

01. ER JERES BRUGERE KLAR OVER, AT DE **INTERAGERER MED EN AUTOMATISERET LØSNING?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Automatiserede systemer og kunstige intelligenser bliver bedre og bedre til at kommunikere og agere som rigtige mennesker. De skriver flydende og grammatisk korrekte tekster, og de kan tale og føre samtaler på en måde, som kan lyde næsten menneskelig.

Det åbner for helt nye muligheder, hvor man sætter maskiner til at varetage kommunikationsopgaver så som kundesupport, salg, sekretærfunktioner og så videre.

De etiske udfordringer opstår, når mennesker ikke længere er klar over, at de kommunikerer med et automatiseret system. Automatiserede systemer er blevet gode til at simulere menneskelig adfærd, men de er stadig ikke mennesker, og derfor gør de ting, som ikke er menneskelige. De laver uforudsigelige fejl, og de er ikke selv i stand til at "forstå" eller forklare deres fejl. Mennesker har derfor et behov for og en ret til at vide, når de interagerer med et automatiseret system. Dette er naturligvis særligt vigtigt, hvis det automatiserede system træffer vigtige beslutninger med stor betydning for menneskers liv. Der er forskel på en automatisk e-mail, der bekræfter dit online varekøb og et automatiseret afslag på retten til samkvem med dit barn.



ANBEFALINGER

- Gør det tydeligt for jeres brugere, at de kommunikerer med et automatiseret system.
- Lad være med at designe jeres automatiserede system på en måde, så det minder om mennesker (Når du chatter med en robot, bør det ikke foregå i præcis samme interface, som når man chatter med et menneske).
- Gør jeres automatiserede systemer mere maskinelle (bevar robotstemmen og et stift robotagtigt sprog).



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Vi kender alle Facebooks newsfeed, hvor vi følger med i vores venner og families liv. Newsfeedet er kurateret af et automatiseret system, der regner ud - på vores vegne - hvilke opdateringer, vi skal se, og hvilke vi aldrig ser.

Da Facebook begyndte på den automatiserede kuratering, var det dog kun meget få brugere, der forstod, at sorteringen blev foretaget af en maskine. Mange mennesker troede bare, at de fik vist alle opdateringer, og undrede sig derfor over, at venner og familie nærmest var holdt op med at eksistere på Facebook.

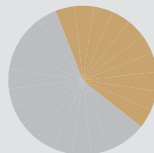
Facebook burde have gjort det meget tydeligere, at deres brugere interagerede med et automatiseret system.

Det ville have givet brugerne bedre kontrol og forståelse over deres brug af Facebook.



DET GODE EKSEMPEL

Mange medievirksomheder benytter sig af nyhedsrobotter til at skrive simple artikler om f.eks. sportsresultater eller aktiekurser. I langt de fleste tilfælde gør medievirksomhederne opmærksom på dette. Jysk Fynske Medier benytter eksempelvis bylinen: *“Skrevet af Jysk Fynske Mediers artikelrobot”*.



02. OVERHOLDER JERES AUTOMATISEREDE SYSTEMER **LOVGIVNING OG MENNESKERETTIGHEDER?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Automatiserede systemer bruges i stigende grad til at træffe beslutninger, der kan have betydning for menneskers liv.

Det første etiske spørgsmål, I bør stille jer selv, er derfor, om det automatiserede system træffer beslutninger, som respekterer de helt grundlæggende menneskerettigheder.

Et stort problem ved automatiserede systemer handler om, at de med deres beslutninger kan komme til at diskriminere uretfærdigt.

Diskriminering kan være etisk i orden, men ikke hvis der diskrimineres på grundlag af faktorer som køn, race, etnicitet, genetik, sprog, religion, politisk overbevisning, handicap, alder eller seksuel orientering (ikke udtømmende liste).

Vær også opmærksom på, at jeres automatiserede system ikke skader børn, at det respekterer retten til privatliv og retten til ytringsfrihed.



ANBEFALINGER

- Tilstræb at jeres udviklingsteam har en bred diversitet og dermed en åbenhed over for minoriteters brug af jeres løsning.
- Inddrag minoriteter og udsatte målgrupper i jeres brugerundersøgelser.
- Sørg for at få jeres automatiserede system kontrolleret af eksperter i menneskerettigheder.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Den Israelske kunstig intelligens-virksomhed Faception hævder, at den kan analysere folks ansigter og forudsige, om de er terrorister, akademikere eller højt begavede.

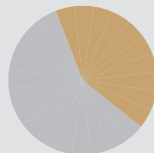
Det er højst tvivlsomt, om virksomheden overhovedet er i stand til dette, og der er derudover en meget stor risiko for, at deres algoritmer kommer på kant med grundlæggende menneskerettigheder vedrørende diskrimination. F.eks. er det overvejende sandsynligt, at algoritmen vil kategorisere folk med et arabisk/mellemøstligt udseende som værende terrorister.



DET GODE EKSEMPEL

Corti er en dansk virksomhed, som har udviklet en maskinlærende algoritme, som lytter med på 112 opkald. Algoritmen kan genkende mønstre i samtalerne, som tyder på, at der er tale om et hjerteslag, hvilket betyder, at man kan få sendt en ambulance afsted hurtigere.

Algoritmen er trænet på gamle 112-opkald, hvilket betyder, at mindre dialekter som f.eks. bornholmsk er underrepræsenteret i datamaterialet. Det kan i værste fald betyde, at algoritmen diskriminerer mod bornholmere og simpelthen opdager færre hjerteslag på Bornholm. Corti sørger derfor løbende for at kontrollere algoritmerne for bias og i tilfældet med bornholmsk dialekt har man simpelthen valgt at træne algoritmen på flere bornholmske 112-opkald.



03. BETYDER AUTOMATISERING, AT **MENNESKER MISTER KOMPETENCERNE** TIL AT UDFØRE ET ARBEJDE?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Du har sikkert prøvet at køre bil med en GPS. Man indtaster en adresse, og så fortæller GPS'en sving for sving, hvordan man skal køre.

GPS'er har betydet, at mange mennesker har mistet kompetencen til at læse et kort, og mange mennesker er også blevet dårligere til at finde vej på egen hånd, fordi de altid bruger GPS'en.

Er dette kompetencetab problematisk? Det er et svært etisk spørgsmål. Men faktum er, at designet af GPS'er betyder, at mennesker mister kompetencer.

Kunne man have designet GPS'er på en anden måde, hvor folk mindre blindt følger vejvisningerne? Eventuelt på en måde, hvor Nord altid er øverst og hvor folk udvikler en forståelse for den geografi, de bevæger sig i. Kunne man med andre ord bruge GPS'er til at gøre folk bedre i stedet for dårligere til at finde rundt på egen hånd?



ANBEFALINGER

- Tænk ind i fremtiden: Hvordan ville verden se ud, hvis alle mennesker mistede den pågældende kompetence?
- Forsøg altid at designe jeres automatiserede systemer, så de ikke overflødiggør mennesker, men i stedet gør dem bedre og gladere for at udføre deres job.
- Kan I indbygge læring og kompetenceudvikling i jeres digitale løsninger, så de hjælper folk med at udvikle nye kompetencer?



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Mercedes og mange andre bilfirmaer har udviklet automatiske systemer, der kan parallelparkere en bil uden, at føreren skal røre rattet eller pedalerne.

For mange mennesker er det sikkert en stor hjælp, men det er også en funktion, som vil betyde, at mange mennesker simpelthen mister evnen til at parallelparkere - en evne som kan være nyttig i mange år endnu (før biler bliver fuldt selvkørende).

