



ROBOTICS ANSWER FOR SHORTAGE OF STAFF

MAASTRICHT AIRPORT, MAY 12TH 2022

KINANTHI SUTOPO & PAUL CHÜN

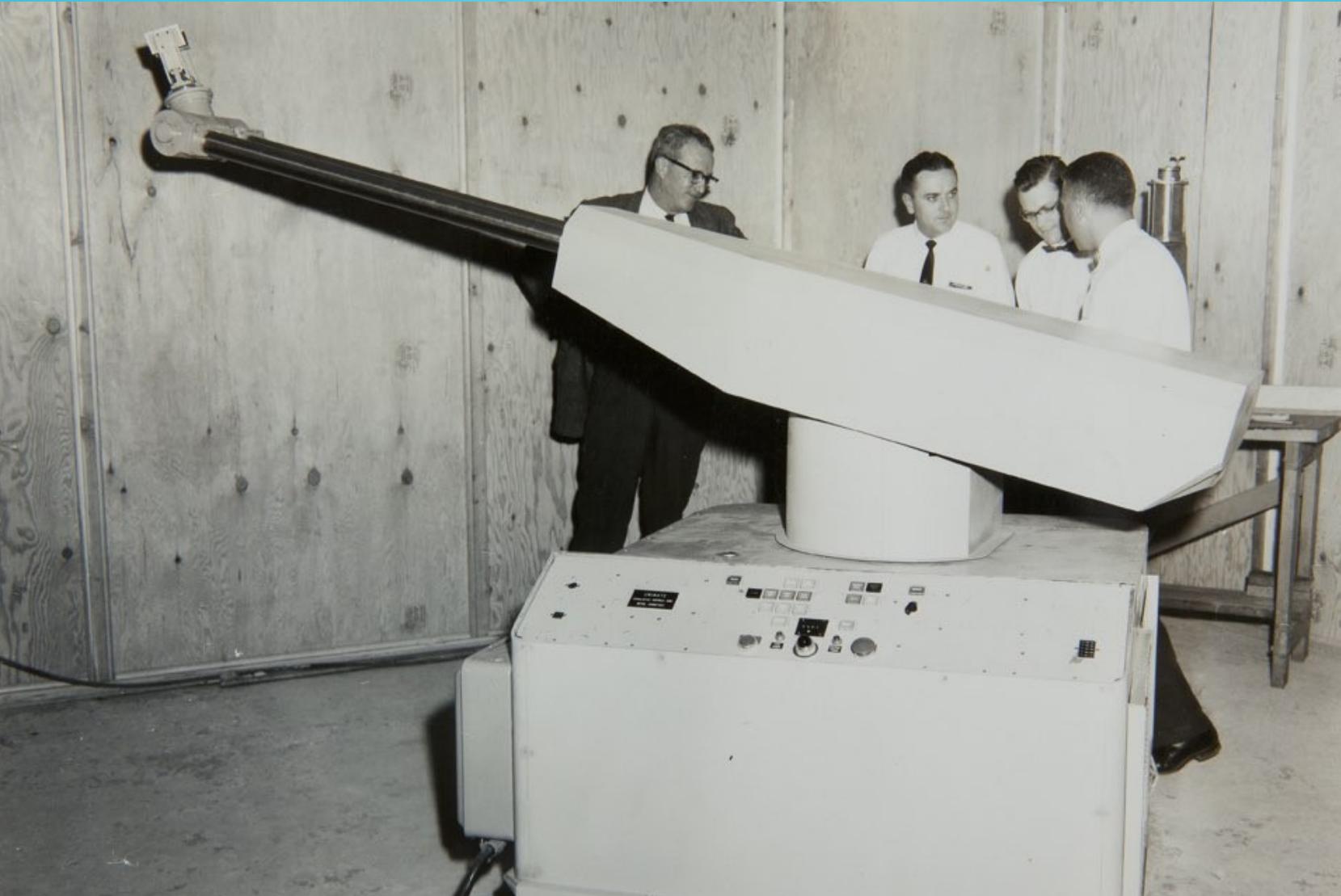
YOUNG
The logo for nlg, featuring the letters 'n' and 'lg' in a stylized, modern font. The 'n' is dark grey and the 'lg' is orange.

