

Design av AI-drivna tjänster

Att realisera värde med artificiell intelligens

Pontus Wärnestål

www.linkedin.com/in/pontuswarnestal/

Pontus Wärnestål

Biträdande professor i informationsteknologi, HH

Vice rektor för innovation, samverkan och hållbarhet, HH

Författare, internationell talare

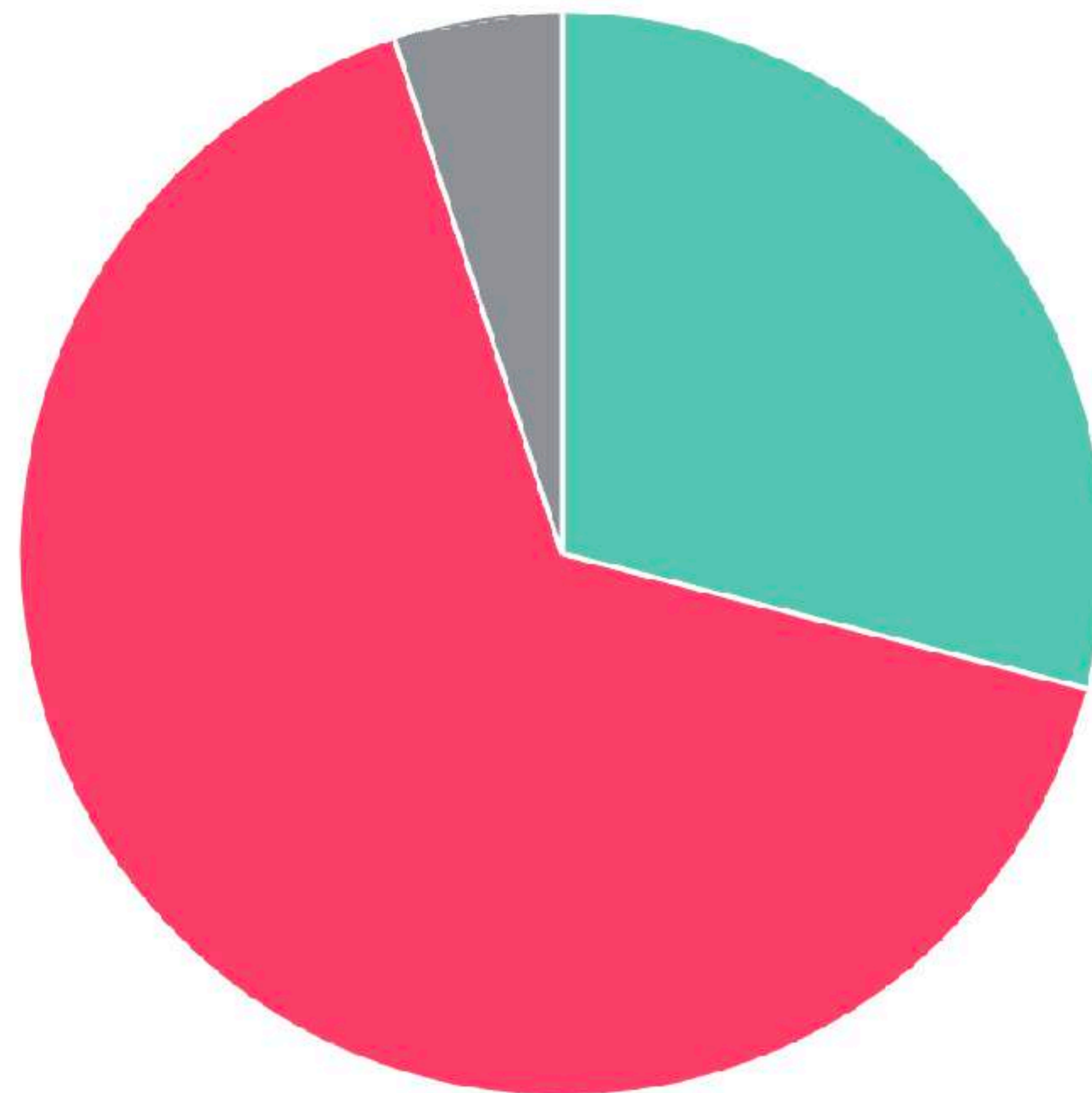
UX- och tjänstedesigner med 20+ års erfarenhet

Fil. Dr i datalingvistik (2007) – interaktiv artificiell intelligens, LiU

Master i kognitionsvetenskap (2001), LiU



"Har du använt dig av några AI-verktyg, alltså tjänster som använder artificiell intelligens?"