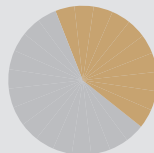
Burde Mercedes (og andre) i stedet designe automatiserede systemer, som hjælper deres brugere med at blive eksperter i parallelparkering? Eksempelvis ved at lade føreren gøre det selv, men hjælpe med råd og vejledning undervejs i parkeringen.



DET GODE EKSEMPEL

Gradescope er et redskab, som hjælper undervisere med at rette skoleopgaver. Underviseren uploader elevernes opgaver i programmet som automatisk giver en karakter. Herefter giver programmet også et overblik over, hvordan eleverne klarer sig. Gradescope tillader også underviseren at tilføje kommentarer og at rette i, hvordan elever skal vurderes, så det ikke kun er op til automatiseringen.

Gradescope har derved sørget for, at automatiseringen af opgaverrettelser ikke fjerner kompetencer fra undervisere, tværtimod giver det dem overskud i form af tid sparet fra manuelle rettelser og automatisk overblik over elevernes færdigheder.



O4. ER DET NEMT AT FORSTÅ, HVORDAN JERES AUTOMATISEREDE SYSTEM **TRÆFFER BESLUTNINGER?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Automatiserede systemer bliver ofte designet til at træffe mange og hurtige beslutninger, men de er ikke designet til, at folk skal kunne forstå disse beslutninger. Men I mange tilfælde er det faktisk vigtigt, at folk forstår, hvordan et automatiseret beslutningssystem fungerer. Algoritmer kan lave fejl, og de kan være trænet på dårlige data, som gør, at de systematisk diskriminerer. Hvis man ikke kan åbne motorhjelmene på det automatiske system, kan man heller ikke finde fejlene og uretfærdighederne.

Det er naturligvis de færreste almindelige mennesker, der kan åbne motorhjelmene og forstå de bagvedliggende algoritmer, men åbenhed kan også betyde, at man gør sine algoritmer tilgængelige og gennemsigtige for eksperter og lovgivere, som handler på vegne af almindelige mennesker.

Hvis algoritmerne indeholder forretningshemmeligheder, kan man også invitere uafhængige eksperter indenfor til lukkede etiske reviews, så man ikke behøver at afsløre forretningshemmeligheder.



ANBEFALINGER

- Forsøg så vidt muligt at udvikle simple algoritmer med menneskeligt forståelige logikker.
- Undgå så vidt muligt black box- systemer, hvor I ikke engang selv forstår, hvordan algoritmerne fungerer.
- Forsøg at forklare til offentligheden, hvordan jeres automatiserede systemer træffer beslutninger.
- Gør jeres algoritmer åbne og tilgængelige, så eksperter kan "åbne motorhjelm".
- Invitér eksperter indenfor til at lave reviews af jeres algoritmer.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

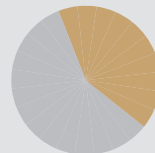
I 2018 arbejdede Gladsaxe Kommune på at udvikle en algoritme, som kunne udpege familier, hvor der sandsynligvis befandt sig udsatte børn. Algoritmen var baseret på en stor mængde data og en maskinlærende algoritme, som kunne beregne en sandsynlighed for, at børn mistrivedes i en familie. Projektet mødte stor politisk modstand, ikke mindst fordi, at det var svært at gennemskue, hvordan algoritmen beregnede sig frem til, at nogle børn var mere udsatte end andre. Den manglende gennemsigtighed gjorde, at borgere, politikere og eksperter mistede tilliden til, at systemet ville ende med at være retfærdigt og tilstrækkeligt præcist. Efter en del tovtækkeri blev projektet i 2019 skrinlagt.



DET GODE EKSEMPEL

Facebook er blevet stærkt kritiseret for, at politiske aktører kan bruge platformen til at målrette politiske reklamer til nøje udvalgte segmenter i befolkningen. Ved hjælp af Facebooks algoritmer kan aktører ramme udvalgte grupper med perfekt designede budskaber, som den brede offentlighed aldrig får kendskab til. For at afhjælpe dette problem har Facebook dog gjort politiske annoncer åbne for offentligheden, så man kan se alle annoncer fra en bestemt politisk aktør, se hvor meget de bruger på annoncering og i grove træk, hvem de rammer med deres annoncer. Systemet er ikke rettet mod almindelige borgere, men mod journalister, som kan bruge systemet til at kontrollere politiske partier og aktører - typisk i forbindelse med valghandlinger.

Systemet er heller ikke perfekt, men ikke desto mindre et godt eksempel på, hvordan man kan designe mere åbenhed ind i et automatiseret system.



O5. KAN JERES AUTOMATISEREDE SYSTEM **FORKLARE** **SIG SELV?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Som borgere i demokratiske og frie samfund er vi vant til at kunne få en forklaring på beslutninger, der vedrører vores liv. *“Du skal betale et rykkergebyr, FORDI du betalte 3 dage senere end den aftalte frist”* eller *“Du skal sidde 30 dage i fængsel, FORDI du overtrådte straffelovens paragraf 266”*.

I takt med at automatiserede systemer træffer flere og flere beslutninger, opstår der et behov for, at disse systemer er designet på en måde, så de kan give en forklaring på deres beslutninger. Faktisk er det et krav i GDPR, at mennesker altid kan få en forklaring på en algoritmisk beslutning. I praksis vil der dog være mange algoritmiske beslutninger, som ikke behøver forklaringer, fordi de er for trivielle og hverdagsagtige (eksempelvis en algoritme, der automatisk slukker for lyset i et lokale).

Det etiske spørgsmål bliver derfor at beslutte, hvornår en algoritme bør kunne forklare sig selv, og dernæst hvordan man rent teknisk gør det på en måde, så forklaringen er forståelig.



ANBEFALINGER

- Prøv altid at designe algoritmer, så de forklarer sig selv, mens man bruger dem.
- Om muligt bør I undgå black box-algoritmer, når forklaring er vigtig.
- Sørg altid for at lave digitale designs, hvor brugeren kan udbede sig en forklaring på en algoritmisk beslutning.
- I sidste instans bør man altid kunne få en forklaring på en algoritmisk beslutning af et menneske.



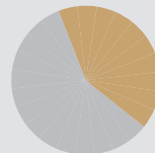
DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Facebook har ansatte til at se indhold igennem, som bliver anmeldt af brugere eller af algoritmer, men grundet mængden af indhold på platformen, får algoritmerne lov til at tage fuld kontrol i visse tilfælde, især under covid-19 pandemien, hvor de fleste medarbejdere har været sendt hjem. Det har dog vist sig, at algoritmerne har været årsag til, at en masse indhold på platformen er blevet slettet, eller at profiler er blevet anmeldt uden ordentligt grundlag. F.eks. har Craig Kelley (UK parlamentsmedlem) oplevet, at hans opslag er blevet slettet uden forklaring. Efter klager kunne Facebook ikke forklare, hvorfor det var blevet slettet og fraskrev sig ansvaret, men det viser sig, at dette sker for omkring 300.000 Facebook-opslag om dagen.



DET GODE EKSEMPEL

Rainbird er en virksomhed, som leverer algoritmiske beslutningssystemer til finansielle virksomheder. Virksomheden hjælper banker og forsikringsselskaber med at svare på kundeforhøring og opdage svindel. Rainbird skiller sig ud fra andre algoritmiske systemer, fordi virksomheden altid indbygger forklaringssystemer, så kundeservicemedarbejdere kan forstå, hvordan algoritmerne kommer frem til en beslutning. Det betyder, at de kan give deres kunder menneskelige og forståelige forklaringer, hvis deres konto er blevet lukket, eller hvis de har fået afslag på et lån.