VOORSTELLEN & INLEIDING

Robotics, which covers so extraordinary technologies, is perhaps one of the most promising sectors for our future!

Embark with Kinanthi & Paul on a Socratic Dialogue Journey sailing past cliffs of fear and unbelief to maybe the land of opportunity.





THE HISTORY OF INDUSTRIAL ROBOTS

From single taskmaster to Self-teacher

Bron:



SOCRATIC DIALOGUE



OEFEN STELLING

In 2032 zijn 70% van onze huidige processen
geautomatiseerd en/of gerobotiseerd.



EENS



ONEENS



AUTOMATISERING DOOR DE JAREN HEEN

PAUL CHÜN, KINANTHI SUTOPO





04 oktober 2014 08:49

Laatste update: 04 oktober 2014 09:44



Als gevolg van automatisering zijn de afgelopen jaren al honderdduizenden banen verloren gegaan. Onder meer de administratieve sector is erg gevoelig voor zogenoemde robotisering.

<https://www.nu.nl/economie/3894824/tienduizenden-banen-weg-automatisering.html>

Anderhalvemetersamenleving

Nederlandse restaurants zetten robots in als obers

26 mei 2020 17:00
Aangepast: 27 mei 2020 08:33

Beeld © Editie NL

Deze robot gaat de gasten van Royal Palace bedienen

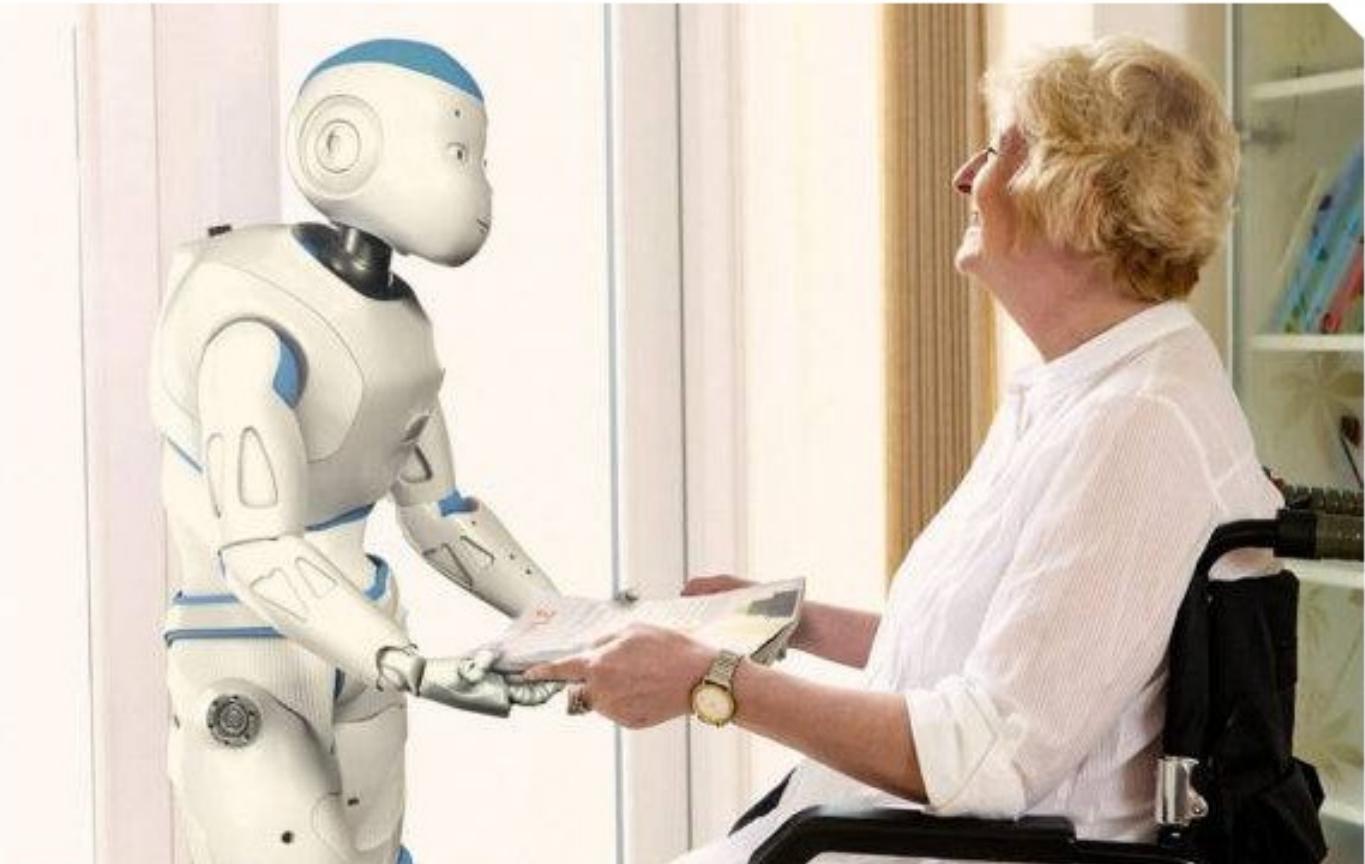
<https://www.rtlnieuws.nl/editienl/artikel/5133996/nederlandse-restaurants-robots-obers-bediening-corona-maatregelen>





