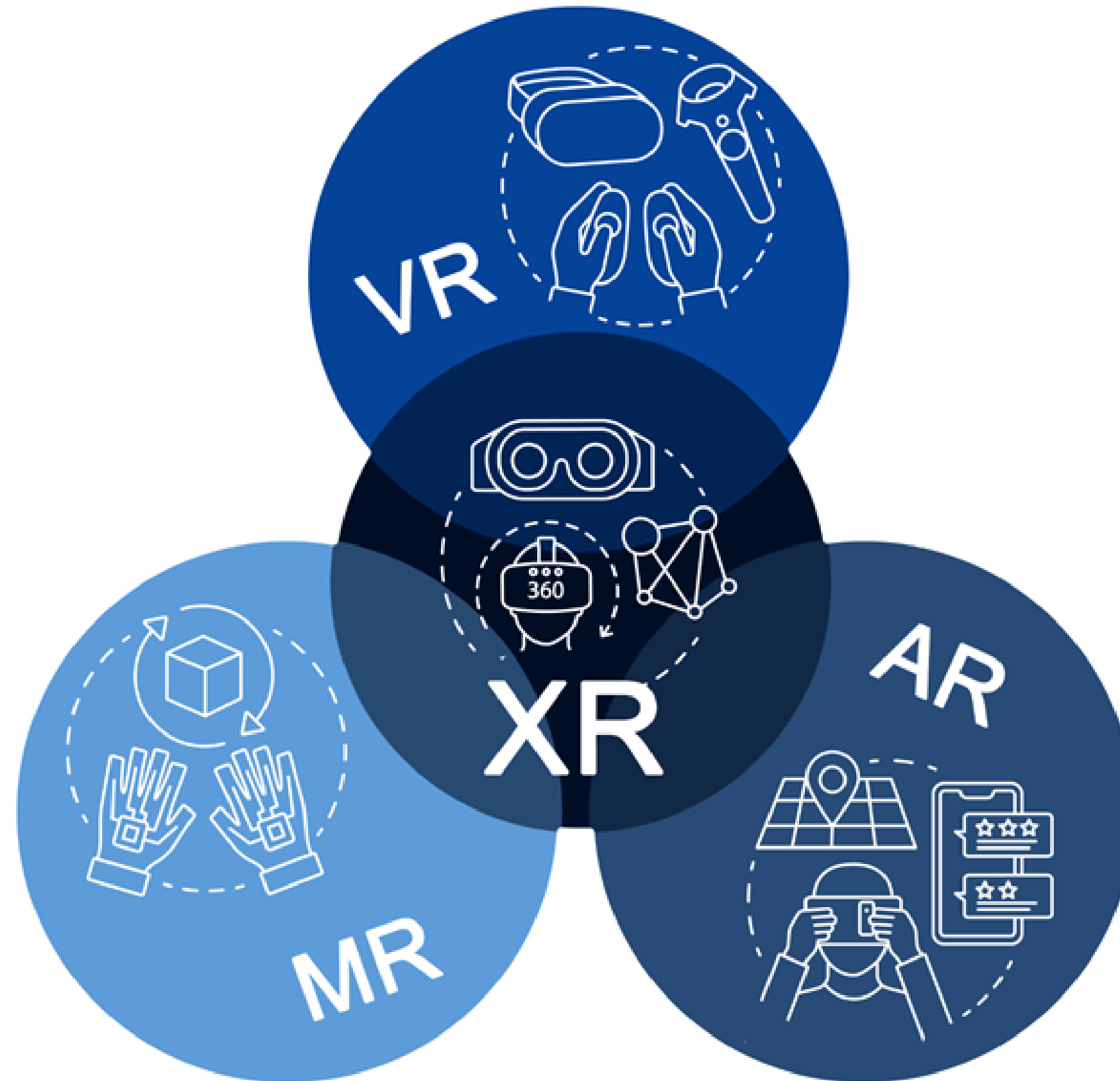
## APPLIED RESEARCH "IN THE REAL WORLD"