Ja Nej Vet ej

iCloud

Inkorg

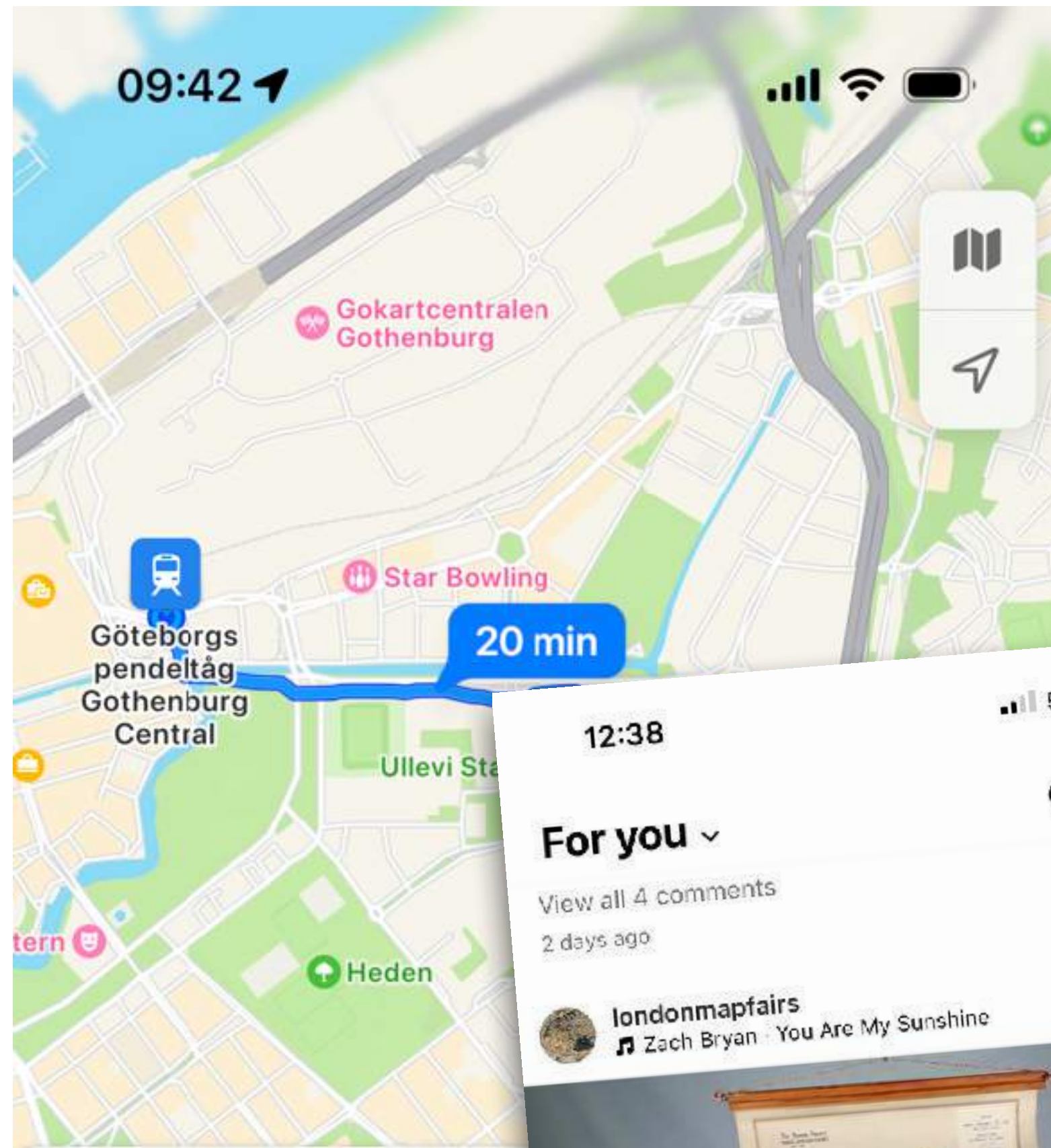
Utkast

Skickat

Skräp 45

Papperskorg

Arkiv 11



Directions

- Göteborgs pendeltåg
- Drakegatan 10

Avoid



Your shows

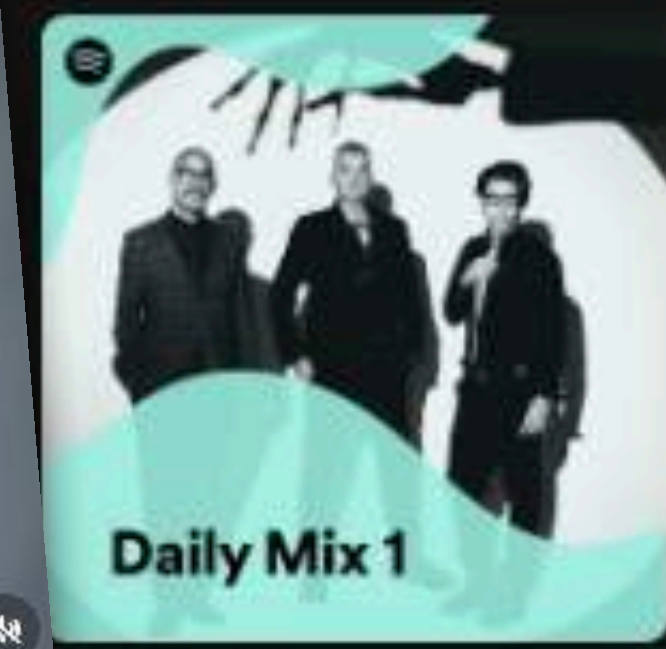


Paths, Puddles, Pr... puddles.media



Lex Fridman Podc... Lex Fridman

Made For drpontus



Daily Mix 1 Alkaline Trio, Less Than Jake, Bad Religion an...



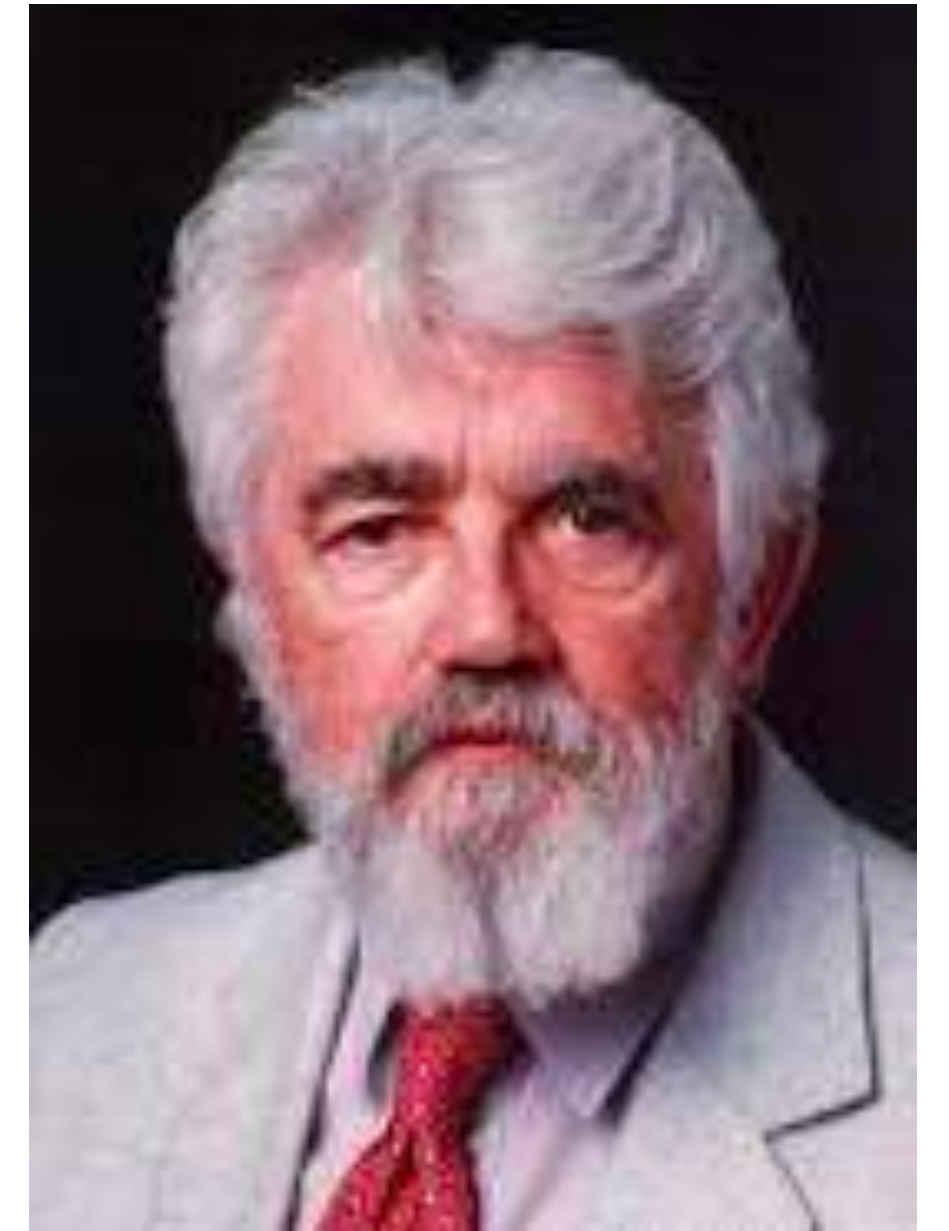
Daily Mix 2 Red Hot Chili Peppers, Killswitch Engage,...



