



GENERATION DATA

USING DATA FOR PROFIT

Modul 6:

Datas fremtid

Tendenser og udviklinger

**Fuldfør dette modul sammen med modul
6-noter**

Dette program er finansieret med støtte fra
Europa-Kommissionen



Oplev vigtigheden af data som drivkraft for forretningsvækst og rentabilitet.

- en. Se på fremtidige tendenser i data
- b. Forstå de vigtigste udtryk og begreber
- c. Se applikationerne til fremtidig udvikling
- d. Det næste store ting

Oversigt



1

Datas fremtid

2

Kunstig intelligens

2.1 Maskinlæring

2.2 Deep Learning

3

Fremtidige koncepter

3.1 Blockchain

3.2 AR / VR

4

Brug af AI i erhvervslivet

Dette program er finansieret med støtte fra Europa-Kommissionen. Forfatteren er udelukkende ansvarlig for denne publikation (meddelelse), og Kommissionen påtager sig intet ansvar for brug af informationen deri.

1. Datas fremtid

- Der er ingen tvivl om, at vi er midt i en stadig hurtigere digital revolution, og hvis virksomheder ønsker at lykkes, så skal datafærdigheder og viden, hvordan de skal være kernen i denne mission. Men dette betyder ikke at afskedige alle dine ansatte og installere hardcore-robotik overalt.
- SMV-ledere skal sætte eksemplet ved at omfatte data, analyse og digital. Ved at gøre det, vil de muliggøre nye måder for deres medarbejdere at få adgang til, samarbejde og arbejde, der nedbryder siloer og driver analytisk vedtagelse på tværs af deres virksomheder.
- De er nødt til at have de rigtige værktøjer på plads - fra nemme at forbruge dashboards og selvbetjeningsløsninger til avanceret kunstig intelligens - der leverer intelligens på det punkt, hvor beslutninger træffes. Denne evne starter nye samtaler og inspirerer til handlinger på tværs af SMV'er.



Kunstig intelligens

Robotrevolutionen

Vær ærlig - det er hvad du tænker på, når du hører ordene AI: Terminator, Skynet, Ex Machina osv.... Den skræmmende konklusion af undervisningsmaskiner til at tænke. Gå ikke i panik! Vi er stadig temmelig langt fra en ægte tænkemaskine som dem i medierne (og mareridt!)

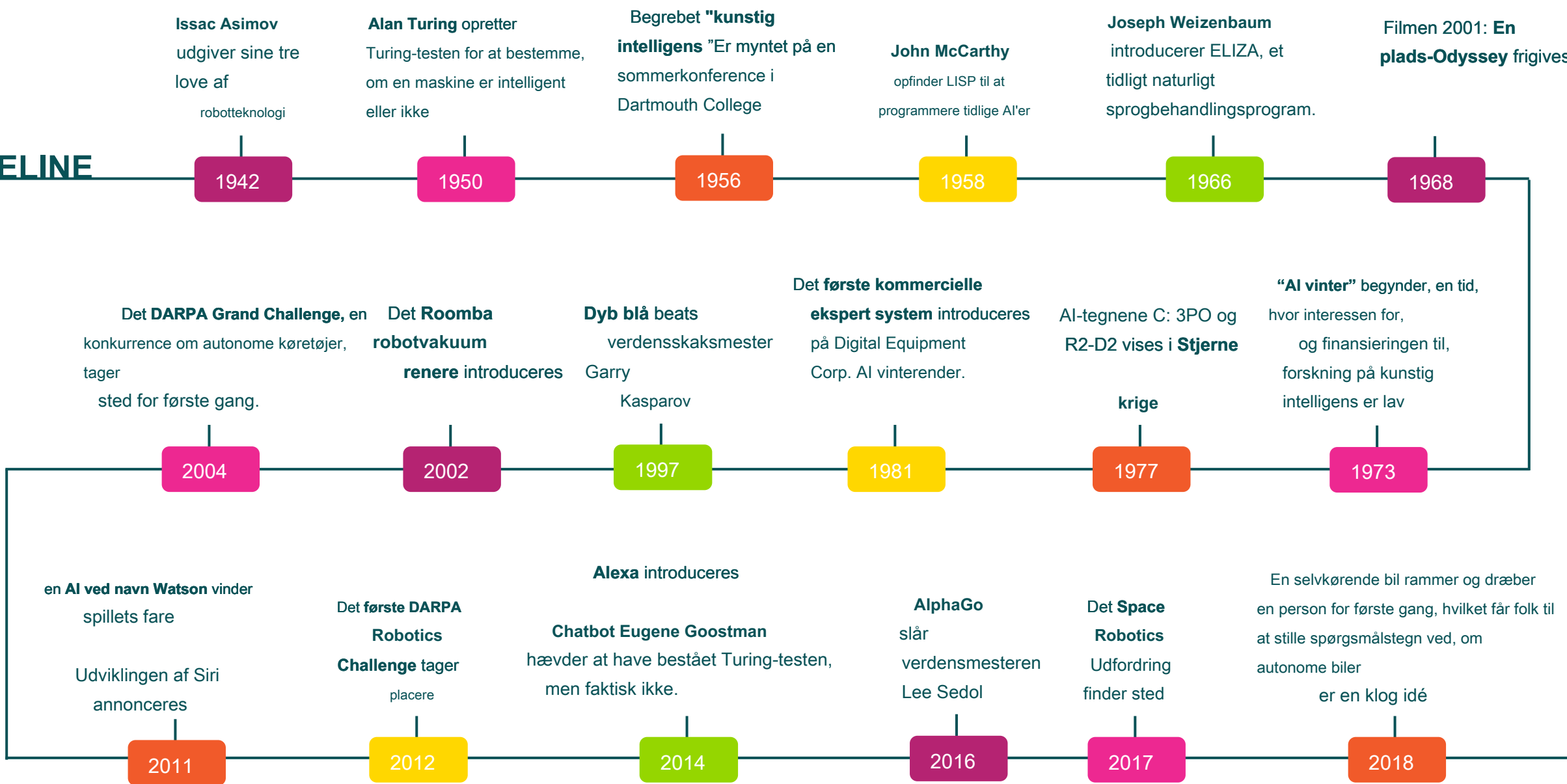


Dette er det bedste på markedet: Pepper the Robot

Pepper the Robot er programmeret til at genkende menneskelige følelser gennem ansigtsudtryk. Det bruges i butikker og kontorer til at tage beskeder, 'chat' med mennesker og lydmeddelelser.

<https://www.softbankrobotics.com/emea/index.php/da/peber>

TIMELINE



Brug af AI

En nylig global forbrugerundersøgelse afslørede, at kun 34% af forbrugerne mener, at de bruger en AI-aktiveret enhed eller service, mens 84% faktisk bruger AI-teknologi.

Nogle af de største aktører i AI-branchen er de nuværende gigantiske teknologiselskaber: Google, Facebook, Microsoft, Baidu, Alibaba, Amazon, Apple, Tesla, IBM og Deep Mind.

Men hvad er AI nøjagtigt?



Kilde: <https://articles.bplans.com/how-artificial-intelligence-can-help-small-businesses/>
<https://www.ciosummits.com/what-consumers-really-think-about-ai.pdf>

AI-Baseret i spørgsmål



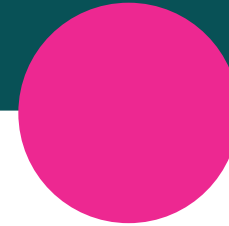
Spørgsmål 1

Kan computere 'tænke'?