# WAY OF WORKING

## USER CENTRIC DEVELOPMENT LOOPS







eXTENDED REALiTY

VIRTUAL REALITY



eXTENDED REALiTY

AUGMENTED REALITY



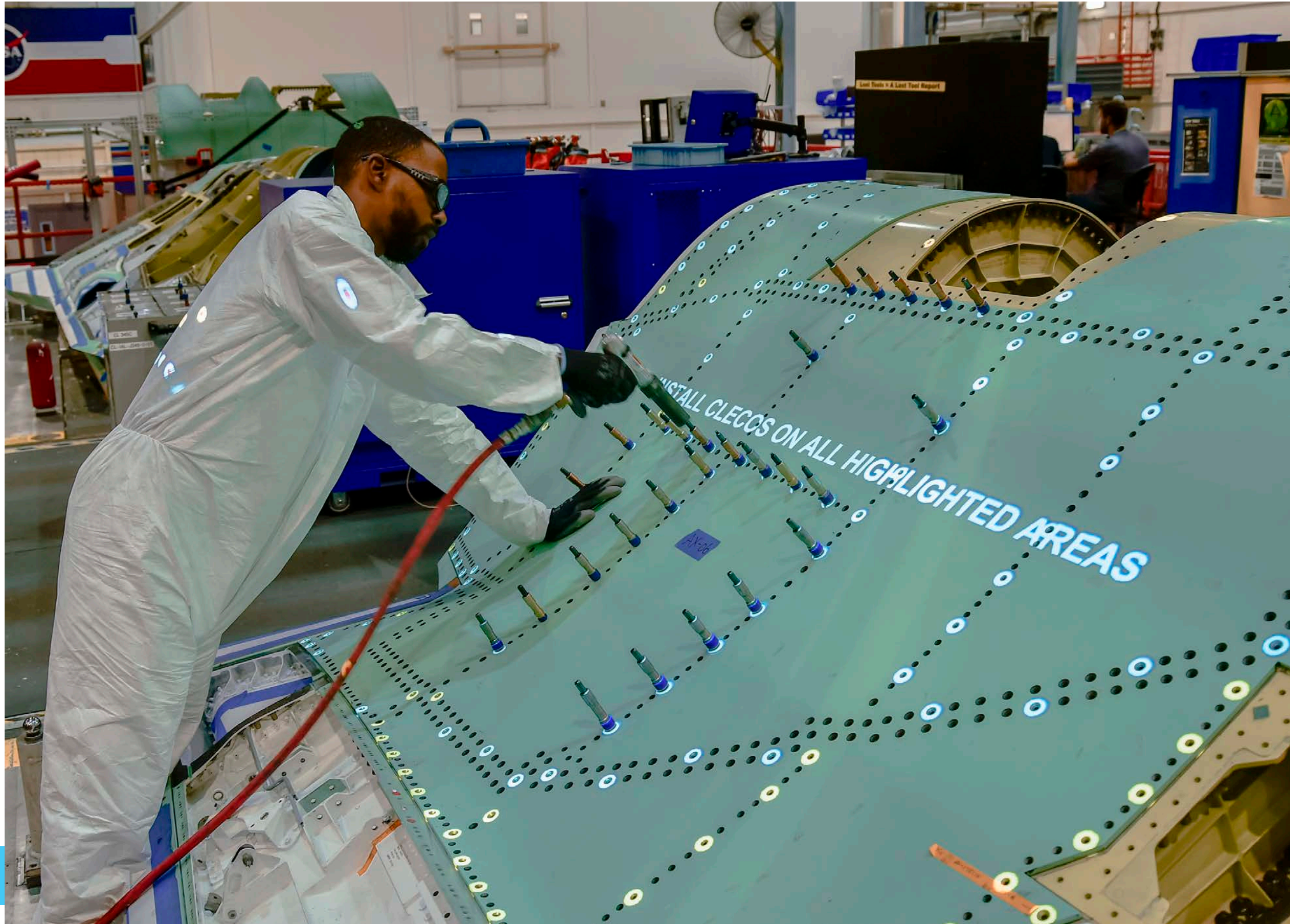
eXTENDED REALiTY

AUGMENTED REALITY



eXTENDED REALITY

AUGMENTED REALITY



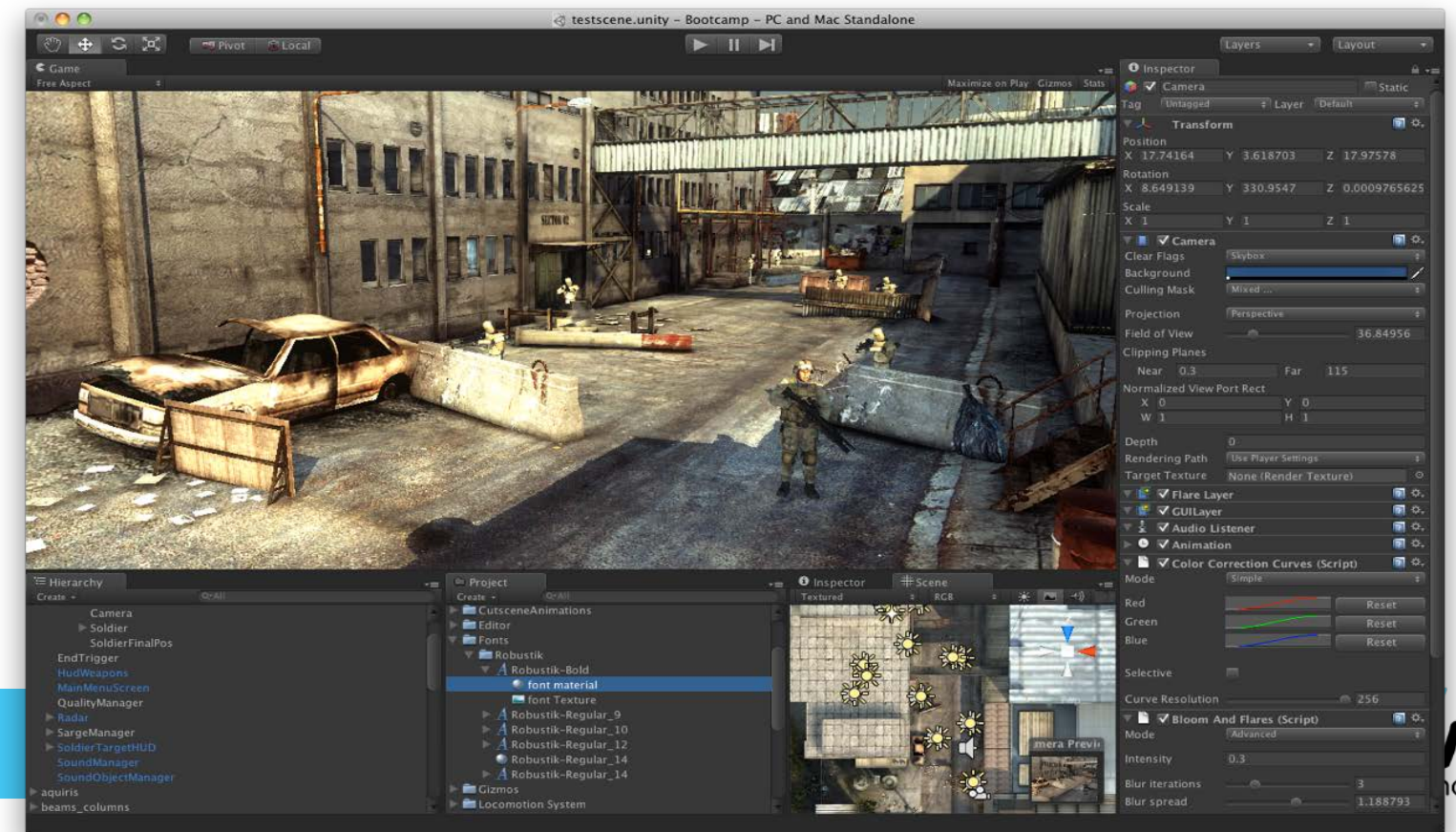
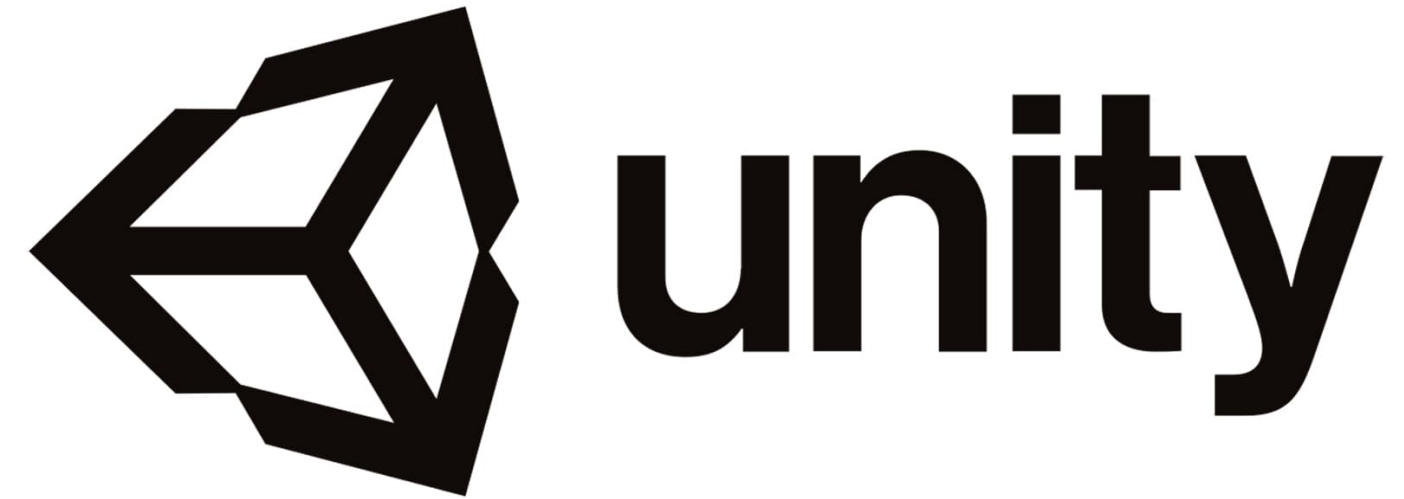
eXTENDED REALiTY

