

A portrait of Jan Gulliksen, a man with short grey hair, wearing a dark green blazer over a dark shirt. He is standing in front of a large stone pillar and a building with classical architectural features. The KTH logo is visible in the top left corner of the image.

**Digitaliseringen och människan**

**Jan Gulliksen – “Gulan”**

- Vicerektor för Digitalisering
- Professor i Människa-datorinteraktion
- Medlem av Sveriges Digitaliseringsråd
- Digital champion of Sweden

## Traditionella kontorsarbetsmiljöer 20 år av utveckling

– *Ser ni utvecklingen?*



© Jan Gulliksen

## Två typer av digitalisering

**Informationsdigitalisering** (engelska: digitization) avser den process där analog information transformeras till digital information. Det innebär att informationen blir strukturerbar, sökbar och tillgänglig genom digitala kanaler.

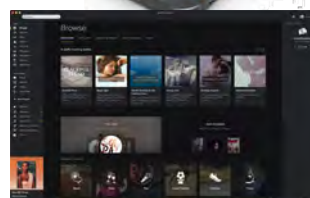
**Samhällelig digitalisering** (engelska: digitalization) är den förändring av samhälle, arbetsliv, verksamheter, teknikanvändning och de nya affärsmässiga förutsättningarna som uppkommer genom de möjligheter som tekniken ger.

Den digitala tekniken ger oss möjlighet att göra saker på helt andra sätt än vad vi kunnat göra förr, men den ger oss också möjlighet att göra helt nya saker.

”Digitalisering är den samhälls- och människoomvälvande process som gradvis blir allt svårare att över huvud taget särskilja från någon del av livet. Det innebär att individer och organisationer kan kommunicera och utbyta information med andra människor, organisationer och sin omgivning på helt nya sätt. Digitaliseringen och användningen av IT-baserade lösningar kan bidra till att öka tillgängligheten och effektiviteten både hos företag och hos offentlig förvaltning”. (SOU 2014:13, SOU 2015:91)



## Ny teknik – nya affärsmodeller



## Digitalisering – digital transformation



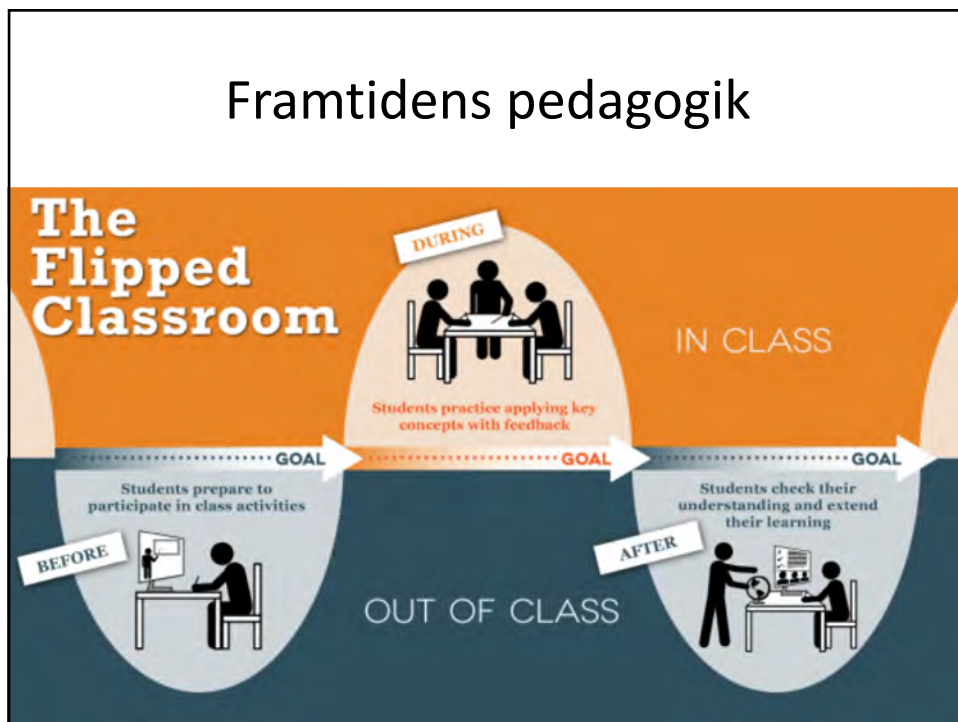
## Digitalisering av undervisningen 20 år av utveckling

