



Denne forelesningsøkten vil bli tatt opp og lagt ut i emnet i etterkant.

Hvis du ikke vil være med på opptaket:

	La være å delta med webkameraet ditt.
	La være å delta med mikrofonen din.
To: Marianne Sundby (Privately) Type message here...	Still spørsmål i Chat i stedet for som lyd. Hvis du ønsker kan spørsmålet også sendes privat til foreleser.



Høyskolen
Kristiania

TK2100:

Informasjonsikkerhet

Niende forelesning:
Personvern

- CIA
- Kryptering
- Operativsystem
- Malware
- Browseren («nettleseren») og sikkerhet på WWW
- XSS (angrep på klient)
- SQL Injection (angrep på tjener)
- Trusler på Link, nettverks, og transport-laget
- DNS sårbarheter og trusler
- Brannmur, tunneling og IDS

I dag

- Personvern!

Lovverket

Personopplysningsloven av 2001.

- Definerer hva slags personopplysninger som omfattes av loven (sensitive opplysninger)
- Setter krav til sikring av opplysningene
- Setter krav til organisasjonen som behandler opplysningene
 - Intern-kontroll
 - Innsynsrett
 - Informasjonsplikt
 - Rapporterings/konsesjonsplikt
- Definerer den registrertes rettigheter
- Beskriver forvaltning av loven (Datatilsynet)

GDPR (EU og EØS) 2018

- I 2018 ble GDPR lovgivningen i kraft
- Til dels ekstreme regler for oppbevaring og tilgang til persondata, og varsling ved brudd på lovverket (også til brukerne)
- Straffene for brudd er helt ekstreme og vil i de fleste tilfeller slå selskapet konkurs
 - 10 millioner EURO eller 2% av global omsetning
 - Den høyeste satsen gjelder, dvs minimum er 10 mEuro
 - Ved alvorlige brudd er satsene dobbelt så høye
- All informasjon om ansatte og brukere er underlagt GDPR og skal beskyttes

Sitat fra lovens forskrifter:

“Begrepet informasjonssikkerhet omfatter:

- Sikring av **konfidensialitet**, dvs. beskyttelse mot at uvedkommende får innsyn i opplysningene.
- Sikring av **integritet**, dvs. beskyttelse mot utilsiktet endring av opplysningene.
- Sikring av **tilgjengelighet**, dvs. sørge for at tilstrekkelige og relevante opplysninger er til stede.”

- I drift siden 1 januar 1980, administrativt under justisdepartementet.
- **Datatilsynets oppgaver:**
 - Føre liste over behandlinger som er meldt
 - Behandle/gi konsesjoner
 - Informere/gi råd om personvern og sikring av personopplysninger
 - hjelpe bransjene med å utforme normer for adferd
- **Personvernemnda er eneste ankeinstans.**

- Behandlingen må være saklig begrunnet.
- Sensitive opplysninger = konsesjonsplikt.
- Plikt til å gi den registrerte informasjon eller innsyn.
- Informasjon eller innsyn skal være gratis!!
- Plikt til å korrigere feil.
- Planlagte/systematiske sikkerhetstiltak er et krav.
- Krav om intern-kontroll og dokumentasjon.
- Reservasjonsrett mot direkte markedsføring (Brønnøysund).

- **Konsesjon** hvis behandling av sensitive personopplysninger:
 - Rasemessig/etnisk bakgrunn
 - Politisk, filosofisk eller religiøs oppfatning
 - At en person har vært mistenkt, siktet, tiltalt eller dømt for en straffbar handling
 - Helseforhold
 - Seksuelle forhold
 - Medlemskap i fagforeninger
- Og: Alt annet er **meldepliktig!!**
 - Bortsett fra:
 - Kunde-, abonnent- og leverandør-opplysninger
 - Logger i EDB-system og datanett

- **Forskriften** til loven setter krav til sikkerheten rundt personopplysningene, som f.eks.:
 - Risikovurdering/revisjon/avviksbehandling
 - Organisering/ansvarsforhold
 - Personell/taushetsplikt
 - Fysisk sikring
 - Regler for sikring av
 - Konfidensialitet
 - Integritet
 - Tilgjengelighet
- **Dokumentasjon av sikkerheten**

Personvern og overvåkning

- Norske personvernregler (og GDPR) forhindrer norske selskaper å lagre (unødvendig) informasjon om oss som privatpersoner
- Hva med de som ikke er underlagt norsk personvernlovgivning?
- Hvem overvåker oss?
- Vi kan ikke vite hvem som overvåker, men ved å forstå HVORFOR og HVORDAN kan vi velge hvem vi ønsker å «gi informasjon»!
- *Big Data og Maskinlæring*
- *Surveillance Capitalism*

Maskinlæring og Big Data

- Med store datamengder kan moderne datamaskiner oppdage sammenhenger som ikke er mulig for mennesker
- Store datasett deles inn i «strukturerte data» og «ustrukturerte data», å søke tradisjonelt er ikke mulig i ustrukturerte data – men maskinlæring kan finne sammenhenger tradisjonelle datasøk ikke kan
- Kunstig intelligens, eller «maskin læring» som det egentlig er, brukes til å analysere terabyte med data for å avdekke mønstre og sammenhenger