MIXED REALITY

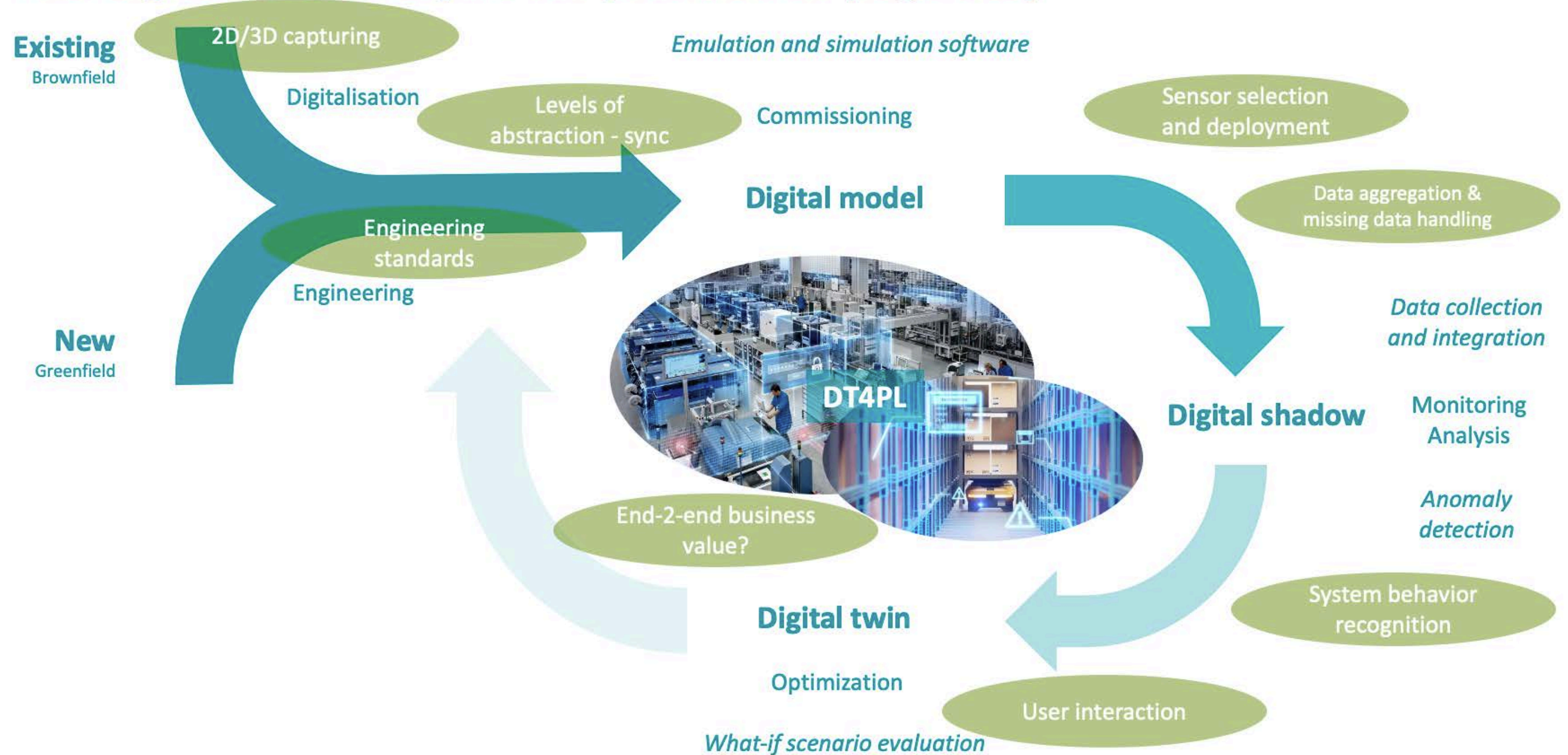


eXTENDED REALITY

GAME ENGINES



## The digital twin lifecycle for production (logistics)



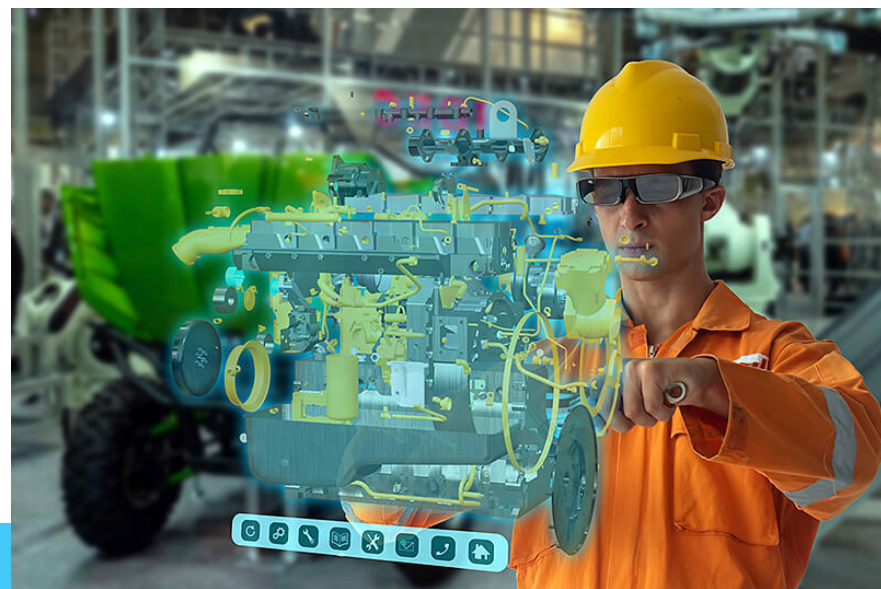
# DIGITAL TWINS EN XR

- **DIGITAL MODEL**

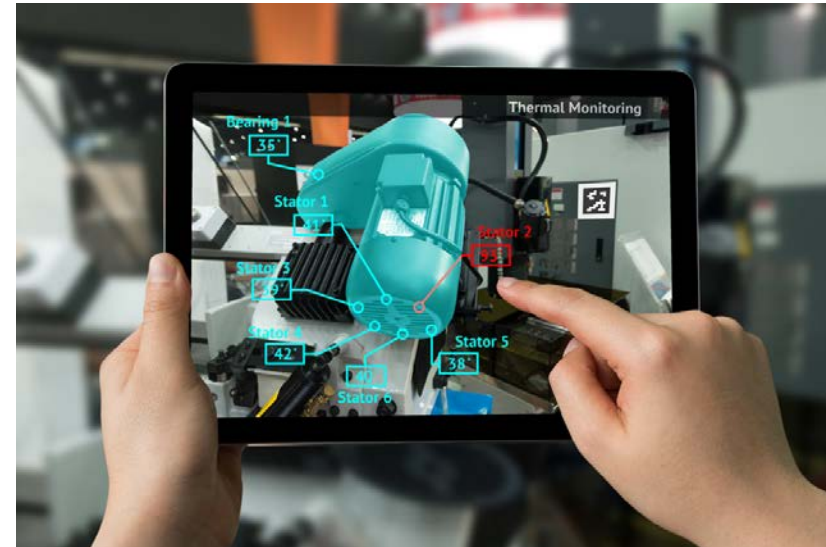
- **DIGITAL SHADOW**

- **DIGITAL TWIN**

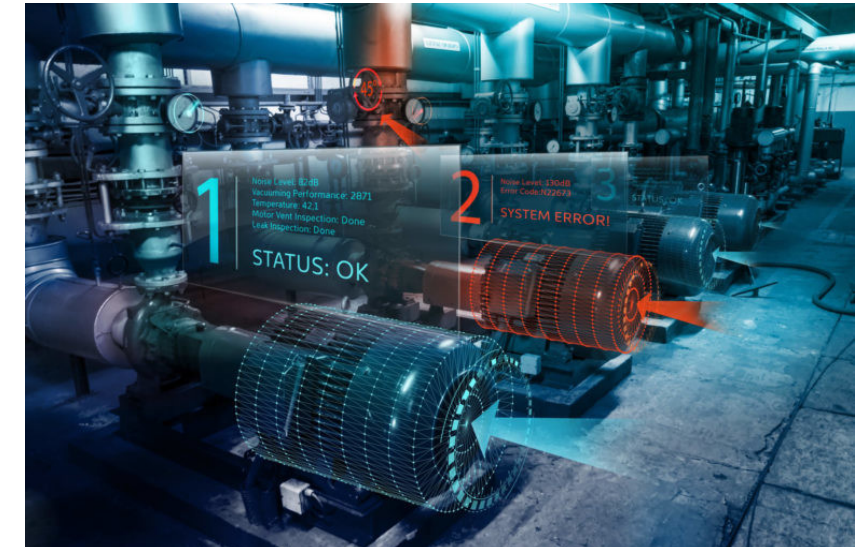
TRAINING



ON THE JOB SUPPORT



INTEGRATED-  
BIDIRECTIONAL





