

ARTIFICIELL INTELLIGENS

Möjligheter här och nu

Utblick med BIM Alliance 17 april 2018

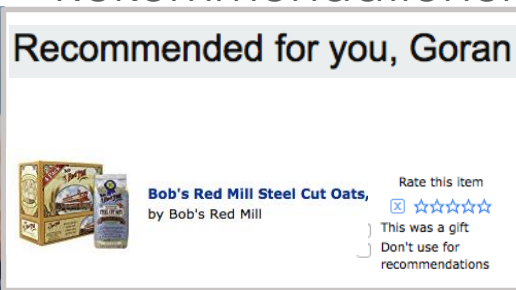
Göran Lindsjö
goran.lindsjo@governo.se



Produktsökning



Rekommendationer



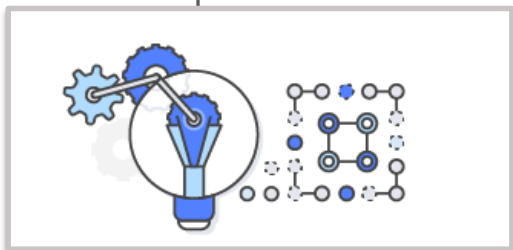
Säkerhet



Recensioner



AI på kran



Kontaktcenter på burk



Nya kanaler



Distribution



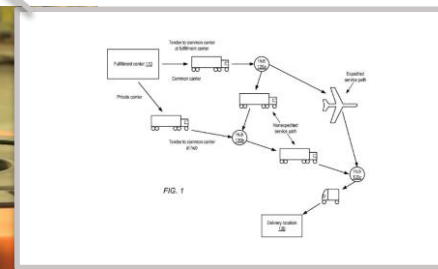
Lagerhantering



Nya produkter



Förutspå köp





Artificiell intelligens

★ Vad är AI?

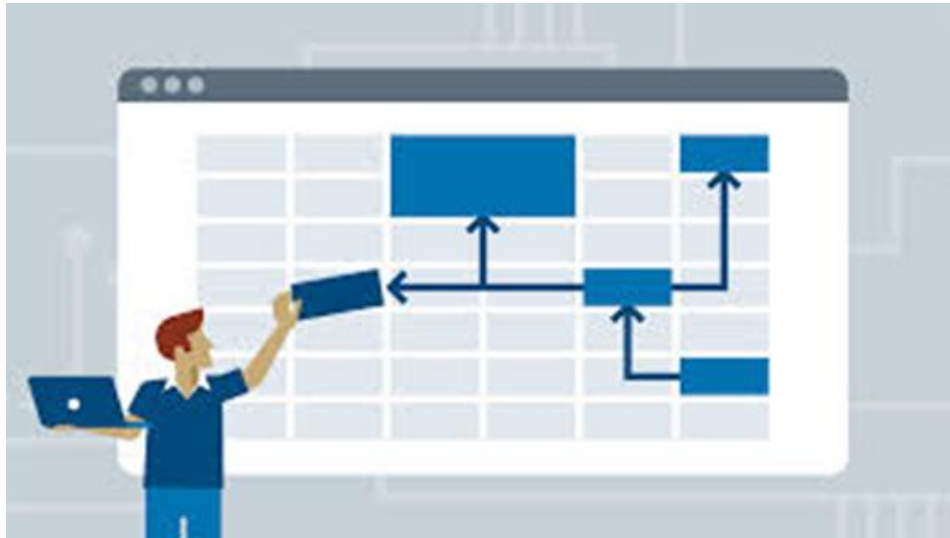
- ★ Allmänna exempel
- ★ Exempel inom samhällsbyggnad
- ★ De första stegen



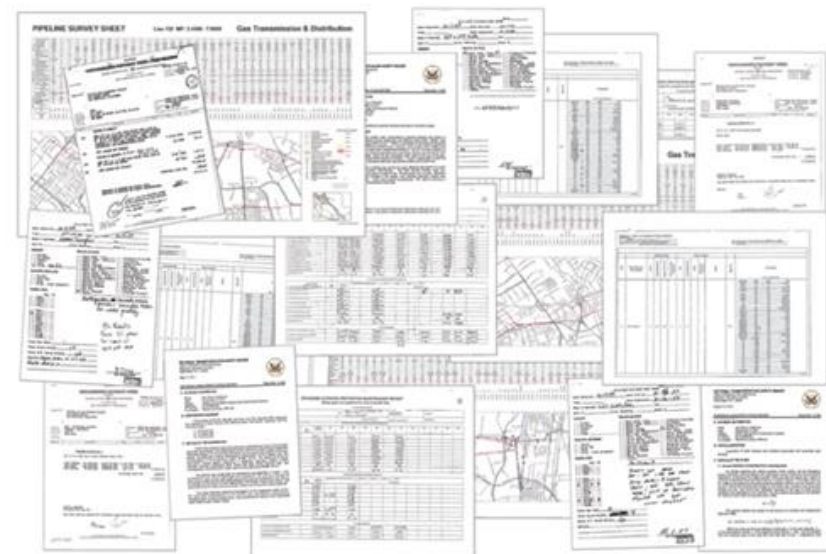


Arbetsuppgifter och data

✦ Väldefinierade problem och strukturerad data



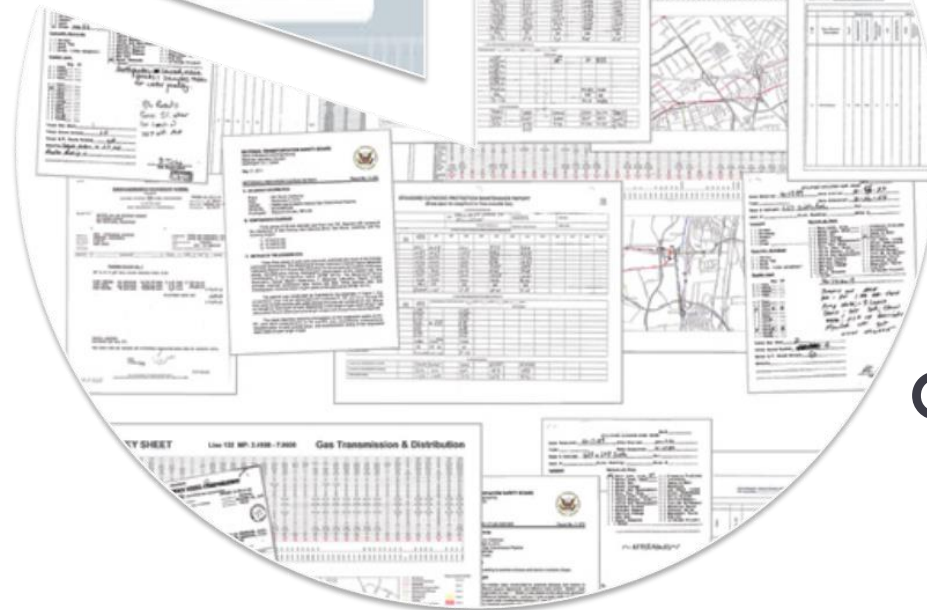
✦ Komplexa problem och ostrukturerad data