ZORGROBOTICA BIEDT NOG GEEN OPLOSSING VOOR PERSONEELSTEKORTEN

De belofte van zorgrobotica om een oplossing te bieden voor het personeelstekort in de zorg, wordt nog niet geheel waargemaakt. De redenen hiervoor zijn dat de techniek soms nog niet zo ver is dat de robot aan de verwachtingen voldoet, de kennis van zorgpersoneel over de mogelijkheden beperkt is en dat het door tijdgebrek moeilijk is om te investeren in het leren omgaan met zorgbots.

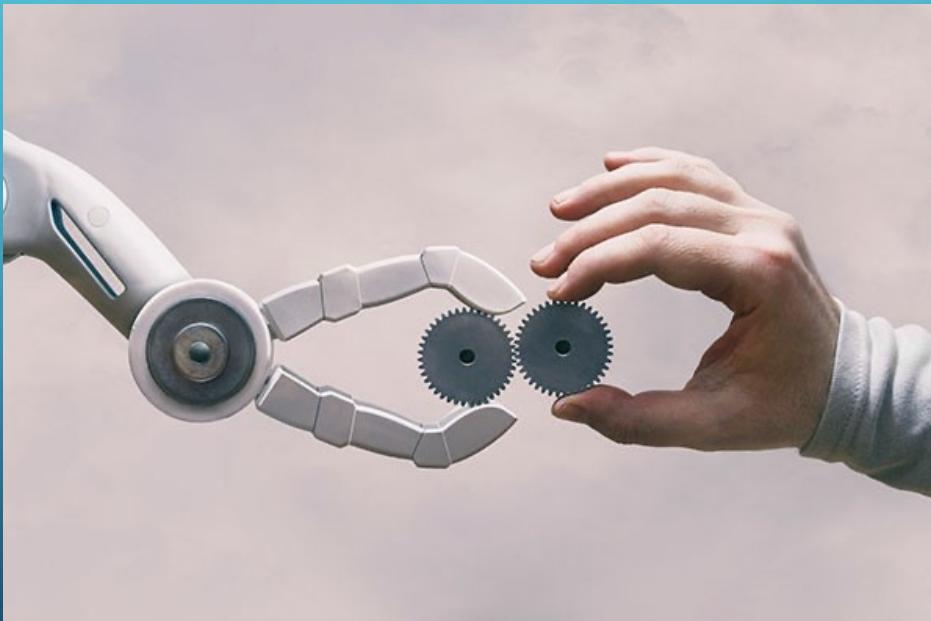




Beeld: ANP

STELLING - 1

“Robotisering is **de** oplossing voor het huidige tekort aan technisch personeel.”



EENS

ONEENS

STELLING 1

“Robotisering is **de** oplossing voor het huidige te kort aan technisch personeel.”