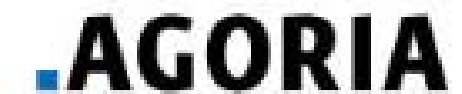
# FACTORIES OF THE FUTURE

## M&M: ADAPTIVE PERSONALISED VR TRAINING



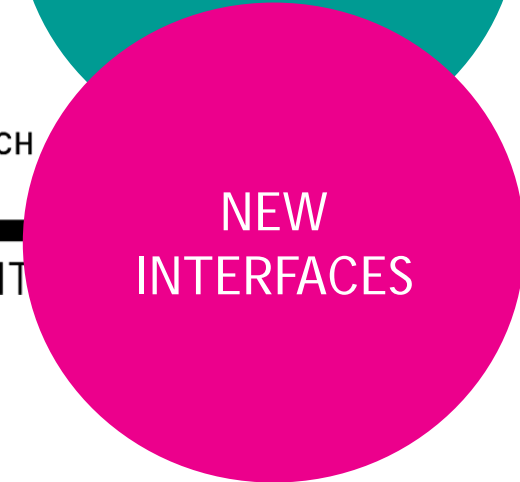
<https://youtu.be/pwx0HhotfGI>

### Partners



# HOWEST HITLAB

PWO: SIOPA



User Testing

Data science

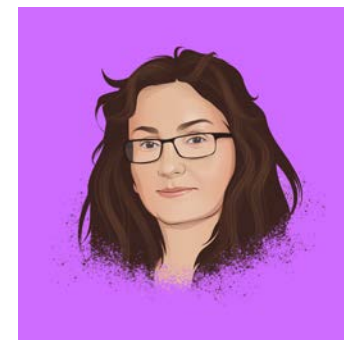
OT Challenges

VR dev



SIOPA

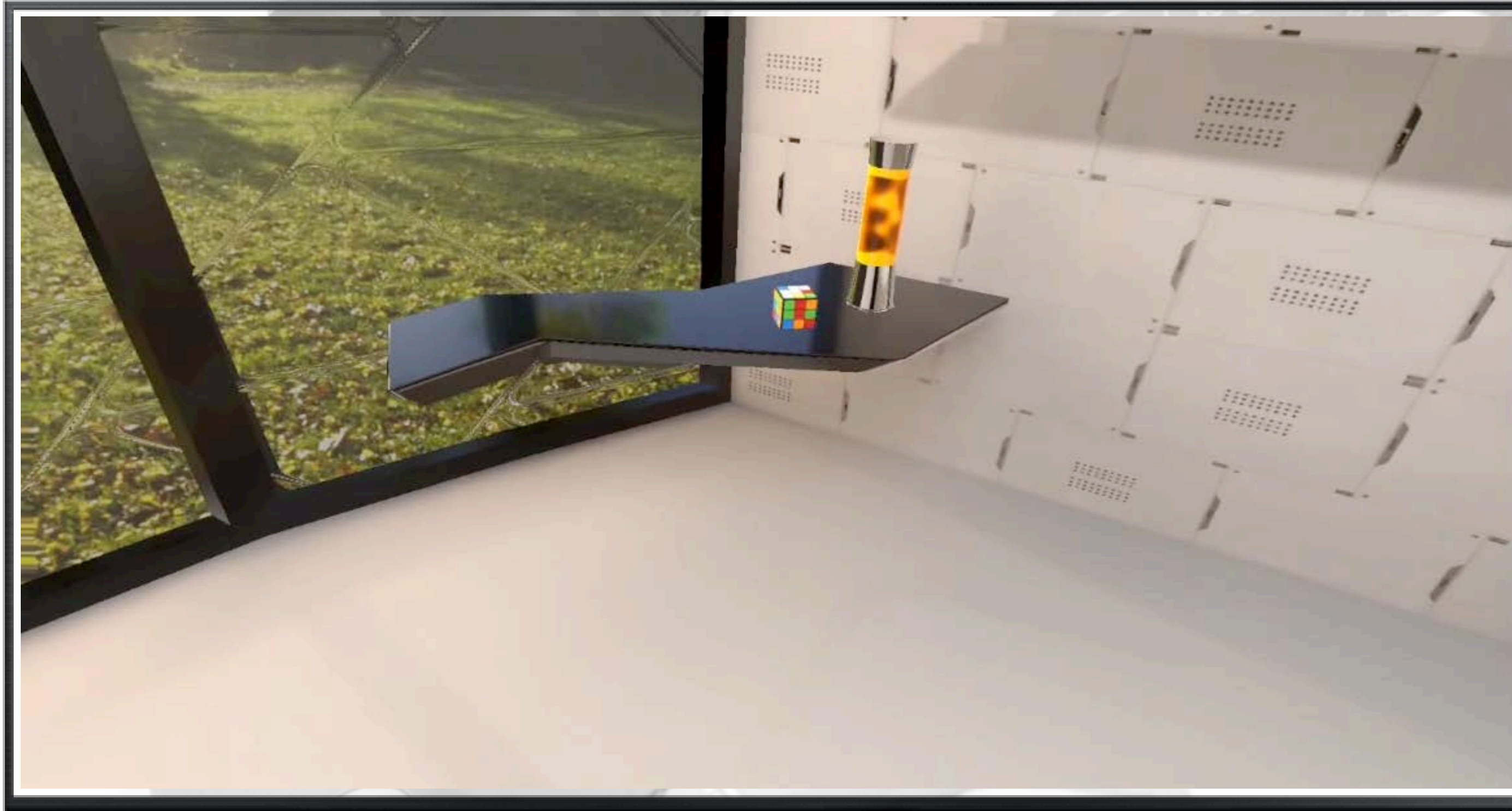
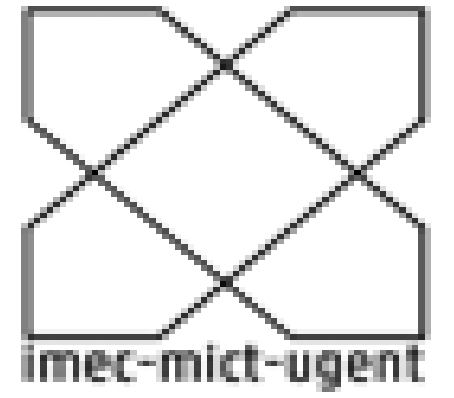
HIT Lab