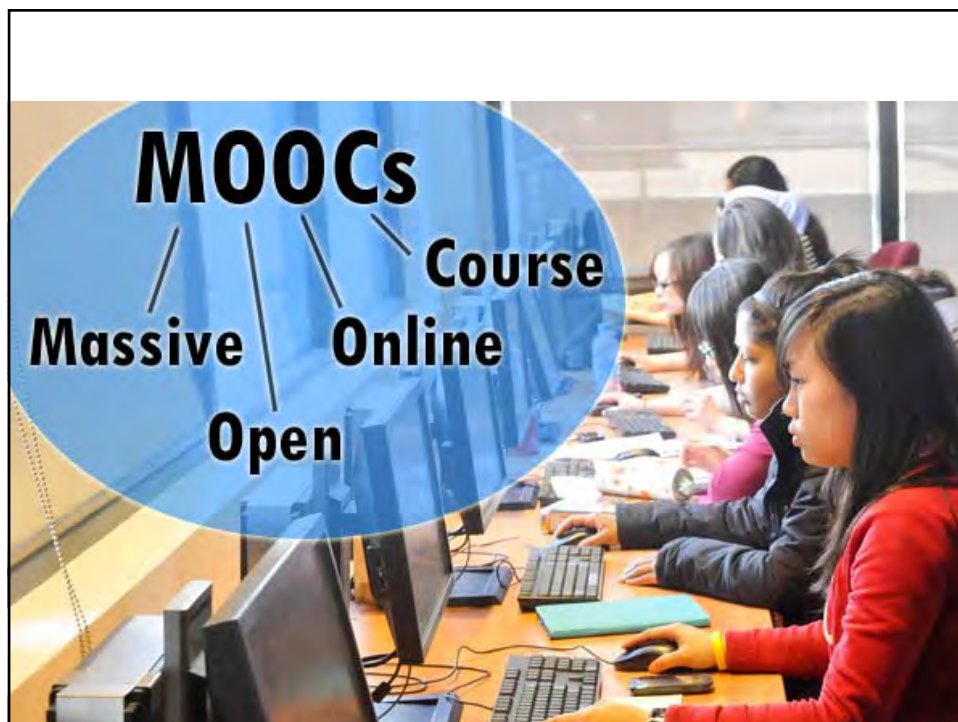
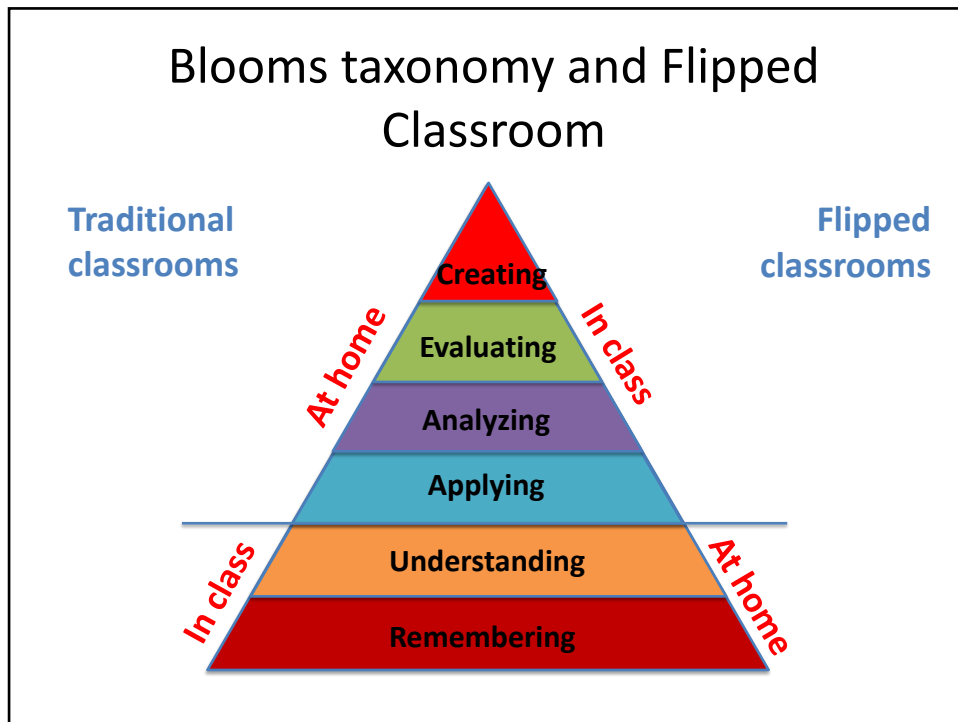
– Ser ni utvecklingen?