Spørgsmål 2

Kan computere 'lære'?



Spørgsmål 3

Vil computere nogensinde matche menneskets kreative og kognitive evner sind?

AI - HVAD ER DET?



Kunstig

Noget designet,
skabt,
programmeret, lavet
af mennesker



Intelligens

Dette er vanskeligere
at definere.



Alsidig

AI dækker et stort område af
datalogi, der er vokset

så stor, at det omfatter
mange discipliner, hvilket gør
det vanskeligt at begrænse
nøjagtigt
hvad det er eller ikke er. For
eksempel blev kognitiv computere
engang betragtet som en del af AI
som
målene var så sammenflettet,
men CC har siden gaffet sig til at
blive det
egen videnskab.



Respons

Det er en måde at programmere på
maskiner eller computere
til at udføre opgaver eller svare
på forespørgsler med
menneskelig intelligens. Ved at
tage tusinder af datapunkter
og indstille regler (en
algoritme) til den
problemløsningsproces, der er
modelleret på menneskelige
neurale netværk, kan AI give
menneskelige-

gerne svar.



Definition

**"Maskinens evne til at
efterligne intelligent
menneske
opførsel."**

Indsigt i realtid

Da IBMs Deep Blue slog Grandmaster Garry Kasparov i 1997: tror du, at denne sejr betød, at Deep Blue var intelligent? Deep Blue havde været

programmeret (af et menneske) til at beregne 200 millioner mulige skakbevægelser et sekund og havde hukommelsen og processorkraften og hastigheden til at beregne milliarder af bevægelse permutationer.

Men det havde kun denne ene opgave - i den henseende var det et eksempel på, hvad vi nu kalder svag (eller snæver) AI. Svag AI er en af nøgledefinitionerne i datadrevet læring og analyse. Andre er:



Kilde : <https://www.scientificamerican.com/article/20-years-after-deep-blue-how-ai-has-advanced-since-erobrende-skak/>

Stærk AI

Maskintelligens, der følger de samme mønstre som menneskelig læring: slutresultatet er besiddelse af wellrounded menneskelig intelligens

Svag AI

Svag AI har en tendens til at være maskinlæring fokuseret på at udføre en slags opgave. Svag AI er muligvis også simpelthen en intelligent algoritme, som er et sæt regler, som en computer følger for at løse et problem

Maskinlæring / Deep Learning

En type AI, hvor en computer automatisk kan lære og forbedre erfaringerne uden at blive programmeret. Maskinlæring er virkelig en række algoritmer, der giver computeren mulighed for at lære. En algoritme ser på dataene og træffer derefter forudsigelser og beslutninger baseret på denne information

Algoritme

Et sæt trin, der følges for at løse et matematisk problem eller for at afslutte en computerproces.

Nøglebegreber



Tale genkendelse

En computers evne til at identificere menneskelig tale og reagerer på det.

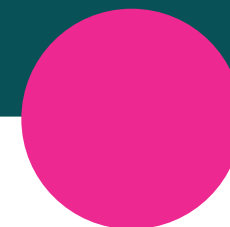


Naturligt sprog

Forarbejdning

En computers evne til at **forstå** menneske talt og skrevet

Sprog.



Internet of Things

Forbindelse via internettet af computerenheder, der er integreret i dagligdagsgenstande, hvilket gør dem i stand til at sende og modtage data.

AI-effekten

Forekommer, når noget, der er AI, bliver en så standard del af vores oplevelse, at vi ikke længere tænker på det som AI. For eksempel var talegenkendelse, GPS-kort en gang

betragtes som en væsentlig del af AI. I dag virker det temmelig normalt.



EVOLUTION AF AI

1997 Super
Computing IBM's Deep
Blue v Garry Kasparov:

2011 Super
Computing IBM's
WATSON
vinder Jeopardy!

2015 Maskinelæring

AlphaGo slog Fan Hui (1981–), den europæiske Go-mester. AlphaGo er en AI designet af DeepMind, et firma, der nu er en del af Google. Go er et gammelt strategispil opfundet i Kina for mere end 2.500 år siden! Reglerne er enkle. To spillere skiftes rundt om at lægge sorte og hvide sten på et bræt. Hvis stenen i den ene farve er omgivet af den anden farve, tages stenen til fange.

Den spiller, der fanger flest fanger og territorium på brættet, vinder. Selvom det lyder enkelt, er Go meget mere kompliceret end skak. I skak er der 20 mulige åbningsbevægelser. På et Go-bord har den første spiller 361 mulige træk!

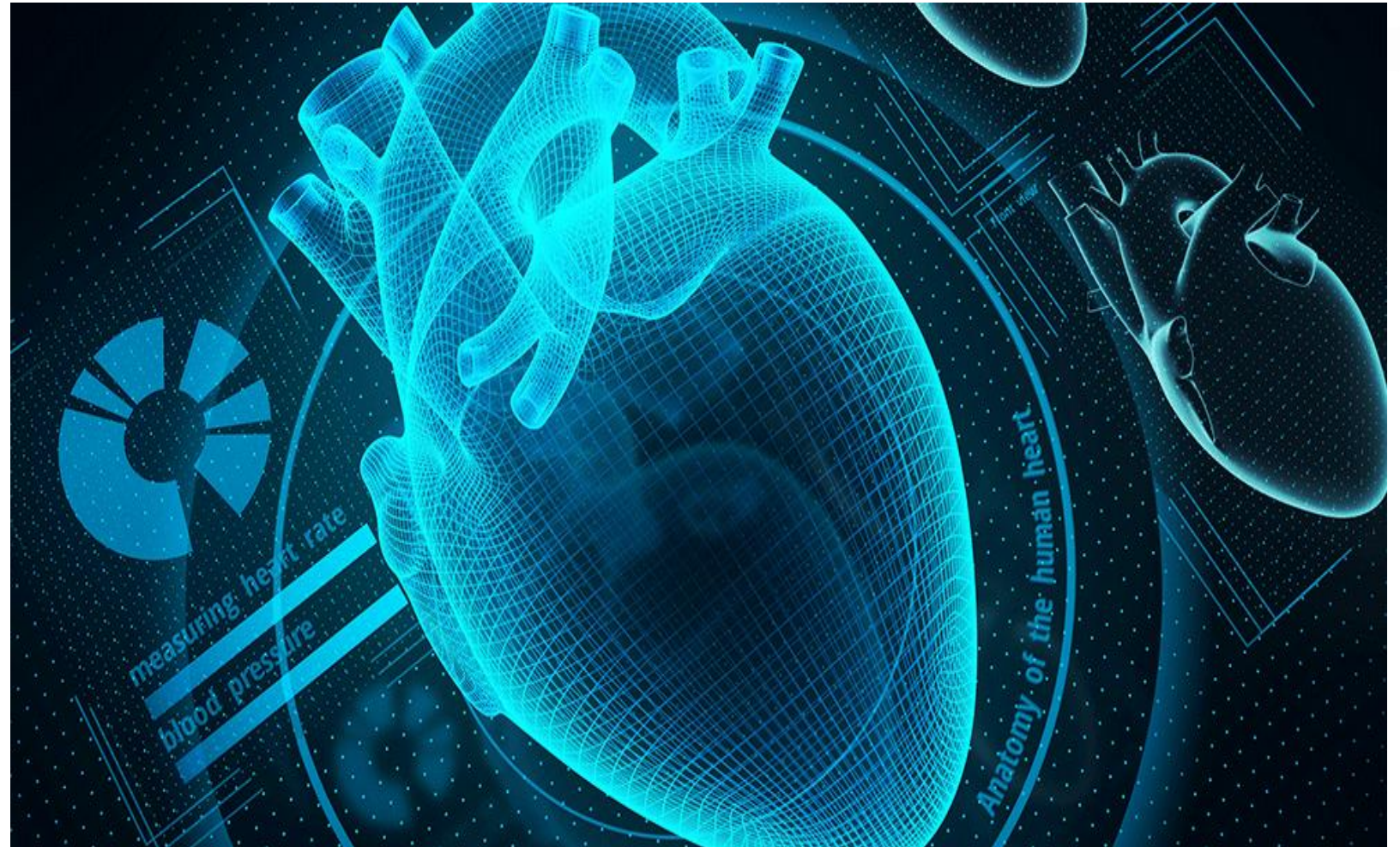
2017 Deep Learning

Den nyeste version af Goplaying AI, kaldet AlphaGo Zero, lærte at spille spillet bare ved at spille mod sig selv!