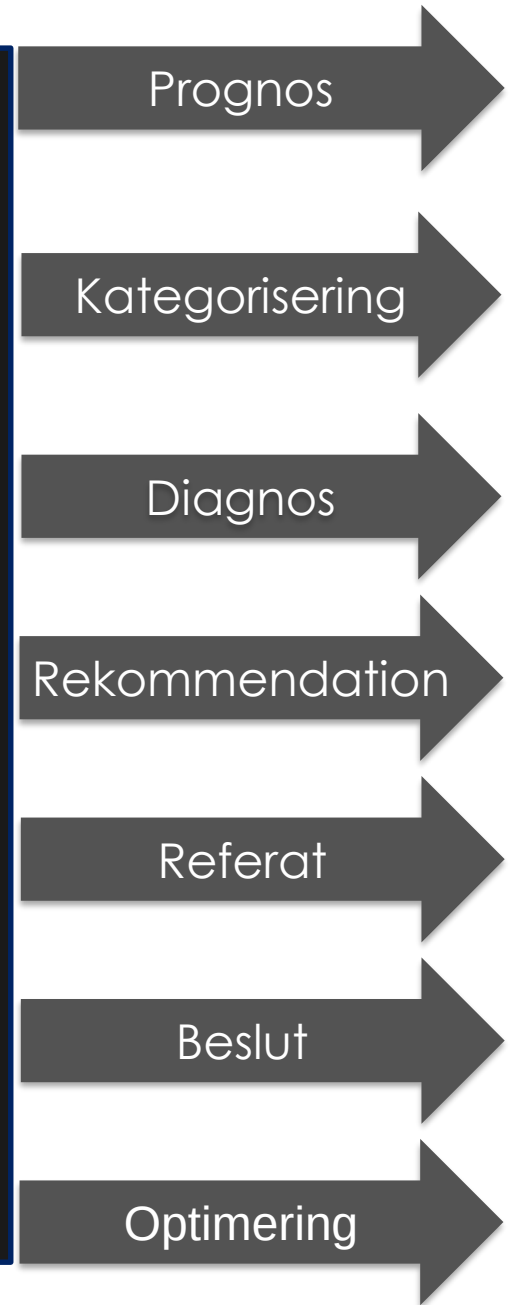
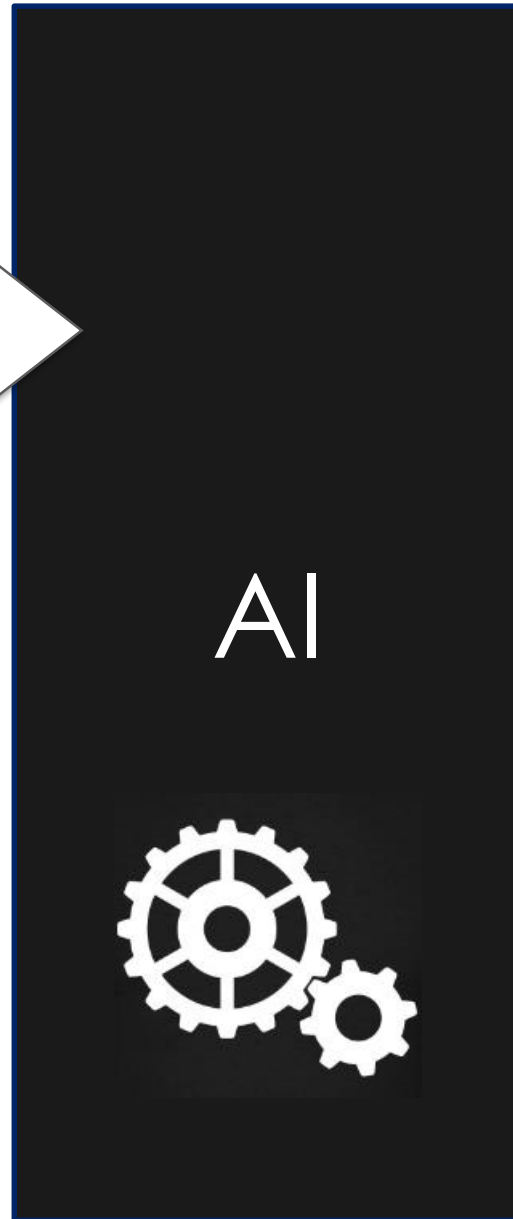
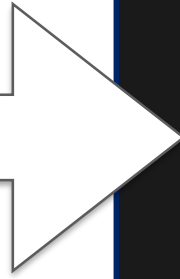
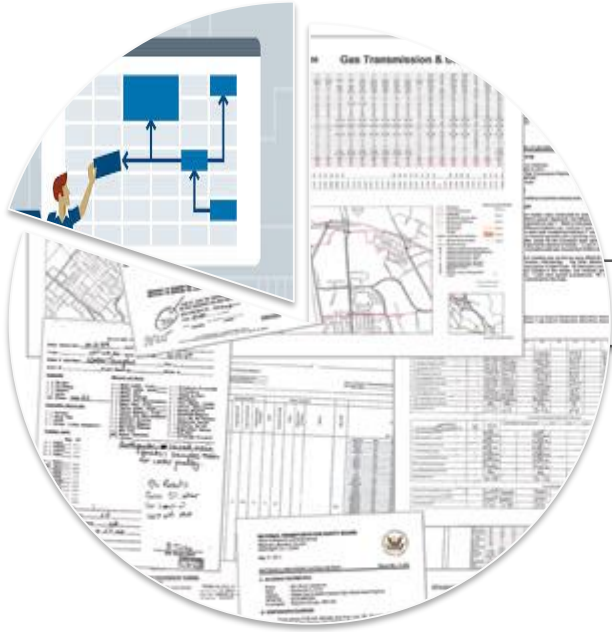


Arbetsuppgifter och data

Strukturerad



Ostrukturerad



- Inlärning
- Flexibelt och skalbart
- Åldras väl
- Även komplexa samband

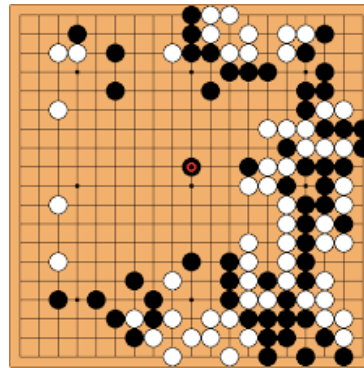


Använder du AI dagligen?



Komplexa spel

När? 2035



19952014

2015

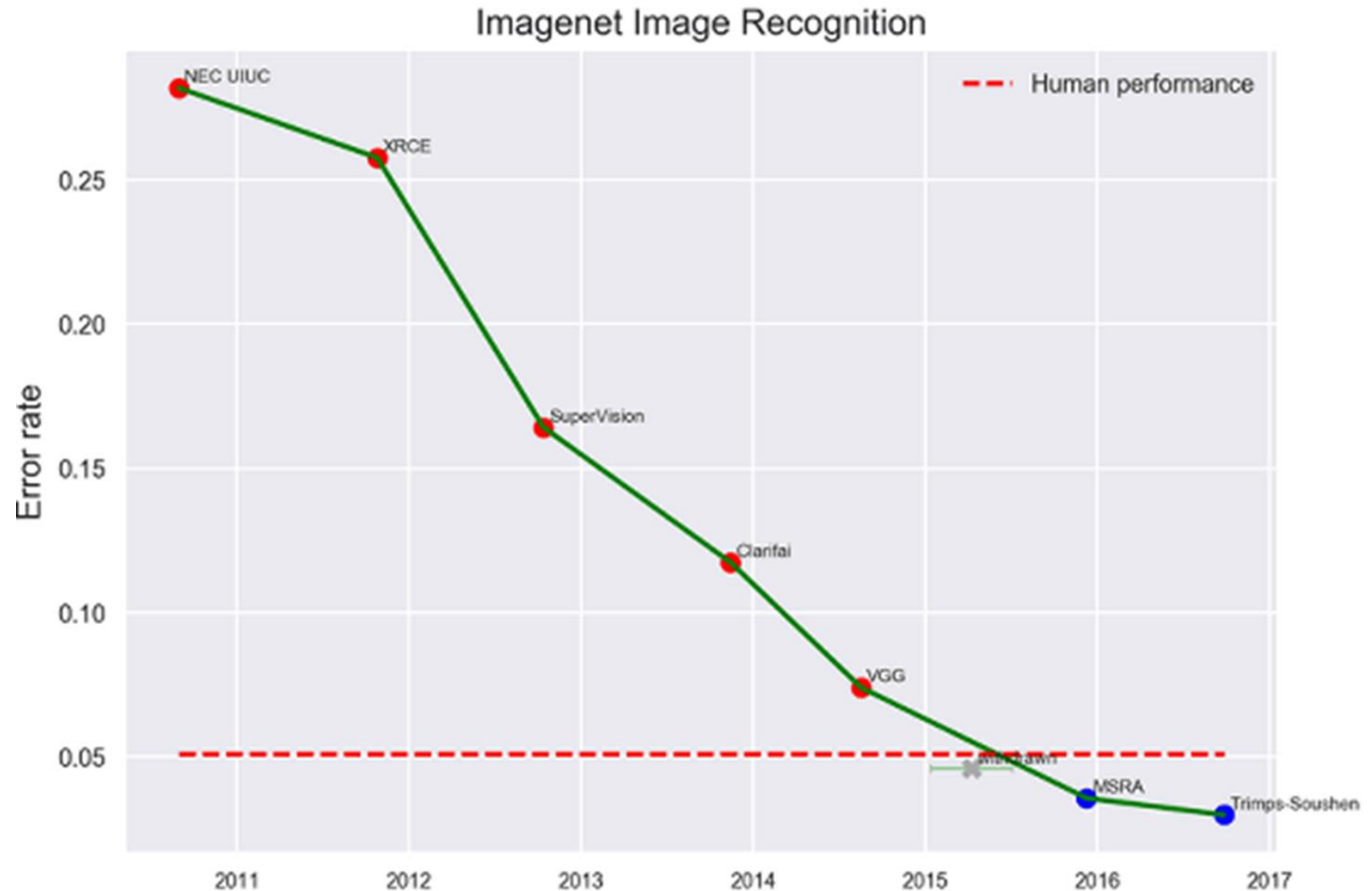
2016

2017



Vad är AI?

Bildigenkänning



Bildigenkänning

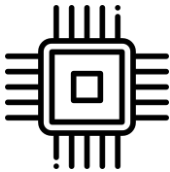




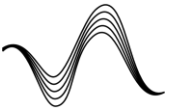
Varför just nu?