“

*As soon as it works,
no one calls it AI anymore.*

– John McCarthy (1955)



AI i praktiken

AI handlar om att få datorer att utföra saker som kräver "mänsklig" intelligens.

- 🗨️ Förstå naturligt språk
- ⚙️ Resonera, dra slutsatser
- 🦶 Navigera och förstå omvärld
- 📖 Lärande baserat på exempel
- 💡 Skapa nya data/nytt innehåll



“

We now have machines that can mindlessly generate words, but we haven't learned how to stop imagining a mind behind them.

– Dr. Emily Bender



Antropomorfism

föreställningen att en gudom, en demon eller något annat icke mänskligt väsen har människoliknande själsliv (psykisk antropomorfism)



Prediktion

Modeller tränade på existerande data för att klassificera eller förutsäga tidigare osedd data.

Classification



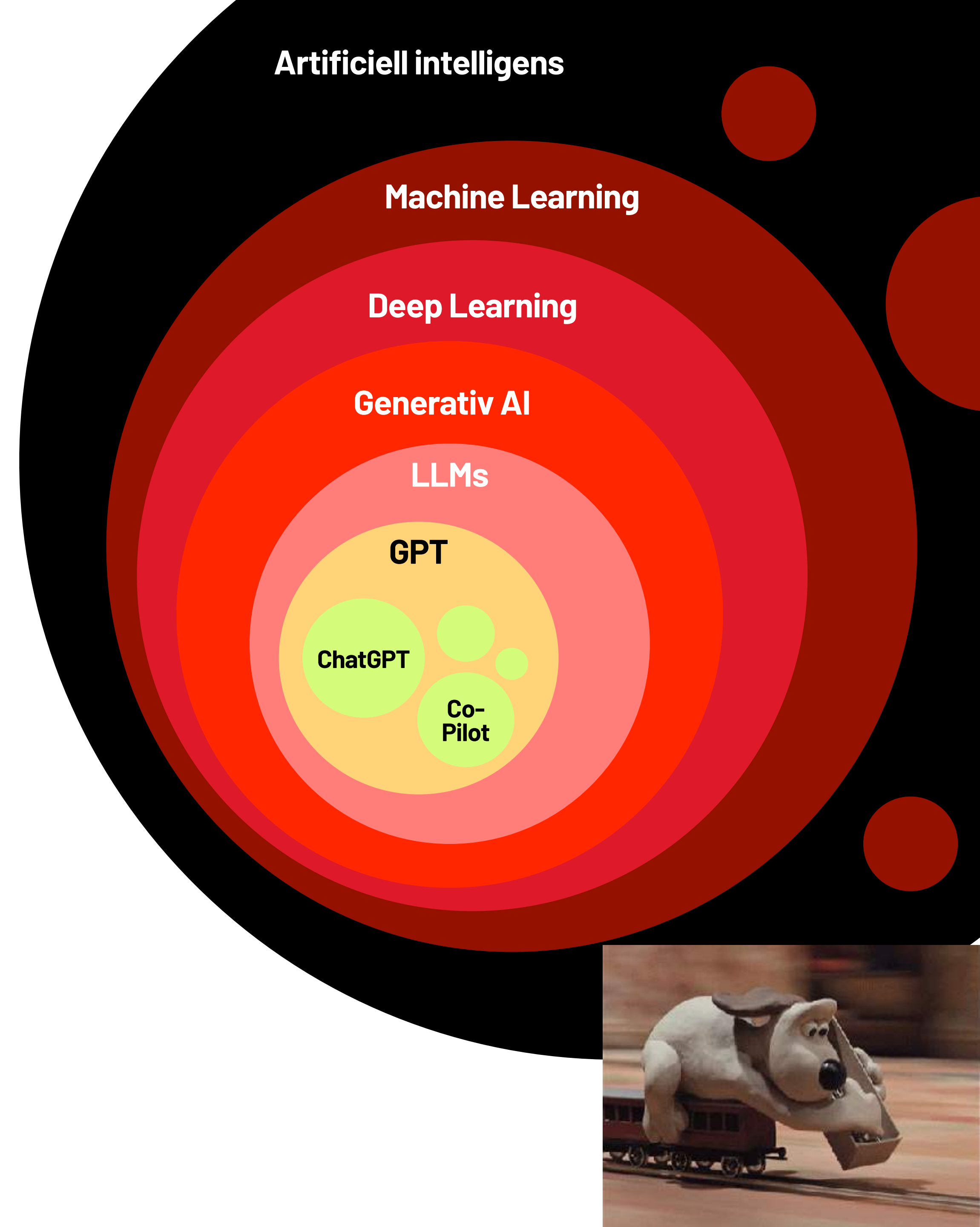
Regression



Clustering



ML	Machine Learning (olika typer av algoritmer för lärande)
Deep Learning	Artificiellt neuronnät i flera lager (djupt)
Generativ AI	Modell som skapar syntetisk data baserat på existerande träningsdata
LLM	Large Language Model (Storskalig språkmodell); "Foundation Model"
GPT	Generative Pre-trained Transformer (OpenAIs LLM); arkitektur
GPT-3.5 / GPT-4 GPT-4o	Versioner av OpenAIs GPT-implementering
ChatGPT Copilot	Applikationer, tjänster (t ex chatbots och webbgränssnitt) byggda på LLMs.