EKSEMPEL - AI I HANDLING - IBM WATSON

Watson Imaging Clinical Review forbedrer stien fra diagnose til dokumentation og eliminerer datalækager forårsaget af ufuldstændig eller forkert dokumentation. Dette innovative kognitive AI-dataregistreringsværktøj understøtter nøjagtig og rettidig klinisk og administrativ beslutningstagning ved:

- Læsning af strukturerede og ustrukturerede data
- Forståelse af data for at udtrække meningsfuld information
- Sammenligning af kliniske rapporter med EMR-problemlisten og registreret diagnose
- At give brugerne mulighed for at indtaste de korrekte oplysninger tilbage i EMR-rapporterne



AI v Machine Learning

- AI på trods af al retorik koger virkelig ned for at være et computerprogram eller sæt af algoritmer, der gør noget tilsyneladende smart. Det kan være en enkel videnbaseret agent med et sæt regler.
- Konsensus og generel tro er, at maskinlæring er en undergruppe af AI. Desuden bygger videnskaben algoritmer, der gør det muligt for maskiner at lære at udføre opgaver ud fra data, som de behandler eller hente selv, i stedet for at blive eksplicit programmeret.
- Derfor er målene med maskinlæring at reducere mængden af forudbestemt viden, der tildeles en agent, og at lade agenten lære om sit miljø selv gennem den løbende vurdering af dataene, de befalinge, den modtager gennem sine egne sensorer.

- ledelse og HR inden for forretning og lån,
fordringer og realkreditgodkendelser i handel.



- [illegible]

EKSEMPEL - VIRKSOMHED VEDRØRENDE MASKINLÆRING



SonarHome, Polen <https://www.facebook.com/sonarhomepl/>

SonarHome er en start-up, der fungerer i iBuying-modellen (øjeblikkeligt køb), som giver mulighed for hurtig og bekvem salg af lejligheder. Denne forretning er baseret på platformen, der takket være maskinlæring og Sonar Home-analyse muliggør hurtig ejendomsvurdering. Data om lokalisering, størrelse og juridisk status konfronteres med data fra populære polske ejendomstjenester ligger OLX eller Otodom. Efter at have fået værdien, kontrollerer SonaHome-repræsentanten ejendommen og forhandler den endelige pris. Derefter køber SonarHome ejendommen og forbereder den til salg. Det koster 6 til 10 procent provision for tjenesten med at fremskynde salgsprocessen.

EKSEMPEL - KOMMENDE AI-FORRETNING

Voice Lab AI, POLEN <https://www.voicelab.ai/>

Voice Lab AI er et polsk firma, der beskæftiger sig med behandling og forståelse af tale. Virksomheden udfører forskning og udvikling og skaber nye algoritmer baseret på kunstig intelligens.



En af de største investorer i Voice Lab AI understreger den afgørende betydning af at indsamle data i form af samtale. For at udvikle AI, som vil være i stand til effektivt at behandle og genkende, er der brug for en enorm mængde data. Stemmen optaget fra radioen er ikke nok.

For at lære AI'en at genkende stemmen kræves mange timers samtaler, der adskiller sig i transkription, stemme og baggrundsstøj. For at forstå omfanget af dataene er det værd at nævne, at Google bruger 20 tusind optagelser til at udvikle sit eget system.

Kilde: Czarno na białym. Rozmowa z Jackiem Kawalcem, [Forbes](#) . 01/2020

DYBT LÆRING


- Deep learning er en specifik maskinlæringsalgoritme, som automatisk lærer funktioner ved at anvende et neuralt netværk til at gøre det. Det er anvendelsen af dybe kunstige neurale netværk, der indeholder mange lag.
- EN **neuralt netværk** kaldes sådan, fordi computere på et tidspunkt i historien forsøgte at modellere hjernen i computerkode. Det endelige mål er at skabe en "kunstig generel intelligens", et program, der kan lære alt, hvad du eller jeg kan lære.
- For tiden er neurale netværk meget gode til at udføre entalsopgaver, som klassificering af billeder og tale. I modsætning til hjernen har disse kunstige neurale netværk en meget streng foruddefineret struktur.



Kilde: <https://machinelearningmastery.com/what-is-deep-learning/>

DYBT LÆRING

- Hjernen består af neuroner, der taler med hinanden via elektriske og kemiske signaler (dermed udtrykket neurale netværk). Vi skelner ikke mellem disse 2 typer signaler i kunstige neurale netværk, så fra nu af siger vi bare "et" signal overføres fra en neuron til en anden.
- Signaler overføres fra en neuron til en anden via det, der kaldes et "handlingspotentiale". Det er en pigge i elektricitet langs cellemembranen i en neuron. Det interessante ved handlingspotentialer er, at enten sker de, eller så gør de det ikke. Der er ingen "i mellem". Dette kaldes "alt eller intet" -princippet.
- Således kan vi tænke på, at en neuron er "tændt" eller "slukket". (dvs. det har et handlingspotentiale, eller det gør det ikke)
- Hvad minder dette dig om? Hvis du sagde "digitale computere", ville du have ret!
- Binær klassificering er perfekt til maskinlæringsalgoritmen til dyb læring - Kan muliggøre replikering af den mest dybe menneskelige oplevelse - ABSTRAKT TÆNK



meget vanskeligt: det ser bare ud til
hvert enden, ikke mestret det. Det er ikke alt sammen;
trick, måske mindst end 100 tusinde år gammel. Vi
man overlever. **Abstrakt tanke**, er dog et nyt
milliard år erfaring om verdens natur, og hvordan
motoriske dele af den menneskelige hjerne er en
"Kodel" i de store, stærkt udviklede sensoriske og

- Hans Moravec, *Mind Children* (1988)