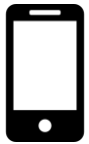
Mer data



Mer processorkraft



Bättre matematiska modeller



Enklare distributionsformer



Mer kapital



Skapar unika erbjudanden

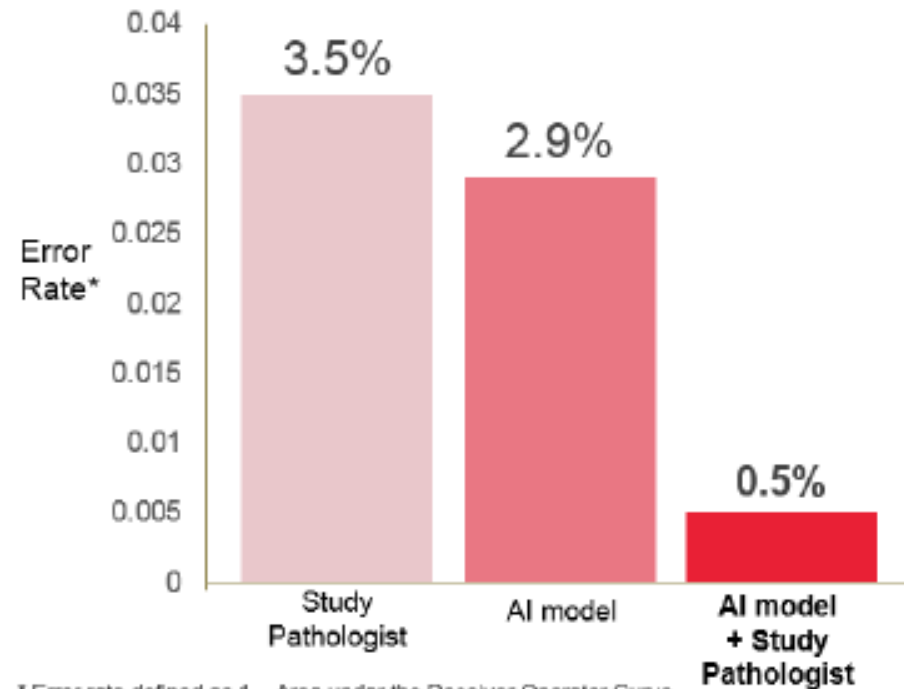


Fungerar



Förstärkande AI

(AI + Pathologist) > Pathologist



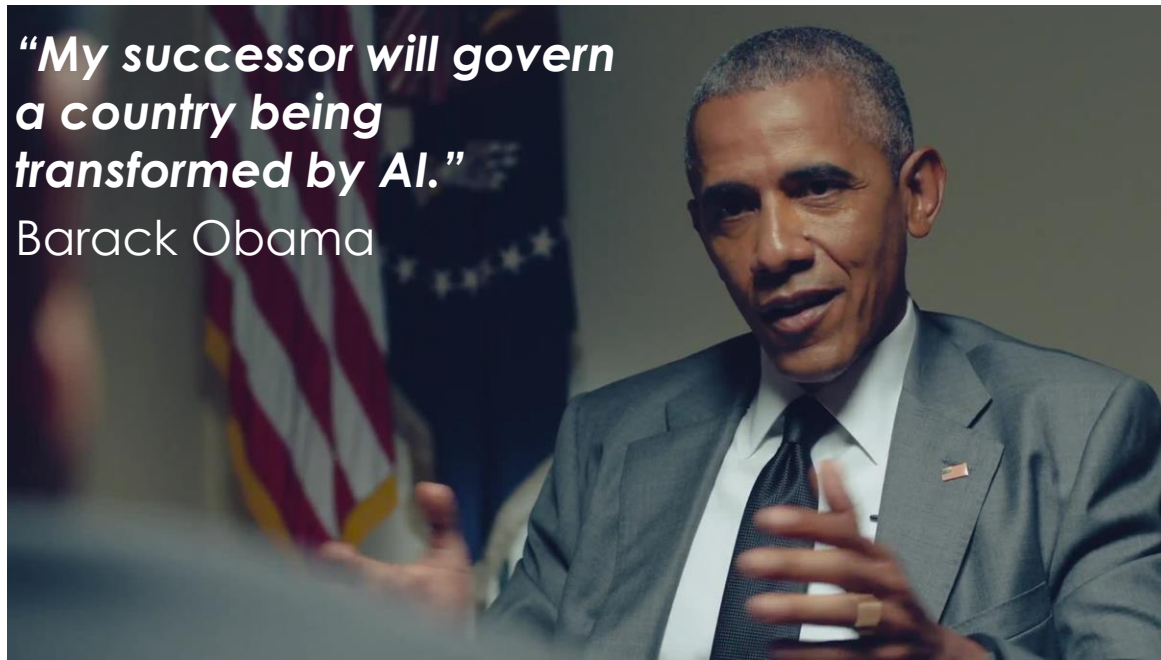
* Error rate defined as 1 – Area under the Receiver Operator Curve

** A study pathologist, blinded to the ground truth diagnoses, independently scored all evaluation slides.

Maskininlärning minskar felen för diagnos av bröstcancer med 85%. Tränades med miljoner bilder.

***"My successor will govern
a country being
transformed by AI."***

Barack Obama



***"Finland should aim
to become the
world leader in
artificial
intelligence."***

Juha Sipilä



***"AI will shape the
world that our kids
and our grandkids
grow up in."***

Justin Trudeau



***"AI will disrupt all
business models.
So I want to be
part of it. Otherwise
I will just be
subjected to this
disruption without
creating jobs in this
country."***

Emmanuel Macron





Finland

Effektivisering utan AI
2017-2030

Effektivisering med AI
2017-2030

BNP per år: +0,8%

Sysselsättnings-
grad: -0,5%

BNP per år: +3,0%

Sysselsättnings-
grad: +5,0%



Konsekvenser

Regeringsuppdrag potentialen för AI



Vinnova

9,894 followers

2d

+ Follow

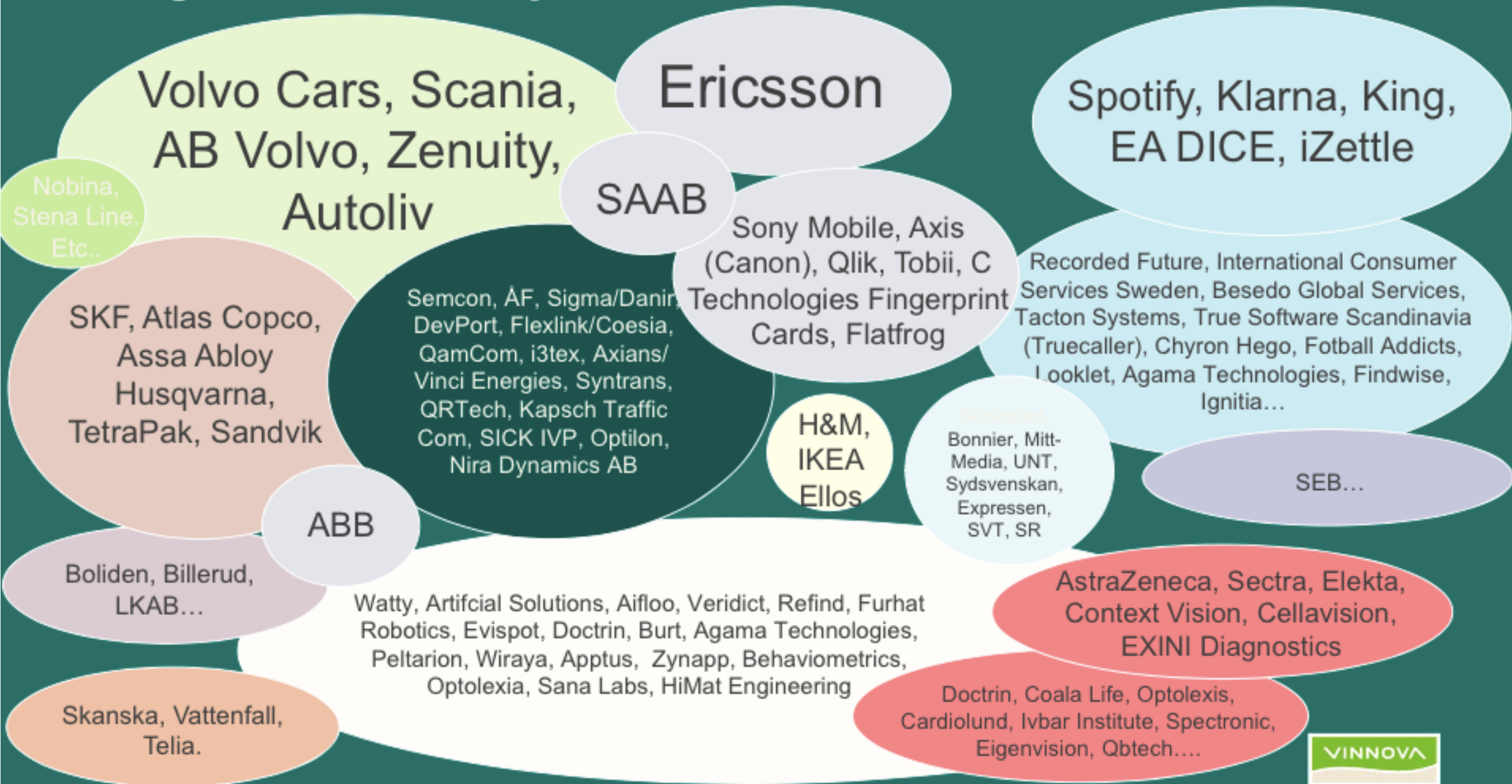
...

Idag samlade vi AI-experters från företag, universitet, myndigheter och andra aktörer för att få synpunkter på Vinnovas analys av potentialen för AI i Sverige. Många värdefulla inspel som vi tar med oss i det fortsatta arbetet. Rapport lämnas till regeringen 30 april



78 Likes · 6 Comments

Näringslivets ekosystem för AI





WORLD
ECONOMIC
FORUM

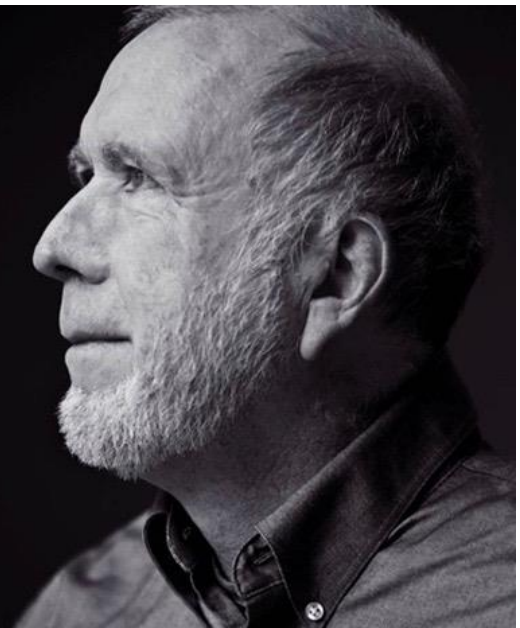
Anything that is routine
or repetitive will be
automated.