## Framtidens pedagogik





## Hur sannolikt är det att ett jobb tas över av en dator inom de kommande 20 åren?

Digitalisering  
Automatisering  
Robotisering  
Globalisering  
Urbanisering  
Individualisering

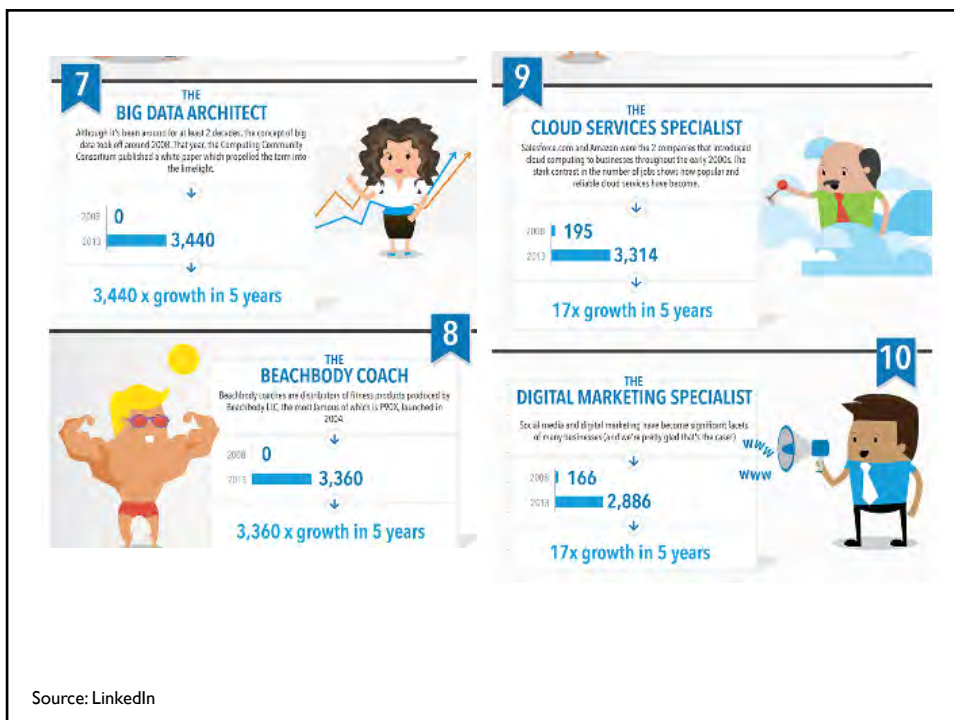
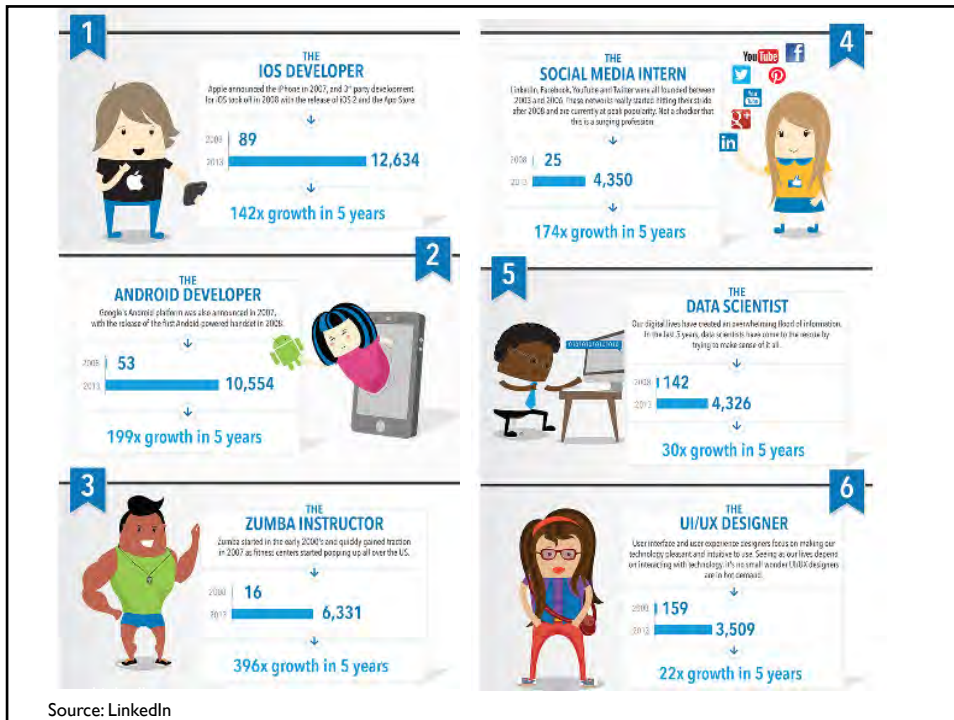