Socratische Verdieping

Wel voor uitvoerende **productie-functies**,
maar niet voor **engineering-functies**

EENS

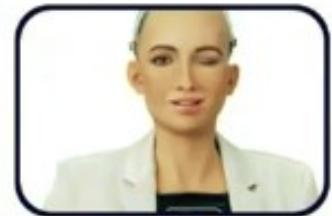
ONEENS

WAT VERSTAAN WE EIGENLIJK ONDER EEN ROBOT?

EXAMPLE OF ROBOTS

ROBOTICS AT GLANCE

AIRFRANCE KLM
GROUP



Pre-Programmed Robots

Mechanical arm

Tele-operated Robots

Drones
Surgery robots

Autonomous Robots

Vacuum cleaner robots
UAV (Unmanned Aerial Vehicles)

Augmenting Robots

Exoskeletons
Prosthetic devices

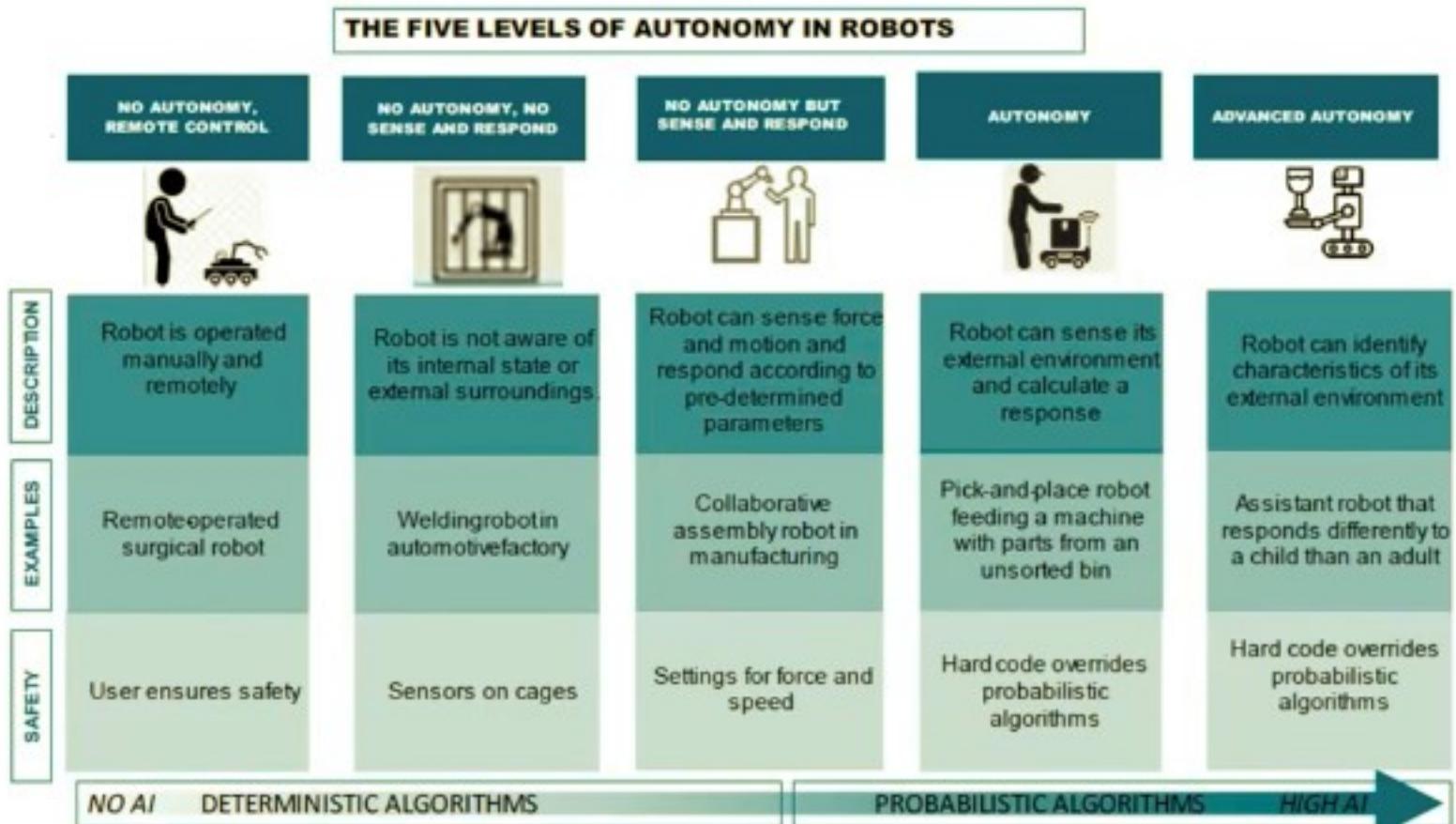
Humanoid Robots

Hanson Robotics' Sophia
Boston Dynamics' Atlas

INNOVATION
RESEARCH & TECHNOLOGY

AUTONOMY IN ROBOTICS

IFR* LEVELS OF AUTONOMY IN ROBOTICS DEFINITION



*IFR : International Federation of Robotics

STELLING - 2

“Robotisering in **mijn** bedrijf kan snel (< 2 jaar) plaatsvinden.”



EENS

ONEENS

STELLING - 2

“Robotisering in mijn bedrijf kan snel (<2 jaar) plaatsvinden.”

socratische verdieping

“**Wat** is de beperkende factor om snel Robotisering te introduceren?”

“Mensen of Technologie”

Mensen

Technologie

STELLING - 2

“Robotisering in mijn bedrijf kan snel (<2 jaar) plaatsvinden.”