Artificiell intelligens

Machine Learning

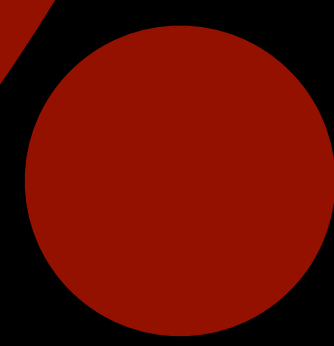
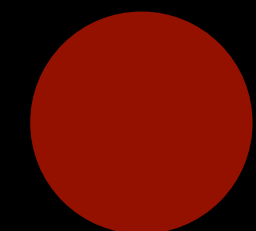
HÄR FINNS ENORMA MÖJLIGHETER!

Deep Learning

Generativ AI

LLMs

GPT





TJÄNSTEMETAFOR



"Verktyg"

"Betjänt"



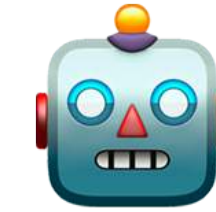
Prediktion

Modeller tränade på existerande data för att klassificera eller förutsäga tidigare osedd data.



Adaptivitet

Anpassar prediktioner till användare eller användningskontext



Agens

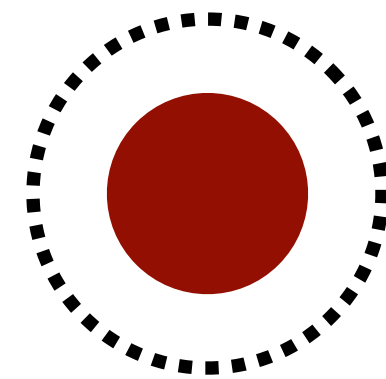
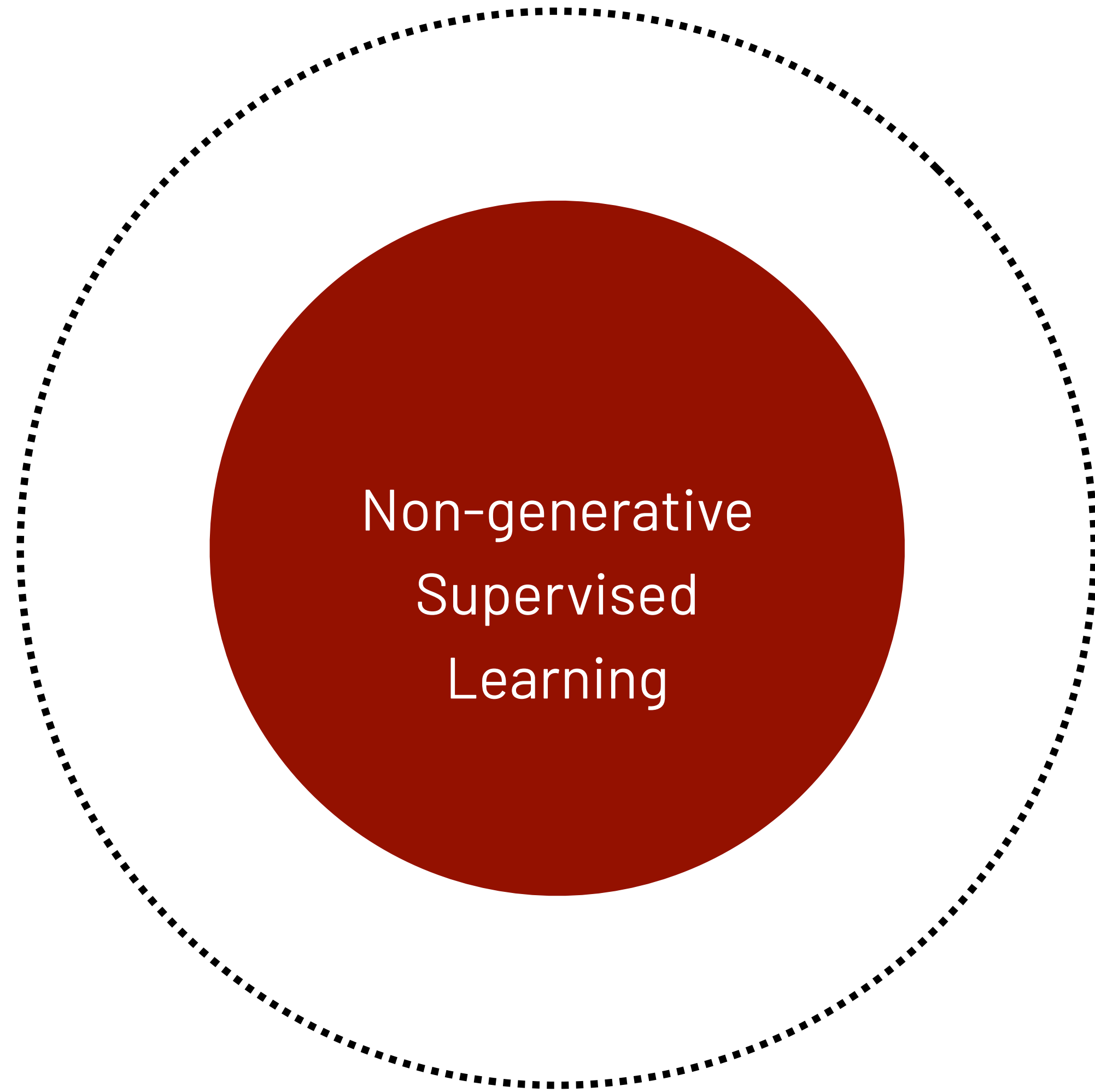
Tjänster som utnyttjar prediktion för att ta eget initiativ och samspelar med "användaren".

The background is a complex, abstract network of interconnected nodes and lines, rendered in various shades of blue and white. The nodes are represented by small circles, and the lines are thin, creating a mesh-like structure. The overall effect is that of a digital or data network, with some areas appearing more densely connected than others. The colors range from deep navy blue to light, almost white, tones, giving it a sense of depth and movement.