Minouche Shafik
Director, London School of Economics

***"The business plans of
the next 10,000 startups
are easy to forecast:
Take X and add AI. This
is a big deal, and now
it's here."***

Kevin Kelly

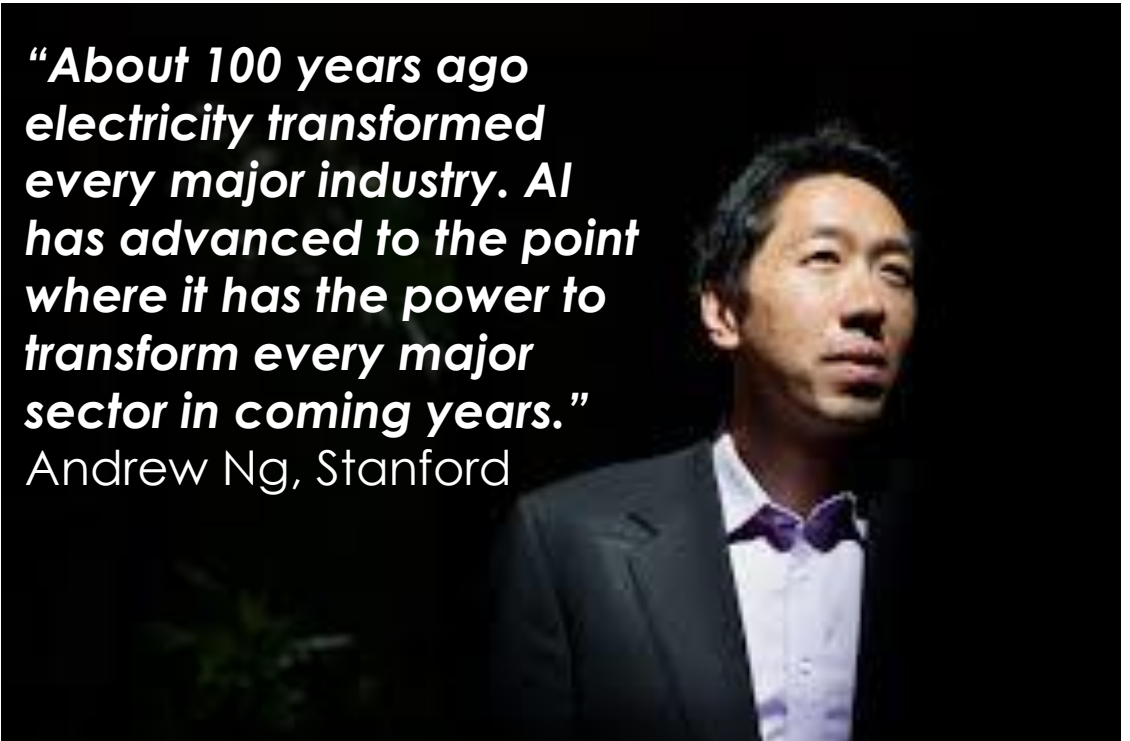
Founding Executive Editor, Wired Magazine



***"Many really smart,
well-managed
companies are
underestimating the
scale, scope, and
speed of disruption
this time around."***

Andrew McAfee, MIT

©USEvents



***"About 100 years ago
electricity transformed
every major industry. AI
has advanced to the point
where it has the power to
transform every major
sector in coming years."***

Andrew Ng, Stanford





Dominoeffekt

De digitalt
födda



Unika
erbjudanden

De konkurrens-
utsatta



Effektiviseringar
och kundservice

Offentlig
verksamhet



Medborgares
förväntningar



Artificiell intelligens

- ✦ Vad är AI?
- ✦ **Allmänna exempel**
- ✦ Exempel inom samhällsbyggnad
- ✦ De första stegen



Medicinska diagnoser

Förhindra sjukhussjuka

Smarta journaler

Minnesstöd för alzheimerpatienter

Utvärdering av läkare och kliniker

Personlig rådgivning till patienter

Smarta hälsokontroller

Assistens vid operationer

Förutse utfall vid operationer

Säkrare utveckling av mediciner

Sjukvårdsupplysning

Seende app

Resursoptimering på sjukhus

Personlig tränare

Prediktion av resistens

Individualiserad behandling

Utvärdering av beslut



Hjälp till äldre

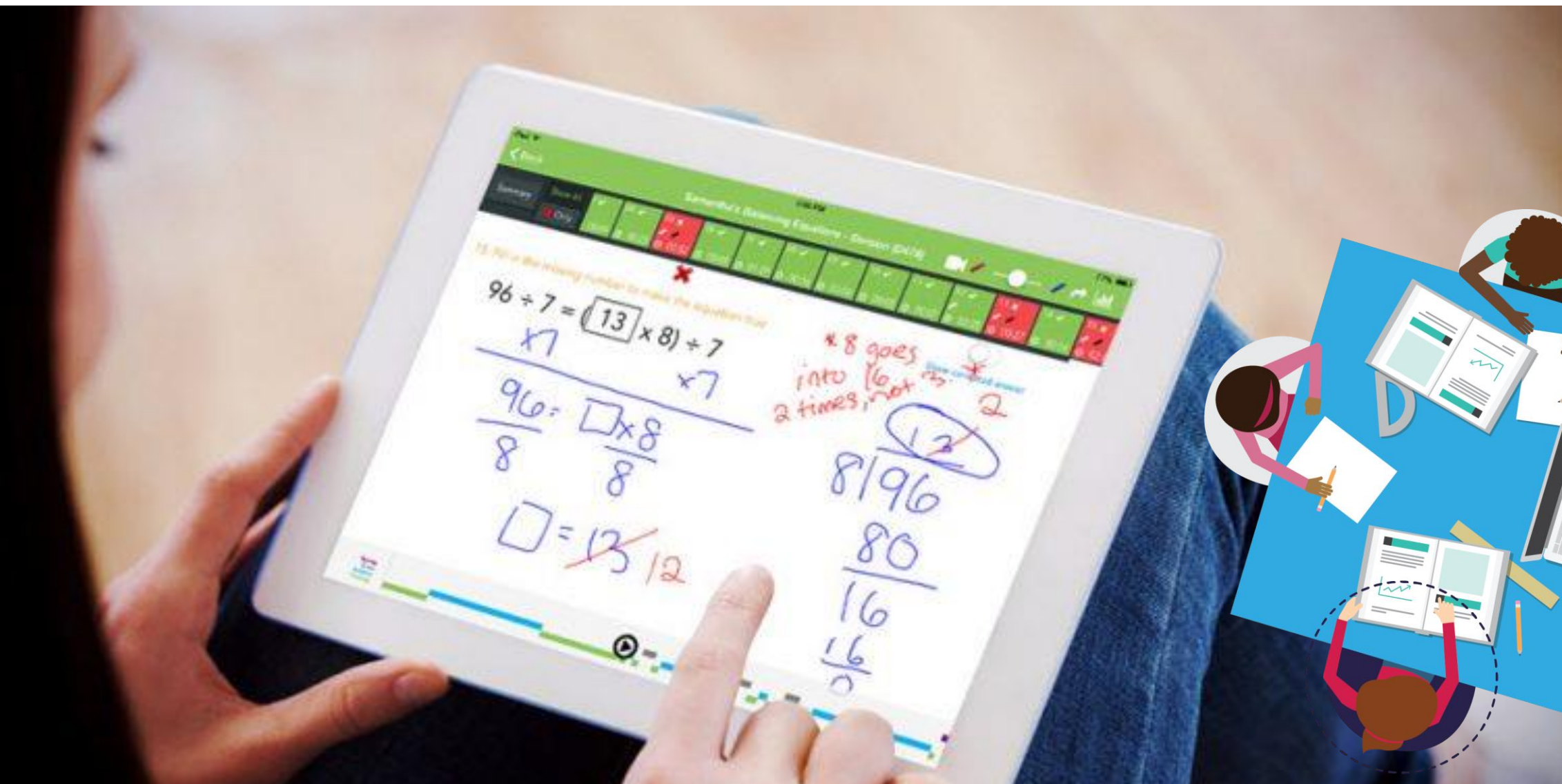




Tidig upptäckt av lässvårigheter



Skolan





Robotadvokat



Joshua Browder

Was it hard to understand the signs?

no not really

Hmmm. Let me see what else could be the problem. Did you have to park quickly for some sort of emergency?

nope

Just a few more questions. Do you think the parking bay was too small?

yes way too small

If a parking bay is legally too small, it is unreasonable to ticket drivers for not parking in the bay. I can help. [Click here to generate your appeal.](#)

What can I help you with?

I'm arguing with my landlord

I'm sorry to hear that. Here's how I can help:

Send a Warning

I can help you send a warning, notifying your landlord to resolve issue or future legal action.

[Send Now >](#)

Notify Authorities

I can help you contact local authorities and request measures be taken against your landlord.

[Alert Now >](#)

Dispute Eviction Notice

I can help you dispute end eviction proceedings that have already begun.