socratische verdieping

“Wat is de beperkende factor om snel Robotisering te introduceren?”

“Mensen of Technologie”

2de socratische verdieping

“Tijdens de Robotic-transitie spelen jonge medewerkers een cruciale rol”

EENS

ONEENS

AFRONDING & GEDACHTENVOER



ROBOTS HELP ATTRACT WORKERS TO ADDRESS LABOR SHORTAGES

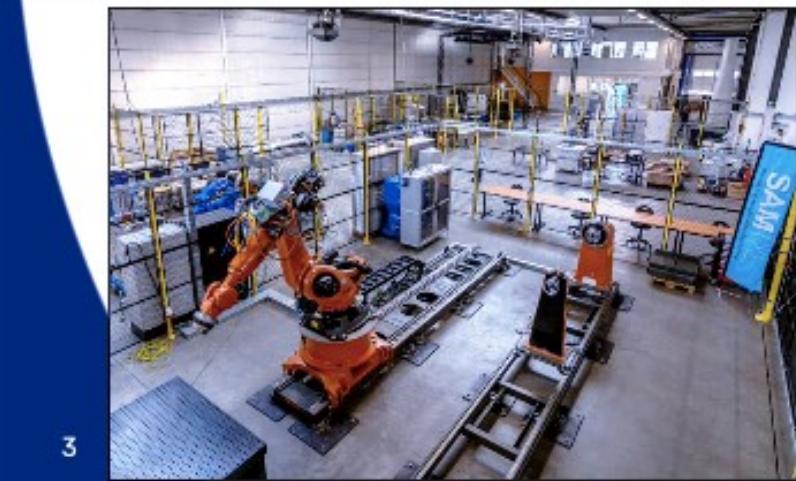
- “**Gen Z** is entering the workforce with a deep understanding of technology and its potential to transform how we work and live.”
- **Gen Z** would rather work with robots than do repetitive work that could be automated.
- By implementing **robotic solutions**, companies can **not only improve operations**, they can also **attract new talent** in a competitive hiring environment.

Dell Technologies study

Gen Z:

- 91% say the technology offered by an employer would be a factor in choosing among similar job offers
- 80% believe technology and automation will create a more equitable work environment
- 80% want to work with cutting-edge technology

Development and demonstration of digital manufacturing & MRO technology at industrial scale