Utmaning

Förstå värdet

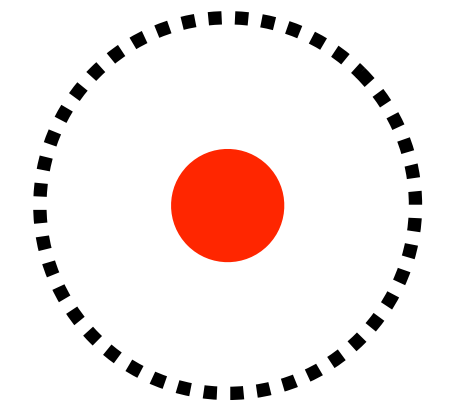
Värde från AI-teknologier



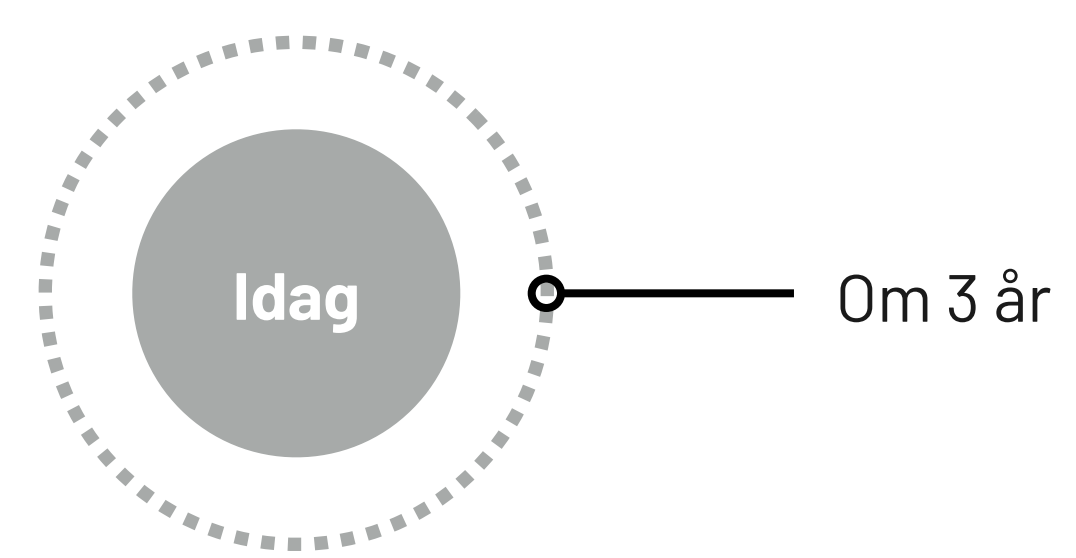
Non-Generative
Unsupervised
Learning



Non-Generative
Reinforcement
Learning



Generative AI
(Supervised/
Unsupervised)



Idag

Om 3 år

Datatyper – "bränslet"



Text



Kod



Ljud



Bild



Video



3D



Siffror

Hur blir AI värdefullt för en organisation?

Tre generella typer av värdeskapande genom prediktion, adaptivitet och agens



Förbättra organisation och ledarskap genom AI-drivna **beslutsstöd**.



Förbättra **effektivitet** och **precision** för specifika arbetsflöden och processer.



Skapa nya, unika **tjänster och upplevelser**.

Effekter



Effektivare processer

Högre precision och effektivitet i specifika arbetsflöden.



Kostnadsbesparingar

Automatisering av väl utvalda arbetsuppgifter.



Tillväxt

Personalisering och anpassade tjänster.



Beslutsstöd



Effektivitet



Nya tjänsteupplevelser



Upptäckt och insikt

Generera nya idéer, insikter, frågeställningar.



Tjänsteleverans

Tillgänglighet, ökad precision på tjänstens leverans mot slutbrukare.



Innovation

Öka hastigheten på tjänsteutveckling och lansering.

Vad saknas? Varför misslyckas
så många AI-projekt?

The background is a dark blue field filled with a complex network of white and light blue lines connecting various points. These points form a series of overlapping, semi-transparent triangles and polygons, creating a sense of depth and movement. The overall effect is reminiscent of a data visualization or a network graph.

AI i praktiken

Förstå begränsningar

Svårt att förstå vad som är svårt!

MOTRAVEC'S PARADOX

A close-up photograph of a person's hand holding a small branch of a blueberry bush. The branch has several ripe, dark blue berries and green leaves. The background is a soft-focus green, suggesting an outdoor setting.

Det som verkar lätt ...

... kan vara väldigt svårt

A close-up photograph of a chessboard with several black chess pieces. The pieces are arranged on the board, and the alternating black and white squares are clearly visible. The lighting is bright, highlighting the glossy finish of the pieces.

Det som verkar svårt ...

... kan vara ganska lätt

Two-thirds of top 20 pharmas have banned ChatGPT—and many in life sci call AI 'overrated,' survey finds

By Andrea Park

Apr 19, 2024 11:31am

Artificial Intelligence

generative AI

survey

AI and Machine Learning

Share



83% anser att generativ AI är överskattat

17% anser att generativ AI har skapat värde i deras verksamhet

81% anser att generativ AI har potential att skapa värde

91% är oroliga för datasäkerhet, integritet och skadlig användning

Generativ AI – några aspekter att fundera över

Nytta, effektivitet och jobb:

- ★ Initial effektivitet, men ...
- ⚠ Modellkollaps & hallucinationer
 - Tidskrävande att underhålla och kontrollera
- 🧠 Undervärdering av mänsklig bedömning och kompetens

Samhälleffekter:

- 🌍 Bias, desinformation, status quo, språk som kulturbärare, oavsiktlig "dataskatt"
- 👤 Exploatering av AI-arbetare ("moderator trauma")

Copyright och licensiering av data:

- ⚖ "The Napster moment": Copyright/datastödsprocesser visar på kunskapsgap hos företagen.

Beroendeställning:

- 🔗 Maktbalans, beroenden (till t ex OpenAI):
 - datasäkerhet
 - granskning (offentlighetsprincipen? rapporteringskrav?)
 - GPT-arkitekturen vs. rätten att bli glömd

Kostnad:

- 💰 Kostnad ~10-1,000x en vanlig internetsökning.
- 🌱 Klimatavtryck ~10x en vanlig internetsökning.

Checklista för språkmodellens användning

Form: Fokus ligger på hur något sägs, snarare än substansen eller riktigheten i det som sägs.

Hallucinationer: Det är möjligt att snabbt och noggrant granska, validera och faktakontrollera det genererade innehållet.