06. ER JERES ALGORITMER FORDOMSFULDE?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Moderne kunstige intelligenser og automatiserede systemer er meget ofte baseret på maskinlæring, hvor algoritmen lærer at træffe beslutninger ved at “observere” data fra den virkelige verden.

De etiske problemer opstår for det første, når disse data er dårlige og ikke repræsenterer den virkelige verden, f.eks. hvis man kun træner sin ansigtsgenkendelsesalgoritme på hvide mennesker. For det andet kan fordomsfulde algoritmer opstå, hvis de afspejler en virkelighed, som allerede er fordomsfuld. Algoritmerne automatiserer blot eksisterende fordomme som racisme eller kønsdiskrimination.

Det er vigtigt at forstå, at man aldrig kan fjerne fordomme fuldstændig, så målet er ikke fordomsfri algoritmer men derimod algoritmer, hvor man kender til deres fordomme, og hvor deres fordomme er i overensstemmelse med bredt accepterede menneskelige fordomme.



ANBEFALINGER

- Kontroller at data til maskinlæring repræsenterer alle stakeholders, der kan blive påvirket af algoritmen.
- Undgå at jeres digitale løsning automatiserer eksisterende og uønskede fordomme.
- Kontroller løbende jeres algoritmer for fordomme og brug helst uvidlige eksperter til dette.
- Sørg for at have diversitet i jeres udviklingsteam for at øge opmærksomheden på uønskede fordomme.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

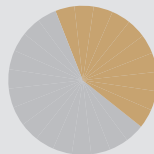
IBM, Microsoft og Mevii har alle udviklet software til ansigtsgenkendelse, som siges at kunne identificere folk med 99% nøjagtighed. En undersøgelse fra MIT Media Lab fandt dog ud af, at denne nøjagtighed kun var gældende ved ansigtsgenkendelse af hvide mænd. Nøjagtigheden faldt ved identificering af kvinder, sorte og mest, når det gjaldt sorte kvinder, hvor nøjagtigheden faldt til 65%.

Det viste sig, at IBM har brugt billeder af parlamentarikere som datasæt, hvilket kan forklare forskellen i præcisionen.



DET GODE EKSEMPEL

Når virksomheder skriver jobannoncer, kan de gennem deres sprogbrug risikere at gøre forskel på folk på baggrund af køn, alder og social baggrund. F.eks. ved at skrive i et sprog, der henvender sig mere til unge end til ældre. Ved brug af kunstig intelligens, identificerer programmet Textio netop denne type forskelsbehandling, og guider virksomheder til mere inkluderende sprogbrug. Virksomheder kan benytte sig af Textio især inden for rekruttering for at sikre mere diversitet blandt medarbejdere.



07. ER DER **UNØDIG** **HØJ RISIKO** VED JERES AUTOMATISEREDE SYSTEM?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Man kan opdele automatiserede beslutninger i fire kategorier med forskellige etiske risici:

1. Systemet træffer meget præcise beslutninger om spørgsmål med lille konsekvens. Her er der ikke de store risici.
2. Systemet træffer ofte fejlbehæftede beslutninger men på spørgsmål med lille konsekvens. Her er der grund til at være opmærksom på risici, men konsekvenserne af fejl er små.
3. Systemet træffer meget præcise beslutninger, men konsekvenserne ved fejl kan være store. Her bør man passe meget på at være helt sikker på, at det automatiserede system er robust og ikke fordomsfuldt. Man bør overveje, om der overhovedet bør automatiseres.
4. Systemet træffer ofte fejlbehæftede beslutninger om spørgsmål med stor konsekvens. Her bør man altid undgå automatisering!



ANBEFALINGER

- Overvej konsekvenserne, hvis jeres automatiserede system fejler.
- Arbejd med worst-case scenarier.
- Sørg for at monitorere og evaluere de fejl, som jeres automatiserede system laver.
- Involver uvildige eksperter og kritikere i udviklingen af jeres automatiserede løsninger.
- Vær forsigtig med uigennemsigtige black box-systemer til at automatisere kritiske funktioner.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

IBM's kunstige intelligens Watson bruges inden for sundhed (Watson Health) til at hjælpe med undersøgelser, diagnosticering og behandling af patienter. I 2018 opdagede man, at Watson anbefalede forkert og nogle gange dødbringende medicin til patienter. Dette resulterede i, at Rigshospitalet og Novo Nordisk droppede deres brug af teknologien.

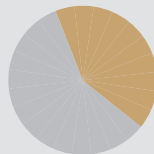


DET GODE EKSEMPEL

Da der i foråret 2020 skulle udvikles en app til digital smitteopsporing, opstod der en bred samfundsdebat om det etiske i en automatiseret overvågning af folks kontakt med hinanden.

Det var et vigtigt argument fra kritikerne, at værdien af en smitteopsporingsapp ikke stod mål med risikoen ved, at staten fik adgang til lokationsdata om samtlige af landets borgere. Risikoen for misbrug var simpelthen for stor.

Løsningen var, at man involverede en ekspertgruppe med forstand på både etik og teknologi, og dette resulterede i en endelig løsning, hvor man havde minimeret risikoen for misbrug af data ved at decentralisere dataindsamlingen. Man kunne helt have undladt at udvikle en app, men man designede i stedet en løsning, som minimerede risici.



08. ER DER NOGEN I VIRKSOMHEDEN, DER STÅR KLAR TIL AT GRIBE IND, NÅR **AUTOMATISERINGEN FEJLER?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Kunstige intelligenser kan forekomme overmenneskelige og ufejlbarlige, fordi de kan finde mønstre og lave beregninger på data, som er uforståelige for mennesker. Men kunstige intelligenser laver også fejl, og ofte er fejlene overraskende banale, fordi de kunstige intelligenser mangler menneskers forståelse af, hvordan verden hænger sammen.

Det er derfor vigtigt, at mennesker aldrig fjernes fuldstændigt fra automatiserede beslutningssystemer. For det første bør I sikre jer, at I har mennesker, der løbende holder øje med fejl og uregelmæssigheder i de automatiserede systemer. For det andet bør I altid sikre jer, at jeres kunder og brugere kan komme i kontakt med et menneske, hvis jeres automatiserede system svigter. Når det handler om kritisk automatisering, er sidste punkt et krav i GDPR.



ANBEFALINGER

- Vær altid meget forsigtige, hvis I fjerner mennesker fuldstændigt fra jeres automatiserede systemer
- Sørg altid for at have en tydelig *“tal med et menneske”*-knap i jeres digitale løsninger.
- Sørg for at have rigtige mennesker stand-by til at gribe ind, når automatiseringen svinger.
- Vær opmærksom på, at arbejdet som kontrollant af automatiserede systemer kan være monotont, kedeligt og ubehageligt.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

I 2011 udviklede den amerikanske t-shirt-virksomhed, Solid Gold Bomb, en algoritme, som kunne lave sjove slogans over memet *“Keep calm and carry on”*. Systemet var fuldt automatiseret, så t-shirts med sjove slogans blev sat til salg på Amazon.com, uden at nogen mennesker havde kontrolleret det enkelte budskab. Man mente ikke, at det var nødvendigt at tjekke alle t-shirts, for man producerede dem kun, hvis folk købte dem.

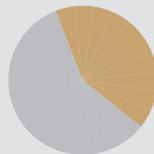
Kort tid efter begyndte algoritmen at sætte t-shirts til salg med budskaber som *“Keep calm and kill her”* og *“Keep calm and rape a lot”*.

Sagen eksploderede på sociale medier, og kort tid efter var virksomheden gået konkurs på grund af dårlig omtale.



