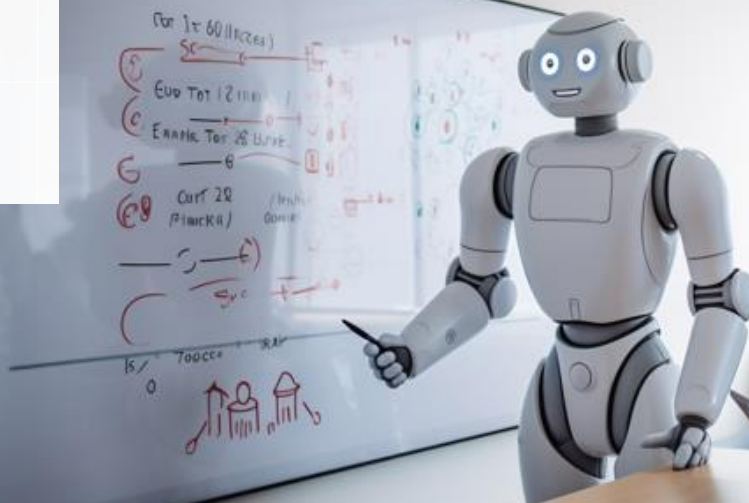


Artificial Intelligence (AI) og rådgivende ingeniørvirksomheder

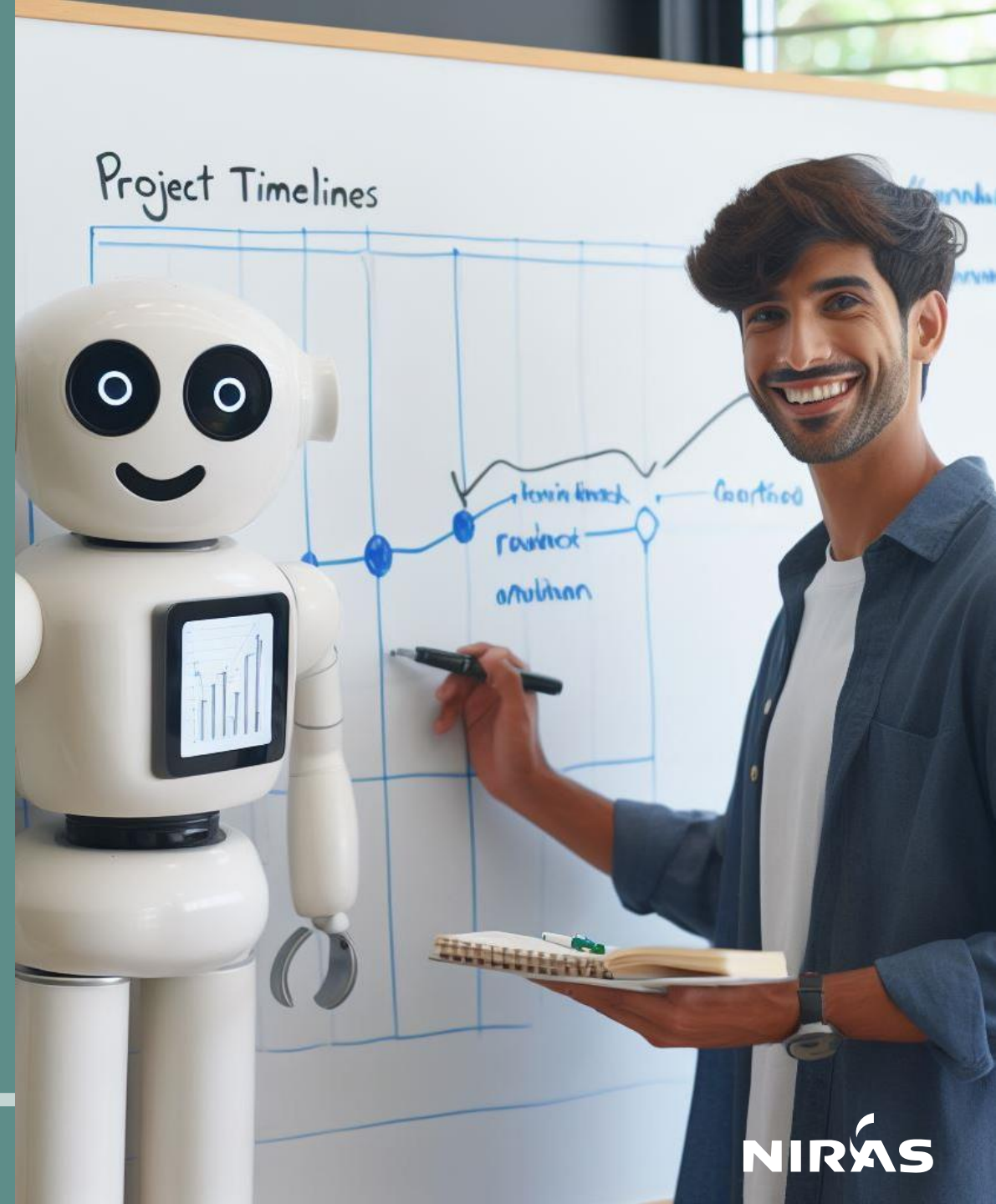
FRI Branchetopmøde 2023

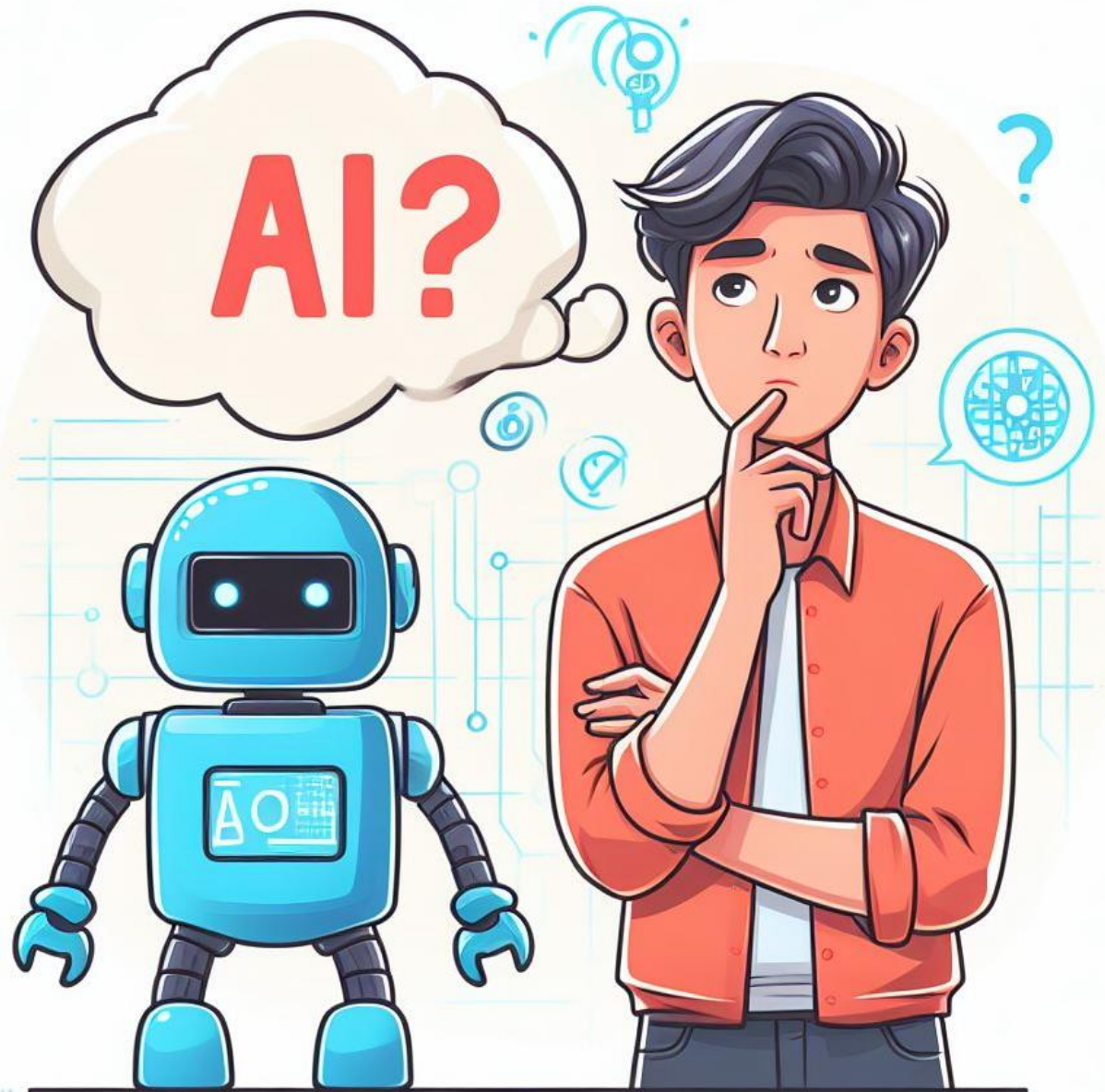
2023-10-11



Agenda