[Begin Now >](#)



Matvaruaffärer



Specialaffärer



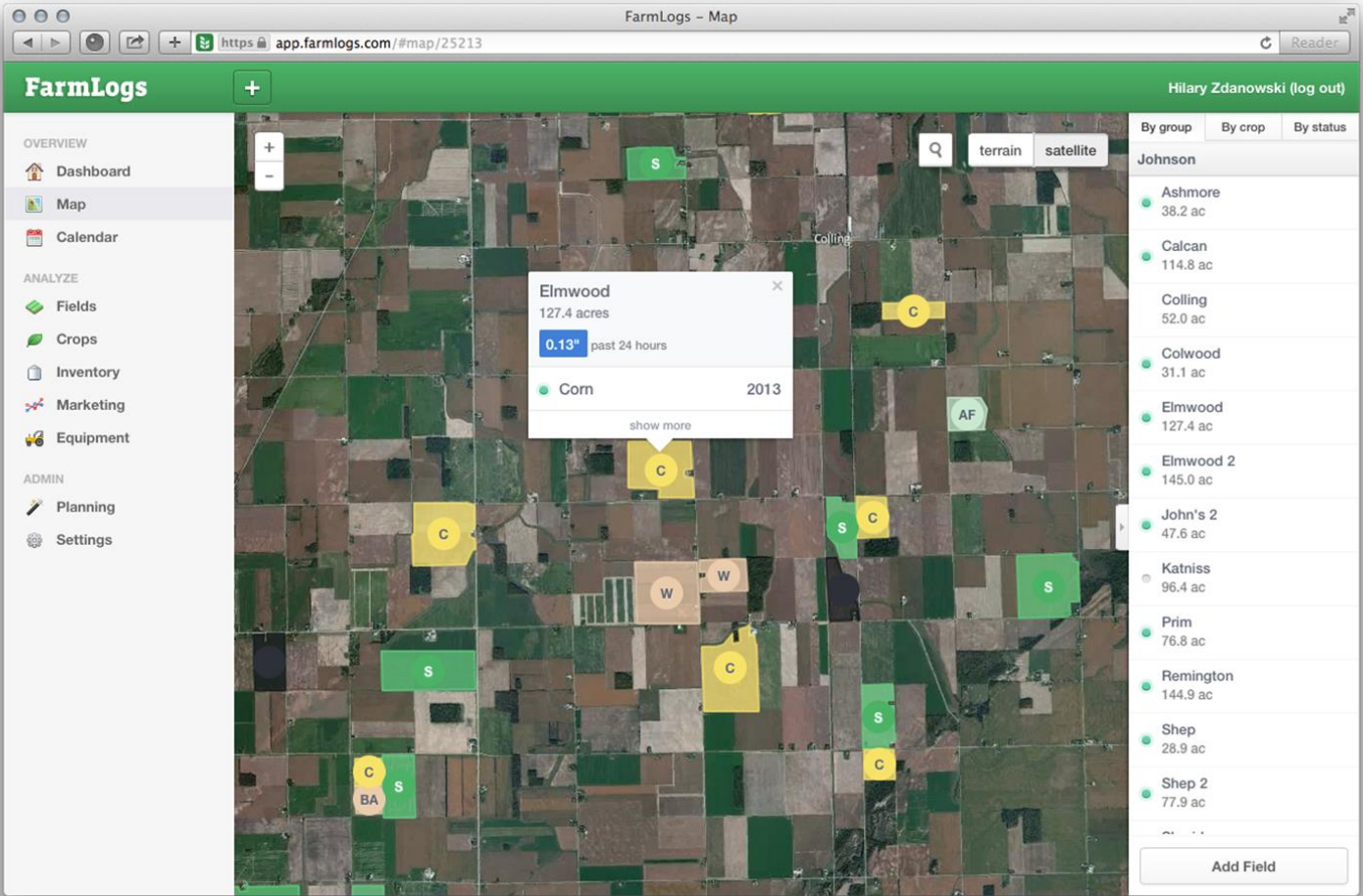
Mäklare



Media



Jordbruk



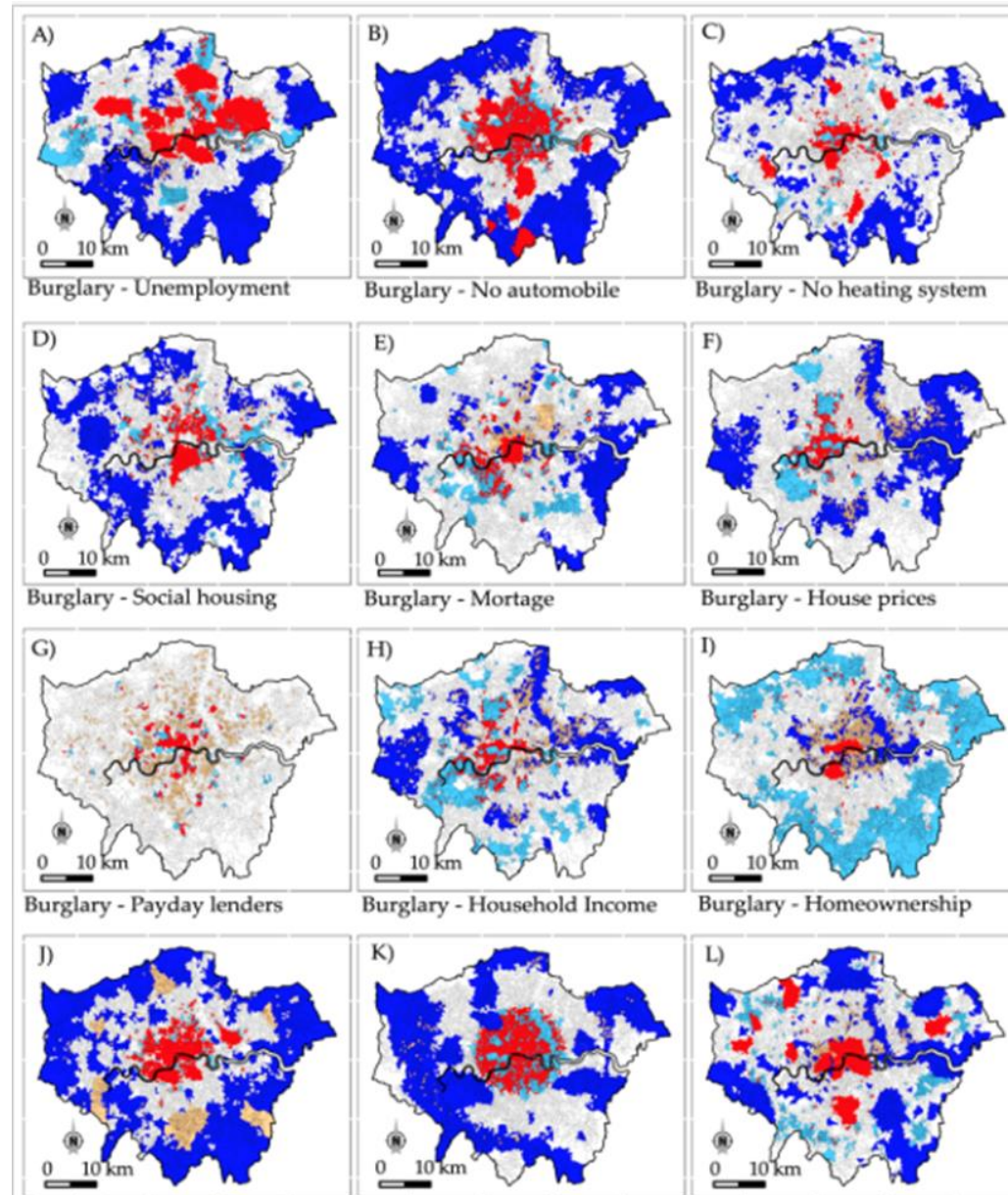


Varför AI?

