

Ditte Klint Heede

# Nye standarder på robotområdet

# Den danske robotsektor

- 400+ robotvirksomheder i Danmark
- Danske virksomheder står særligt stærkt indenfor kollaborative robotter, mobile robotter, industriel automatisering og professionelle servicrobotter
- En branche i stærk vækst med stort internationalt potentiale





"At Universal Robots we developed a whole new type of robot. Our robot was designed to work safely alongside humans, a so-called collaborative robot, or cobot."

*"Participating in standardization was a huge advantage for us. We had the opportunity to influence the content of future standards, making sure that their requirements suited our robots"*

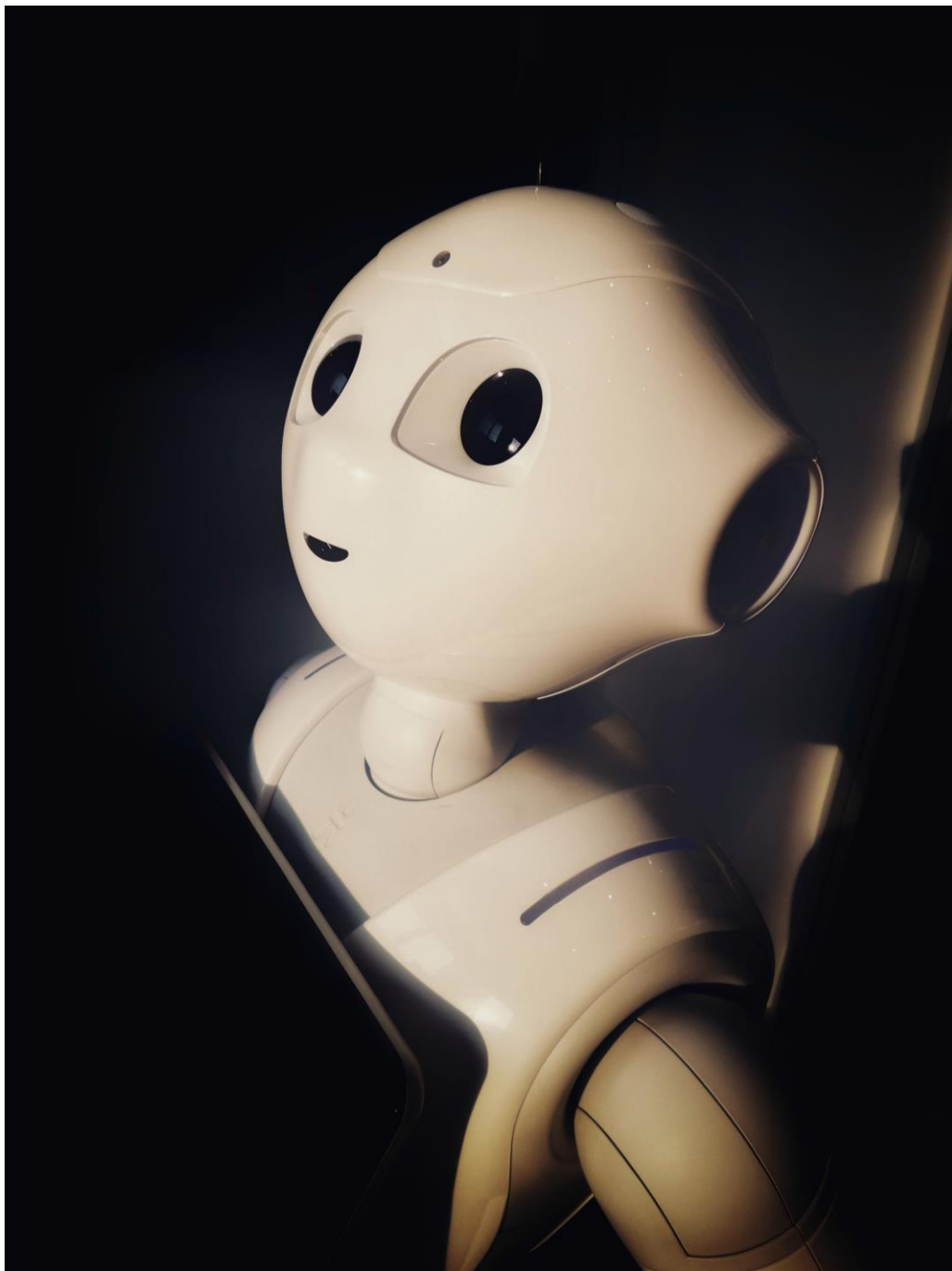
- Lasse Kieffer, Co-Founder of Universal Robots, Chair of the Danish standardization committee for robotics.