IoT: Internet of Things & IIoT: Industrial Internet of Things

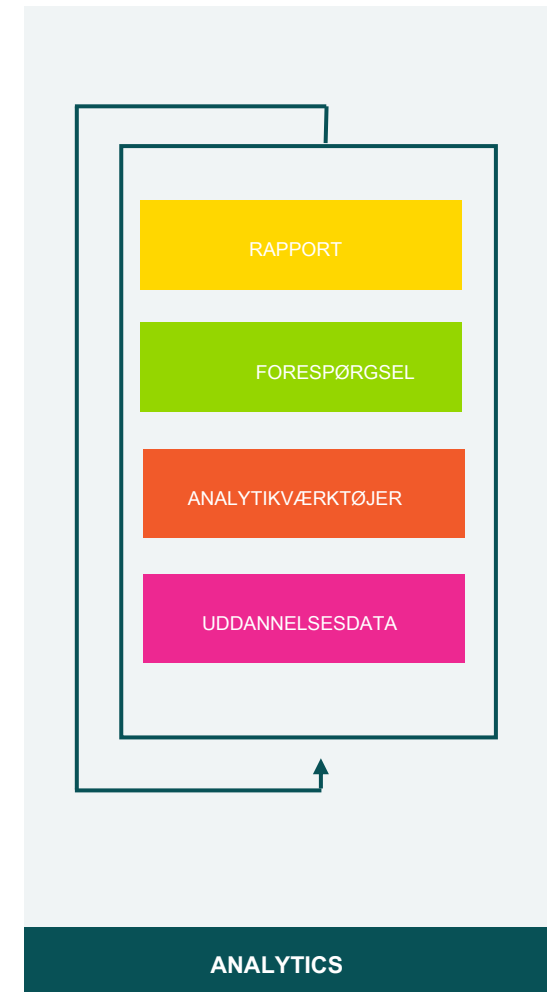
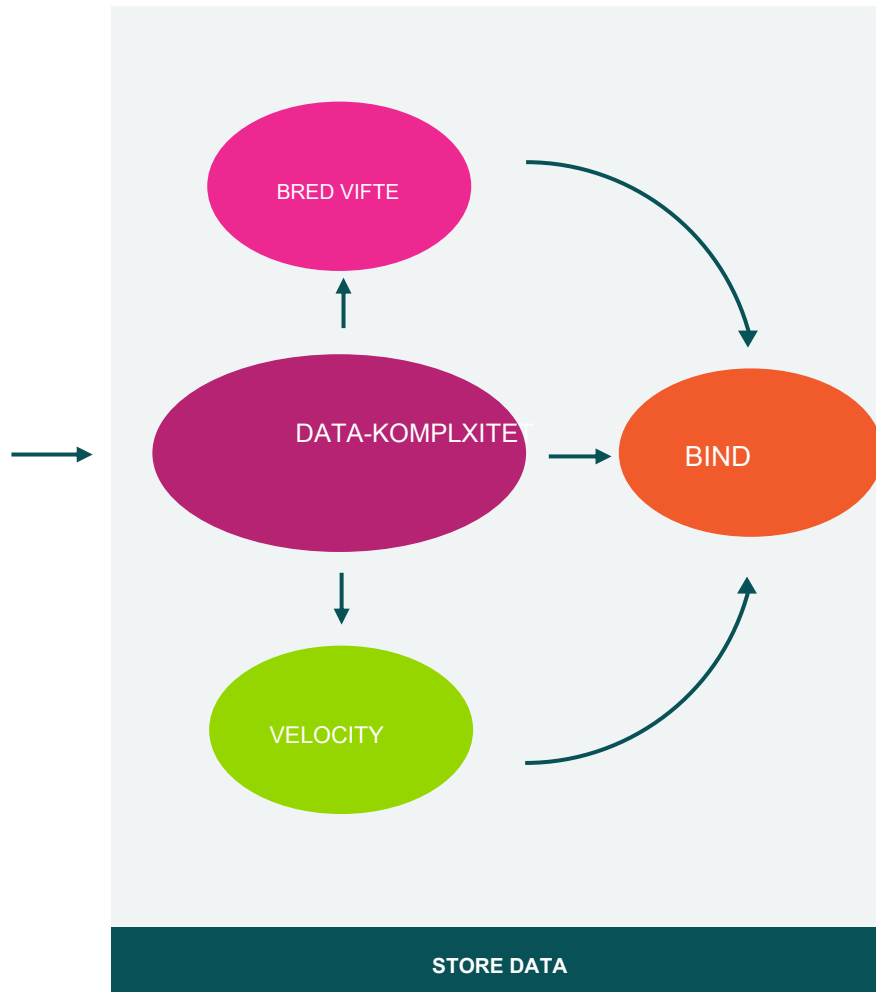
- IoT er kommet frem som en ny tendens i de sidste par år, hvor mobile enheder, smart transport, offentlige faciliteter og husholdningsapparater alle kan bruges som dataindsamlingsudstyr i IoT: Enheder 'tale' hinanden og videresende data - geografisk, miljømæssigt , logistisk.
- IoT tilbyder en platform for sensorer og enheder, der sømløst kan kommunikere inden for et smart netværksaktiveret miljø, hvilket muliggør informationsdeling på tværs af platforme: et stort antal kommunikationsenheder er integreret i sensorenheder i den virkelige verden - og disse enheder fornemmer og transmitterer data ved hjælp af indlejret kommunikation enheder: Bluetooth, Wi-Fi, GSM, RFID.
- Over 50 milliarder enheder forventes at blive tilsluttet i 2030 med de store markedsdrivere: Internetorienteret (sky), sensorer og datastyringssystemer (viden)

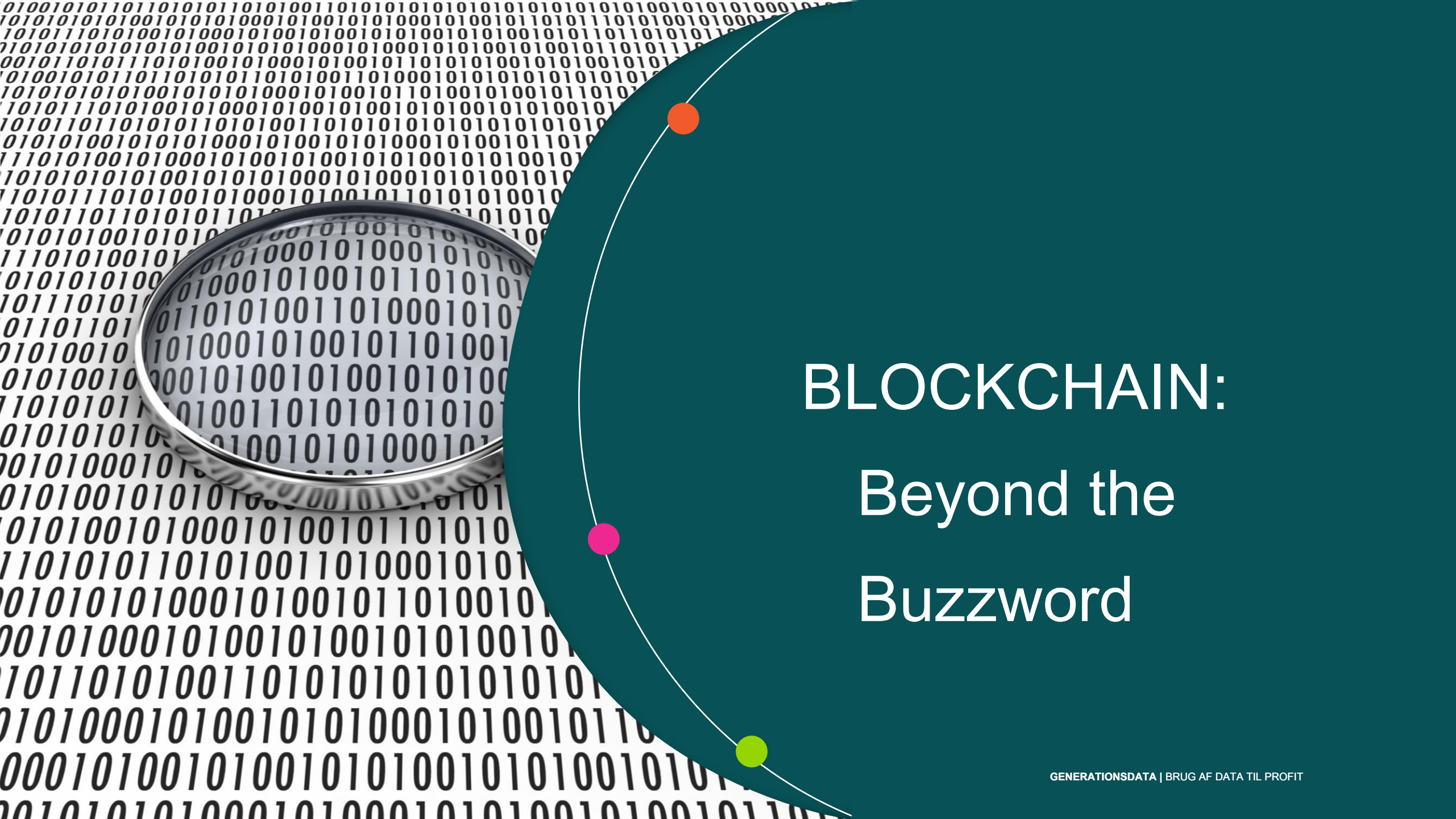
IoT: Internet of Things & IIoT: Industrial Internet of Things