Target viser reklame for baby-produkter til ung jente

- Allerede i 2012 dukket de første anekdotene opp om kunstig intelligens som kan «små fremtiden»; da i form av en historie om Target sin AI som hadde sendt reklame for baby-produkter til alle den mente var gravide
- Faren til en ung jente ble rasende og mente kjeden oppfordret til ung graviditet (USA er et veldig konservativt land...)
- Dette er en historie man finner igjen i lærebøker i dag, men startet med artikler i New York Times, Business Insider og Forbes

https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html?pagewanted=1&_r=1&hp

<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/02/16/how-target-figured-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did/?sh=4ea794236668>

Disclaimer, dette er en anektode, men selskaper overvåker sine kunder fordi de mener at kunstig intelligens er så effektivt som anektoden tilsier.

<https://medium.com/@colin.fraser/target-didnt-figure-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did-a6be13b973a5>

- I USA bruker politi et Big Data analyse verktøy som heter Palantir
- Alle hendelser som registreres hos politimyndighetene blir lagt inn i systemet, og kunstig intelligens brukes for å se sammenhenger i dataene
- Systemet kan spå hvor kriminalitet vil forekomme slik at politiet kan styrke sin tilstedeværelse der hvor det vil skje kriminalitet – før det skjer
- I følge Wikipedia brukes Palantir blant annet av Tollvesenet i Norge

Finne dårlige lærere?

- Et interessant eksempel på (mis)bruk av Big Data og AI er fra 2009 hvor borgemesteren i Washington DC startet et program for å fjerne dårligere lærere i grunnskolen
- Washington DC valgte å bruke statistiske data fra «nasjonale prøver» (som det heter i Norge)
- De valgte en «value-added model» som scoret 206 lærere som dårlige, og da stillingsvernet i USA ikke står så sterkt – fikk de sparken
- En av disse lærerne, Sarah Wysocki, var en veldig populær lærer – men beslutningen var tatt «basert på data» så den måtte være objektiv?
 - Det viste seg blant annet at læreren som hadde klassen hennes året før hadde «rettet» prøvene før de ble sendt inn, som resulterte i en kunstig/falsk høy score – som resulterte i at hun ble ratet dårligere enn hun fortjente...
- Dette er også en kjent problemstilling i Norge hvor noen rektorer fikk bonus basert på skolens score på nasjonale prøver, så de ga dårlige elever FRITAK 😊

- På papiret vil bruk av kunstig intelligens og stordata analyser være objektive og rettferdige – fordi de ikke er «belemret» med fordommer
- I praksis viser det seg derimot at stordata analyser forsterker stigmaer og kan medføre en sementering av roller og posisjoner
- Det kan være vanskelig å forsvare seg mot beslutninger eller anbefalinger tatt av kunstig intelligens, da det data og algoritmer blir oppfattet som objektive
- Dette er en problemstilling feks i Palantir sitt Gotham system
 - Hvis AI mener at afroamerikanere er mer tilbøyelig til å begå kriminalitet vil det settes inn mer politi i bydeler hvor flertallet afroamerikanere bor
 - Som vil avdekke mer kriminalitet i de bydelene
 - Og; siden flertallet som bor der er afroamerikanere bekrefter og forsterket det algoritmene!

Surveillance Capitalism

Top 20 Richest Companies in the World as of 2022

- Apple Inc – 2.752 Trillion USD. ...
- Microsoft – 2.211 Trillion USD. ...
- Saudi Aramco – 1.987 Trillion USD. ...
- Alphabet – 1.773 Trillion USD. ...
- Amazon – 1.56 Trillion USD. ...
- Tesla – 872.9 Billion USD. ...
- Berkshire Hathaway – 713.46 Billion USD. ...
- Meta Platforms (Facebook) – 627.69 Billion USD. 

[Flere elementer](#) • 12. feb. 2022

<https://www.thetealmango.com> › featured › richest-compa...