SAM|XL
SMART ADVANCED MANUFACTURING

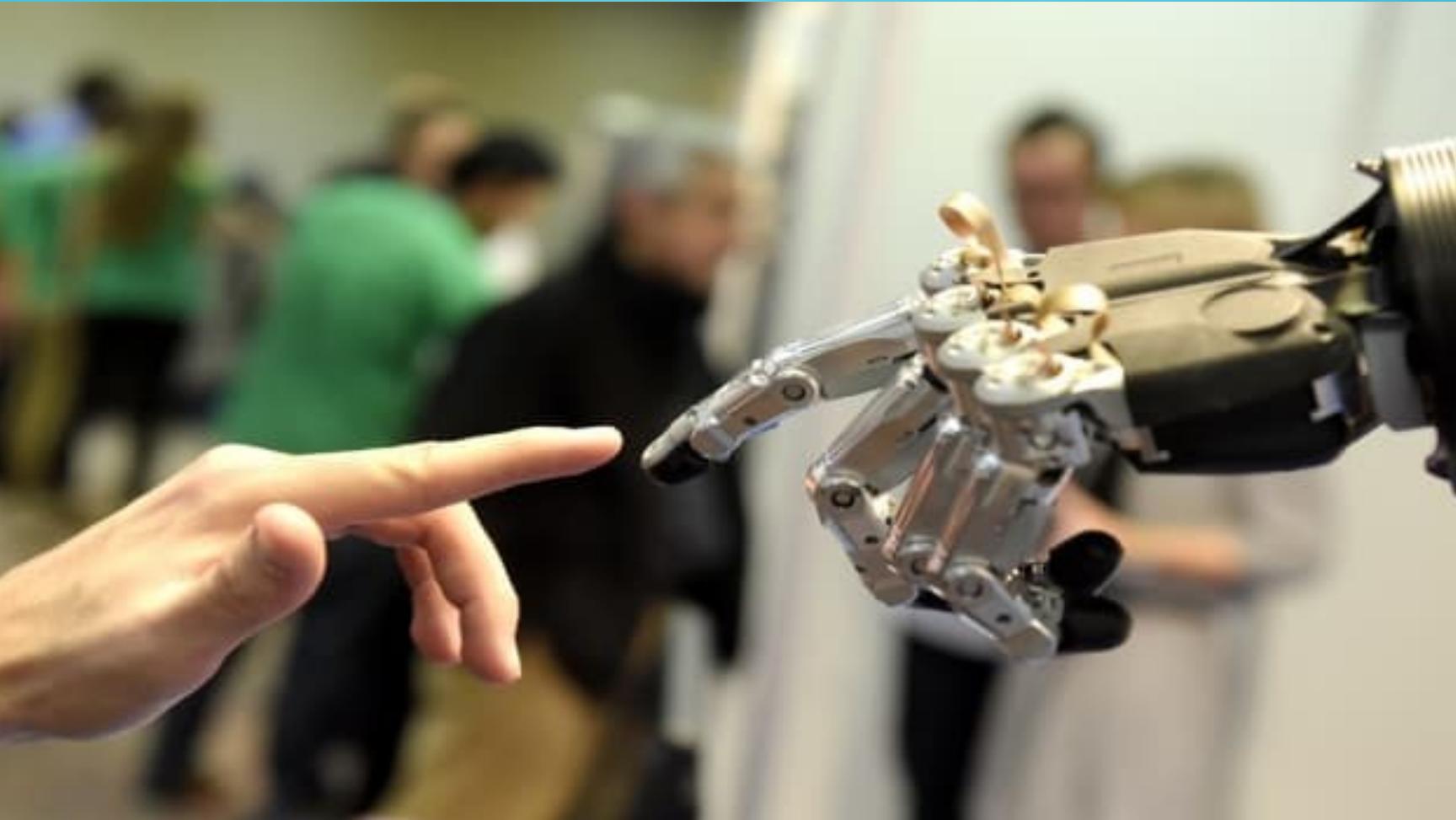
ROBOTS = UNEMPLOYMENT ?

the World Economic Forum Future of Jobs Report 2020:

“85 million jobs may be displaced by the shift in labor between humans and machines by 2025, while 97 million new roles may emerge.

McKinsey Report, The Future of Work after COVID-19 :

“Going forward, more than half of displaced low-wage workers may need to shift to occupations in higher wage brackets and requiring different skills to remain employed.”



*“You can't always get what you want, but if you try.....
Sometimes, you just might find You get what you need.”*

- Rolling Stones