- IoT Big data adskiller sig fra normale big data indsamlet med hensyn til egenskaber på grund af de forskellige sensorer og objekter involveret under dataindsamling og komplikationer af hardware automatisering og indlejrede systemer: underlagt landskabets fysik - behov for hardware engineering og materialevidenskab.
- Imidlertid kan implementering af IoT have store fordele for kommunikation og samarbejde, især i koncepter som Smart Cities, Smart Retail, Smart Aging eller endda Super Connected-hjemmet.

IoT: Internet of Things & IIoT: Industrial Internet of Things

- Det, der er nødvendigt, er den næste generation af big datateknologier, der kan udtrække værdien fra den enorme datamængde i forskellige formater ved at aktivere indsamling, opdagelse og analyse med høj hastighed. I forenklede vilkår betyder det, at forretningsmulighederne ligger i: datakilder, dataanalyse, især realtidsanalyse og præsentation af resultaterne - styringssystemer og rapporteringsværktøjer til data.
- Disse big data-analyser kræver alle mulige teknologier og værktøjer, der kan omdanne en stor mængde strukturerede, ustrukturerede og semistrukturerede data til mere forståelige data og metadataformater til analyse: algoritmer er nødvendige for at analysere mønstre, tendenser, sammenhænge osv. Over en lang række af tidshorisonter.





BLOCKCHAIN: Beyond the Buzzword

Hvad er Blockchain?

Blockchain er en teknologi, der kan give enkeltpersoner og virksomheder mulighed for at foretage øjeblikkelige transaktioner på et netværk uden mellemmand.

Transaktioner, der er foretaget på blockchain, er helt sikre, og ved hjælp af blockchain-teknologi opbevares det som en oversigt over, hvad der skete.

Kryptografiske krypteringsalgoritmer sikrer, at ingen registrering af en transaktion på blockchain kan ændres efter faktum.



Kilde: <https://en.bitcoinwiki.org/wiki/Blockchain>

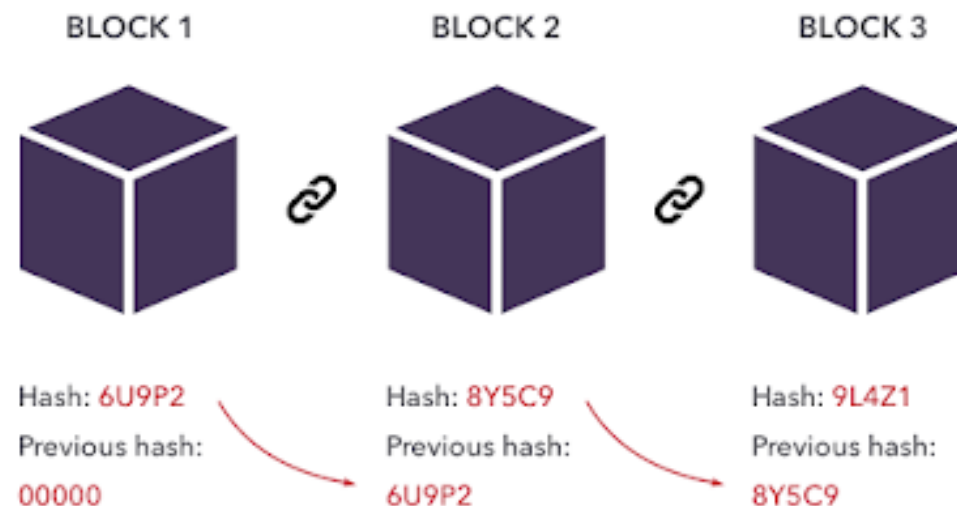
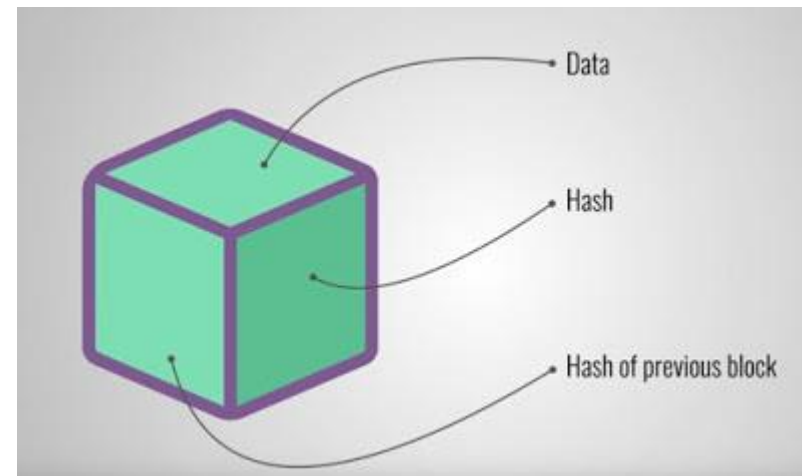
Hvad er Blockchain?

Kort sagt er det en kæde af blokke, der indeholder information. En blok indeholder data, dens hash og hash fra den forrige blok.

Data: De lagrede data afhænger af typen af blok. For eksempel med en cryptocurrency kan det muligvis indeholde oplysninger om afsenderen, modtageren og transaktionens størrelse.

Dets hash: Når en blok er oprettet, beregnes hash. Hashet er unikt, dybest set er det fingeraftrykket til blokken. Den identificerer både blokken og dens indhold.

Hash: Hash af den forrige blok.

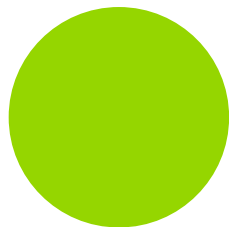


Eksempel på en Blockchain-transaktion

Lad os sige, at limonadestandene i en by alle bruger blockchain-teknologi til at behandle transaktioner.