HOWEST HITLAB

CALIBRAINVR



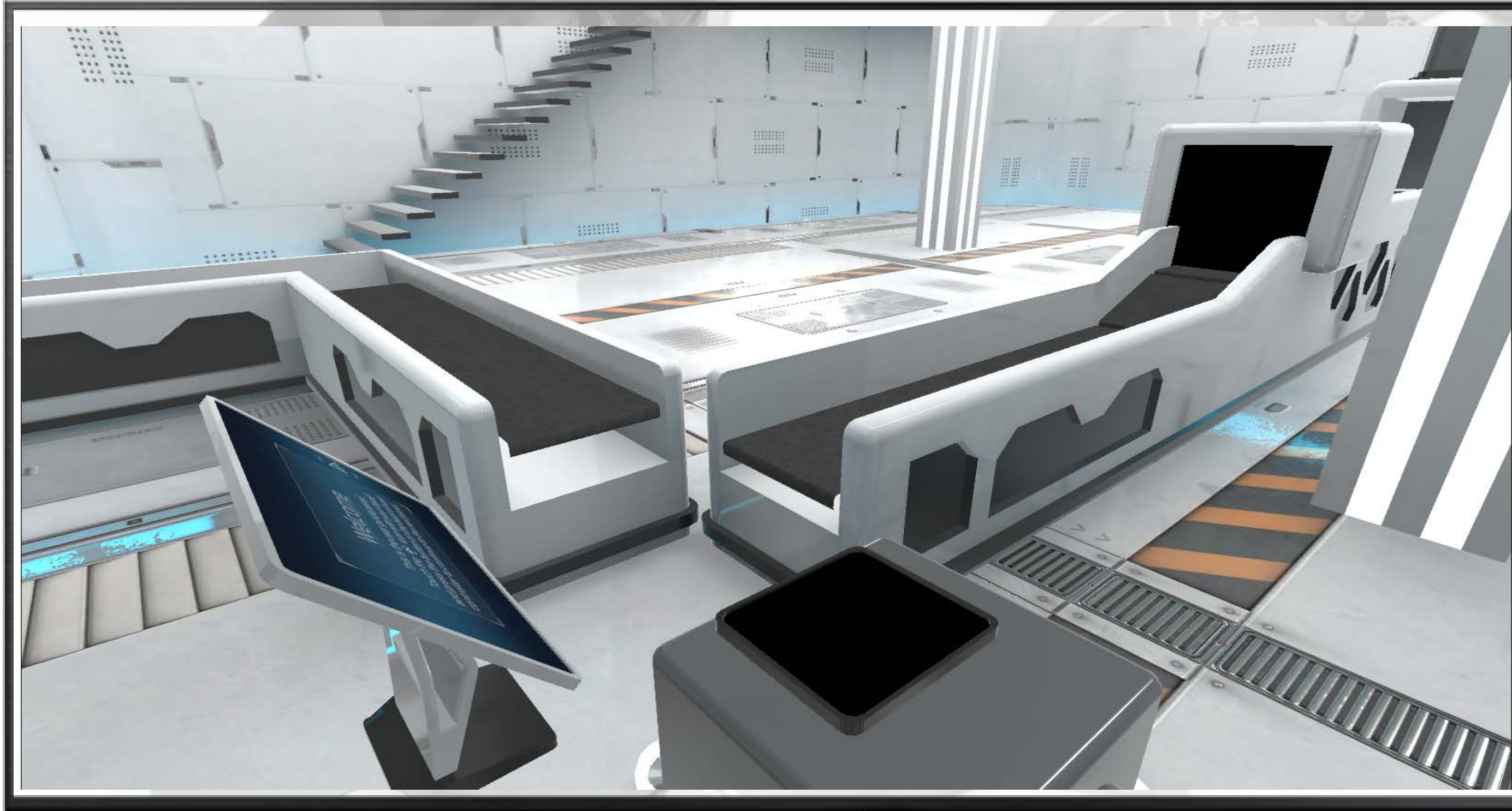
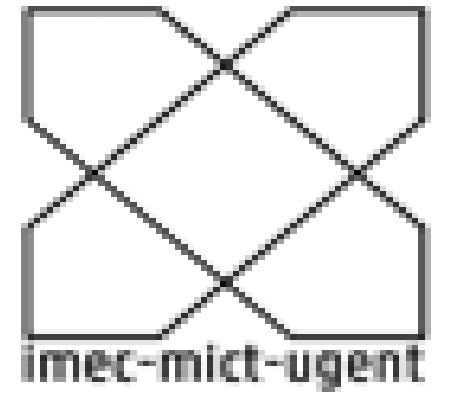
HUMAN  
DATA