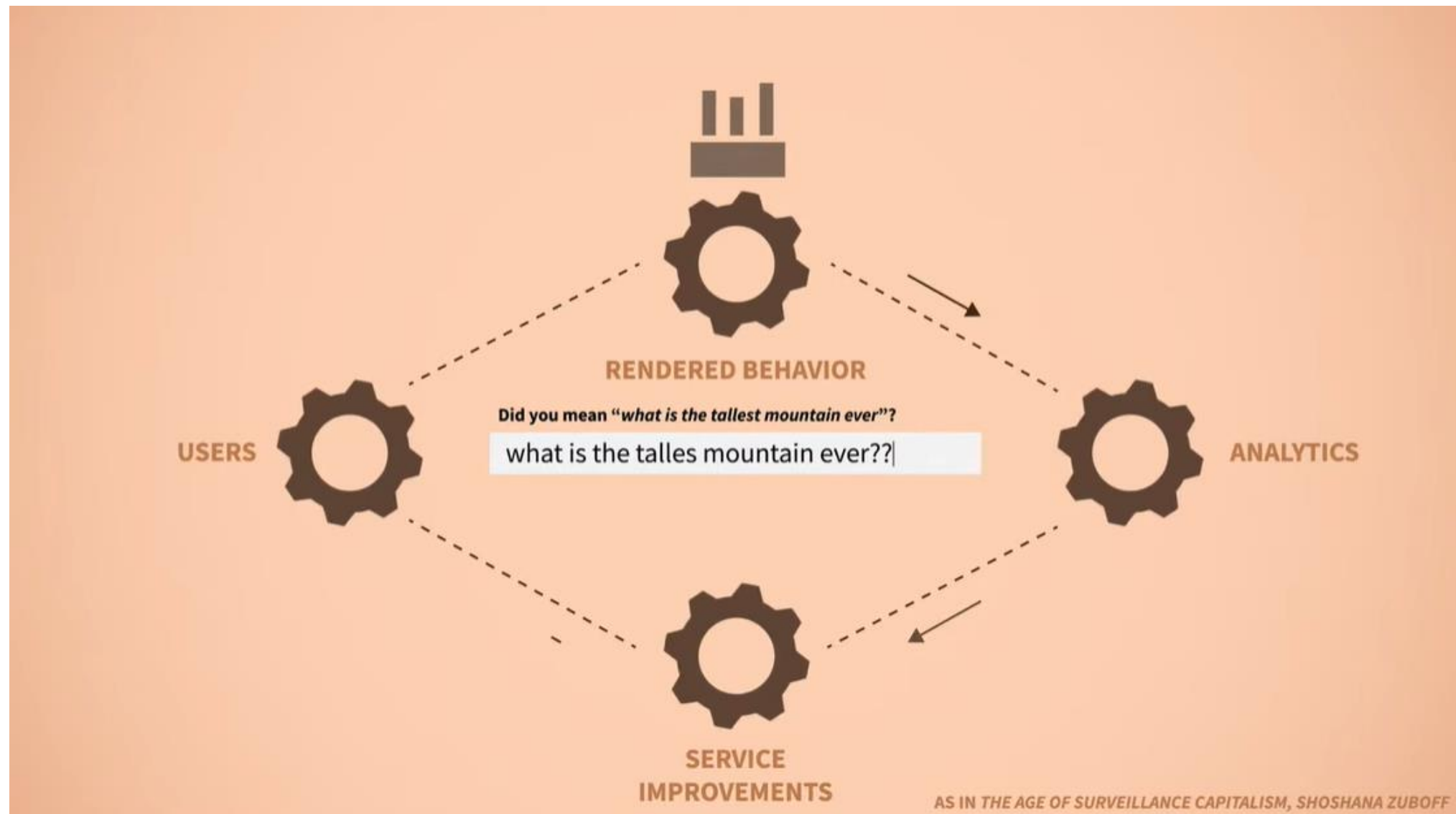
20 Richest Companies in the World by Market Cap 2022