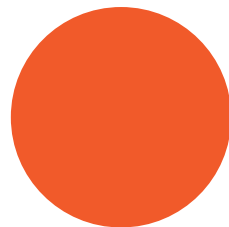
- Sig, at John køber en limonade fra Sandys limonadestand. På Johns kopi af blockchain markerer han denne transaktion: "John købte Lemonade af Sandy, € 2." Hans eksemplar spredes rundt i byen til alle limonadestand og limonadekøbere, der tilføjer denne transaktion til deres egne eksemplarer. Da John er færdig med at drikke den limonade, viser alles blockchain-hovedbog, at han købte sit limonade fra Sandy for € 2.
- **Verifikation:** I virkeligheden tilføjede alle andre ikke bare sin nye blok af data.... De verificerede det. Hvis hans transaktion havde sagt, "John købte Lemonade af Rishi, 500 €", ville en anden have (automatisk!) Markeret den transaktion. Måske er Rishi ikke en akkrediteret limonadesælgere i byen, eller alle ved, at denne pris er alt for høj for en enkelt limonade. Uanset hvad, John's kopi af blockchain-hovedbogen accepteres ikke af alle, fordi den ikke synkroniseres med reglerne for deres blockchain-netværk.

NØKKELFORDELER



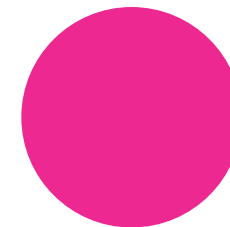
AKTUELT

Blockchains bygget til hastighed kan behandle og verificere transaktioner hurtigere end de alternative systemer. Dette kan virke modstridende, fordi limonadeeksemplet får det til at lyde som om alle er nødt til at kopiere alt, hvad der sker med kæden. Men i virkeligheden kan disse transaktioner behandles af computere i millisekunder



ÅBENHED

Da alle i et blockchain-netværk har adgang til hovedbogen og regelbogen, bliver ingen involverede efterladt. Du kan se, hvem der ejede eller betalte eller gav eller gjorde hvad, på forskellige tidspunkter, når du vil eller har brug for det. Det er et helt gennemsigtigt system



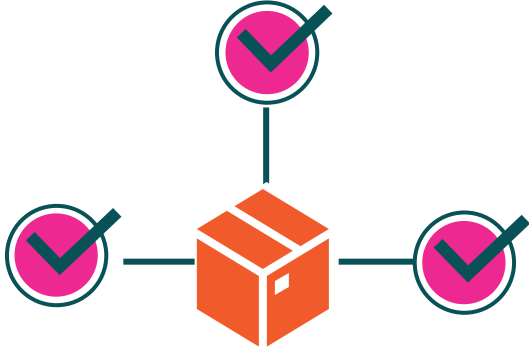
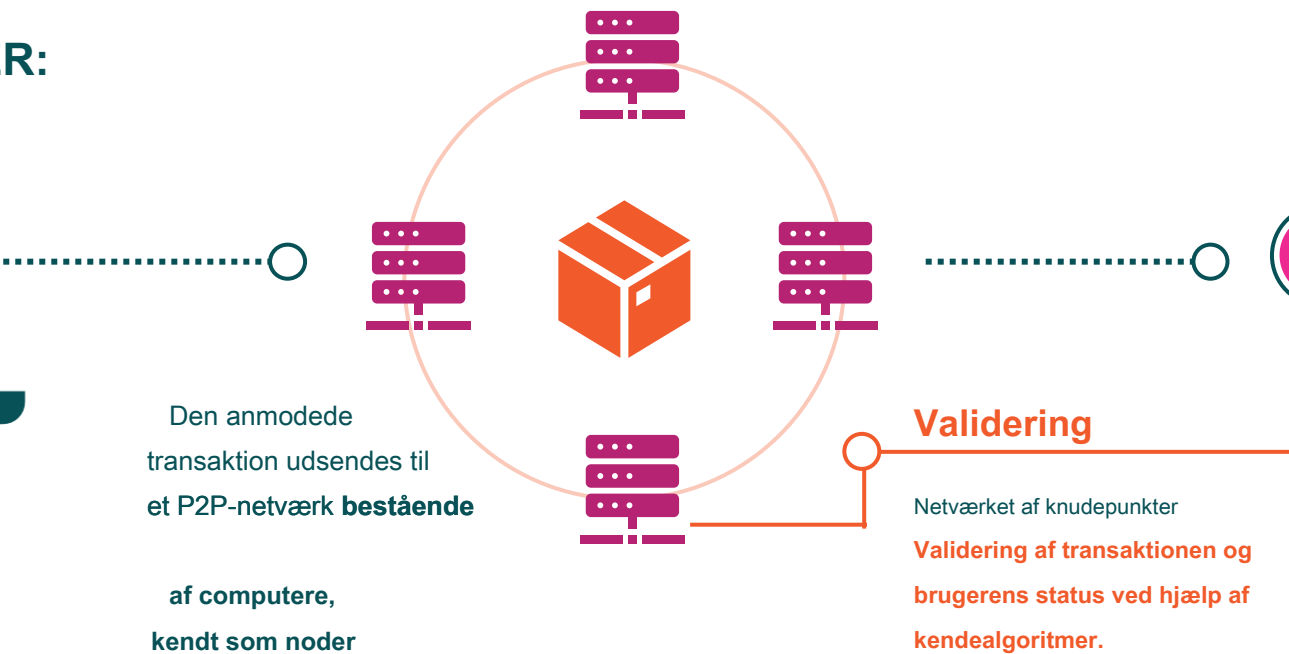
PEER-2-PEER SIKKERHED

Kommunikation foregår direkte mellem jævnaldrende uden en central autoritet eller mellemmand. Da alle har en kopi af hovedbogen, som de bruger til at validere den nyeste version, er det også et demokratisk sikret system. Der er ikke et enkelt firma eller agentur med ekstra magt. Alle har ansvaret

HVORDAN DET VIRKER:



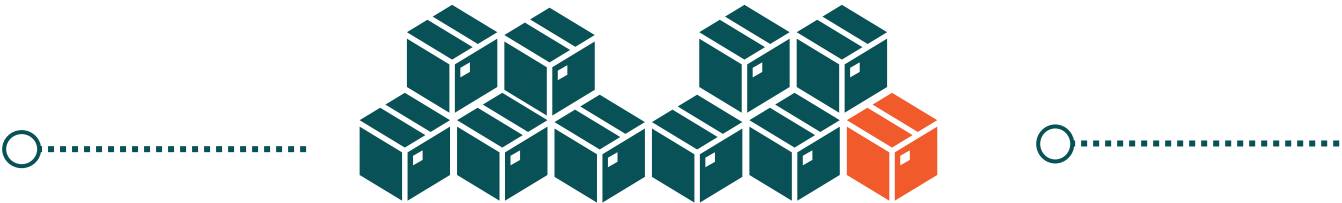
En person anmoder om en transaktion



En bekræftet transaktion kan involvere **cyrtocurrency**, kontrakter, poster eller andre oplysninger,



Transaktionen er komplet



Den nye blok tilføjes derefter til den eksisterende **blockchain**, på en sådan måde permanent og uændret.



Når den er verificeret, kombineres transaktionen med anden transaktioner **at oprette** en ny blok af data til hovedbogen.

VIRKELIG VERDENSBRUG AF BLOCKCHAIN

Mærsk

Har blockchain-baserede projekter til maritim logistik for at udforske mulige omkostningsbesparelser. Dette skyldes udgifterne til at verificere godsdokumenter, som undertiden er dyrere end forsendelsen. Denne dyre proces involverer over 200 personer, der inkluderer agenter, embedsmænd og agenturer

DeBeers

Bruger teknologien til at spore import og salg af diamanter.