INTELLIGENT  
SYSTEMS

NEW  
INTERFACES

HOWEST HITLAB

CALIBRAINVR



HUMAN  
DATA

INTELLIGENT  
SYSTEMS

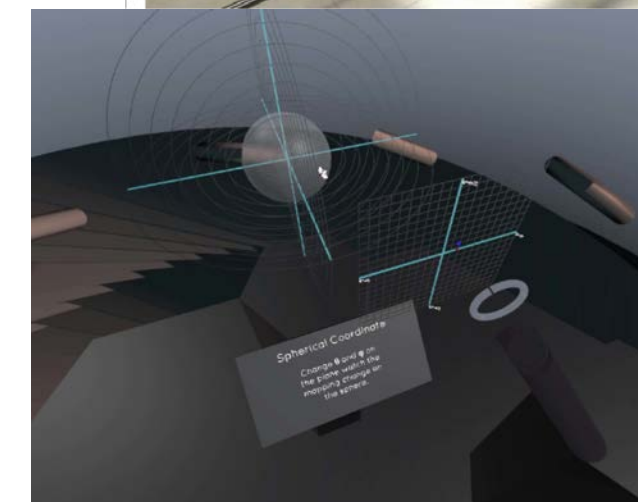
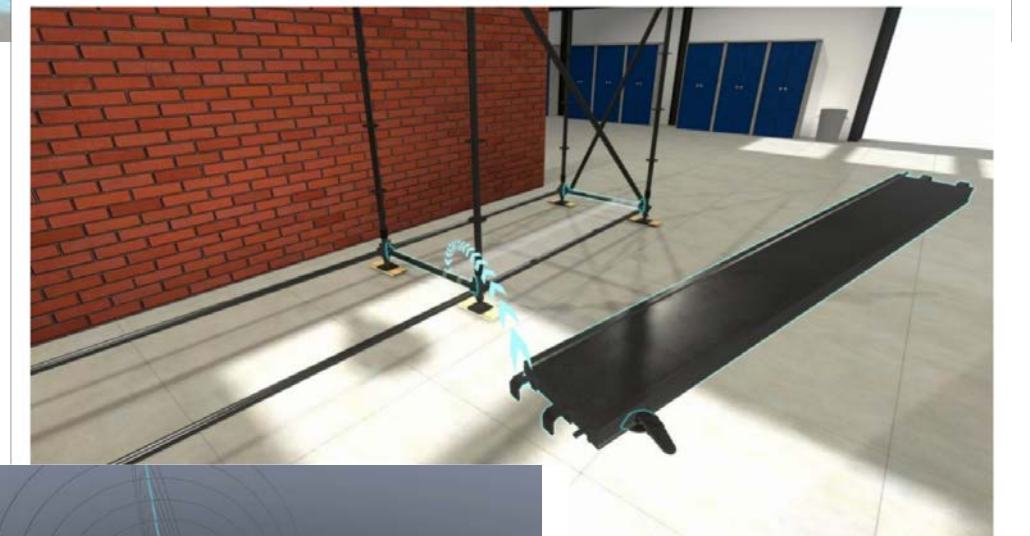
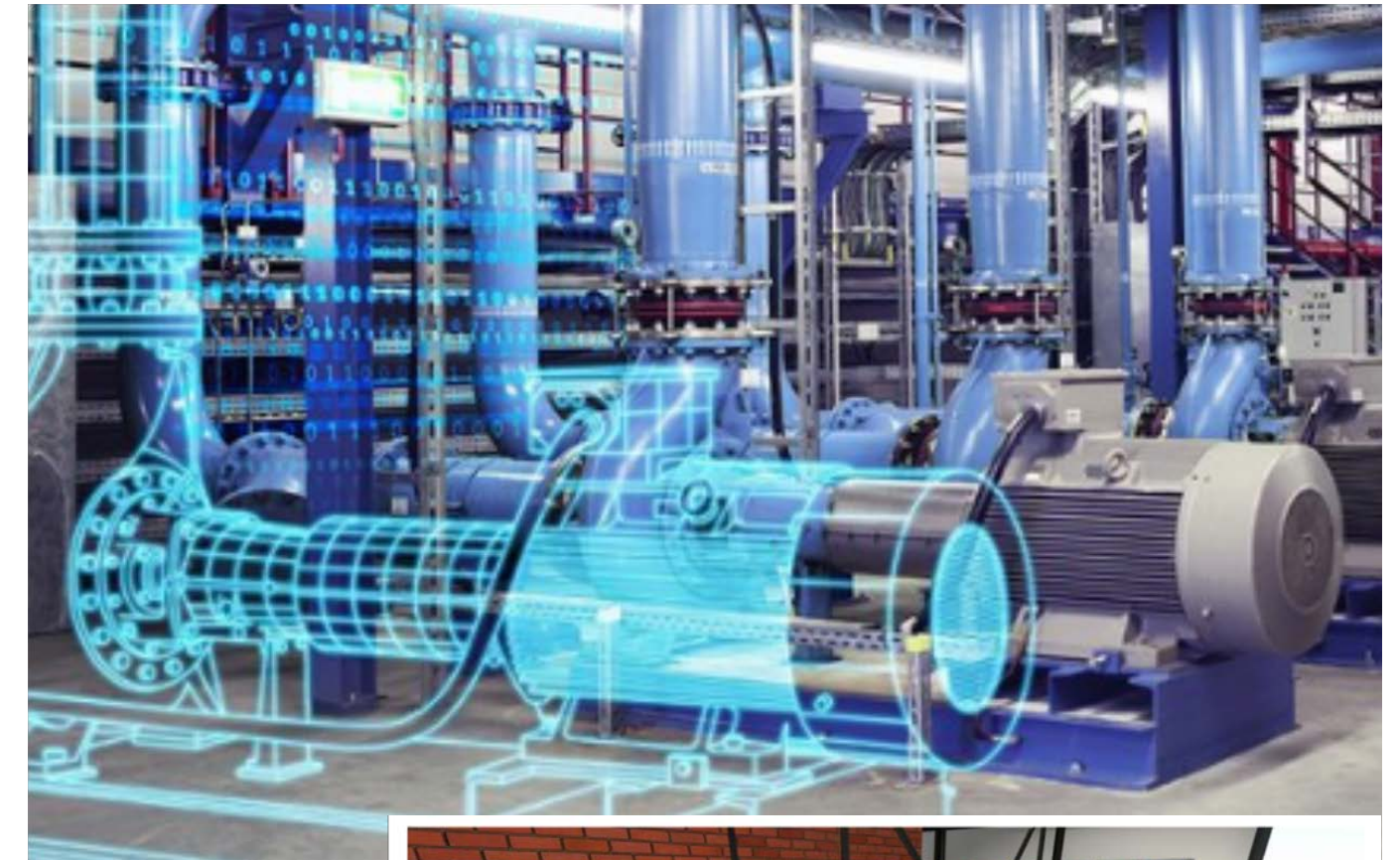
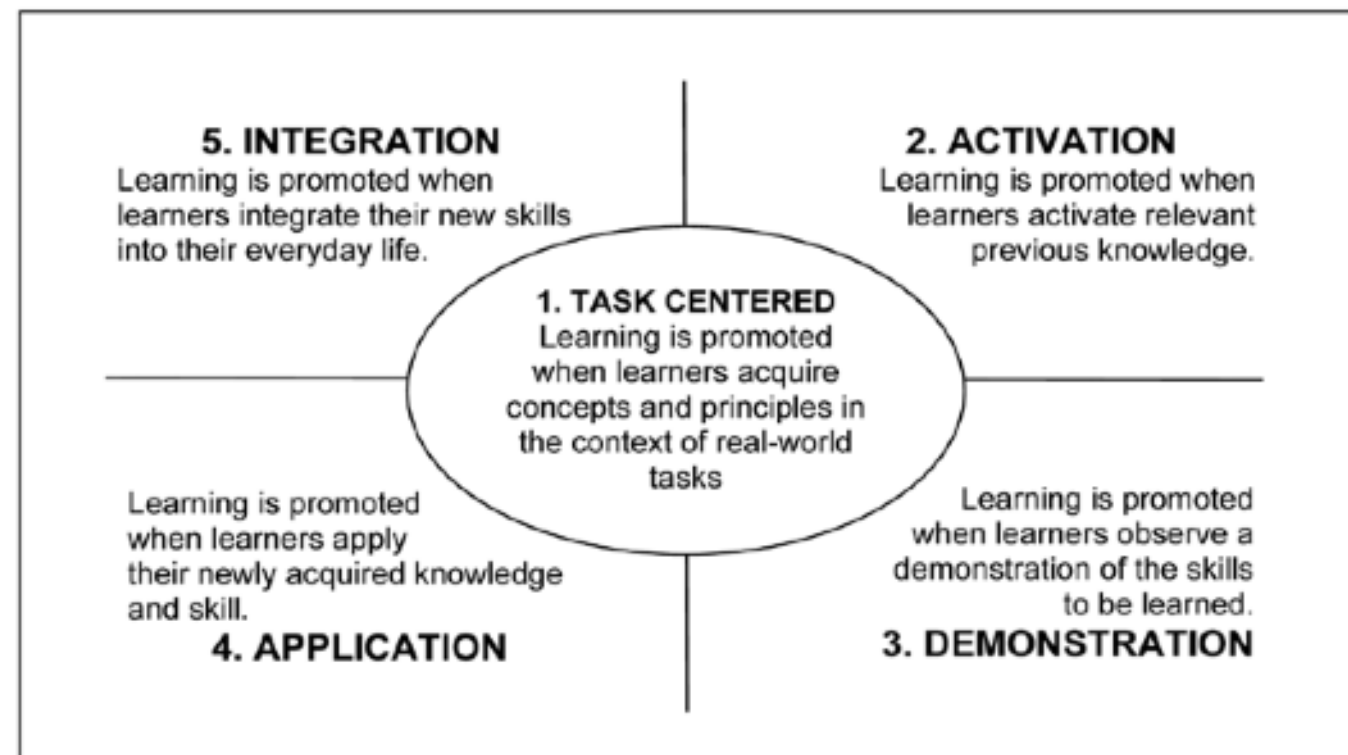
NEW  
INTERFACES

VR trainingen zijn geschikt voor vaardigheidstrainingen en/of complexe leerinhouden.

Ze hebben een sterke visuele impact en laten toe om interactief aan de slag te gaan (Ijsselsteijn, 2020, Villena-Taranilla et al., 2022).

Creatie van authentieke leeromgevingen

First Principles of Instruction, Merrill (2012)



Meer dan een gimmick!

Match tussen lesdoel en betekenisvolle acties in VR

---

**VR in de klas: op naar een methodiek**

TA Keerbergen





<https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/onderwijspersoneel/van-basis-tot-volwassenenonderwijs/lespraktijk/extended-reality-in-de-klas>

XR ACADEMY

LEREND NETWERK - [basiel.bonne@howest.be](mailto:basiel.bonne@howest.be)

InnoVET projecten; [InnoVET-projecten XR \(vlaanderen.be\)](http://InnoVET-projecten XR (vlaanderen.be))

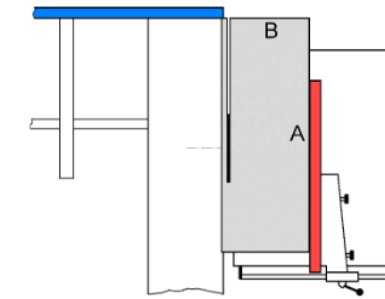


# XR IN HET ONDERWIJS

## WOODWORKS VR – HOUTBEWERKING MET COMPLEXE MACHINES



# ONDERWIJSKUNDIG ONTWERP



opdrachten van A tot Z

Extra aandacht leggen op deelopdrachten, meest frequente fouten

- LEERTAKEN**
- Onderwijsleersituatie
  - Betekenisvol, gebaseerd op hele taken
  - Variatie
  - Van makkelijk naar moeilijk
  - Afnemende hulp en begeleiding