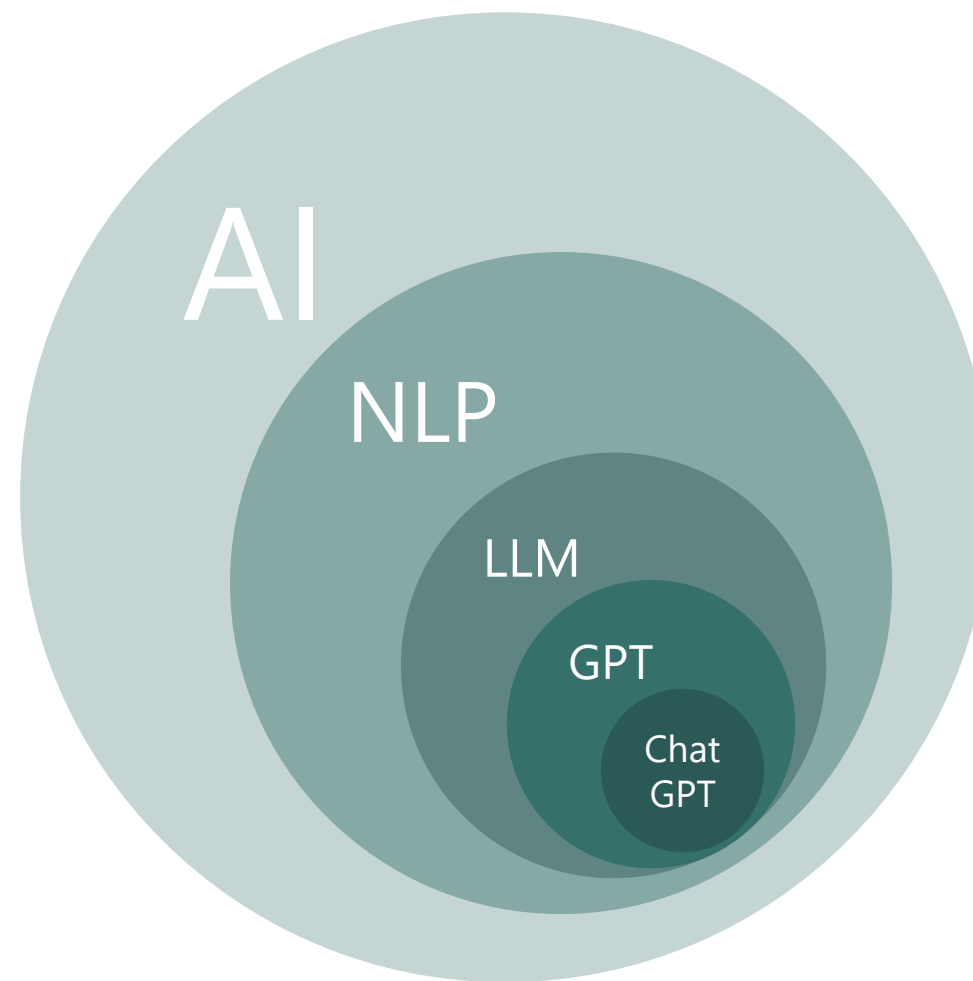
1. Hvad er AI egentlig?
2. Det er her allerede
3. Hvordan kommer det til at påvirke os?
4. Hvad bringer fremtiden mon?
5. Praktiske overvejelser
6. En fælles tilgang i branchen





Hvad er AI egentlig?