Ingen vilseledande koherens: Flyt och koherens i den genererade texten leder inte mottagaren till felaktiga slutsatser eller missuppfattningar.

Bias och kontroll: Potentiella fördomar eller skadligt innehåll kan lätt och effektivt identifieras och filtreras bort.

Plagiatrisk: Originalitet är inte ett krav, vilket minskar risken för oavsiktlig duplicering av befintligt innehåll.

Etisk AI-produktion: Språkmodellen som används har utvecklats utan datastöd och säkerställer rättvisa arbetsförhållanden hos moderatorer/taggare.

AI i praktiken

Hur adresserar vi begränsningar?



TECH

AI is now better at predicting mortality than human doctors

By Mike Wehner, BGR

May 14, 2019 | 1:21pm



AI bättre än läkare på att hitta bröstcancer

En AI-algoritm hittar **tillsammans med en röntgenläkare** fler fall av bröstcancer än två röntgenläkar...

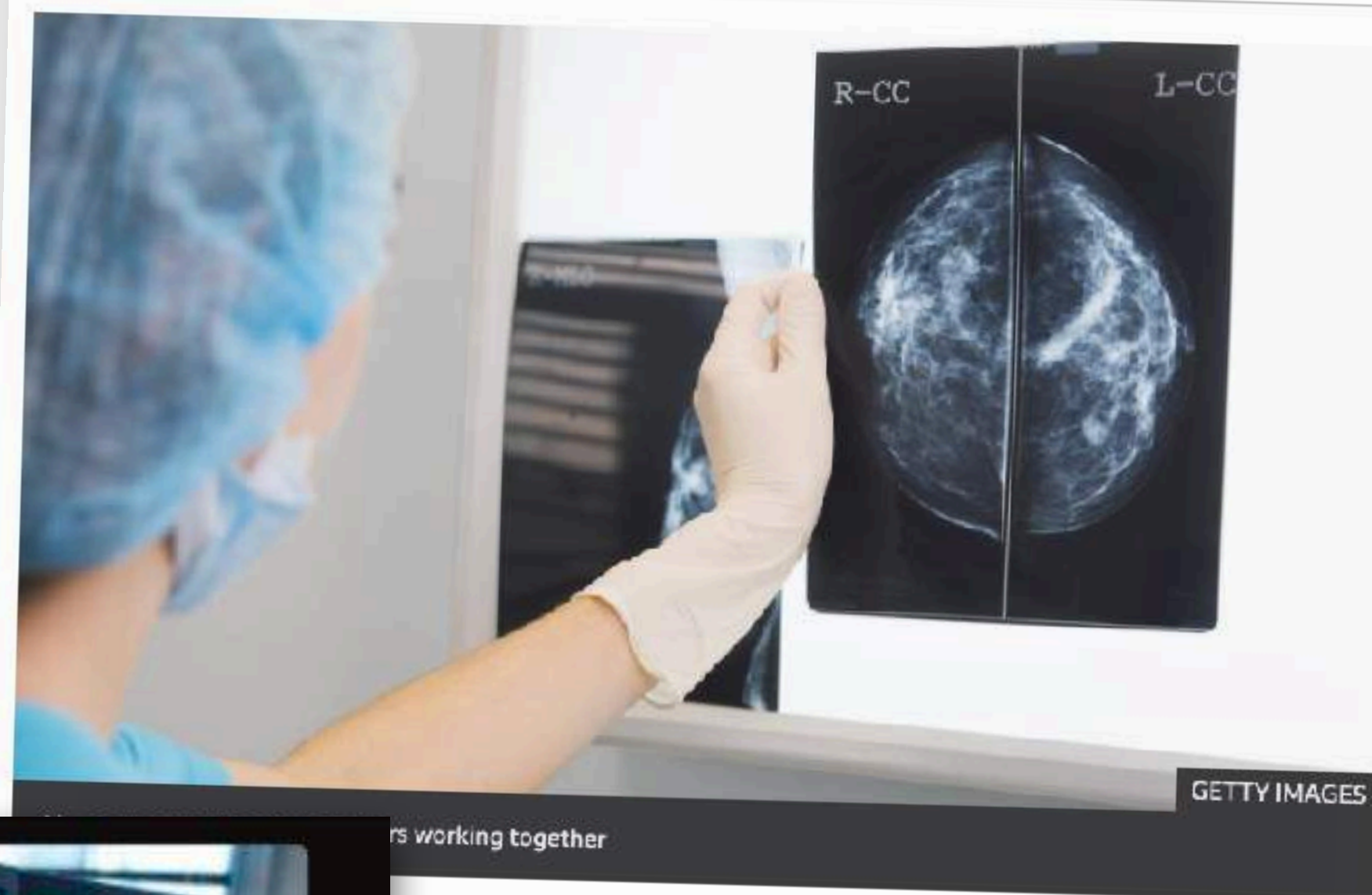


AI 'outperforms' doctors diagnosing breast cancer



Fergus Walsh
Medical correspondent
@BBCFergusWalsh

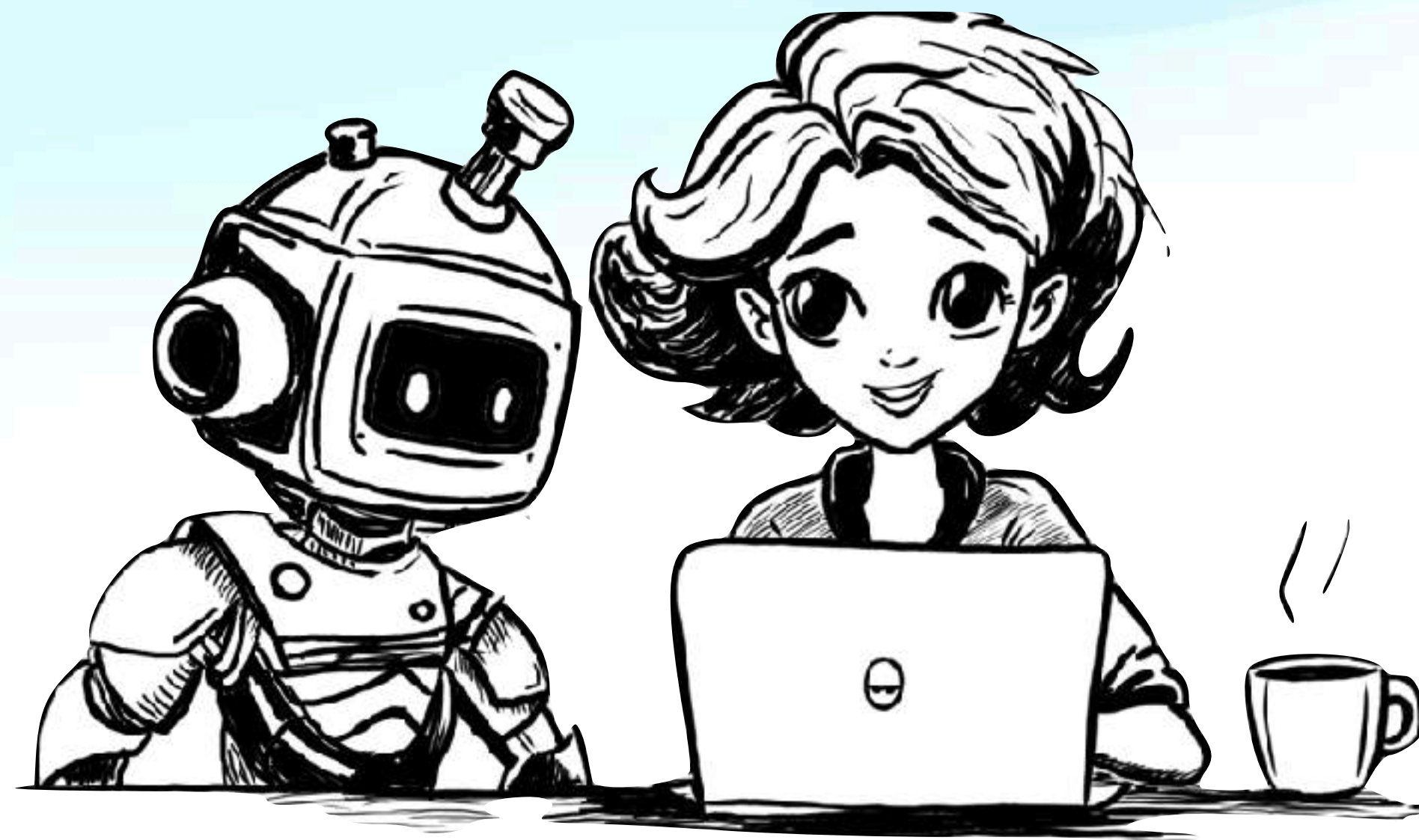
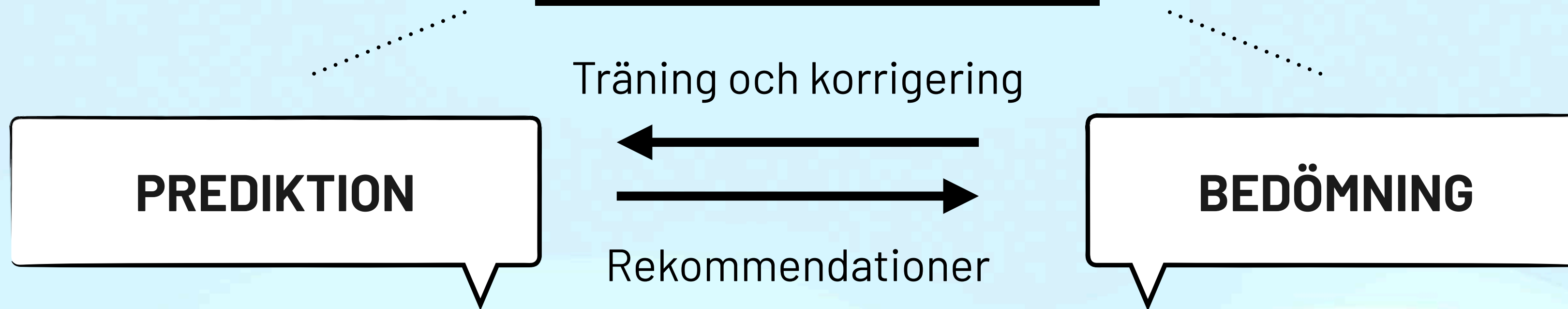
2 January 2020



Doctors working together

AI is more accurate than doctors in diagnosing breast cancer, a study in the journal Nature suggests.