- DEELTAAKOEFFENINGEN**
- Extra oefening voor routineaspecten
  - Veel herhaling
  - Eerder aan bod gekomen in leertaak

- TAAKKLASSEN**
- Beroepspraktijksituaties
  - Hoofdordening
  - Steeds complexer

Opdrachten per thema/materiaal

Stijgende moeilijkheidsgraad



Instructies (uitgebreid)-  
stappenplannen  
Uitgewerkte voorbeelden

- ONDERSTEUNENDE INFORMATIE**
- Probleem oplossen, redeneren, beslissen
  - Domeinkennis
  - Probleemaanpak

- PROCEDURELE INFORMATIE**
- Routineaspecten van leertaken
  - Stap voor stap instructies
  - Just In time, precies wanneer nodig

Instructies  
Feedback  
ondersteuning op 3 niveaus

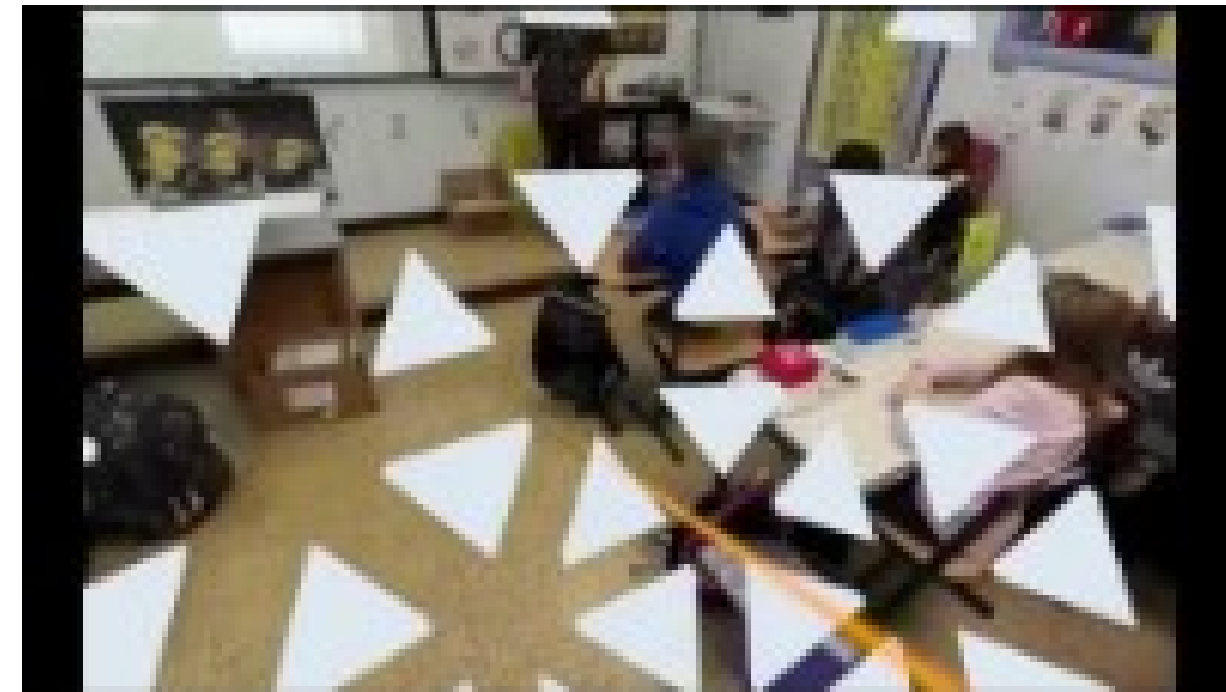


(4C/ID-model; van Merriënboer & Kirschner, 2018)

# VR IN HET ONDERWIJS

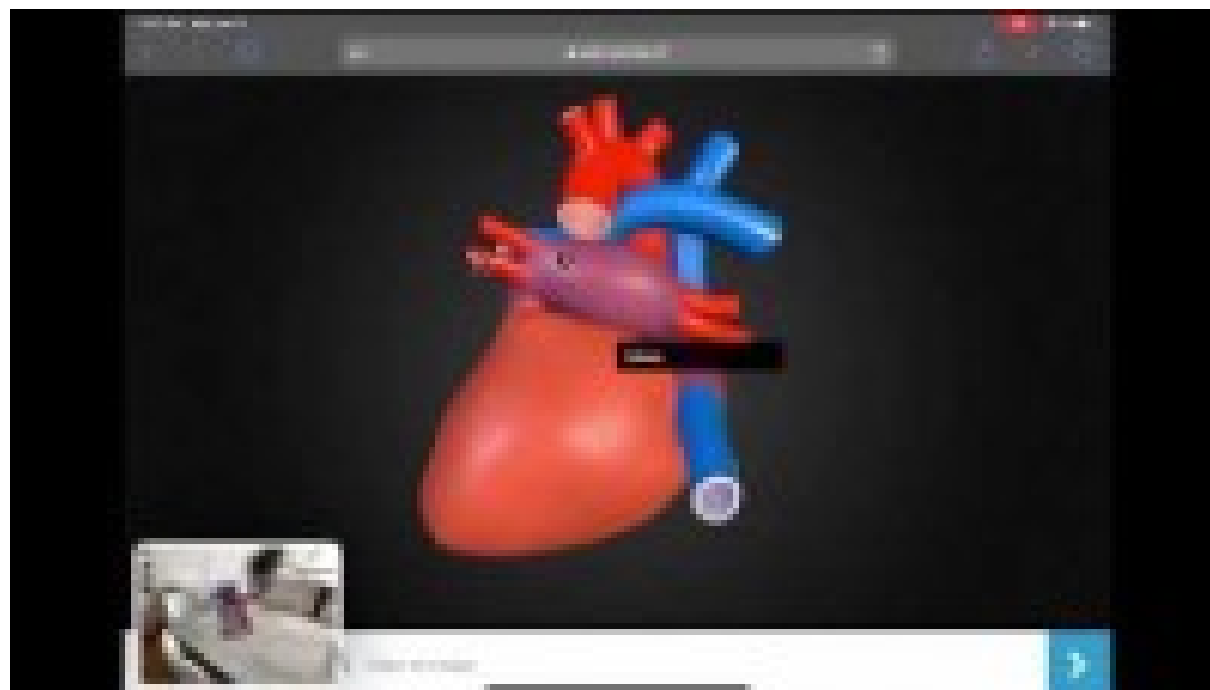
## ZELF AAN DE SLAG MET XR?

[virtual reality - Zoeken - Leermiddelen - KlasCement](#)