- Kunstig intelligens
 - **Artificial Intelligence, AI**
- Sprogmodeller
 - **Natural Language Processing, NLP**
- Store sprogmodeller
 - **Large Language Model, LLM**
- Generative sprogmodeller
 - **Generative Pre-trained Transformers (GPT)**
- Chatbots
 - Chat-GPT



I en meget kort sætning, forklar hvordan en AI sprogmodel bruger sandsynligheder i sine beregninger.

AI sprogmodeller bruger sandsynligheder til at forudsige og generere tekster baseret på statistiske analyser af store datamængder.

Hvad er længst, en meter eller en uge?

Hvad er kvadratroden af sytten i anden?



KØREKORT

DANMARK



1. Wolf

2. Torben Kirk

3. 1987-03-23, ~~Danmark~~ *Tyskland*

4a. [Redacted]

4c. Rigspolitechefen

4b. [Redacted]

4d. [Redacted]

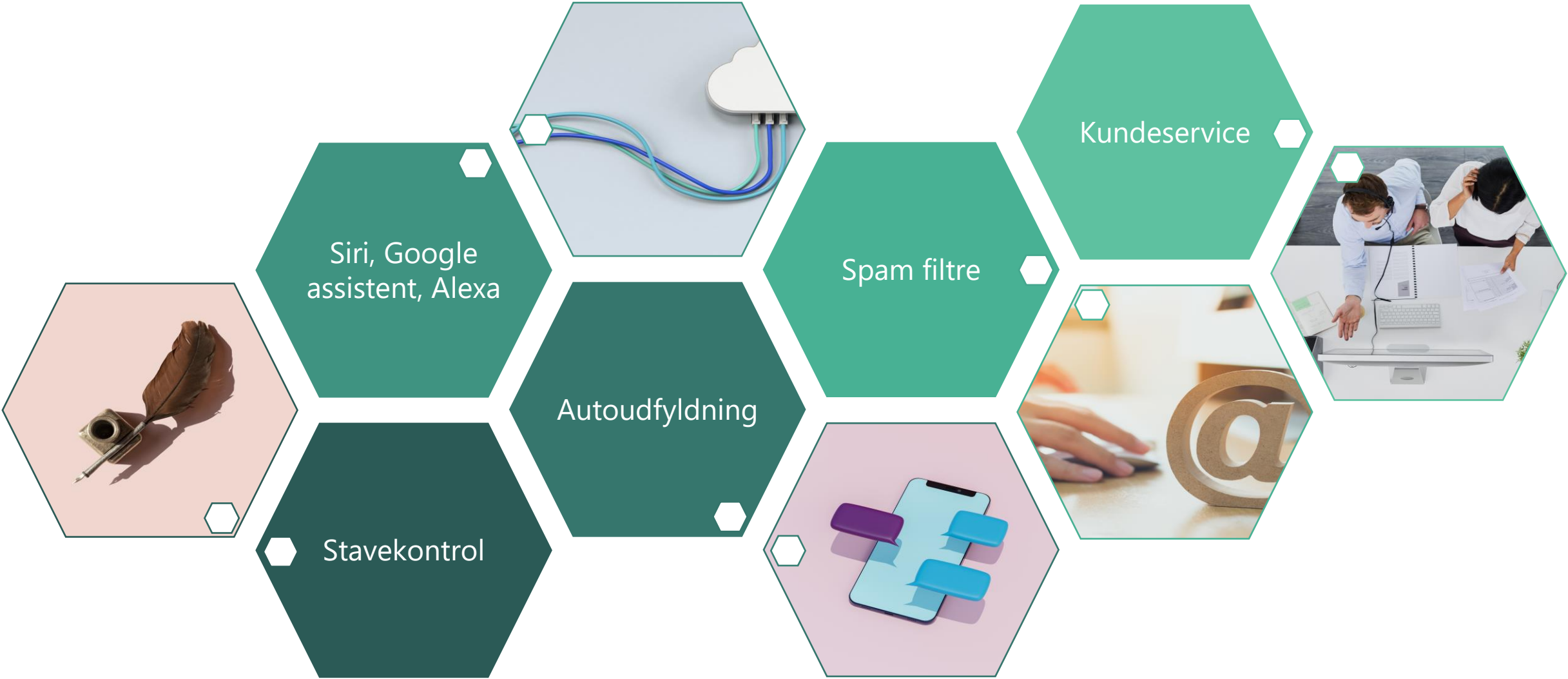
5. [Redacted]

7. [Redacted]