DET GODE EKSEMPEL

Den danske virksomhed Holo arbejder med selvkørende busser, som lige nu kører rundt i Nordhavnen i København, i Aalborg og i Oslo. På trods af at busserne aldrig har været involveret i alvorlige uheld og aldrig kører hurtigere end 15 km/t, har Holo placeret et levende menneske i alle deres busser, som står klar til at gribe ind, hvis bussen fejler, eller hvis der opstår andre problemer med passagererne i bussen.



09. ER JERES AUTOMATISEREDE SYSTEM FORANDRINGS- PARAT?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Automatiserede systemer bliver som regel designet på baggrund af fortidens data. Man automatiserer handlinger og arbejdsgange, som fungerer i dag, og så regner man med, at de også vil fungere i fremtiden.

Men menneskers verden er i konstant forandring. Mennesker ændrer præferencer, holdninger og handlemønstre, hvilket betyder, at de fleste automatiserede systemer, der interagerer med mennesker, vil holde op med at virke, hvis de ikke løbende opdateres.

Der kan være flere etiske konsekvenser af statiske automatiserede systemer. En selvkørende bil, der ikke får opdateret sine algoritmer med nye kort, vil ganske simpelt køre galt. Men statiske algoritmer kan også fastholde uønskede fordomme, som måske var acceptable i fortiden, men som har ændret sig med tiden. Eksempelvis diskriminering af kvinder på arbejdspladser.



ANBEFALINGER

- Betragt altid jeres automatiserede system som work-in-progress. Det er aldrig færdigt.
- Træn altid jeres maskinlærende systemer på nye data.
- Vær opmærksom på, at jeres automatiserede system måske har brug for helt nye typer af data.
- Sørg for at designe "nysgerrige" kunstige intelligenser, som afprøver og afsøger forandring og nye mønstre.



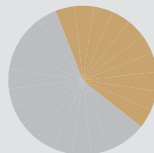
DET DÅRLIGE EKSEMPEL

I 2009 formåede Google Flu Trends på baggrund af millioner af brugeres søgninger at spore en influenzaepidemi i USA to uger hurtigere end det amerikanske center for sygdomsforebyggelse. Herefter blev det forventet, at Googles algoritme præcist kunne forudsige, hvor og hvornår en epidemi ville ramme i fremtiden. Men efter 2009 blev Googles forudsigelser upræcise, og flere gange overvurderede tjenesten omfanget af epidemierne i en sådan grad, at Google Flu Trends efter fem år "uddøde".



DET GODE EKSEMPEL

Når man lytter til musik på Spotify, indsamler virksomheden data om brugerens musiksmag, som bruges til at generere anbefalingslister for musik. Det ville nemt kunne udvikle sig til et ekkokammer, hvor brugeren lytter til noget musik, får anbefalet mere af det samme og derfor bliver ved med at lytte til det samme musik. Men Spotifys algoritmer er faktisk rigtig gode til at prøve grænserne af for brugerens musiksmag, hvilket betyder, at brugerne løbende får mulighed for at lytte til ny musik og prøve grænser af. Resultatet er, at algoritmen både kan være med til at skubbe til folks musiksmag, og at den følger med, når folk over tid ændrer smag for musik (hvis de altså ikke hænger uhjælpeligt fast i gamle firser numre).



10. KAN JERES AUTOMATISEREDE SYSTEM **HACKES?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Selvkørende biler anvender kunstig intelligens til at tolke de sanseindtryk, de møder fra bilens mange sensorer. Problemet er, at disse sanseindtryk kan hackes uden at bryde ind i bilen men simpelthen ved at ændre på bilens omgivelser. Eksempelvis har folk fundet ud af, at man kan få selvkørende biler til at overse stopskilte, hvis man klæber hvid tape på skiltet i bestemte mønstre.

Man skal naturligvis sikre sine digitale løsninger mod traditionel hacking, hvor folk bryder ind i et system, men moderne maskinlærende systemer, som er baseret på læring fra den virkelige verden, åbner for helt nye muligheder for hacking.

Ofte er der ikke engang tale om ondsindet hacking men bare folk, der vil lave sjov med "robotterne". Som f.eks. når folk hopper ud foran selvkørende biler for at teste, om de rent faktisk bremses.



ANBEFALINGER

- Tænk i worst-case scenarier: Der vil altid være nogen, der forsøger at snyde jeres automatiserede system.
- Overvej og test evt. hvordan mennesker vil reagere på jeres automatiserede system og tag højde for deres reaktioner i videreudviklingen.
- Vær opmærksom på, at uetiske systemer i højere grad vil motivere til hacking og datamanipulation.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Et vietnamesisk it-sikkerhedsfirma har demonstreret, at de kan hacke ansigtsgenkendelsen på en iPhone X. Det foregår ved, at man laver en 3D printet "tvillingemaske", som kan fremstilles for under 2000 kroner. Man behøver altså ikke at være ekspert i computere for at bryde ind i en iPhone, man skal blot have et billede af sit offer og adgang til en 3D printer.



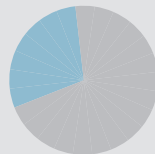
DET GODE EKSEMPEL

Google er verdens vigtigste søgemaskine, og det kan være liv og død for virksomheder, om de ligger øverst i Googles søgeresultater. Derfor er der naturligvis mange, der forsøger at gennemskue Googles algoritmer, så de kan komme højere op på resultatsiden. Nogle gange går folk over grænsen og benytter sig af metoder, som forsøger at hacke Googles algoritme. Det er også kendt som black hat søgemaskineoptimering.

Google ligger i en evig kamp mod disse hackere, som ikke bryder ind i Googles systemer men forsøger at hacke de data, som Google bruger til at rangere resultater.

Google har foreløbigt vundet kampen mod de sorte hatte, men det er en evig kamp, som kræver tusindvis af dedikerede medarbejdere, der hele tiden videreudvikler Googles algoritmer.

DATA



01. INDSAMPLER I FOR MANGE DATA?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

I en verden, hvor data betragtes som det nye olie, og hvor maskinlærende kunstige intelligenser trænes på enorme datasæt, kan det være fristende at indsamle data uden nogen form for hæmninger.

I skal dog være opmærksomme på, at overdreven indsamling af data er ulovlig i henhold til GDPR, men derudover er det også uetisk, upraktisk og stærkt risikabelt.

Store mængder data øger risikoen for datalæk, og det gør det også sværere for jer, at håndtere data på brugerens vegne.

Endelig er det decideret uetisk at indsamle data, som man ikke er stærkt forretningskritiske overfor, fordi det udsætter brugerne for unødigt risiko for privatlivskrænkelser, og fordi det er med til at styrke data-uligheden mellem virksomheder og borgere.



ANBEFALINGER

- Forsøg altid at fjerne et spørgsmål til brugerne fremfor at tilføje et nyt.
- Spørg altid jer selv, om I virkelig har brug for netop dette datapunkt?
- Sørg for at rydde op i gamle data, der ikke længere er behov for.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Danske gymnasier anvender platformen Lectio til administration og kommunikation mellem lærere og elever. Problemet med Lectio er, at data på platformen ikke slettes, hvilket betyder, at lærere kan gå tilbage i tiden og finde oplysninger om karakterer og sygefravær på elever, som for længst er stoppet på skolen. Data ligger tilgængelige, så alle lærere på en skole kan tilgå oplysningerne uden password.

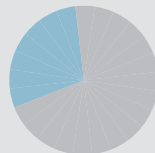
Praksissen er sandsynligvis et brud på GDPR, men det er også uetisk omgang med data, fordi man opbevarer data, som ikke tjener noget formål.