Sporbarhed fra gård til gaffel

Med blockchain-teknologi, hvis noget er forurennet, kan du nu ødelægge specifikke batches og ikke alt, hvilket har været den normale praksis

4. FORDELE AF DATA TIL FORRETNING

Betydningen af big data drejer sig ikke om, hvor meget data en virksomhed har, men hvordan en virksomhed bruger de indsamlede data.

At være i stand til at analysere og forudsige markeds- og kundeadfærd med Big Data er et nyt paradigmeskifte for SMV'er. Når det implementeres korrekt, kan det give øget fleksibilitet, produktivitet, lydhørhed, forventning og evne til at imødekomme kundernes behov gennem at fange blinde pletter og træffe bedre beslutninger.

AI FOR VIRKSOMHED

Opdagelse af svig>

Retning af områdekode ud af
vaneopdagelse Forfalskning af
legitimationsoplysninger
Ansigtsgenkendelse Sikkerhed
Trusselanalyse

Besvarelse af grundlæggende spørgsmål

Korrekt omdirigering af automatiseret
marketing Upselling

Specialiseret problemløsning er hurtigere

Reducer tiden på telefonen

Autoresponders og kontakter

Logistik - lageradministration

Salg og kundeservice<

Brugerdatabaser

v

Maskinreparationscykler
Ikkeoptimal produktion
Kundemønstre

Automatisere møder
Produktfejl Forudsigelser
Hjemmeside med succes
Succes Potentielt
produktforslag

Forudsigelse af fejl<

<

Produktion Output
Arbejder Sundhed
Kundeservice Hastighed
Anskaffelsespriser

Massemonitoring>

>

AI FOR VIRKSOMHED: Fremtidige tendenser

Regulering

>

Indbyggede lovbøger
Autolovopdateringer Overvågning
gjorde det nemt at overholde
revision

Klimaforhold Jordens
sundhed Planthesundhed
Dyrevelfærd

Smart landbrug

<

Smart levering kæder

v

Diagnostik - fabriksudstyr JIT
Bestilling Synlighed under
transit Kundedata
Automatisering af prisplaner

Smart måling
Smart Grid

Smart transport

>

Energi

<

E-plader Vejrovervågning
Overbelastning / smarte lys
Motorsundhed Driveres
sundhed

Udfordringer til FREMTIDIGE DATA-TEKNOLOGIER

- Effektiv undervisning + effektiv læring
- Mennesker kan lære af meget få eksempler
- Maskiner (i de fleste tilfælde) har brug for tusinder / millioner eksempler
- Høj nøjagtighed i komplekse mønster-matchende opgaver er vanskelig
- Der kræves specialiseret domæneekspertise
- Privatliv og sikkerhed
- Heterogenitet: forskellige sensorer, datasæt osv., Hvordan forholder de sig til hinanden

DEN NÆSTE STORE TING:

AR v VR

AR: AUGMENTED REALITY




- Den øgede virkelighed tager vores nuværende virkelighed og tilføjer noget til den. Det bevæger os ikke andetsteds.
- Det "forøger" simpelthen vores nuværende tilstedeværelse, ofte med klare visorssnapchat-filtre, Pokemon Go, Google-briller

VR: VIRTUAL VIRKELIGHED

- Virtual reality er i stand til at transponere brugeren.
Med andre ord, tag os et andet sted.
Gennem lukkede visirer eller beskyttelsesbriller blokerer VR rummet og sætter vores tilstedeværelse et andet sted - vi taler om de boxy, lukkede headset med skærme med høj opløsning, linser og sensorer til hovedsporing.
- De er designet til visuelt at fordybe bæreren i 360-graders videoer og computergenereret animation med 3D-lyd og vibrerende eller rumlende tilbehør og controllere for at forbedre effekten.





*For de ting, vi er nødt til at lære, før vi
kan gøre dem, "skrev Aristoteles," vi
lærer ved at gøre
dem."*

Aristoteles, Nichomachean Ethics: Book II, 1103a.33

AR, VR & LÆRING

- Siden 350 f.Kr. og sandsynligvis længe før, har menneskeheden anerkendt værdien - og den potentielle modsigelse - i "learning by doing".
- Mere for nylig er konceptet, der er beskrevet i Aristoteles Nicomachean Ethics, dog styrket af yderligere videnskabelige beviser.
- I 2015 fandt en University of Chicago-undersøgelse, at studerende, der fysisk oplever videnskabelige begreber, såsom den vinkelmoment, der virker på et cykelhjul, der spinder på en aksel, som de holder, forstår dem mere dybt og også opnår markant forbedrede score i prøver.

AR, VR & LÆRING

- Nogle organisationer og virksomheder har anerkendt det samme underliggende princip i lang tid. I luftfartsindustrien er for eksempel flysimulatorer blevet brugt til at uddanne piloter til at flyve mere komplicerede fly i årtier.
- Fordelene med hensyn til sikkerhed, omkostninger og læring er indlysende, men luftfartens karakteristika gav det en fordel, at mange andre brancher og mange andre typer læring ikke har været i stand til indtil videre.

Vækst i VR

- Anerkendt som den mest betydningsfulde teknologiske innovation siden smarttelefonen, er virtual reality klar til at transformere vores meget forestillinger om liv og menneskehed.
- Selvom denne teknik stadig er i sin spædbarn, for dem på indersiden, er den fremtiden.
- VR vil ændre, hvordan vi arbejder, hvordan vi oplever underholdning, hvordan vi føler glæde og andre følelser, hvordan vi ser os selv, og vigtigst af alt, hvordan vi forholder os til hinanden i den virkelige verden.



Vækst i VR

Men VR er ikke blot en ny form for medier; det fejer hindringerne fra alle tidligere former. Det er sjovt at læse noget på papir, høre en telefonsvarer og endda se en YouTube-video, men alligevel er de alle begrænsede. Hver er en

repræsentation af den rigtige ting, men det føles faktisk ikke som den rigtige ting overhovedet.

GENERATIONS DATA | BRUG AF DATA TIL PROFIT

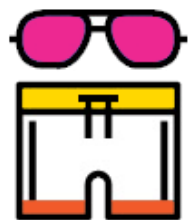
Vækst i VR

VR er vokset fra den tykke sorte kasse til den største teknologiske revolution siden smarttelefonen.

Indtil videre har VR været domineret af pc-tilbehør - HTC Vive og Facebook-ejede Oculus Rift - som har været i titusinder af gamerehuse i seks måneder og Samsungs £ 80 Gear VR-headset, der drives af Galaxy-telefoner.