9. B



Det er her allerede



Siri, Google
assistent, Alexa

Autoudfyldning

Spam filtre

Kundeservice

Stavekontrol

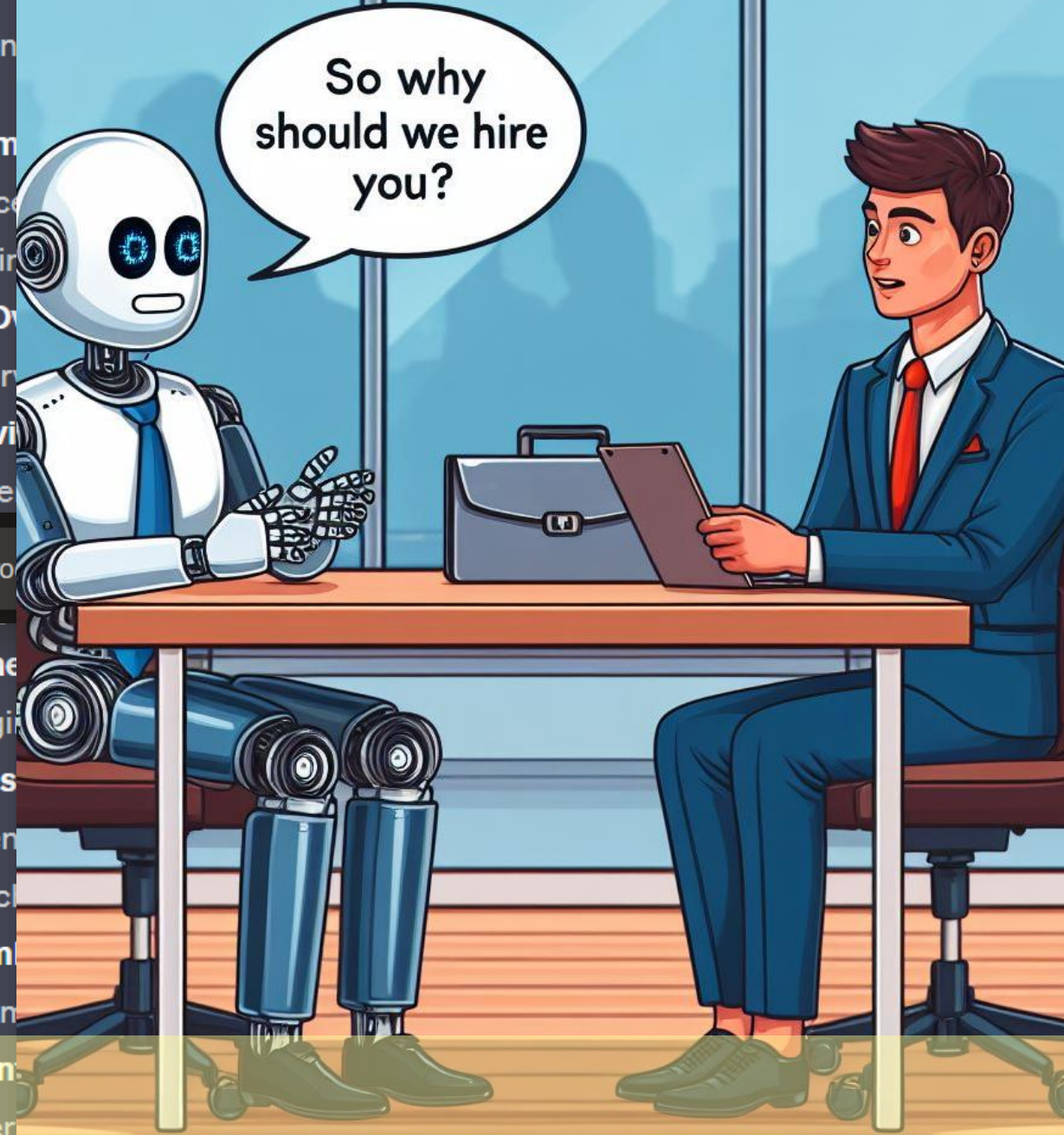
Læring fra COVID-19:
Eksponentiel udvikling ser
langsom ud i starten



2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023



- Certa
- engin
- 1. Hum
- piec
- sayin
- 2. AI O
- over
- 3. Advi
- othe



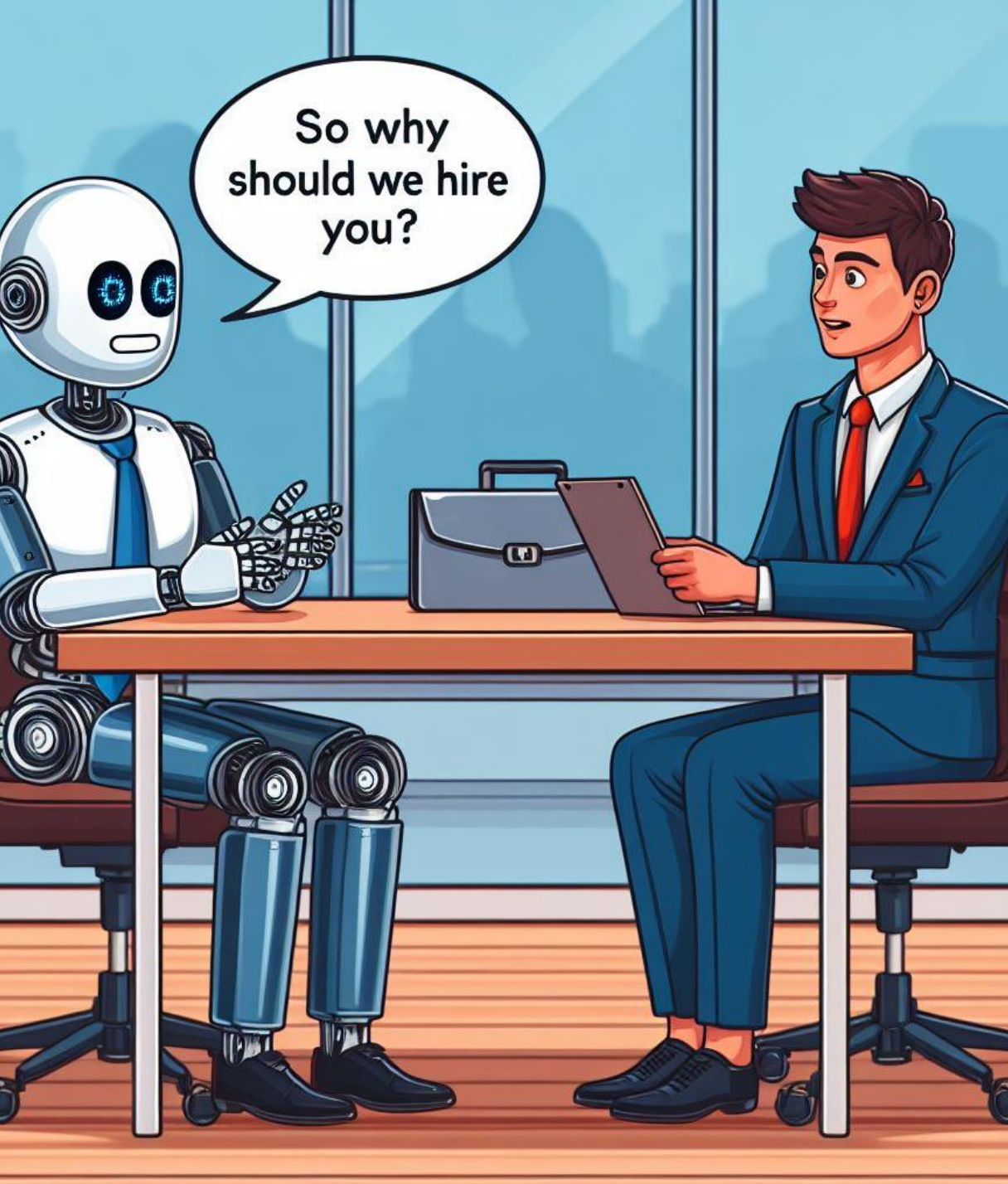
A human consultant sitting in an interview ro