DET GODE EKSEMPEL

DuckDuckGo er et alternativ til Google's søgemaskine, som ikke indsamler brugerdata eller sporer brugerens søgninger på nettet. DuckDuckGo ved sågar heller ikke, hvor mange brugere de har, da de ikke sporer brugerne.

Da DuckDuckGo ikke lagrer information om brugerne, får brugerne udelukkende vist annoncer, som relaterer sig til den aktuelle søgning. Når man bruger DuckDuckGo, er det altså tydeligt for brugerne, at de ikke bliver tracket på tværs af websider, og at søgemaskinen ikke samler overdrevent mange data om deres bevægelser på internettet.



02. ANONYMISERER I JERES DATA?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

I bør som udgangspunkt altid gå ud fra, at jeres data kunne blive lagt ud på internettet i morgen. Hvad ville konsekvenserne være? Ville enkeltpersoner kunne identificeres i jeres data, eller har I sikret jer, at data er så anonymiserede, at man ikke kan udlede noget om det enkelte menneske?

Anonymisering er ikke nemt. Det er ikke nok bare at fjerne navne, adresser eller personnumre, fordi identitet ofte kan udledes ved at kombinere data eller samkøre data med andre offentligt tilgængelige datasæt.

Måske indsamler I slet ikke persondata, men vær alligevel opmærksom på, at tilsyneladende ufarlige data nogle gange kan bruges til at identificere enkeltpersoner. Eksempelvis kan brugeres opskriftsamlinger bruges til at udlede kostvaner, og kostvaner kan bruges til at udlede eventuelle kroniske sygdomme.



ANBEFALINGER

- Sørg altid for, at data om personer og information om deres identitet er adskilt på en sikker måde.
- Overvej altid, om I har brug for data om enkeltindivider, eller om det er tilstrækkeligt at aggregere data.
- Involver uvildige eksperter til at vurdere, om jeres umiddelbart anonyme data kan de-anonymiseres ved at samkøre data.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

I 2017 publicerede trænings-appen Strava et verdenskort, som viste aggregerede data for alle de cykel- og løberuter, som folk havde uploadet til Strava.

Umiddelbart problemfrit, fordi alle data var anonymiserede.

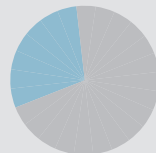
Problemet var bare, at i lande som Afghanistan var der meget lille aktivitet - bortset fra udvalgte steder - nemlig amerikanske baser, hvor soldaterne brugte appen, når de trænede. Det viste sig, at kortet på den måde kom til at vise præcise lokationer for baser og præcise ruter for soldater, der på egen hånd motionerede i landskabet. Med andre ord yderst sensitive data!



DET GODE EKSEMPEL

Når man bruger trænings-appen Strava til at tracke og dele cykelture, virker det ganske uskyldigt for de fleste brugere. Men de færreste tænker over, at viden om, hvor en cykeltur starter og slutter, også er viden om, hvor der typisk står en meget dyr cykel parkeret. Med andre ord: dyrebare data for cykeltyve!

Derfor har Strava også valgt at sløre det præcise punkt, hvor en cykeltur starter og slutter, selvom det giver en ringere brugeroplevelse for både dem, der deler cykelturen, og for dem, der følger deres venners cykelture. Man har altså ofret lidt på brugeroplevelsen, for til gengæld at give brugerne en langt sikrere app.



03. HVORDAN OPBEVARER I DATA?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

I har naturligvis en både etisk og juridisk pligt til at opbevare data sikkert.

Ikke desto mindre sker der ofte fejl på dette område, og fejlene skyldes ofte, at virksomheder og organisationer simpelthen ikke tænker over, at de lagrer følsomme data.

Digitale platforme gør det ofte meget nemt at indsamle og lagre data, og derfor kan dataindsamling foregå spontant og forskellige steder i organisationen, uden at der er kontrol med, om det bliver gjort ordentligt. Et eksempel er den danske virksomhed Medicals Nordic, som stod for at teste coronapatienter. Virksomheden havde været vant til at bruge WhatsApp til daglige arbejdsgange, og da man pludselig skulle teste tusindvis af danskere, valgte man at bruge WhatsApp som platformen, hvor man delte testresultater. Virksomheden blev efterfølgende fyret af de danske regioner. Men eksemplet viser, at det ofte er simpel tankeløshed, der fører til dårlig behandling af data.



ANBEFALINGER

- Sørg for at alle medarbejdere har kendskab til de helt grundlæggende regler omkring brug af data.
- Overvej jeres brug af online platforme, hvor I ikke selv har fuld råderet over data (Facebook, WhatsApp, Dropbox, etc.)
- Hvis I ikke selv er eksperter i dataopbevaring, bør I hyre eksterne eksperter til at sikre jeres løsninger.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Zoologisk Have i København har 140.000 årskortholdere. Login-siden for disse årskortholdere havde ingen begrænsning i login-forsøg, hvilket gjorde det nemt for uvedkommende at prøve sig frem og få adgang til årskortholdernes personoplysninger, herunder kortnummer, navn, adresse og e-mail. Det blev anmeldt som brud på persondatasikkerheden, og datatilsynet udtalte alvorlig kritik på grund af det tekniske setup, samt mangel på kommunikation til kortholdere om, at de var i høj risiko.

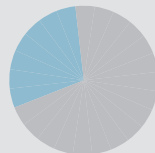
Nu har ZOO fået medlemmer til at skifte adgangskode, samt indført funktionen *"jeg er ikke en robot"*, som sikrer, at et program ikke kan snyde systemet. Derudover har de indført en funktion, der efter tre fejlagtige forsøg på login spærrer for login i en time.



DET GODE EKSEMPEL

Telegram er en online chat service i stil med WhatsApp eller Facebook Messenger. Telegram har dog et meget stærkt fokus på kryptering og privatlivsbeskyttelse, og har blandt andet en særlig datasikker funktion kaldet Secret Chats.

Når man sender beskeder via Secret Chats, foregår det fuldt krypteret, og ingen data lagres centralt, eller kan læses af medarbejdere hos Telegram. Man kan heller ikke videresende Secret Chats, og man kan ovenikøbet indstille beskeder til at selvdestruere både hos afsender og modtager efter et vist tidsrum. Secret Chats er altså sikre, så længe man har sin telefon sikkert opbevaret i lommen.



O4. GIVER I MENNESKER ADGANG TIL DERES EGNE DATA?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Hvis folk skal have kontrol over egne data, er de også nødt til at have adgang til deres data. Det betyder:

- At I skal sørge for, at alle data I har indsamlet om jeres brugere, er synlige for brugeren.
- At selvom I indsamler data fra mange kilder, bør I sikre jer, at brugeren kan tilgå data ét sted.
- At selvom data kan være kryptiske, har I et ansvar for at præsentere data på en måde, så de er fuldt forståelige for brugeren.

I handler etisk, hvis I har et dedikeret område på jeres digitale løsninger, hvor folk kan få adgang til data, der vedrører dem. Området skal være nemt at finde, og data skal være præsenteret på en måde, så de er nemme at overskue og forstå.

Hvis data bruges til at skabe nye data (eksempelvis gennem profilering), så skal de nye data være lige så tydelige og let tilgængelige. Herudover skal folk have kontrol over data. Som udgangspunkt bør de altid kunne slette data, men hvis det giver mening, så skal brugerne også kunne rette data, så de bliver mere retvisende.



ANBEFALINGER

- Spørg jeres brugere, hvordan de gerne vil have adgang til deres data.
- Test jeres løsning for at se om brugerne kan tilgå og forstå egne data



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

De fleste danskere bruger en netbank, og her har man som oftest fuld adgang til alle data om ens økonomi. Men banker bruger ofte de økonomiske data til at profilere deres kunder i forskellige indtjeningssegmenter, og det er de færreste banker, der udstiller denne profilering for deres kunder.