Upptäcka bränder



Förutspå brott



Miljö och energi



Optimera
solenergi



Vind-
prognoser



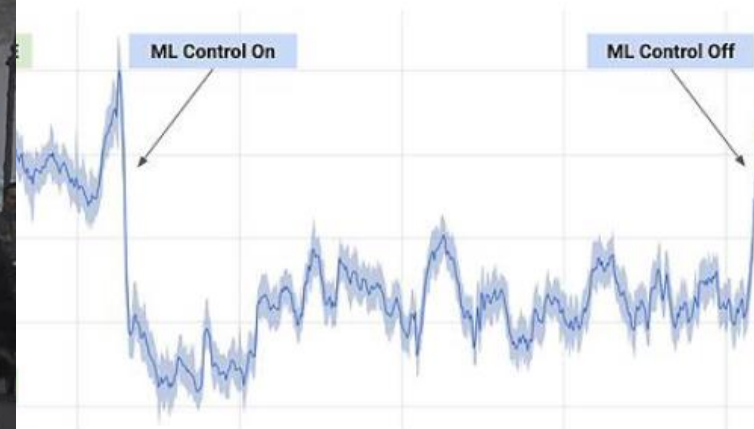
Vattenrening



Förbättra luft i
stadsmiljö



Minimera el-
användning



Analysera
klimatförändringar



Autonoma fordon

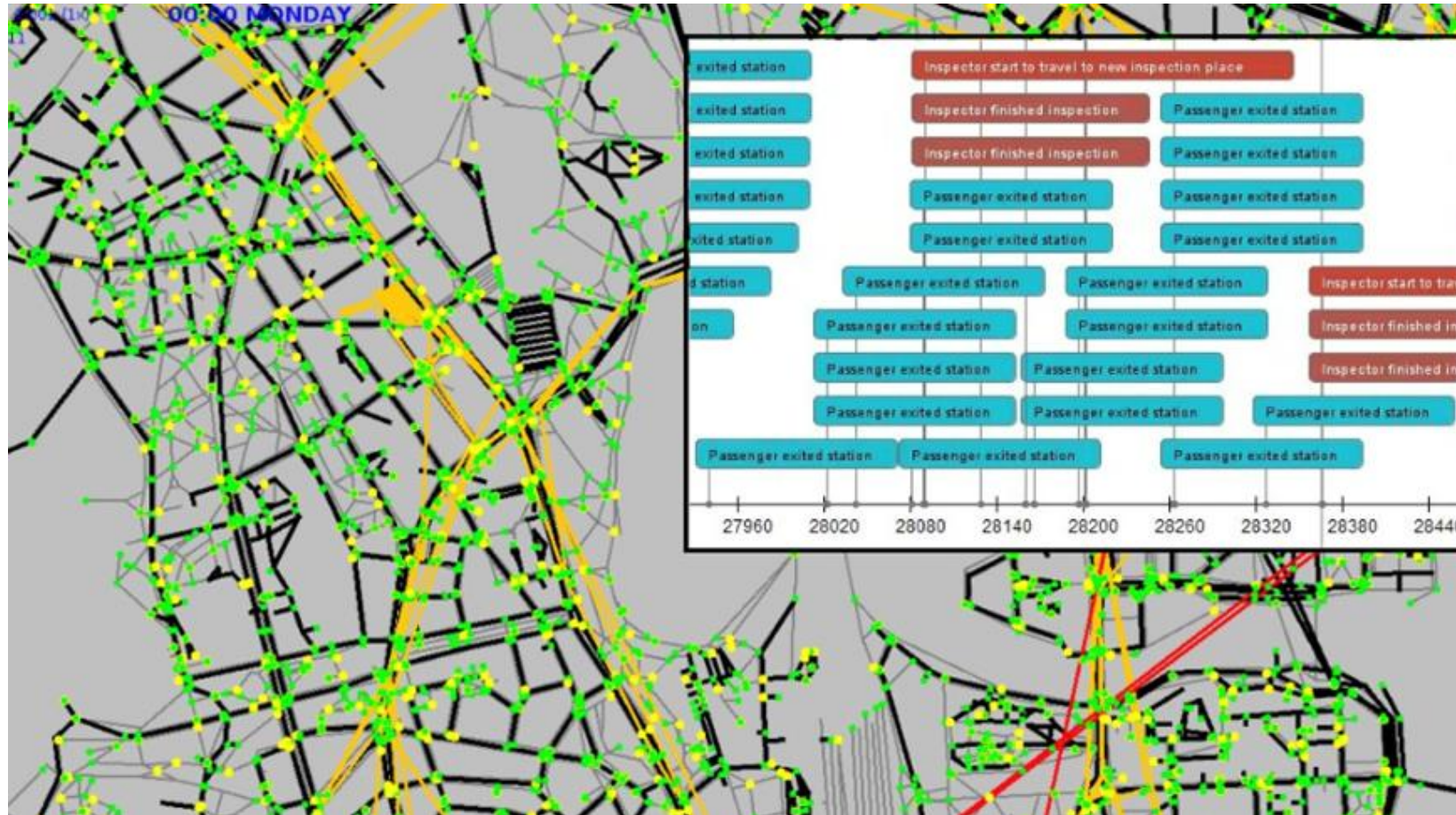


Leveransrobot





Optimera transporter





Konsekvenser

Administration

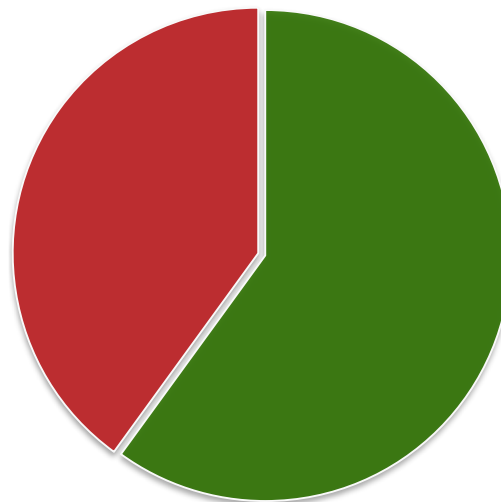


= Administrera

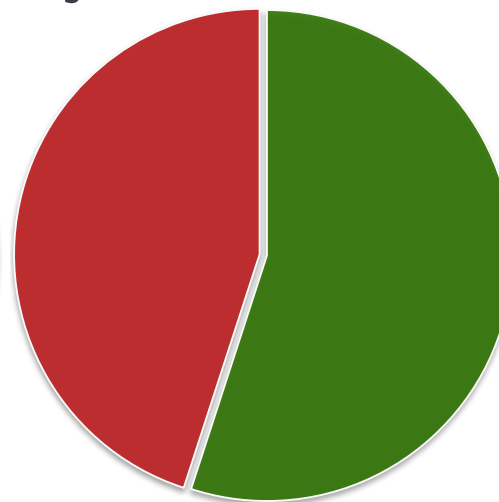


= Jobba

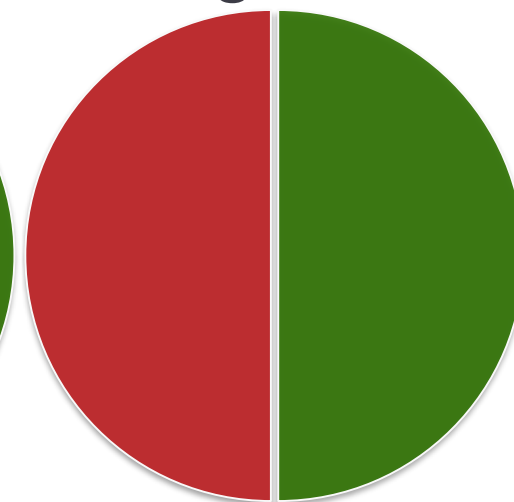
Läkare



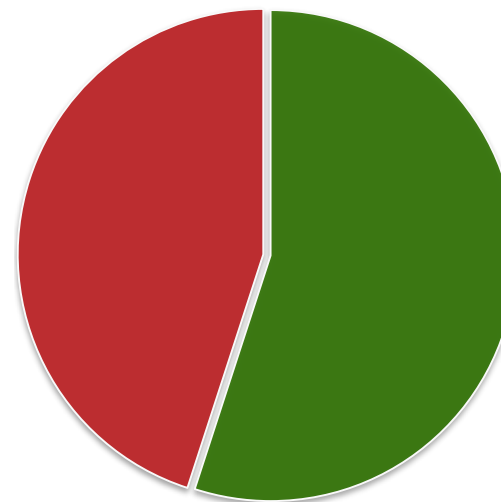
Sjuksköterska



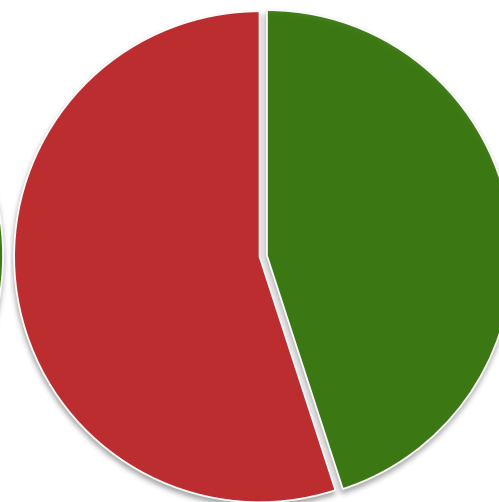
Riksdagsledamot



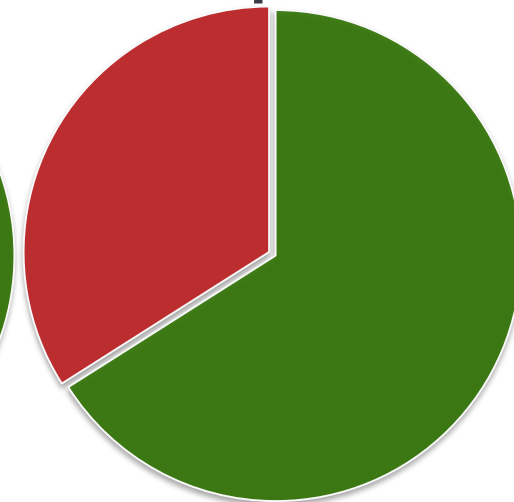
Lärare



Chef



Närpolis



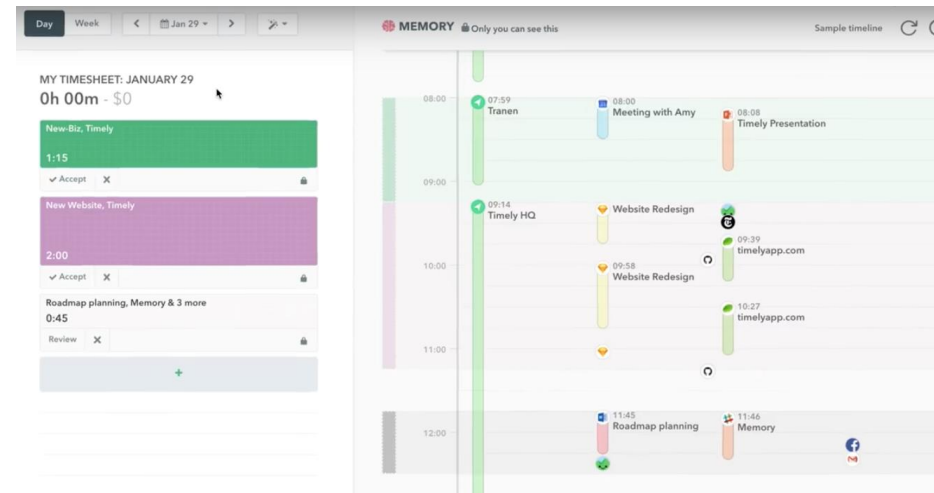


Exempel generella administrativa stöd

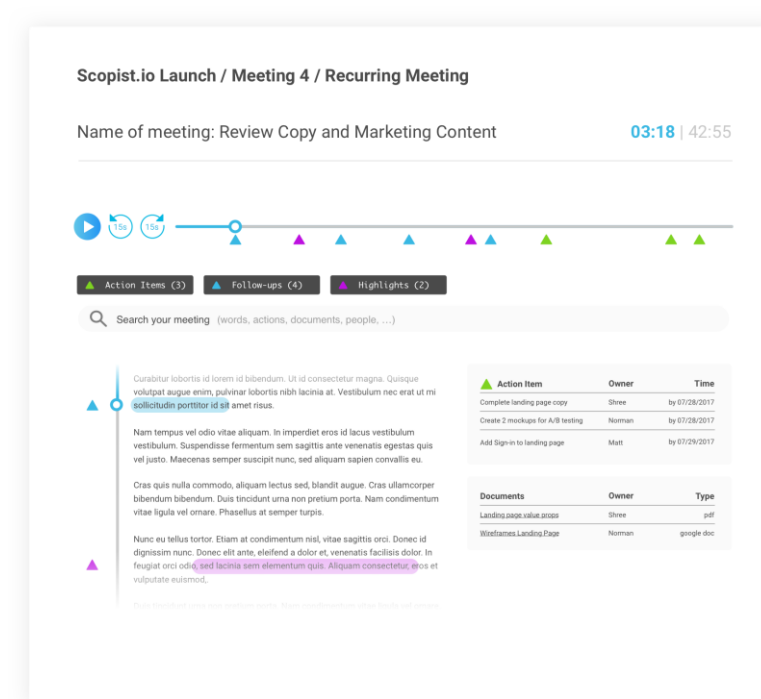
Automatiska rapporter



Tidrapportering



Mötesprotokoll





Exempel från stödfunktioner

HR

People you should talk to

 Denise Williams Principal Developer @ VISA	San Diego California, USA	Visa, University of California Los Angeles, USA	Interviewing	★★★★★
 Amy Owens Senior Web Developer @ VISA	Mountain View California, USA	Visa, University of California Los Angeles, USA	In Review	★★★★★
 Adam Jones Head of Search @ VISA	San Francisco California, USA	Visa, University of California Los Angeles, USA	In Review	★★★★★
 Max Williams Web Developer @ Agency Services	London United Kingdom	Visa, University of London London, UK	New	★★★★★
 Ray Davis Developer @ Software House LLC	Oakland California, USA	Visa, UCLA Los Angeles, USA	New	★★★★★
 Tracy Harrell Manager @ Insurance	Seattle Washington, USA	Visa, Seattle Tech Seattle, USA	New	★★★★★

 SmartRecruiters

Ekonomi

Concur
☆ active | @concur

 **Sam Thompson** 12:58 PM
Expense \$36.98 for lunch at Akiko Sushi

 **Concur** NOT 12:58 PM
Successfully submitted the akiko lunch ex

 **Sam Thompson** 12:58 PM
uploaded and commented on this image:



#D6
431 Bush St
San Francisco, CA 94108
415-397-3218

Check #: 0323-08
Server: Ray
7/10/2012 12:09:56 PM

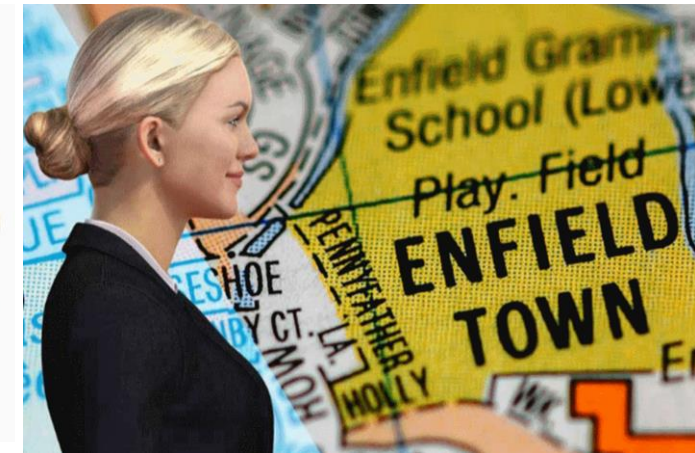
1 4 pos nigiri (Tuna)	19.00
1 Agodashi Tofu	5.00
1 Shrimp Tempura	8.00
1 Rice	2.00
SubTotal	34.00
TAX(8.75%)	2.98
AMOUNT	36.98

ARIGATO

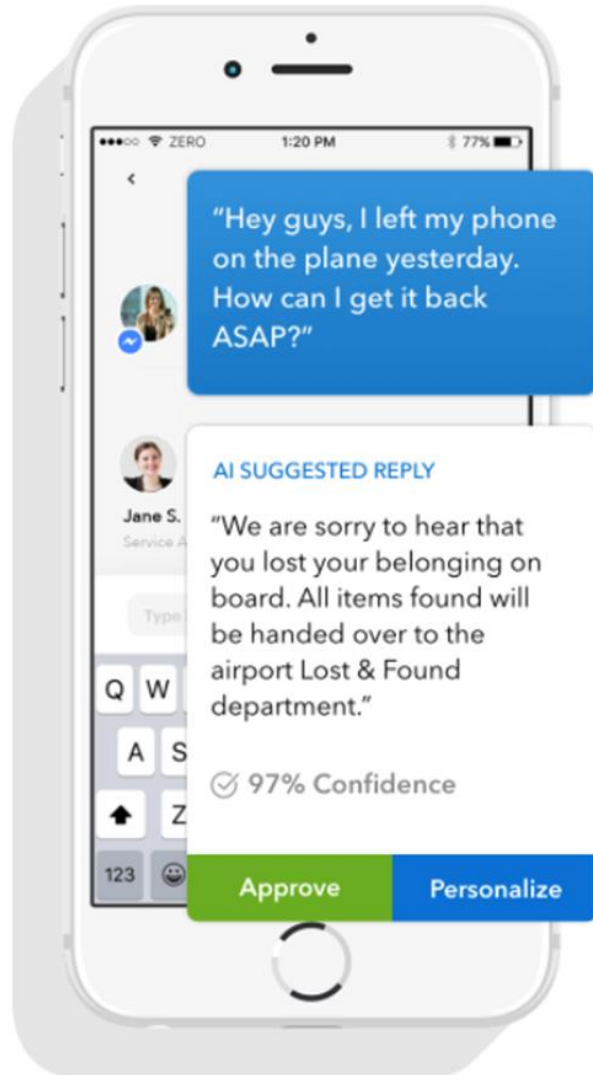
Juridik