⚡ 63

Create

- 5. Time
- Engi
- 6. Swis
- wren
- catch
- 7. Sym
- sean
- 8. AI In
- inter
- 9. AI C

tion of AI and
board. The
The AI is
mically
s and the
e of
&
adjet (e.g.,
who's trying to
working
e the
g at power



**Hvordan kommer det til
at påvirke os?**

Kernekoncepter

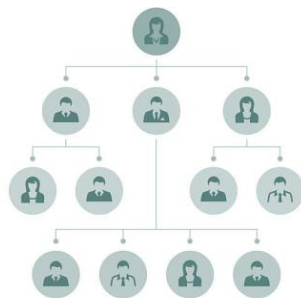
Uforandret

Nytænkt

Inkrementel innovation

Forfining af de eksisterende serviceydelser.

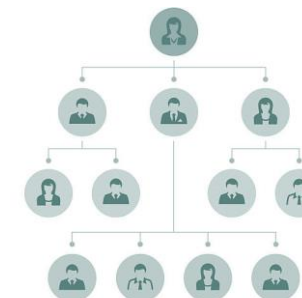
Ingen ændringer i organisationsstrukturen.



Modulær innovation

Udskiftning af specifikke komponenter.

Ingen ændringer i organisationsstrukturen.

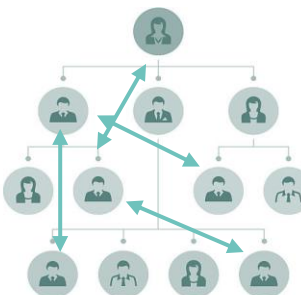


Forskellige innovationstyper

Systemisk innovation

Samkobling af de eksisterende komponenter på en ny måde.

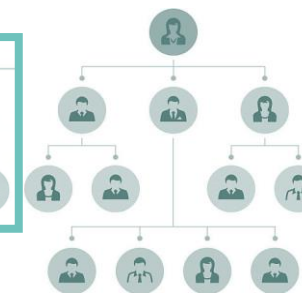
Nye grænseflader og samarbejdsformer.



Radikal innovation

Ny systemarkitektur og nye komponenter.

Ny organisatorisk enhed.



Uforandret

Koblinger

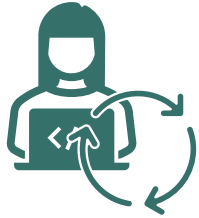
Forandret

Kernekoncepter

Uforandret

Nytænkt

Inkrementel innovation



Brug af LLM-assistent til at hjælpe med at skabe/sammenfatte tekst

Modulær innovation



Brug af LLM til kvalitetssikring og idégenerering

Forskellige innovationstyper

Systemisk innovation



Brug af LLM til at assistere i alle faser af projektledelse

Radikal innovation



Brug af LLM til at generere helt nye produkter

Uforandret

Koblinger

Forandret

I en verden, hvor en AI kan lave det meste af vores rådgivningsarbejde, hvad laver vi så?





Hvad bringer fremtiden mon?

*“AI kommer ikke til at tage dit job,
men en (kompetent) person, der
anvender AI, gør nok.”*

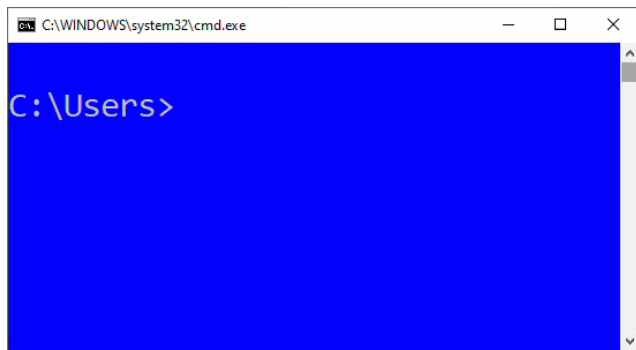
- ~~Mark Twain~~
- ~~Albert Einstein~~
- ~~Elon Musk~~
- Torben Kirk Wolf