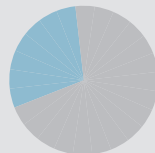
Banker har også data på, hvor meget de tjener på hver enkelt kunde - altså prisen for at være kunde i banken, men det er heller ikke en information, som er let tilgængelig i netbanker.

Banker er altså dygtige til at stille rå data til rådighed, men når det handler om aggregerede data, som kan være meget værdifulde for deres kunder, er deres digitale løsninger stærkt begrænsede.



DET GODE EKSEMPEL

Efter Cambridge Analytica skandalen blev Facebook kritiseret for at samle for meget data om deres brugere og gøre det uden deres brugeres vidende. Efterfølgende har Facebook derfor designet et omfattende og brugervenligt område, hvor man kan få overblik over sine personlige data. Facebook giver også adgang til, at man kan begrænse indsamlingen af data og slette personlige data. Fordi Facebooks forretningsmodel bygger på data, gør virksomheden det ofte besværligt at finde frem til de steder, hvor man kan begrænse Facebooks adgang til data. I visse tilfælde bliver brugerne også advaret om, at de mister vigtig funktionalitet, hvis de begrænser dataindsamlingen, hvilket både er uetisk og på kanten af EU-lovgivning.



05.

ER JERES BRUGERE/ KUNDER KLAR OVER, AT DE SELV **EJER DERES DATA?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Ifølge Europæisk lovgivning (GDPR) har individer en grundlæggende ret til at eje og kontrollere data, der omhandler dem.

Hvis I indsamler og opbevarer data om Europæere, er det altså ikke jeres data, men data, som I låner med brugernes tilladelse.

Det betyder, at dataenes virkelige ejere altid kan komme til jer og bede om at få slettet data, flyttet data, berigtiget data og naturligvis blive informeret om hvilke data I opbevarer.

Der er dog mange mennesker, der ikke kender GDPR, og derfor har virksomheder en etisk forpligtelse til at hjælpe deres brugere med at forstå og anvende deres datarettigheder. Også selvom disse rettigheder kan betyde, at kunderne får en styrket position over for virksomheden.



ANBEFALINGER

- Betragt altid data som jeres brugeres ejendom.
- Hjælp jeres brugere/kunder med at forstå deres datarettigheder.
- Sørg for at kommunikere om data på en måde, så brugerne forstår, at dataen er deres ejendom.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Ashley Madison var en canadisk online platform, som formidlede utroskabsrelationer (ikke verdens mest etiske forretningsmodel). Platformen lovede at behandle brugernes data sikkert og at slette data, når man ikke længere var tilmeldt. Men det var desværre ikke realiteten, så da hackere brød ind på siden, blev der sluppet intime data om 37 millioner mennesker ud på nettet. Det resulterede i selvmord og adskillige brudte parforhold.

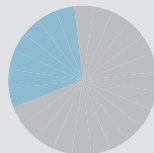


DET GODE EKSEMPEL

Nextcloud er en online samarbejdsplatform, et email-system, en dokumenthåndteringsplatform og meget mere.

Det er de ikke ene om. Der er mange konkurrenter, der tilbyder meget af det samme, men Nextcloud skiller sig ud fra konkurrenterne ved, at servicen tilbydes som en self-hosting service, hvor man 100% ejer og passer på sine egne data. Det betyder, at der ikke er nogen store virksomheder, der læser dine mails og dine dokumenter, og bruger dine data til at vise dig personaliserede reklamer.

Ulempen er naturligvis, at man skal have en smule teknisk snilde for at kunne hoste sine egne data på en server, man selv vedligeholder.



06. HAR I FÅET BRUGERNES TILLADELSE TIL AT **INDSAMLE OG BEHANDLE** DATA?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

De fleste virksomheder har forstået, at det kræver tilladelse at indsamle data om kunder og brugere.

Det virkelige etiske problem handler derfor oftere om, hvorvidt man har fået en reel tilladelse, hvor brugeren har fuld forståelse for, hvad tilladelsen indebærer.

Tænk på de mange Cookie-popups, som møder brugerne på internettet i dag. Hvor mange brugere sætter sig ind i, hvad de faktisk siger ja til, når de accepterer cookies?

I har en etisk forpligtelse til at indhente tilladelse på en måde, som er forståelig for jeres brugere. Det betyder ofte, at man skal formulere sig meget kortere og meget mere pædagogisk. Men husk også, at hvis det er svært at forklare, hvorfor I indsamler data, så er der måske en grund til, at I skulle lade være.



ANBEFALINGER

- Lad ikke jurister alene skrive teksterne til kunderne. Sørg for at tekster gennemskrives af kommunikatorer.
- Husk at tekster på over 5 - 10 linjer meget sjældent læses til ende.
- Overvej at have to dokumenter: Et formelt/juridisk dokument, og et dokument, der er let at læse, men måske ikke helt juridisk korrekt.
- Hvis I ikke kan få en reel og fuldt informeret tilladelse fra jeres brugere, skal I undlade at indsamle data.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

De fleste brugere af Facebook er klar over, at deres personlige data bliver brugt til at målrette reklamer og andet indhold. Men det er langt de færreste brugere af Facebook, som virkelig forstår, hvordan deres data kan bruges og misbruges. Et virkelig grelt eksempel er den russisk udviklede app Girls Around Me, som kombinerer frit tilgængelige data fra Facebook og Foursquare til at lave en stalker-app, hvor (typisk) mænd kan logge ind på appen, og få vist kvinder i nærheden med data om, hvornår de sidst har befundet sig på en bestemt lokation. Appen vakte en del postyr, da den blev lanceret, og er sidenhen blevet fjernet fra Appstore.

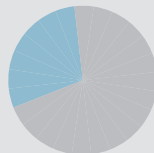


DET GODE EKSEMPEL

I skrivende stund benytter TDC en cookie-popup, som giver brugerne valget mellem "Alle cookies" og "Kun nødvendige". Det betyder, at brugeren med et enkelt klik kan fravælge alle cookies undtagen de tekniske cookies, som er nødvendige for at få sitet til at fungere.

Det er en simpel og brugervenlig måde at få accept til cookies på, og man har ovenikøbet mulighed for at dykke dybere ned i informationen og justere sit valg yderligere (hvilke dog nok gøres af de færreste).

TDC har dog valgt at farve "Alle cookies" knappen en tillokkende blå, mens "Kun nødvendige" knappen er hvid på en hvid baggrund. Her er der ingen tvivl om, hvad TDC ønsker af brugeren, og det kunne virksomheden godt have designet mere etisk.



07. OPLYSER DU DINE BRUGERE OM, HVORDAN DE BLIVER PROFILERET?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Kunstige intelligenser og algoritmer bliver bedre og bedre til at finde mønstre i data, og ofte finder de mønstre i data, som ikke umiddelbart er synlige for det menneskelige øje. Det betyder, at virksomheder og organisationer kan udvikle profiler om deres kunder og brugere - profiler som indeholder viden, som ikke engang brugerne selv har kendskab til. Virksomheder kan f.eks. udlede folks kreditværdighed, deres præferencer i bøger, men også psykiske sygdomme, seksuelle præferencer og politiske holdninger. Det skaber nogle åbenlyse etiske udfordringer, både i forhold til ulighed og menneskerettigheder.

Profilering kan skabe en høj grad af ulighed mellem virksomheden, der profilerer og mennesket, som (måske uvidende) er udsat for profilering.