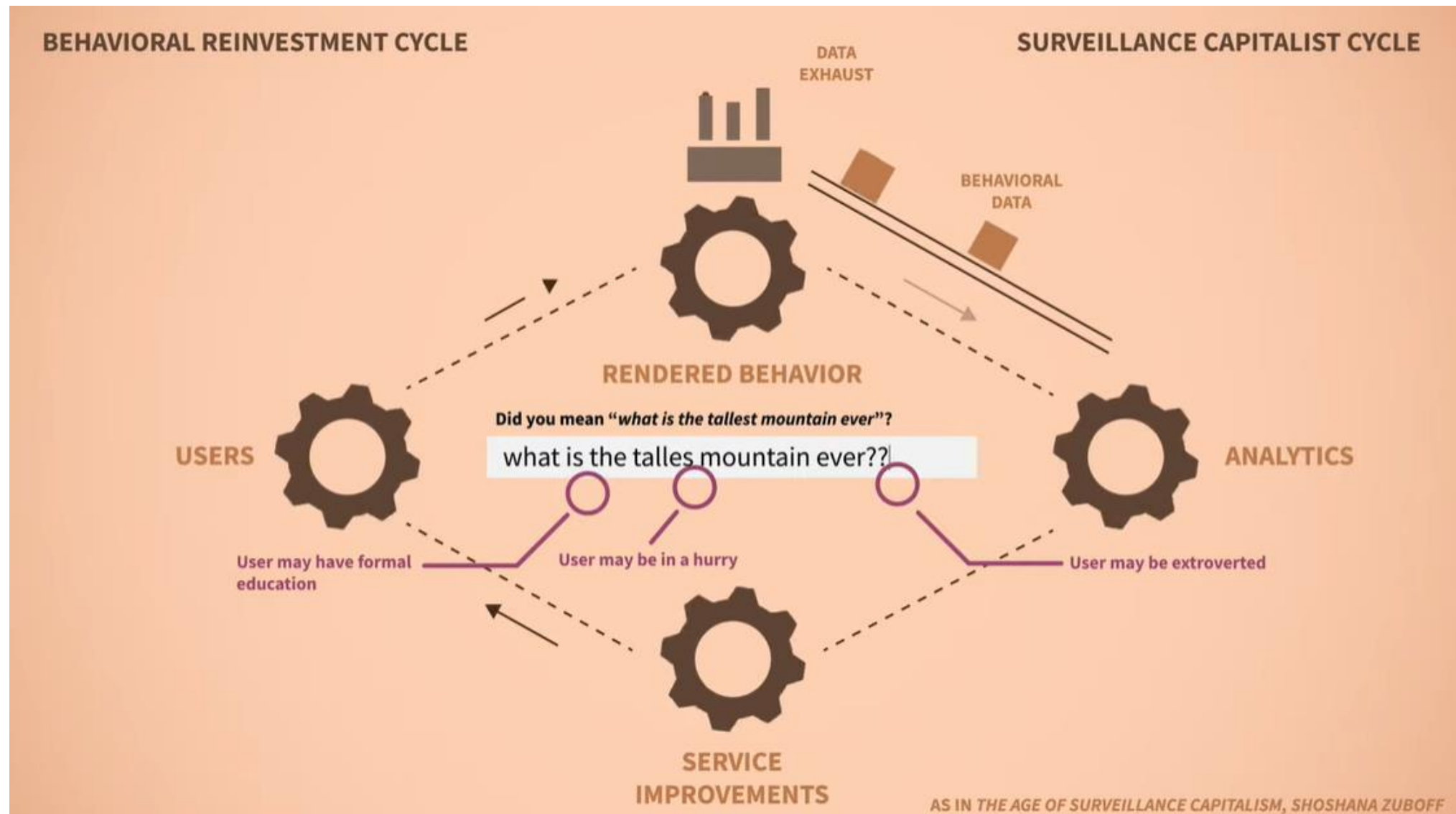
- Facebook sitt produkt er gratis, hvordan kan de være et av verdens rikeste selskap?
- Over halvparten av disse selskapene viser reklame...