5. NONHIRE OF COMPANY EMPLOYEES. To further preserve the rights of the Company pursuant to the nondisclosure covenant discussed above, and for the consideration promised by the Company under this Agreement, during the term of the Employee's employment with the Company and for Deleted in 1 document. months thereafter, regardless of the reason for termination of employment, the Employee will not, directly or indirectly, (i) hire any current or prospective employee of the Company, or any subsidiary or affiliate of the Company (including, without limitation, any current or prospective employee of the Company within the 6-month period preceding the Employee's last day of employment with the Company or within the 18-month period of this covenant) who worked, works, or has been offered employment by the Company and with respect to whom Employee had any role, direct or indirect, in recruiting on behalf of the Company + or + who was, or would have been, a direct report of Employee in his position at the Company; (ii) solicit or encourage any such employee to terminate their employment with the Company, or any subsidiary or affiliate of + the Company ; or (iii) solicit or

Kundtjänst



Kundtjänst



PRIORITY
High

SENTIMENT
Neutral

CASE PHASE
Post-Travel

INQUIRY TYPE
Question

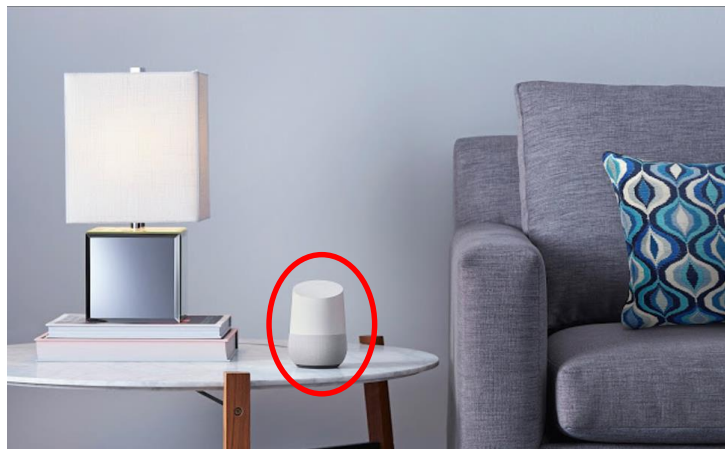
CASE DETAIL
Lost Item



- ✦ Behovet minskar
- ✦ Svar vid första kontakt
- ✦ Enklare organisation
- ✦ Hyper-personalisering

Behovet av skärmar minskar

Google Home



Amazon Alexa



Apple HomePod



"Alexa, ask My Chef what's expiring."



"Alexa, ask Uber to request a ride."



"Alexa, ask Fitbit how I slept last night."



"Alexa, play Jeopardy."



"Alexa, I have a headache."

Trained by the experience of more than 107,000 doctors across 141 specialties



"Alexa, what's in the news?"



"Alexa, ask the bartender, what's in a Tom Collins?"



"Alexa, tell Tide I have a juice stain."



"Alexa, what's my flash briefing?"



"Alexa, ask my Nursebot to add a symptom."



Skärmlöst i offentlig sektor i USA



- ✦ When's my recycling day?
- ✦ "Where's the bus?"
- ✦ Contact my council-member.
- ✦ Sign me up for a class.
- ✦ What's the air quality?
- ✦ When is my driver license expiring?
- ✦ Which are the big events downtown?
- ✦ What are the rules for watering the lawn?



Artificiell intelligens

- ✦ Vad är AI?
- ✦ Allmänna exempel
- ✦ **Exempel inom samhällsbyggnad**
- ✦ De första stegen



San Antonio





Chicago

The Promises and Perils of Automation

Automated vehicle technology holds many promises for cities, but the potential benefits of automation are not guaranteed. City policies must proactively guide the technology to prioritize people-centric design.