1. KREATIVITET
2. BESLUTFATTANDE
3. LÄRANDE



MÄNSKLIG FÖRMÅGA ÄR NYCKELN TILL VÄRDESKAPANDE

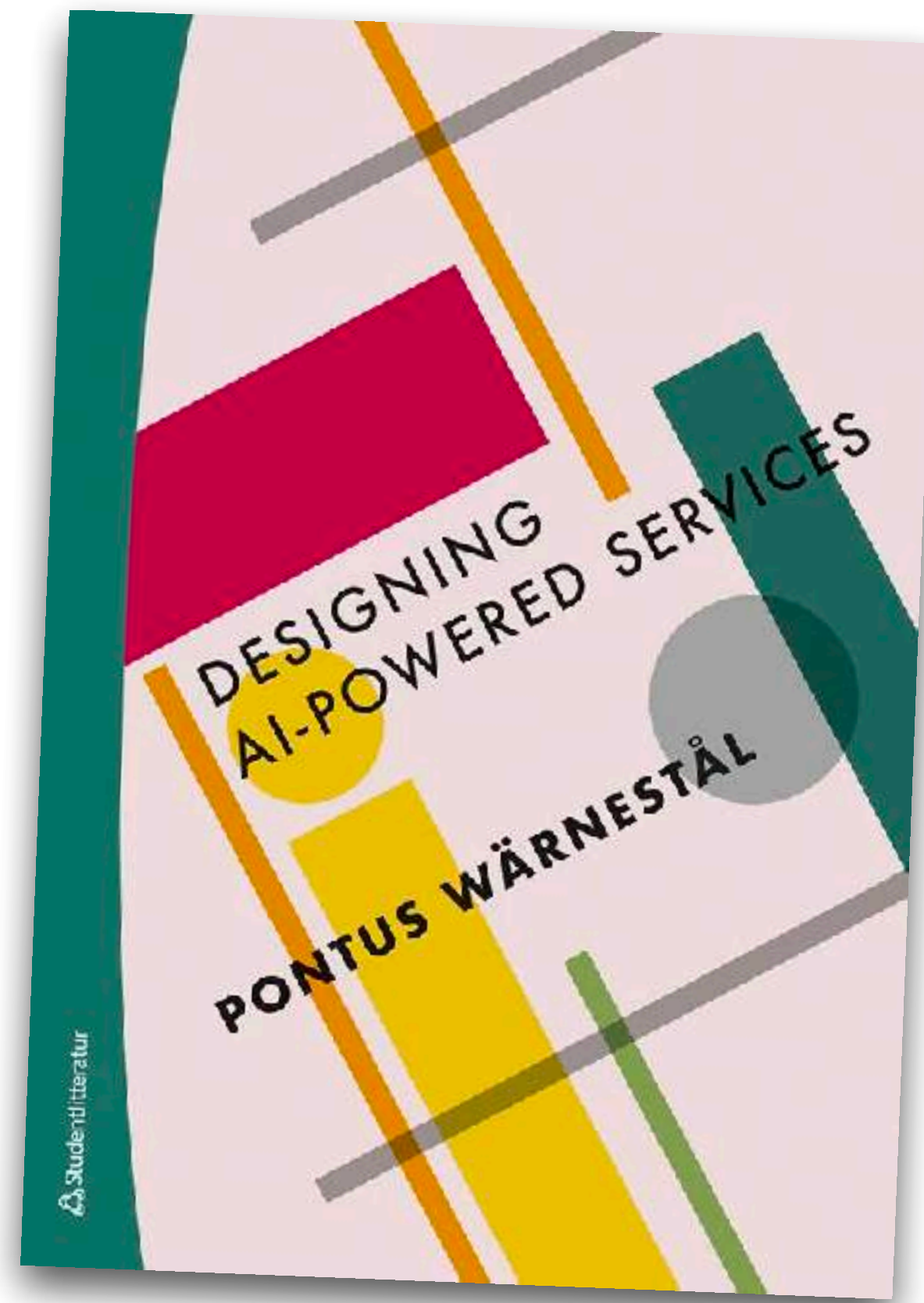
Sammanfattning



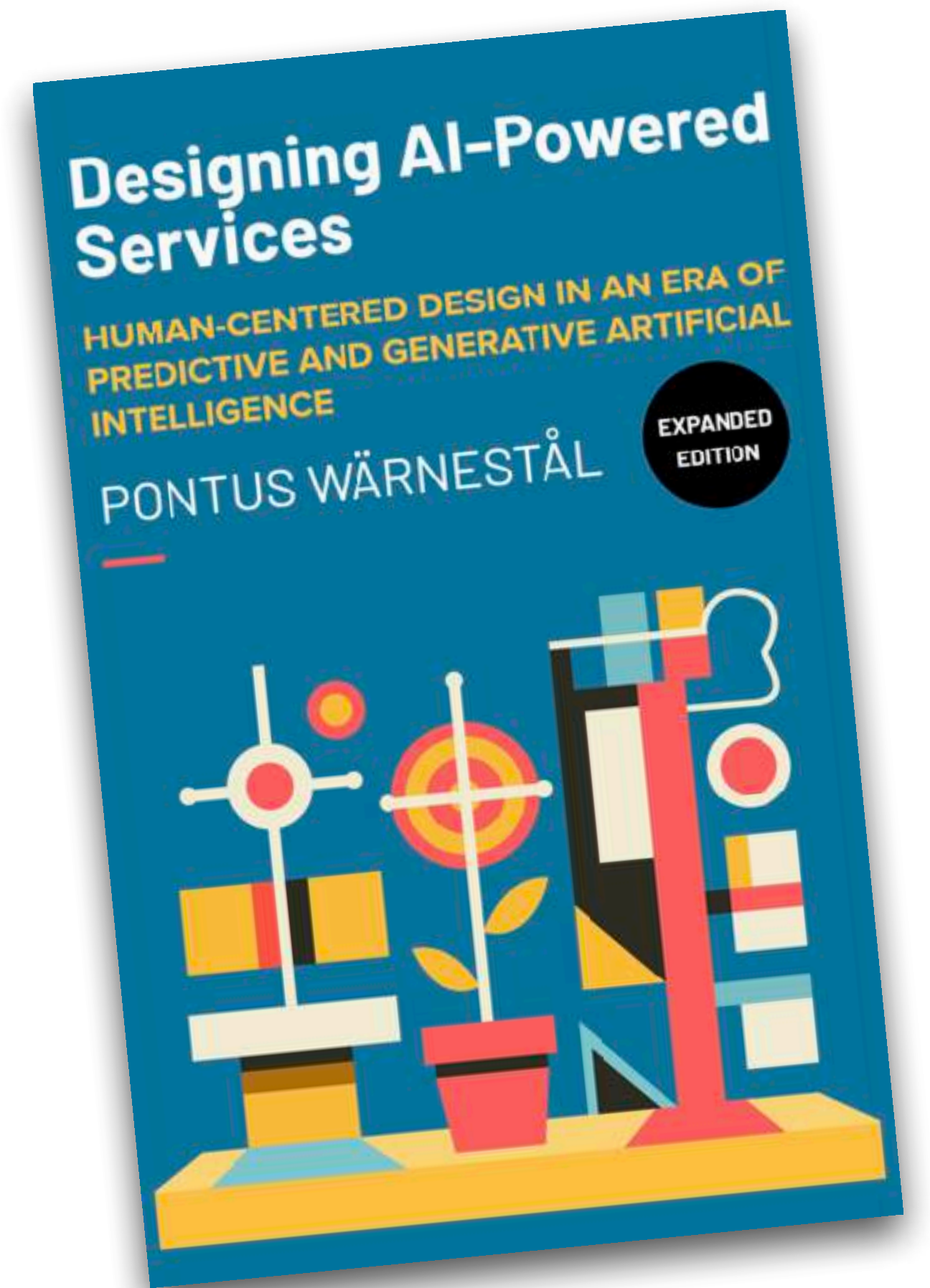
- Värdskapande sker mestadels utanför generativ AI-fältet.
- AI-förmågor: Prediktion – Adaptivitet – Agens
- Användningsområden: Beslutsstöd – Effektivitet – Nya tjänsteupplevelser
- Tänk människa-AI-samverkan (förstärkning) istället för automatisering.
- Underskatta inte vad som ingår i ett "jobb".
- Var vaksam på de begränsningar som finns med teknologin.



Svenska, Studentlitteratur (2021)



Engelska, Studentlitteratur (2022)



Engelska, Amazon Kindle (2023)

warnestal.com/book.html