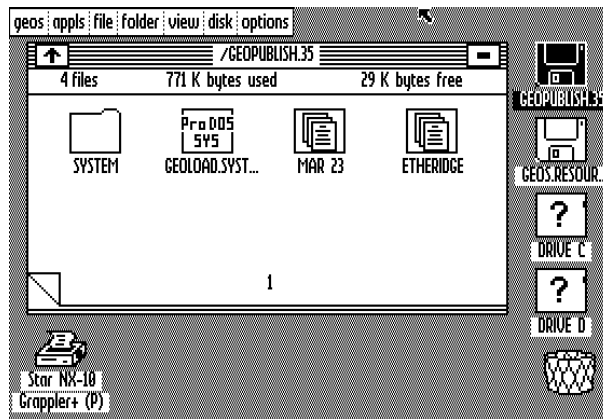
Kode

GUI

CUI

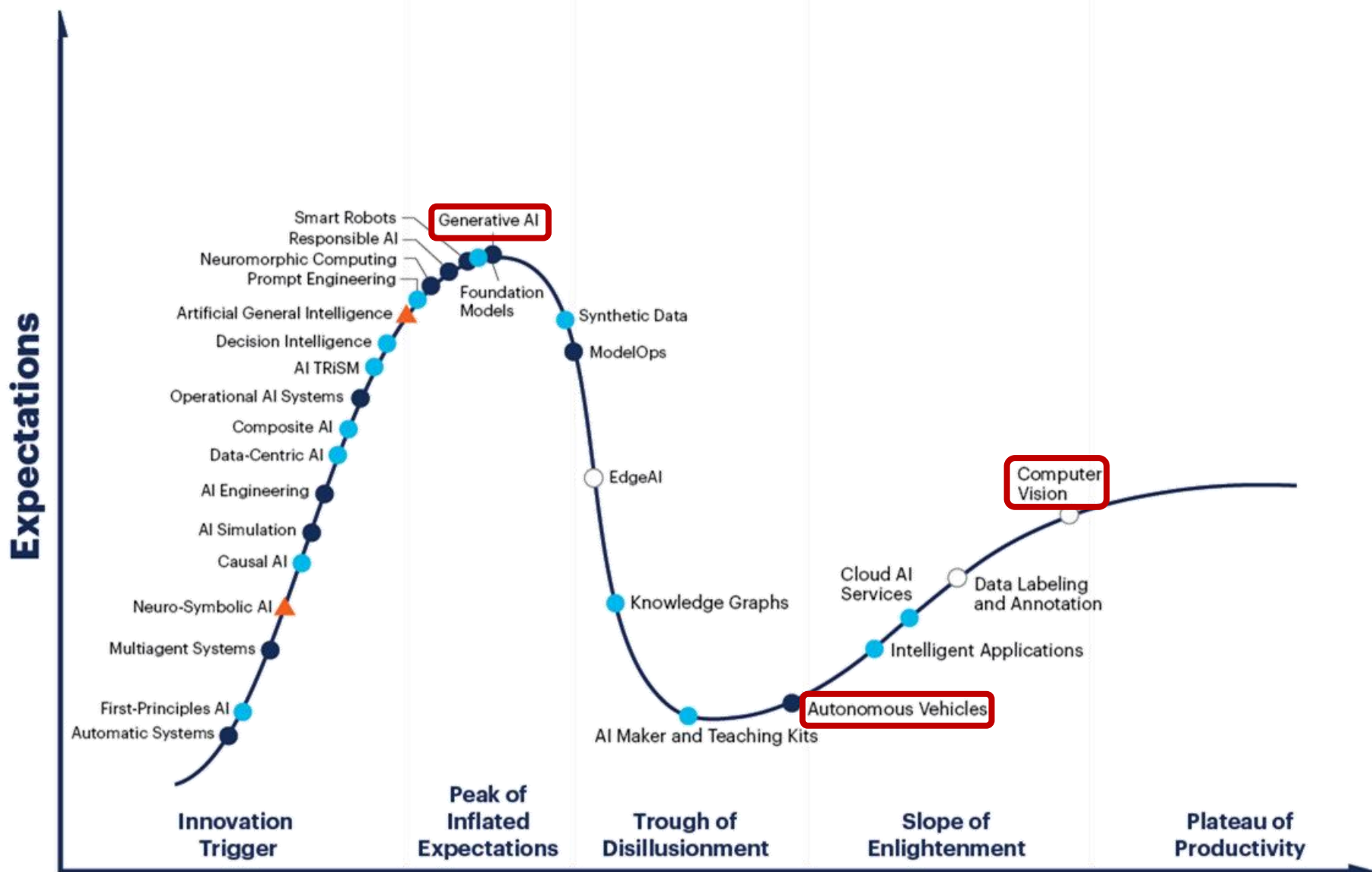


kilde: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Command_Prompt_Animation.gif



kilde: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:GeoPublish.png>

Hej assistent...



Plateau will be reached:

○ less than 2 years

● 2 to 5 years

● 5 to 10 years

▲ more than 10 years

⊗ obsolete before plateau

As of July 2023



Risikerer vi at slippe hemmeligheder fri?

Skal vi sætte en vektordatabase op?

Skal vi lave en liste over godkendte AI værktøjer?

Skal vi bruge open source?

Skal vi efteruddanne alle vores kollegaer?

Bør vi ansætte en prompt engineer?




Hvor mange penge vil vi bruge på API kald?

Hvad nu hvis vi satser på noget, der bliver outdatet?

Hvilke dokumenter skal indgå i modellens data?

Vil det være fornuftigt at vente?

Skal vi have et center of excellence?

-  Du er ansvarlig og skal stå inde for, hvad sprogmodellen siger.
-  Hav altid to sæt (menneske)øjne på vores leverancer.
-  Del ikke følsomme oplysninger i dine prompts til eksterne tjenester.
- © Vær opmærksom på copyrights for den udbyder, du bruger.

- Velkendt
- Custom Instructions
- Plugins
- Kan eksekvere kode

ChatGPT



- Enterprise ready
- Kan gøegle/binge
- Kan læse hjemmesider og pdf'er

Bing Chat



- Forsøger at være mere faktuel
- Spiller sammen med Google workspace
- Ikke så god som GPT4

Bard



- Constitutional AI
- Ikke tilgængelig i DK (endnu)

Claude



- Velkendt
- Den første til at være rigtig god
- Svær at komme i gang med

MidJourney



- Gratis, men med venteliste
- Træn egne modeller
- Rediger billeder

Leonardo.ai



- Gratis
- Best in class
- Begrænsede antal hurtige genereringer

Bing Image Generator



- Best in class
- Standard stemmer
- Træn din egen model

Elevenlabs



- Nem at komme i gang med
- Laver god tekst og nogenlunde billeder

Tome



- Billede til video
- Video til video
- Stemmegenerering
- Diverse andre værktøjer