Orange County, CA



Toronto





London





Bygga attraktiva miljöer





Tidig varning för jordbävningar

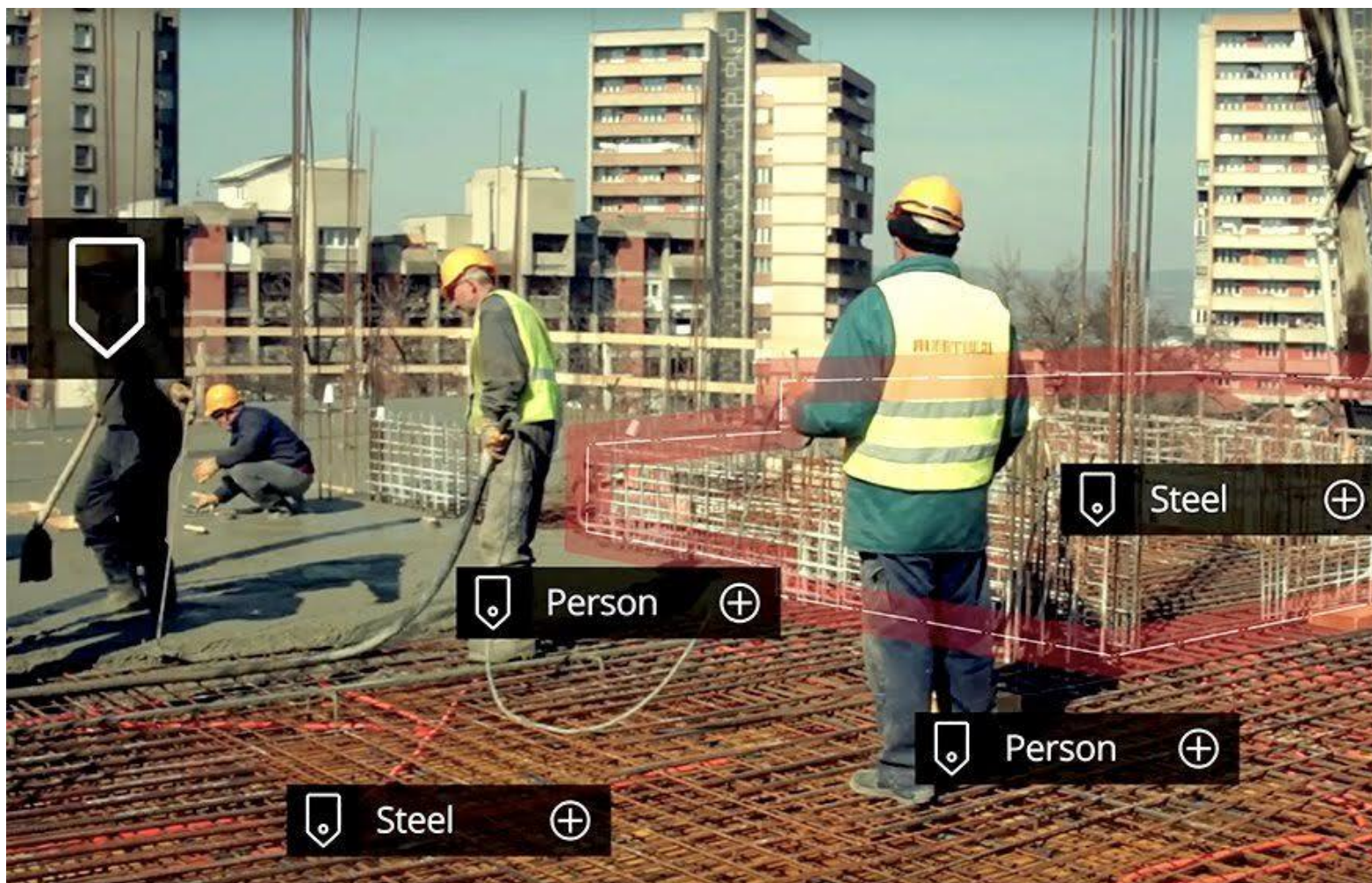




Smarta trafikflöden



Säkerhet





Miljö- och hälsoskyddsinspektör



Bygglovshantering



**Bodø blir først i landet
- nå skal
byggesøknadene dine
behandles av roboter**



Mer om byggande

- Förutse konsekvenser av design (t ex Lens)
- Stadsplanering: bygga 3D-bilder från foton (t ex Mapillary)
- Autonoma fordon vid byggande
- Identifiera rasrisk efter jordbävning
- Simulera olika material i olika miljöer
- Analysera utmattning i konstruktioner
- Beräkna och minimera byggnaders energiåtgång
- Underhåll när det behövs, rätt kompetens och utrustning



Mer om stadsplanering

- Analysera beteenden och inställningar, t ex hos pendlare
- Identifiera potentiella "Main Streets"
- Utvärdering av befintliga stadsmiljöer (t ex i Kina)
- Utvärdera alternativa förändringar i stadsmiljö (t ex UrbanLogiq)
- Planering infrastruktur
- Stöd för fördomsfri stadsplanering



Artificiell intelligens

- ✦ Vad är AI?
- ✦ Allmänna exempel
- ✦ Exempel inom samhällsbyggnad
- ✦ **De första stegen**

Nyttor

Kundnytta

Kvalitet

Kostnadseffektivitet



Arbetsmiljö

Insikt

Hållbarhet

De första stegen

Insikt



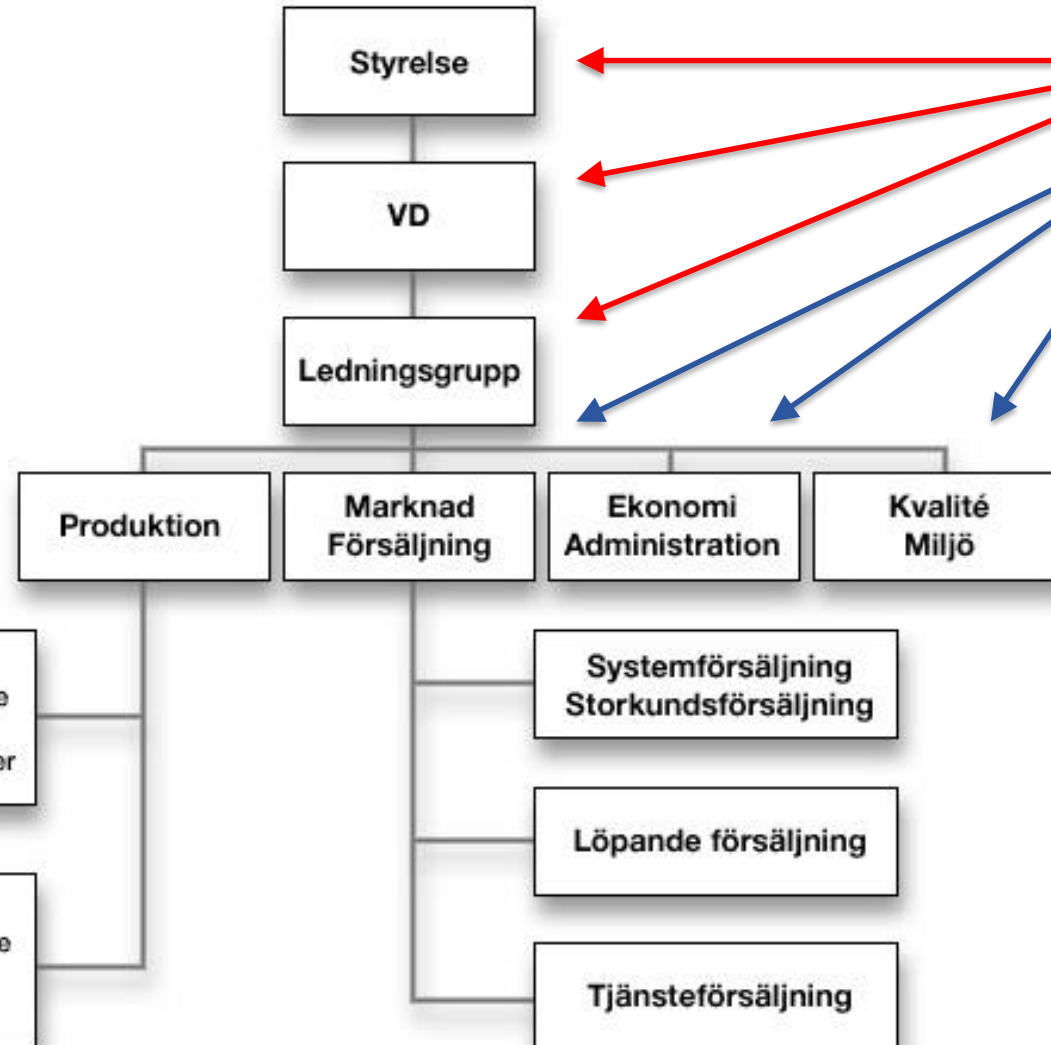
- ✦ Filtrera signaler
- ✦ Relevant information vid rätt tidpunkt





De första stegen

Var börja?



1. Strategisk kompetens snarare än teknisk
2. Möjligheter för hela organisationen
3. Professionell förändringsledning
4. Horisontellt problem + vertikalt problem
5. Ofta stora konsekvenser av verktygsval



Traditionellt

- ✦ Internt fokus
- ✦ Infrastruktur perfekt först
- ✦ Hoppas ordning ska skapa resultat



De som lyckats

- ✦ Styr mot ambitiösa mål
- ✦ Kundfokuserat och Innovativt
- ✦ Låter målen pressa förutsättningarna

NU ÄR AI HÄR

Möjligheter och konsekvenser för kommuner

Kommunalekonomernas förening 11 april 2018

Göran Lindsjö
goran.lindsjo@governo.se