# Hvad er der på vej?

- Nye sikkerhedskrav for industrirobotter - fokus på cybersikkerhed for industrirobotter (**ISO 10218-1/2**)
- Ny standard - hvordan måler man hvor hårdt en robot rammer et menneske? (**ISO/PAS 5672**)
- Ny standard for hele maskinområder – hvor hårdt må en maskine ramme et menneske? (**fælles arbejde med maskinsikkerhedskomiteen**)
- Ny standard for det elektriske interface mellem robotarm og "robothånd" (end-effector) (**ISO 24112**)

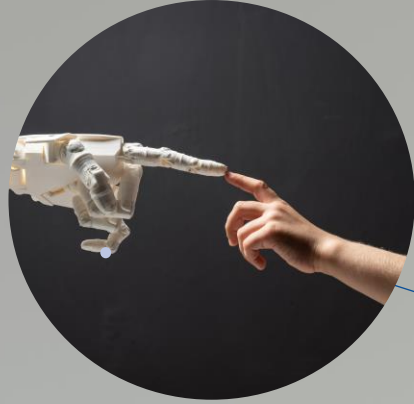
ALT SAMMEN MED DANSK AFTRYK





# Hvad er der ellers på vej?

- Nye sikkerhedskrav for serviceroboter (**ISO 13482**)
- Ledelsessystem for sikkerhed i brugen af serviceroboter (**ISO 31101**)
- Ny standard for robotarme på mobileplatforme (**fælles arbejde med AMR-komiteen**)



Robotetik



Kunstig  
intelligens



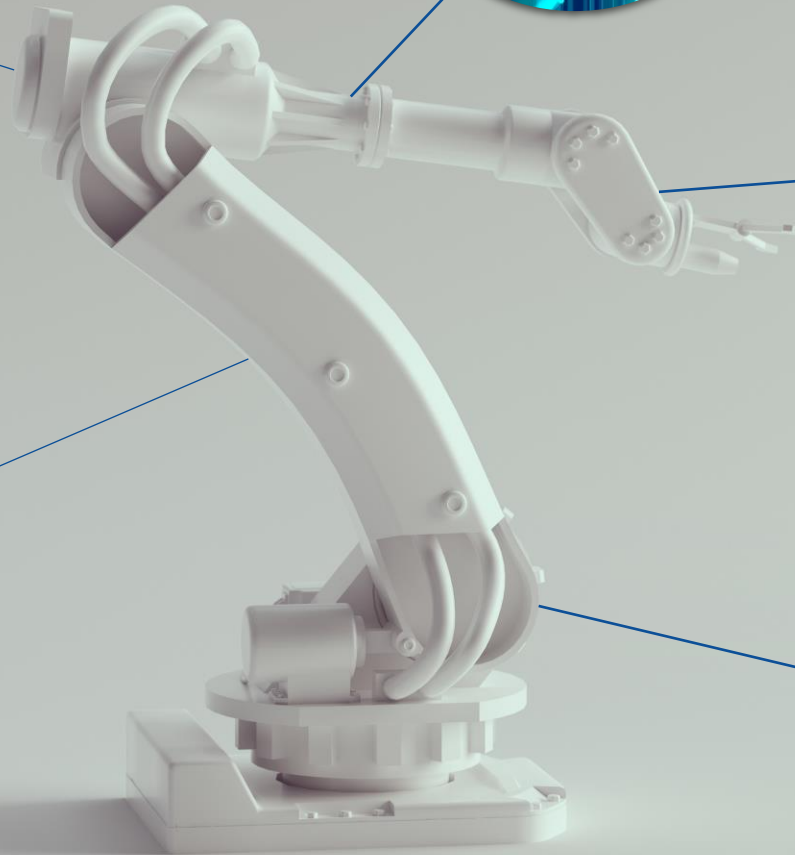
Cybersikkerhed



Grøn  
omstilling



Data



# ROBOTIK S-850

Maskinsikkerhed ApS

Mobile Industrial Robots

NNE

On Robot

Rockwool

Teknologisk Institut

UI International Demko

Universal Robots

4x-Robots

Arbejdstilsynet

Blue Ocean Robotics

CEMACON

Dansk Byggeri Industri

Odense Robotics

Harting

Kassow Robots



# Hvis I vil vide mere!

- Kontakt os eller af vores kolleger på området
- Mulighed for at deltage i et møde i et af vores udvalg
- Brug vores hjemmeside
- Kom på et af vores kurser
- Kontakt DS' Informationsafdeling

Ditte Klint Heede ([dkh@ds.dk](mailto:dkh@ds.dk)) & Søren Nielsen  
([sn@ds.dk](mailto:sn@ds.dk))