Profilering kan også komme i konflikt med grundlæggende rettigheder, som handler om, at man ikke må opbevare personfølsomme data eller diskriminere på baggrund af køn, race, seksualitet osv.



ANBEFALINGER

- Vær opmærksom på, at databaseret profilering kan overtræde grundlæggende menneskerettigheder.
- Undlad at skabe profiler, der ender med at blive personfølsomme data.
- Oplys altid jeres brugere og kunder om, hvordan de bliver profileret.
- Gør det nemt at forstå for brugerne, hvordan profilerne er skabt.
- Profildata er også brugernes ejendom, og de har krav på at kunne tilgå og slette denne type data.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Target er en amerikansk retailer, som indsamler store mængder af data om folks købsadfærd, og bruger data til at skabe profiler af deres kunder. Profilerne bliver brugt til at sende mails ud med tilbud på produkter. Virksomheden lavede blandt andet profiler på, om kunder udviser tegn på at være gravide, så de kunne sende tilbud på graviditets- og babyprodukter. I 2012 resulterede det i en historie om, at en ung gymnasiepige fik tilsendt graviditetsrelaterede tilbud, selvom hverken hun selv eller hendes forældre havde kendskab til hendes graviditet. Det skabte en del problemer i den lille familie, og fik Target til at genoverveje deres brug af profilering i marketing.

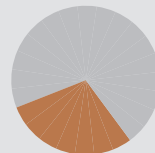


DET GODE EKSEMPEL

Facebook er sjældent en virksomhed, som fremhæves som specielt dataetisk, men Facebook er faktisk rigtig gode til at vise, hvordan deres indsamlede data bliver brugt til at kategorisere (profilere) den enkelte bruger i forskellige interesseområder. Det kan annoncører bruge til målretning af annoncer.

Man finder området under privatlivsindstillinger på Facebook. Området er nemt at finde, og det er brugervenligt sat op, så man nemt får et overblik over de hundredvis af interesser, som knytter sig til ens profil på Facebook.

Brugerne kan også vælge at slette interesser, så de ikke i fremtiden vil blive ramt af markedsføring inden for dette emneområde.



01. SPILLER JERES DESIGN PÅ **NEGATIVE** **FØLELSER** HOS BRUGERNE?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Undersøgelser viser, at de fleste mennesker vil gøre mere for at undgå et tab, end de vil gøre for at opnå den samme gevinst. Hvis man vil have folk til at gøre noget, er det altså objektivt set mere effektivt at skræmme dem med noget negativt end at motivere dem med noget positivt.

Det er ikke nyt, og det har været anvendt af sælgere, forsikrings-selskaber og babyudstyersforhandlere i årevis, men i den digitale verden bliver motivation via frygt endnu mere effektivt, fordi det kan kombineres med data om brugerne, så frygt-budskaberne kan blive endnu mere personaliserede.

Der er naturligvis tale om en etisk balance: Et pensions-selskab må gerne fortælle folk, at de ikke sparer nok op til pensionen, men hvis de kombinerer budskabet med et billede af en gammel dame, der spiser kattemad, begynder man at bevæge sig ud over den etiske grænse for digitalt adfærdsdesign.



ANBEFALINGER

- Tænk på om I bruger frygt, usikkerhed og tvivl som motivation i jeres design.
- Vær særligt forsigtig med frygt-budskaber, der bygger på viden om brugeren.
- Tænk på om I kan vende negative budskaber til positive.
- Vær opmærksom på, at falske informationer som *“kun ét produkt tilbage”* kan være falsk markedsføring og derfor ulovligt.



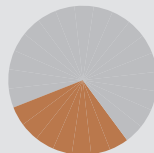
DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Mange hotel-booking-hjemmesider benytter sig af budskaber, som fortæller brugeren at x antal mennesker allerede har booket, og at man skal skynde sig for at opnå den viste pris. Brugerne stresses altså med en frygt for, at tilbuddet forsvinder, og at drømmerejsen forsvinder, eller at prisen fordobles. Praksissen er i sig selv uetisk, fordi man benytter sig af frygt og usikkerhed til at motivere brugerne. Men det kan også være decideret ulovligt, hvis de oplyste tidsfrister og bookinger ikke er sandfærdige. Mange booking-sites har været i konkurrencemyndighedernes søgelys på grund af denne praksis.



DET GODE EKSEMPEL

Tobi er en dansk startup, som hjælper forældre med at investere deres børns børneopsparing. Virksomhedens budskab er, at det er langt mere effektivt, at investere en børnesopsparring end at lade den stå på en almindelig bankkonto. De benytter sig derfor af sammenligninger, der viser, hvor stor forskellen kan være, når børnene fylder 18 år, men de forfalder ikke til at benytte frygt i deres budskaber. De viser konkrete taleksempler, men de fortæller ikke historier om, hvor forfærdeligt det bliver at være 18 år gammel uden børneopsparing i en verden, hvor en 2V lejlighed i København kommer til at koste 10 millioner kroner.



02.

GØR I DET **BEVIDST SVÆRT** FOR BRUGERE AT FINDE ELLER FORSTÅ INFORMATION ELLER FUNKTIONALITET?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Digitalt design handler som oftest om at lave interfaces, som er brugervenlige og nyttige for brugerne. Men nogle gange har virksomheder en interesse i, at brugerne gør ting, som ikke er i brugernes interesse. Eksempelvis at blive ved med at abonnere på en service, som man ikke bruger, at købe lidt flere produkter end nødvendigt, eller måske sige ja til betingelser, som ikke er i brugerens interesse.

I disse tilfælde kan design udvikle sig til manipulerende design eller såkaldte “dark patterns”, hvor man bruger udspekulerede design-tricks til at få brugere til at gøre ting, som ikke er i deres interesse. Ofte handler det om, at skjule vigtig information eller at fremhæve anden information ved hjælp af farver, animationer, fontstørrelser eller andre grafiske hjælpemidler.

Den etiske rettesnor må være, at man altid designer med udgangspunkt i brugernes interesser. Der er naturligvis tale om en etisk balance, men man bør altid undgå bevidst manipulation, hvor man med sikkerhed kan sige, at det handler om at gavne virksomheden på bekostning af brugeren.



ANBEFALINGER

- Når I designer, bør I ikke alene tænke på brugervenlighed, men også på brugernytte.
- Vær særligt opmærksom på børn og andre svage målgrupper, som er særligt nemme at manipulere.
- Overvej hvordan du selv ville have det med at bruge dit digitale design.
- Brugertest alle de ting, som ikke er til virksomhedens fordel: Afmelde abonnement, returnere produkter, osv.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Har du en konto hos Amazon?
Prøv at slette kontoen!

Hvis det forekommer svært, kan du finde en manual her: kortlink.dk/2agfy

Hint:

Du skal bruge mere end 10 klik, og du kan faktisk ikke gøre det uden at være i kontakt med en person fra Amazon.

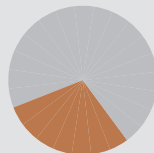


DET GODE EKSEMPEL

Langt de fleste abonnementbaserede digitale services tilbyder en gratis prøveperiode, men betingelsen for at få adgang til prøveperioden er, at man opgiver sine kreditkortinformationer, så abonnementet kan gå i gang automatisk ved prøveperiodens udløb. Resultatet er naturligvis at mange brugere glemmer at afmelde deres abonnement, og derfor bliver hængende som betalende kunder, selvom de måske havde fortrudt.

Der er dog undtagelser - nemlig det danske dagblad Information og cykeltræningsplatformen Zwift, som begge tilbyder en gratis prøveperiode, hvor man ikke skal opgive sine kortoplysninger.

Begge skiller sig ud fra konkurrenterne, og fremstår både mere etiske og mere attraktive over for kunderne.