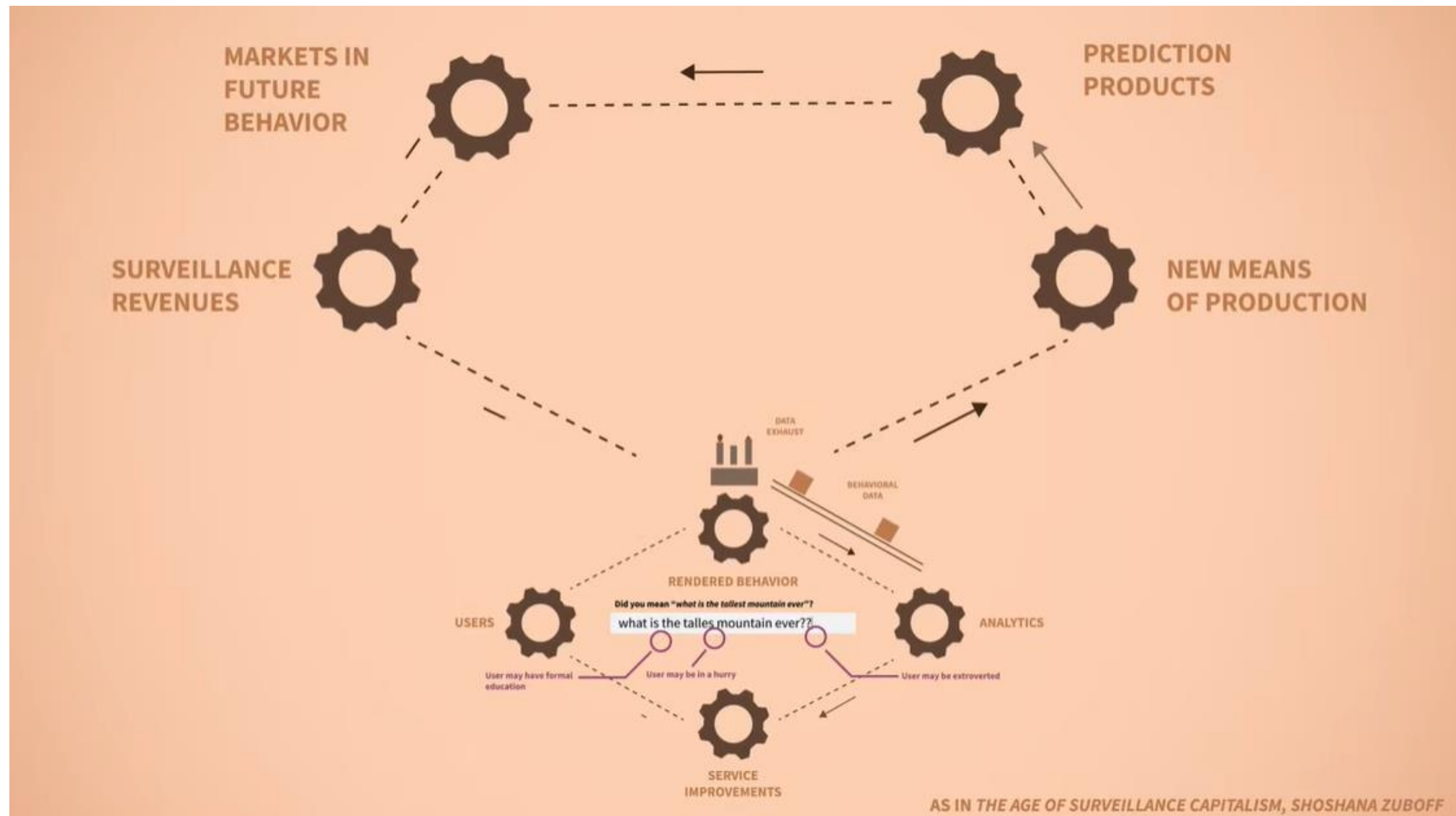
Surveillance Capitalism



Sammendrag (0:08) – video over: <https://www.youtube.com/watch?v=FcADchWhwUk>
Shoshana Zuboff (2:07) – full forelesning: <https://www.youtube.com/watch?v=fJ0josfRzp4>







Facebook tjener på å selge data om oss

- Selskaper som Facebook, Apple, Amazon og Google tjener store penger på å selge data om oss, av disse tjener Facebook nesten alle sine penger på oss og våre data
- I 2020 tjente Facebook 760 milliarder kroner på reklame
- 98% av inntektene til Facebook er fra reklameinntekter
- Selv Amazon, som primært selger varer online, tjente i fjor 220 milliarder kroner på REKLAME – i følge eMarketer

Hvis du ikke betaler for et produkt

DA ER DU PRODUKTET...

Siden noen kommer til å spørre



- JEG bruker ikke Facebook
- JEG bruker nesten ikke sosiale medier, og jeg skriver ingenting på Internett som jeg mener kan avsløre noe om meg, mine vaner eller mine meninger
- Eneste SoMe plattform jeg bruker er LinkedIn som er viktig plattform, spesielt innen IT, for å bygge karrieremuligheter (mener jeg i alle fall...)
- Jeg bruker derimot Gmail og har Android telefon, så jeg forventer at Google vet alt om meg...
 - (Convenience vs Privacy, noen ganger vinner Convenience)

<https://www.nrk.no/dokumentar/xl/appen-som-forteller-om-du-er-i-slekt-med-den-du-dater-1.15288731>

- På Island er det visstnok vanlig å sjekke slektshistorien til den du dater, for å være sikker på at man ikke er i «for nær» familie
- DeCODE Genetics har kartlagt slektstrærne til alle 360.000 innbyggere på Island
- I Norge er dette strengere, og informasjon om slektsskap er ikke åpent tilgjengelig før etter 100 år

https://www.nrk.no/ytring/vil-du-pa-det-norske-genkartet_-1.12382114

- For bare 565 kroner kan du få analysert ditt DNA hos MyHeritage
 - <https://www.myheritage.no/dna>
- Hvilke utfordringer er det i å sende ditt DNA til et israelsk selskap?
- Ved å sende fra deg ditt DNA tillater du (hos de fleste slike selskaper) at de bruker DNAet ditt videre i andre sammenhenger
- DNA profiler selges til farmasøytiske selskaper
- Er dette neste skritt innen «Surveillance Capitalism»?

Myndigheter i utlandet

- Edward Snowden lakk i 2013 1.7 millioner graderte dokumenter til journalister
- Snowden jobbet for NSA (National Security Agency), og hadde tidligere også jobbet for CIA, som innleid «IT analytiker»
- Har i dag politisk asyl i Russland

- Det lekkede dokumentene forklarer detaljert hvordan NSA overvåker millioner av mennesker, også amerikanske statsborgere
- NSA ignorerte lovpålagte begrensninger
- NSA tappet blant annet informasjon fra Facebook og Google, uten noen form for gyldig rettskjennelse
- Overvåkning er også koblet direkte på backbone nettene i Internett (interkontinentale fiberkabler)
- NSA hadde til og med overvåket allierte statsledere, blant annet mobiltelefonen til Angela Merkel (forbundskansler i Tyskland)

- Norsk etterretning ble trukket frem som en av de fremste samarbeidspartnere til National Security Agency
- Blant annet i Afghanistan var norsk innsamling av signaletterretning (blant annet datatrafikk og telefonavlyttinger) «imponerende»
- Snowden avslørte at Norge var med i en eksklusiv klubb av etterretningsorganisasjoner som kalles NINE EYES
 - USA, England, Australia, Canada, New Zealand, Danmark, Frankrike, Nederland og Norge
 - Dette er amerikansk etterretning sine viktigste og mest betrodde samarbeidspartnere!