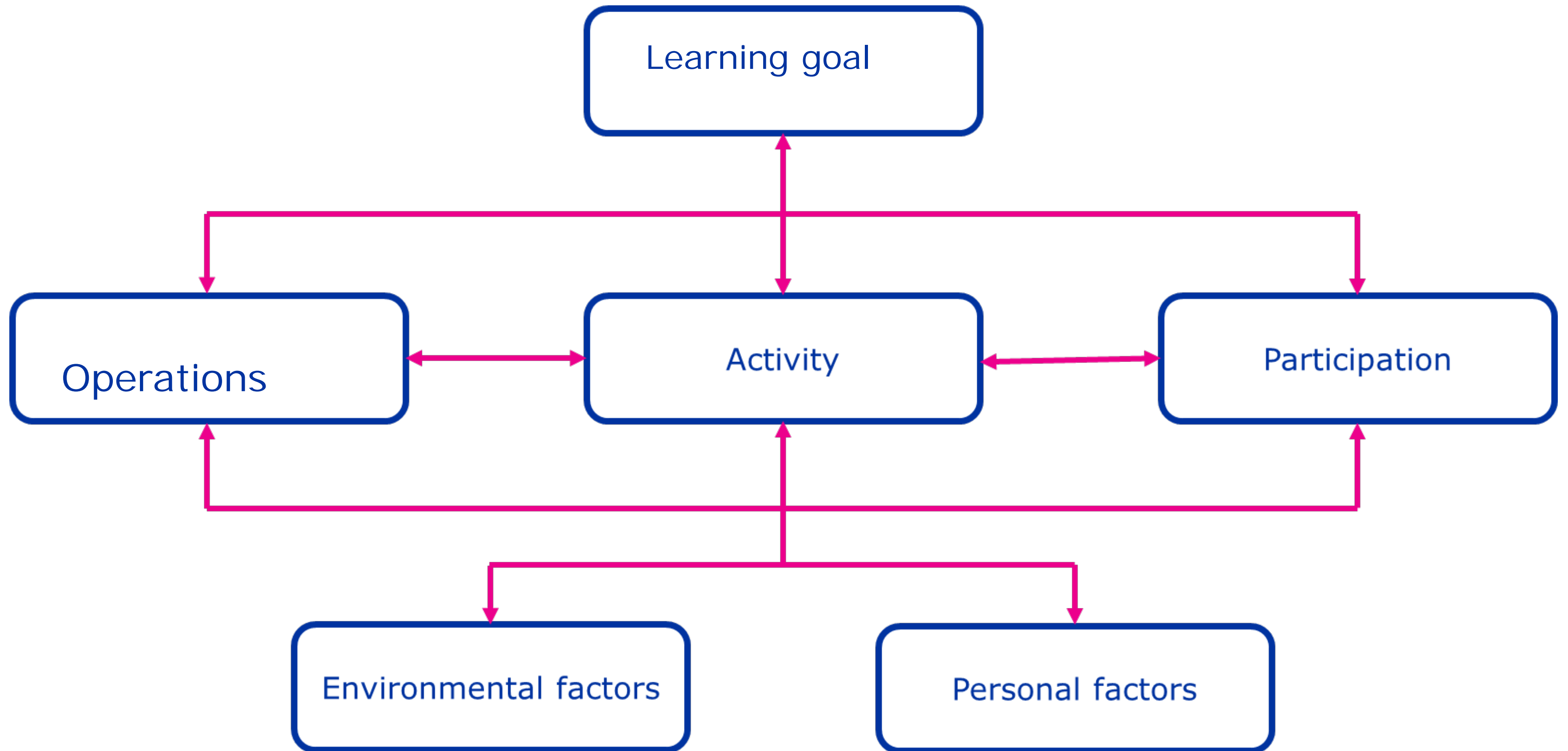


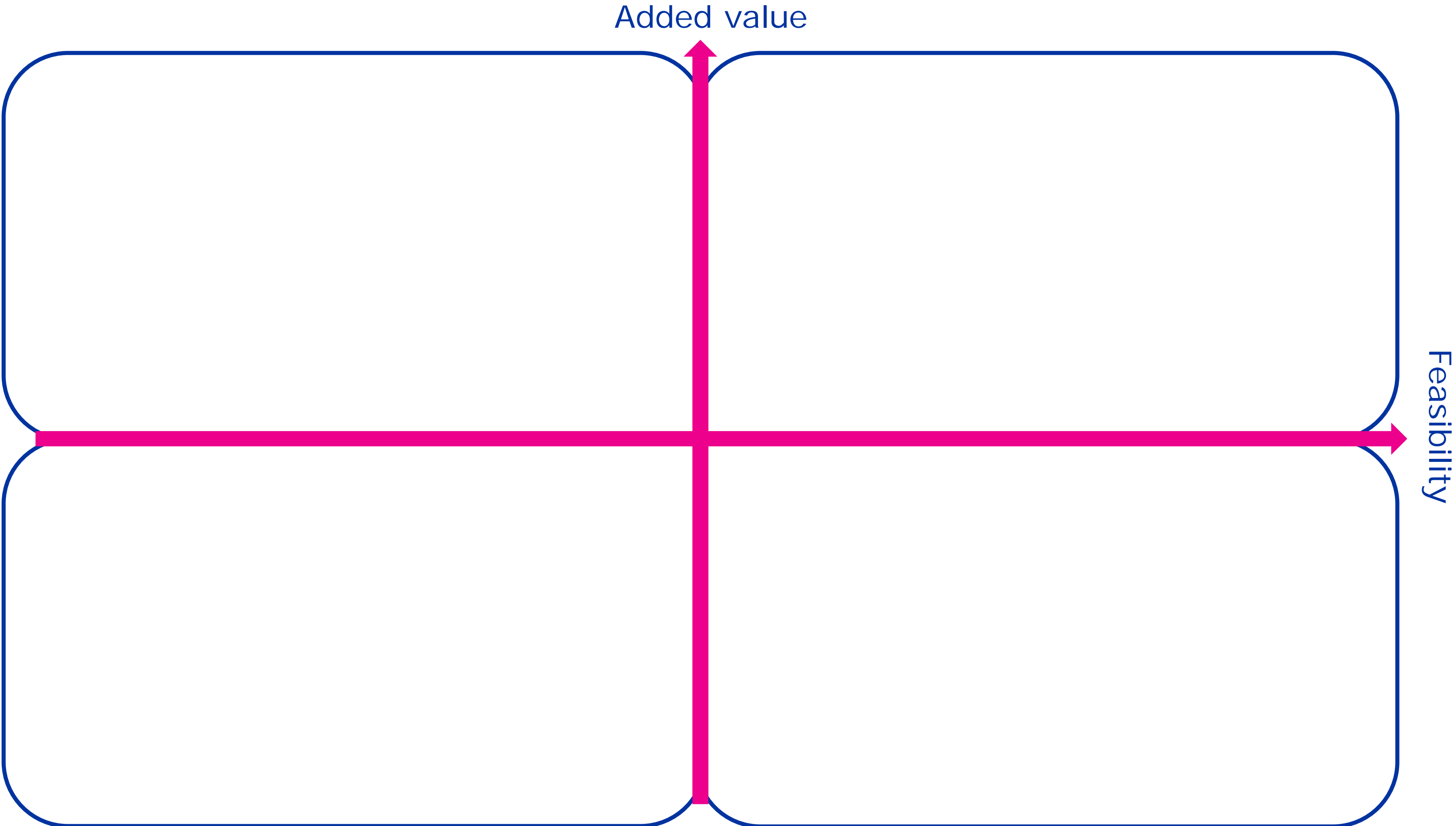
[Vivista - Educational VR tool](#)

<https://www.klascement.net/video/136177/vr-app-kolomboor-demovideo/>



[Sketchfab mobile app - Sketchfab](#)







1 Noteer je gekozen uitdaging en de bijhorende oplossing.

2 Wat zijn de belangrijkste stappen van het concept? Welke stappen moet je nemen als **organisator & gebruiker**? Schrijf alle stappen op.


teamlid:

projectnaam: *USE CASES EXPERTGAZE*

### XR for Training & Development, 8 dec, Hangar K, Kortrijk

#### Inleiding

Edtech Station

#### Keynotes

XR voor training en ontwikkeling + case – Carl Boel (UGent, Thomas More- Rhinox)

XR applicaties voor training, marketing en rekrutering – Ken Steyls (AlterEyes)

#### Testimonials

4 use-cases binnen KMO's en kleine bedrijven – Agoria (bedrijven nog af te spreken)

VR trainingsplatform, VR journey en implementatie- Ben Mahy (supportsquare) en Nico Verhaegen (George Fischer)

Bundeling van use-cases (ingestuurd door deelnemers en potentieel voor scalibility binnen KMO's en kleine ondernemingen)



**AGORIA**

**edtech / station**

HANGAR K

**HIT Lab**

**XR VALLEY**  
Augmenting the Belgian XR Ecosystem