Fölster, S. (2014). *Vårtannat jobb automatiseras inom 20 år – utmaningar för Sverige.*

## Hur sannolikt är det att ett jobb tas över av en dator inom de kommande 20 åren?

Högst sannolikhet		Lägst sannolikhet	
Yrkeskategori	Sannolikhet för digitalisering	Yrkeskategori	Sannolikhet för digitalisering
Fotomodeller, etc.	98%	Psykologer och socialarbetare, etc.	3%
Bokföringsassistenter	97%	Specialister inom biologi, lantbruk och skogsbruk, etc.	3%
Maskinoperatörer inom timmerindustri	97%	Pastorer	2,5%
Biblioteksassistenter, etc.	96%	Chefer avdelningschefer och ledningspersoner, etc.	1,5%
Kassapersonal, etc.	95%	Seniora företrädare för intresseorganisationer	1,5%
Assistenter inom jordbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	95%	Jurister, seniora tjänstemän och politiker	1,2%
Övriga maskinoperatörer	94%	Speciallärare	1,1%
Försäljare och reklamkamare inom detaljhandeln etc.	94%	Övriga lärare med speciell teoretisk kompetens	0,9%
Övrigt kontorsarbete	94%	Präster	0,8%
Försäljnings- och marknadsföringspersoner	94%	Agronomer skogsmästare, etc.	0,8%

*Adapted from "The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?" by Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, September 17, 2013*



## The ICT world is not enough

**ICT workers in the EU: 2000 - 2010**

- in non-ICT sectors: + 27 %
- in ICT manufacturing: - 22 %
- in ICT sector services: + 25 %


➔

**The example of the ICT sector**

**Digital jobs: vacancies and graduates\* (numbers)**

Legend: Vacancies on the digital sector (blue line), New ICT graduates\* (red line)

Companies can't find ICT specialists  
Young people can't find jobs





- HEM
- KURSER
- ÄMNESOMRÅDEN
- NYHETER
- OM AI COMPETENCE FOR SWEDEN

### AI COMPETENCE FOR SWEDEN - ETT NATIONELLT INITIATIV FÖR UTBILDNING OCH KOMPETENS INOM ARTIFICIELL INTELLIGENS

Behovet av fördjupade kunskaper om artificiell intelligens (AI) är stort på arbetsmarknaden och i det övriga samhället. Regeringen gör därför en särskild satsning på högskoleutbildning inom AI, som ska stärka Sveriges kompetens och konkurrenskraft men också främja det livslånga lärandet. Satsningen ska bidra till att möta arbetsmarknadens behov av omställning och fördjupade kunskaper inom AI.

Syftet är att ta tillvara på potentialen i den nya tekniken och därmed öka Sveriges konkurrenskraft och förmåga att hantera samhällsutmaningar. Chalmers tekniska högskola kommer att koordinera satsningen, där också Göteborgs universitet, Kungliga tekniska högskolan, Linköpings universitet, Lunds universitet, Umeå universitet och Örebro universitet deltar. Satsningen ska utformas så att fler lärosäten kan ansluta







## Software Development Academy

- **Nyanlända akademiker utbildas till mjukvaruutvecklare** med 14 veckors "bootcamp-pedagogik". 72% av deltagarna får arbete
- Första kursen våren 2017. Femte kursen pågår nu
- 150 deltagare hittills, 32 nationaliteter, 52 procent kvinnor
- Samarbetsprojekt med Novare Potential
- Ca 17 personer i KTH-teamet
- Proof of concept av ny utbildningsmodell
- Integration rationellt:
  - kostnadseffektivt, väl fungerande, riktiga jobb i sektor med arbetskraftsbrist
- Finansiering: Wallenberg (12 milj), ESF/EU (16 milj)



www.kth.se

## Vad är Digital Arbetsmiljö?

*”Den arbetsmiljö, med dess problem och möjligheter av såväl fysisk, psyko-social som kognitiv art, som blir resultatet av att arbetets stödsystem och verktyg digitaliseras.”*



Tack!

Jan Gulliksen  
gulliksen@kth.se