Dansk etterretningsskandale

- Det danske etterretningstilsynet (TET) avslørte i 2020 et ulovlig samarbeid mellom dansk Forsvarets Etterretning og National Security Agency
- Angivelig skal FE ha tillatt NSA å utføre overvåkning av all internett trafikk «på danske fiber kabler»
- FE hadde tilbakeholdt informasjon fra kontrollorganet
- 9. desember 2021 ble Lars Findsen, den danske etterretningssjefen, varetektsfengslet for å ha lekket hemmelige opplysninger som kan skade Danmarks sikkerhet
 - Tiltalepunktene er gradert hemmelig, men man antar at det er lekkasjer til pressen hvor Findsen har «forsvart» både NSA skandalen og andre sensitive saker
 - Også tidligere justisminister og forsvarsminister er siktet i saken (<https://ekstrabladet.dk/nyheder/politik/claus-hjort-det-handler-om-snowden/9168585>)

- For å starte med oppsummeringen; tidenes mest omfattende system for overvåkning og kontroll av egne innbyggere, i ren Orwelsk 1984-stil...
- Alt hva en borger i Kina gjør påvirker en «social credit score»
 - Betaler regningene sine i tide
 - Lovbrudd
 - «Upassende» oppførsel på offentlig transport, som å spille høy musikk eller spise
 - Juks på eksamen
 - Å ikke kildesortere
- Kunstig intelligens beregner en borgers «trustworthiness», dette gir utslag i hvilken rente man får på lån, og man kan svartelistes fra mange tjenester
- *Det er bestridt om hva en borger feks skriver på Internett også regnes inn som en del av datagrunnlaget*

Myndigheter i Norge

Kapittel 7 – tilrettelagt innhenting (aka «digitalt grenseforsvar»)

§ 7-1. Tilretteleggingsplikten for ekomtilbydere

Tilbydere som omfattes av ekomloven § 1-5 og tilbydere av internettbaserte kommunikasjons- eller meldingstjenester som er tilgjengelige for allmennheten, skal speile og gjøre tilgjengelig for Etterretningstjenesten utvalgte kommunikasjonsstrømmer og på annen måte tilrettelegge for utvalg, filtrering, testing, innhenting, lagring og søk som beskrevet i dette kapitlet

§ 7-4. Taushetsplikt

Den som er underlagt tilretteleggingsplikt etter § 7-2, plikter å bevare taushet om Etterretningstjenestens tilgang, tekniske og operasjonelle løsninger og andre forhold knyttet til tilretteleggingen. Taushetsplikten gjelder tilsvarende for enhver som utfører arbeid eller tjeneste for den som er underlagt tilretteleggingsplikt, eller som på annen måte bistår med tilrettelegging.

Politiets mulighet for «tvangsmidler»

Politiet (og PST) har etter Straffeprosessloven, Politiloven og Politiregisterloven mulighet til å benytte «tvangsmidler»; dette innebærer romavlytting, telefonavlytting og data avlesing.

Straffeprosessloven §216p

Avlesingen kan foretas ved hjelp av tekniske innretninger, dataprogram eller på annen måte. (...) Politiet kan bryte eller omgå beskyttelse i datasystemet dersom det er nødvendig for å kunne gjennomføre avlesingen. Tekniske innretninger og dataprogram kan installeres i datasystemet og i annen maskinvare som kan knyttes til datasystemet. Når retten ikke bestemmer noe annet, kan politiet også foreta innbrudd for å plassere eller fjerne tekniske innretninger eller dataprogram som er nødvendig for å gjennomføre dataavlesingen.

Høring om endringer i Politiloven og Politiregisterloven er ute (i skrivende stund), en av endringene er beskrevet i høringsnotatet punkt 5.2.4:

- Hjemmel for å laste ned åpent tilgjengelig informasjon fra internett (blogger, kommentarfelt, chat, Facebook, osv), og lagre dette i PST sine systemer
- Bruke automatiserte analyseverktøy for å analysere datasettene (les: kunstig intelligens verktøy og stor-data analyser)

Les høringssvar som er gitt i saken her:

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-endringer-i-politiloven-og-politiregisterloven-mv.-psts-etterretningsoppdrag-og-behandling-av-apent-tilgjengelig-informasjon.pdf/id2874615/?expand=horingssvar&lastvisited=undefined>

Hva skal vi kunne?

- Personopplysningsloven og Datatilsynet
- Reflektere over «trusler» ved å bli overvåket av store selskaper
- Forstå at dine data kan være verdt penger, for andre enn deg
- Forstå at hvis du ikke betaler for en vare, da kan varen være deg