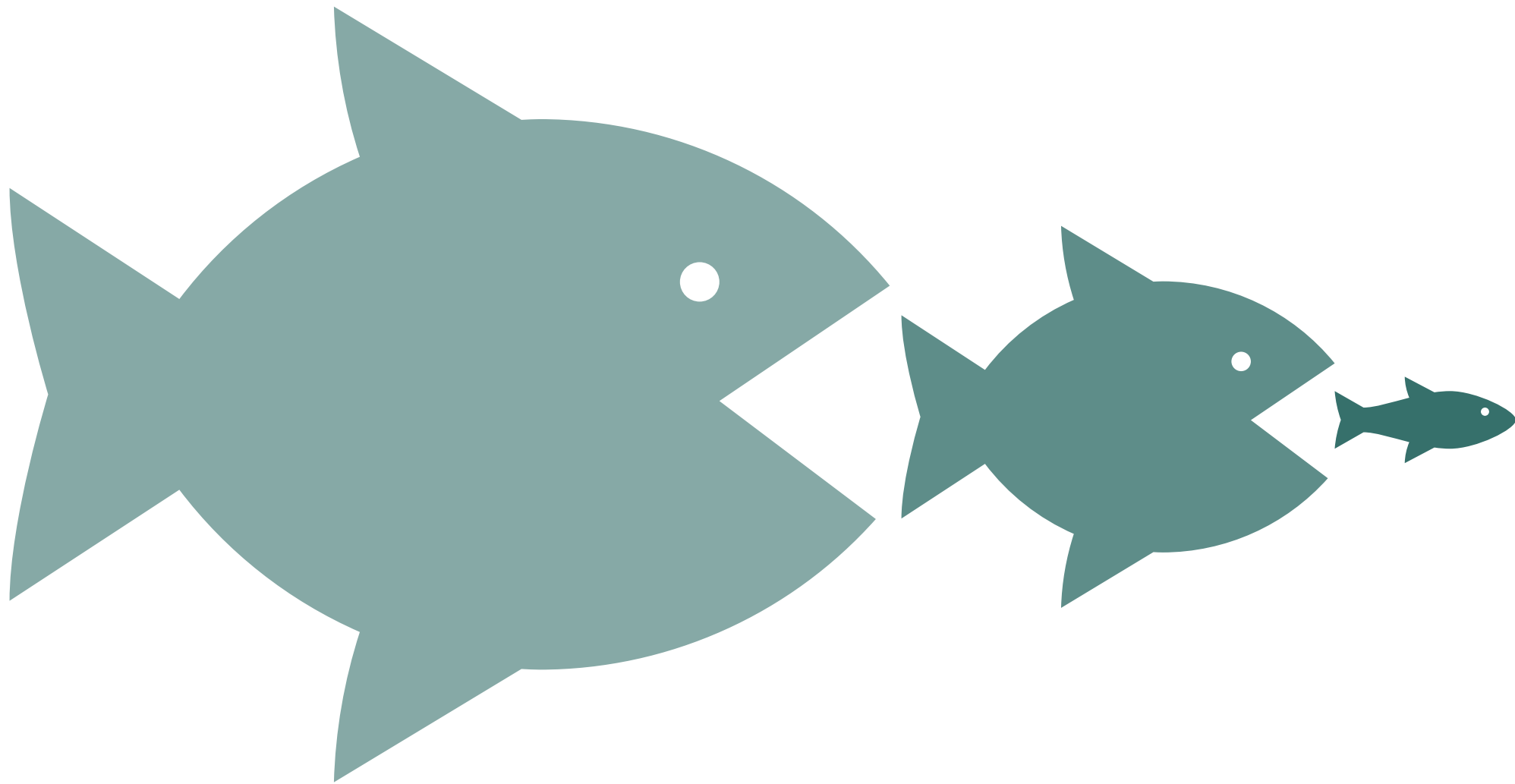
HeyGen



- Chatbot
- Billedgenerering
- Stemmegenerering
- Slidegenerering
- Deep fake



En fælles tilgang i branchen – eksempel fra byggeri





Hvilken klassifikation skal der anvendes i projektet?

Ifht IKT specifikation afsnit 1 Klassifikation, skal der anvendes CCS klassifikation.

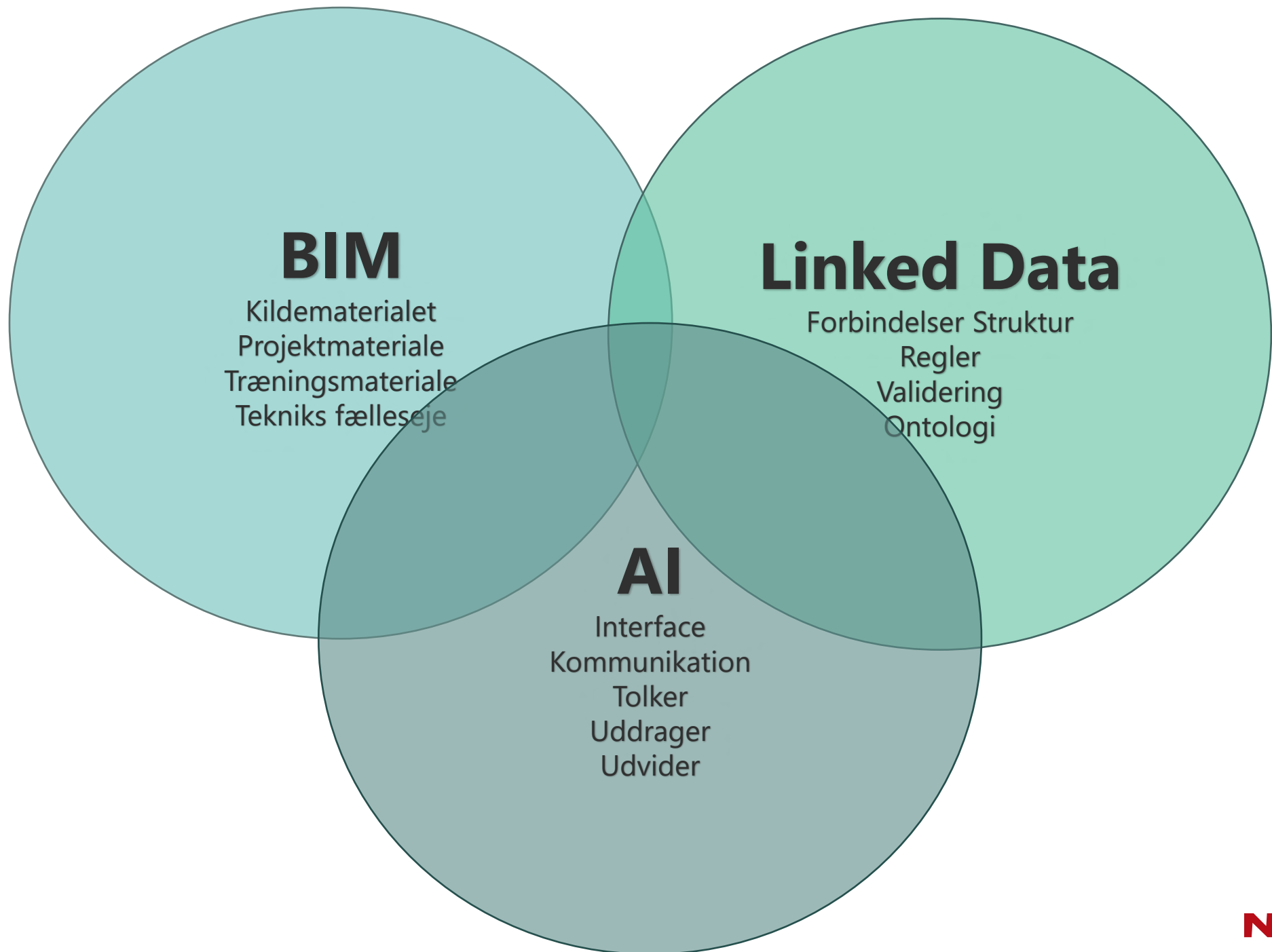
... datasæt. Hvad er typen af data, du arbejder med? Er det tekst, billeder, numeriske data? Dette kan påvirke valget af klassifikation.