Kilde: <https://www.raconteur.net/technology/virtual-and-augmented-reality-are-shaking-up-sectors>

PRODUKTERFORBRUGERE VIL VÆRE TIL SHOPPING TIL VIA VIRTUAL VIRKELIGHED



57%

BEKLÆDNING OG
APPAREL



34%

LUKSUS
ITEMS



32%

VÆRKTØJ



24%

FORBRUGERPAKKERINGSVAR



41%

ELECTRONICS



34%

BØGER



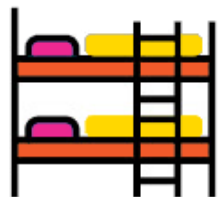
29%

KONTORARTIKLER



20%

Fødevarer og
fødevarer



40%

HUSSTAND
GODS



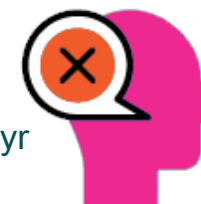
33%

SPORTSUDSTYR



25%

Kæledyrstyr



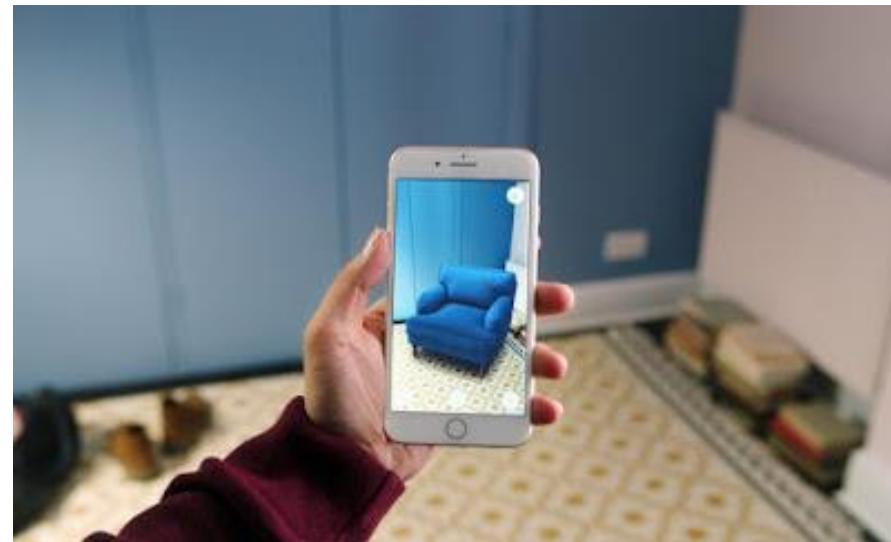
28%

Jeg vil ikke
shoppe med
virtuel
virkelighed

Kilde: Walker Sands 2016

BRUGER TIL AR NU

- Fjernhjælp
- På jobtræningen
- Fjernsamarbejde
- Computerassisterede opgaver
- Produktvedligeholdelse
- Videndeling - registrering af historisk opgave til træning
- Salg - design



BRUGER TIL VR NU

- Virtuelle ture
- Synspunkt uddannelse
- Gaming



Mini case study: VTS SOFTWARE, NEW YORK

VTS er et softwarevirksomhed i New York City-området, der har en innovativ platform designet til at servicere den finansielle sektor.

Platformen fungerer som en markedsplads

til banker til Skærm og sælger deres ejendomme direkte til huskøbere og udviklere.

Ejendomme sælges digitalt, alle indledes afsmart-kontrakter og registreres på en privat blockc-hain.

Platformen viser forudindstillede dokumenter og kontrakter om e-underskrift, der minimerer opfølgningen bagfra og forenkler underskrivelsesprocessen for banker og boligkøbere. Alle dokumenter registreres og spores på blockchain. Brugere er i stand til at gennemse profiler og få direkte kontakt med ejendomsmæglere, agenter, advokater, inspektører og andre fagfolk.

I lighed med nogle berømte betalingssystemer som PayPal behandler platformen online betalinger og transaktioner. Betalingerne

til ægte ejendom tjenester og køb af ejendom er drevet af smarte kontrakter, derefter registreret og sporet på deres blockchain.

Brugerne er også i stand til at se opdaterede plantegninger, ejendomsbilleder, 3D-gennemgange, digitale videoer og drone-billeder af ejendommene. De modtager også en sikker online tegnebog.

De kan butik, modtage eller sende digitale betalinger til andre brugere på platformen, og alle betalinger registreres og spores på deres private blockchain

AKTIVITET 1

Nøgle overvejelser

Før du indfører en splinterny teknologi som Virtual Reality, skal der overvejes et antal nøglespørgsmål:

Brug et par minutter på at diskutere:

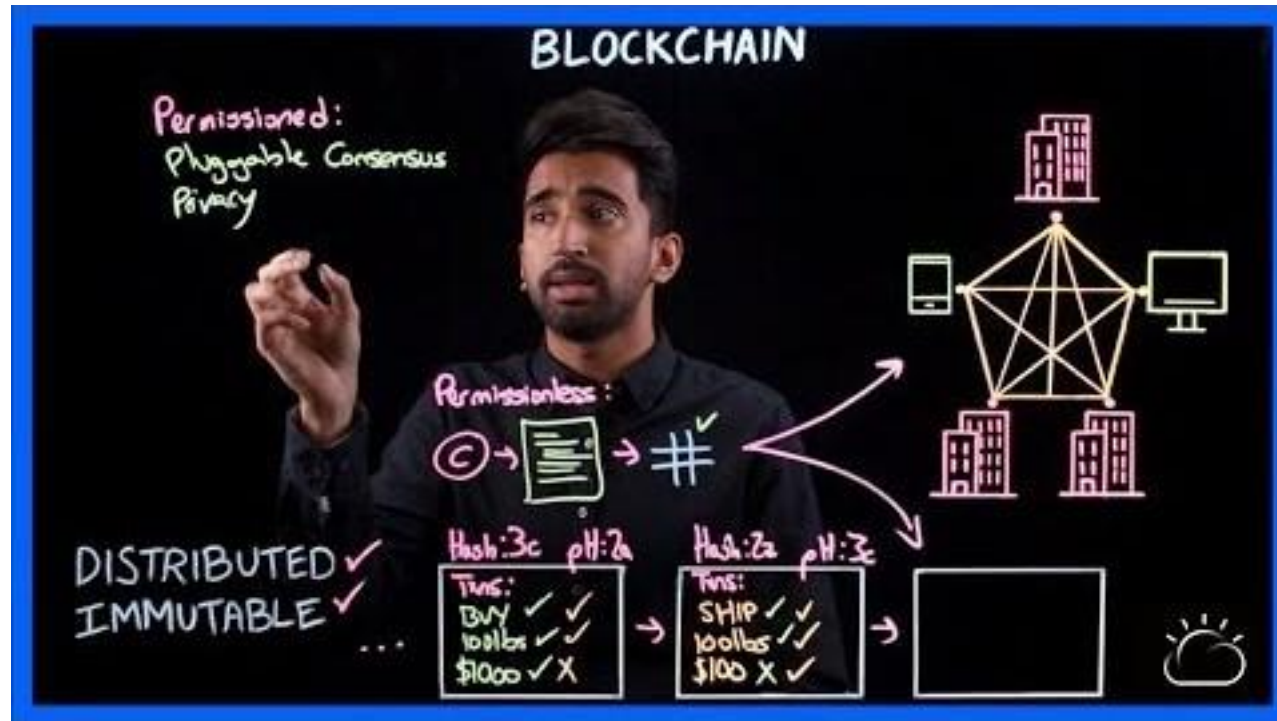
- Hvorfor har vi brug for Virtual Reality? Har vi brug for det?
- Hvilket formål og funktion vil det opfylde?
- Hvordan bruges og styres teknologien?
- Hvordan passer disse enheder ind i vores eksisterende ikt-ressourcer, og til hvilke omkostninger?
- Hvordan vil vi uddanne vores medarbejdere til at bruge VR?
- Hvordan vil vi måle forbedrede resultater?

At overveje disse spørgsmål og mere og fuldt ud forstå, hvordan Virtual Reality kunne bruges i en uddannelsesinstitution, er afgørende

AKTIVITET 2

BLOCKCHAIN

Se denne video:



Brug et par minutter på at diskutere:

- Hvordan kunne din virksomhed bruge blockchain-teknologi?
- Hvilke data har din blockchain brug for at registrere?