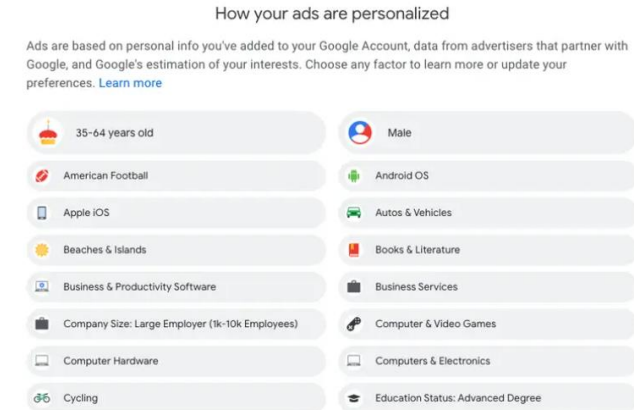
- Les om Personopplysningsloven, se også i lovteksten direkte på lovdata.no, skriv en side om hva en personopplysning er, og krav til innhenting og behandling
- Hva ser du på som den største trusselen mot ditt privatliv?
 - Myndigheter som overvåker deg
 - Store selskaper som bygger profiler på deg for markedsføring
 - Kriminelle som kartlegger deg gjennom sosiale medier
 - eller noe annet
- Diskuter og drøft problemstillinger i grupper, få hjelp og innspill fra veilederne

- Hva vet Google, Facebook, Apple og Amazon om deg?
- I denne oppgaven skal dere studenter undersøke hva store selskaper vet om deg. Det er kanskje mulig å finne tilsvarende også for andre aktører, google for å finne ut hvordan (så vet google enda mer om deg)

I henhold til GDPR kan en forbruker kreve å få utlevert all informasjon et selskap i Norge (eller Europa) har om deg som privatperson, man kan feks sende selskapet et brev – dette tar lenger tid enn en øvingstime :-)

Øving – praktisk oppgave (GOOGLE)

- Denne oppgaven er tenkt for de som har Google telefon eller epost, kanskje ikke relevant for alle studenter
- <https://support.google.com/accounts/answer/162744?hl=en>
- Gå til «Google Dashboard», og velg Download your data
- Gå til «Google Account», klikk på Data & Privacy
- Velg «Ad personalization», her kan du se alder, kjønn og eventuelt andre ting Google mener de vet om deg. (Jeg har skrudd dette AV...)
- Under Data & Privacy, se under «Things you've done and places you've been» - er Location History PÅ? 😊



businessinsider.com

Øving – praktisk oppgave (FACEBOOK)

- Denne oppgaven er tenkt for de som bruker Facebook, kanskje ikke relevant for alle studenter
- Gå på facebook.com, klikk på Account øverst i høyre hjørne, velg Settings & Privacy og så Settings
- Velg «Your Facebook Information» i menyen til venstre
- Klikk på «Access Your Information»
- Trykk på de forskjellige valgene for å se hva Facebook vet om deg

Øving – praktisk oppgave (AMAZON)

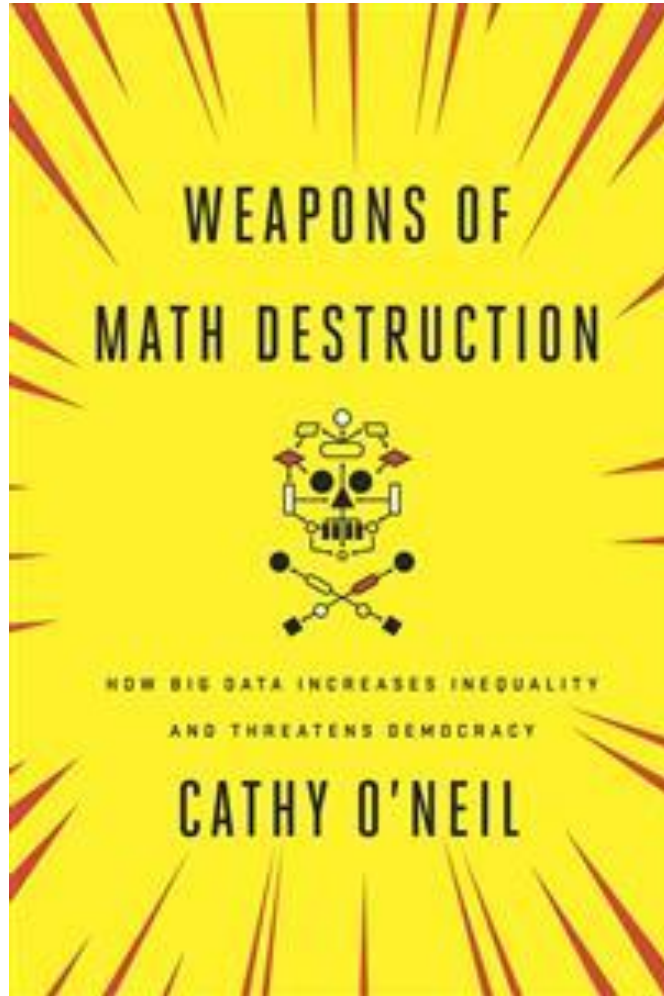
- Denne oppgaven er tenkt for de som handler (en del) varer fra Amazon, kanskje ikke relevant for alle studenter
- Amazon ser ikke ut til å ha laget et brukervennlig grensesnitt for dette
- Les denne artikkelen, og kontroller din egen profil:

<https://www.cnbc.com/2018/04/05/what-does-amazon-know-about-me.html>

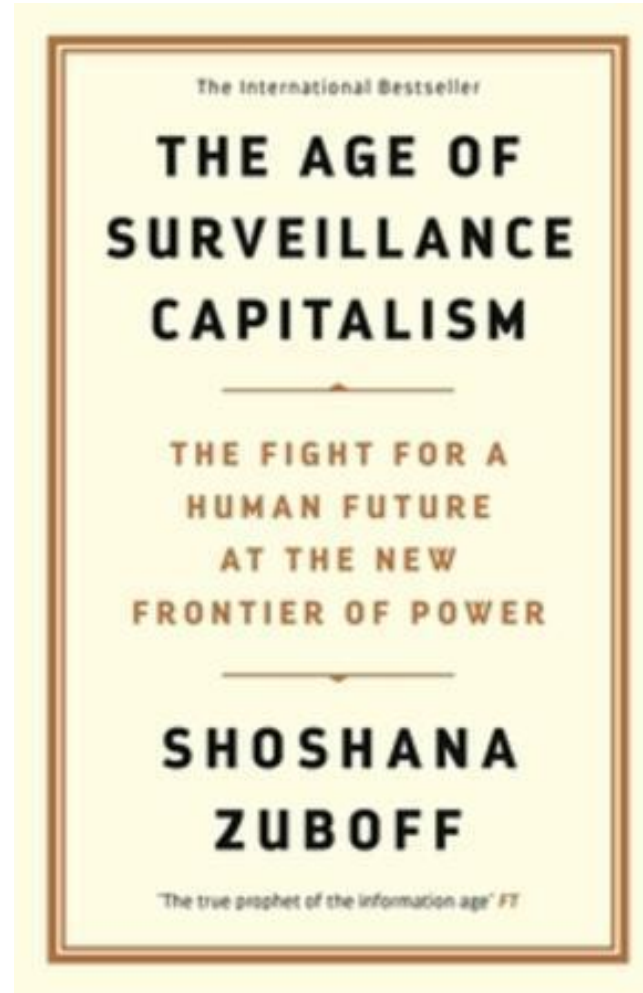
Øving – praktisk oppgave (APPLE)

- Denne oppgaven er tenkt for de som har Apple telefon eller iPad, kanskje ikke relevant for alle studenter
- Apple ser ikke ut til å ha brukervennlig grensesnitt, men man kan be om å få tilsendt alt de har om deg (det vil ta noen dager før du får svar)
- Les denne artikkelen for hjelp:
<https://www.computerworld.com/article/3269234/how-to-see-everything-apple-knows-about-you-u.html>

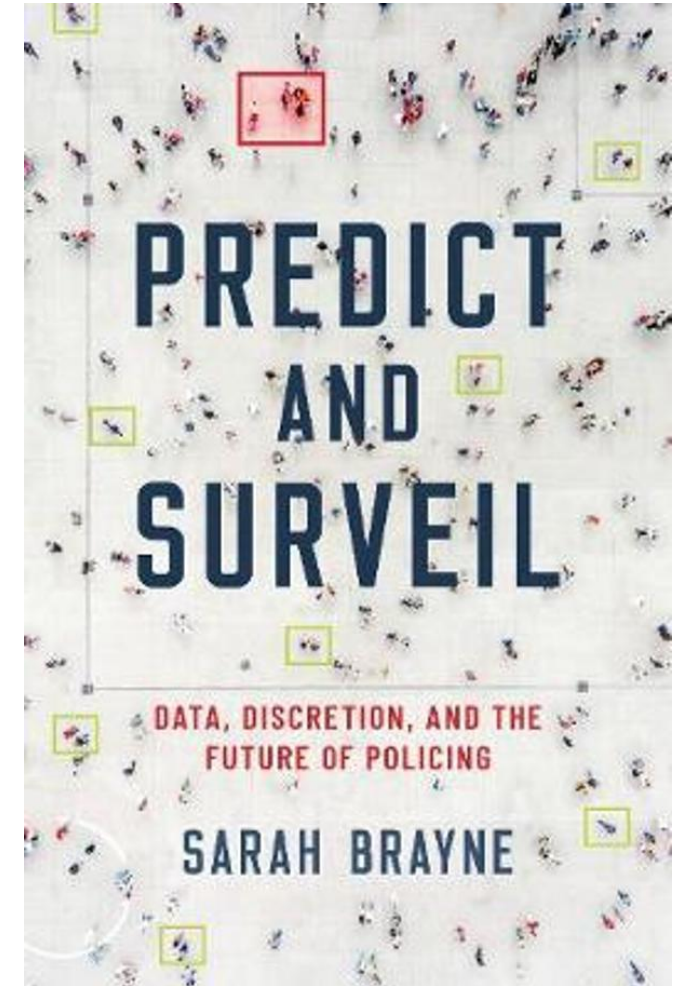
Interessant litteratur om dagens emner



Om problemer knyttet til AI og Big Data



Hvis foredraget som ble linket ikke var nok har Zuboff en god bok



Om Palantir og «fremtidens» politi