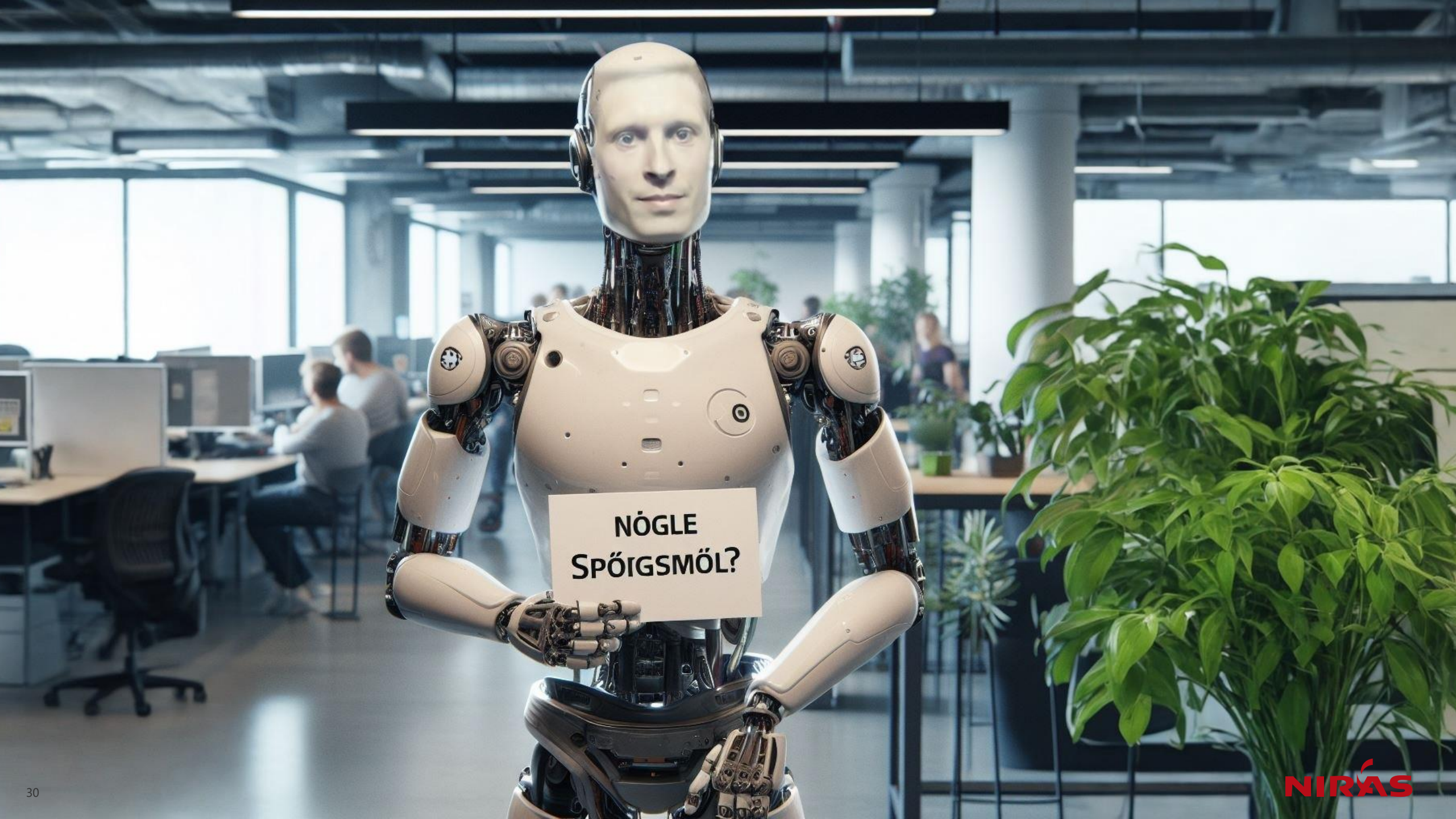
Er projektet klassificeret med CCS?

2) Mål: Definér klart, hvad du vil opnå med klassifikationen. Er det et forudsigteligt kategori...

BIM modeller er klassificeret med CCS på 60% af alle objekter.

Beskrivelser er ikke klassificeret med CCS



A humanoid robot with a white and black body stands in a modern office. The robot has a human-like face with blue eyes and is holding a white sign with black text. The office background shows desks, computers, and people working. A large green plant is on the right side of the frame.

NÖGLE
SPÖIGSMÖL?