03.

OVERVURDERER I JERES **BRUGERES** **EVNE TIL AT BEHANDLE** **INFORMATION?**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Brugere kan sagtens læse lange tekster og sætte sig ind i komplekse problemstillinger på internettet. Men det kræver, at de er i det rette mindset - f.eks. hvis de lytter til en podcast eller læser lange magasinartikler.

Men hvis brugeren er i gang med en transaktion: købe produkter, downloade apps eller lignende, så kan man ikke forvente, at brugerne har båndbredde til at sætte sig ind i komplekse spørgsmål om cookies, tracking, brug af data, profilering osv.

Med andre ord skal I ikke regne med, at brugerne har forstået jeres datapolitik eller jeres regler for et abonnement, bare fordi de har klikket på acceptér-knappen. I har muligvis fået en juridisk accept, men etisk set har I ikke fået en reel accept.



ANBEFALINGER

- Undgå så vidt muligt lange og komplekse tekster.
- Prøv at splitte information op i mindre bidder og præsentér den, når det er relevant.
- Har I brug for accept fra brugerne, så prøv at bede om accept i den kontekst, hvor accepten er relevant.
- Overvej om kompleksiteten kunne mindskes ved at gøre jeres service mindre kompleks.
- Brug dygtige tekstforfattere til at skrive denne slags tekster.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Københavns Universitet har en privatlivspolitik, som i den grad ikke er til at gennemskue for den almene person. Eksempelvis skrives der, at Københavns Universitet (...) *“registrerer og behandler personoplysninger med hjemmel i persondataforordningens artikel 6. Behandling af følsomme persondata i forskningsprojekter er omfattet af artikel 6, stk. 1, litra a) og artikel 9, stk. 2, litra a)”*. Man skal altså have juridisk forståelse samt være bekendt med databeskyttelseslovens forskellige paragraffer for at kunne forstå, hvordan KU behandler ens data.

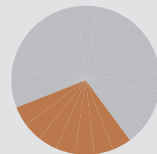


DET GODE EKSEMPEL

Søgemaskinen DuckDuckGo markedsfører sig på, at man ikke gemmer, deler eller anvender personlige data om brugerne.

De opsummerer deres privatlivspolitik med sætningen: *“Vi hverken samler eller deler personlig information - det er vores privatlivspolitik i en nøddeskal”*. Herefter forklares det i et menneskeligt sprog, hvordan det kan lade sig gøre og hvilke data, der rent faktisk indsamles og hvordan. Det er stadig et langt dokument, men det er bevidst gjort så forståeligt som overhovedet muligt.

Eksemplet viser også, at dataetiske virksomheder typisk har nemmere ved at formulere forståelige privatlivsdokumenter, simpelthen fordi de har mindre at skjule og mere at være stolte af i forhold til deres kunder.



O4. BRUGER I MENNESKERS **TRANG TIL AT VÆRE SOCIALE** TIL AT MANIPULERE MED DERES HANDLINGER?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Mennesker er sociale, og de fleste af os leder hele tiden efter social anerkendelse fra vores omgivelser.

Det er en trang, som kan udnyttes på godt og ondt. På den ene side kan vores trang til social anerkendelse betyde, at vi hjælper hinanden med råd og vejledning på sociale medier. Men den selvsamme trang kan også være årsag til, at teenagere bruger tusindvis af kroner på digitale skins, som kan gøre dem sejere på Fortnite.

Vores trang til at stråle og blive accepteret i sociale sammenhænge kan i den digitale verden udnyttes i ret ekstreme grader, hvor konsekvenserne kan ende ud i digital afhængighed eller overforbrug af produkter eller services.

Etisk set er det OK at bruge sociale designteknikker til at motivere folk til handling, men det er vigtigt altid at holde brugernes dybereliggende interesser for øje. Tænk på om jeres sociale interfaces gør folk glattere eller mere ulykkelige.



ANBEFALINGER

- Pas på med at bruge sociale handlinger som en valuta, som brugerne skal investere for at opnå noget andet. Sociale handlinger bør være målet i sig selv.
- Overvej hvordan sociale designs kan udvikle sig, når rigtig mange brugere anvender jeres service. Ændrer servicen karakter, når alle bruger den?
- Indbyg stopklodser i jeres sociale designs, så folk ikke bliver revet med. Sæt eksempelvis begrænsninger på køb eller tidsforbrug. Tænk på, at social interaktion kan være ekstremt afhængighedsskabende.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Da Pokemon Go blev lanceret i 2016 var det et ganske uskyldigt augmented reality spil, som handlede om at samle digitale Pokemon-monstre i den virkelige verden. Spillet antog dog en social karakter, fordi folk begyndte at dele information om placeringerne for de bedste Pokemons, hvilket betød, at storbyer i hele verden pludselig blev overrendt af sværme af ubetænksomme Pokemon-jægere, som kiggede ned i deres skærme og trampede alt og alle ned på deres vej.

Det var ikke en planlagt konsekvens, men en konsekvens af, at spillet blev socialt afhængighedsskabende og manglede stopklodser, der kunne forhindre, at store mængder af mennesker samledes.

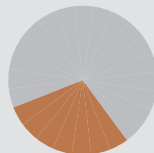


DET GODE EKSEMPEL

Instagram er om noget en service, som profiterer i meget stor grad på brugernes trang til social anerkendelse.

Efter megen kritik måtte Instagram dog i 2020 erkende, at det kunne tage overhånd for nogle brugere, som blev stærkt afhængige af at høste så mange likes som muligt. Derfor lukkede Instagram for, at andre brugere kan se, hvor mange likes et billede på Instagram har fået. Dette skulle bidrage til, at mindske afhængigheden af social anerkendelse.

Det er et relativt lille initiativ på en stor platform som Instagram, men ikke desto mindre et godt eksempel på et lille skridt i en mere designetisk retning.



05. FORSØGER I AT **SKABE AFHÆNGIGHED** AF JERES PRODUKT MED BILLIGE TRICKS?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Mange virksomheder ønsker, at deres produkter anvendes så meget som muligt - særligt hvis produkterne er reklamefinansierede.

Det kan derfor være fristende at gøre brugerne afhængige af produkterne ved at indbygge designs, som anvender nudging, sociale mekanismer eller data til få brugere til at blive hængende og komme tilbage oftere.

Det kan være en overdreven brug af notifikationer, eller det kan være brug af sociale funktioner, hvor folk øger deres sociale status ved at være mere aktive på en platform.

Det er naturligvis etisk i orden at designe så gode produkter, at folk simpelthen bliver afhængige af at bruge produktet. Det bliver først uetisk, når de afhængighedsskabende tricks udelukkende bidrager til at skabe afhængighed, og ikke gør selve produktet bedre. Det kan være en svær etisk balance at ramme!



ANBEFALINGER

- Spørg jeres brugere om de føler, at de bruger for meget tid eller for mange penge på jeres service.
- Indbyg stopklodser, som forhindrer sygelig afhængighed af jeres produkt.
- Tænk på svage målgrupper som børn eller ludomaner, som nemmere bliver sygeligt afhængige.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Snapchat har en funktion, som hedder “*Streaks*”, som motiverer folk til at holde Snapchat-samtaler kørende i så lang tid som muligt. Jo længere samtalen kører frem og tilbage, jo bedre et streak, og jo flere belønninger modtager samtalepartnerne i form af små sjove emojis.

Det er et klassisk eksempel på et design, som egentlig ikke gør produktet bedre (hvis folk vil tale med hinanden, kan de godt finde ud af det selv), men udelukkende tjener det formål at holde folk på platformen.

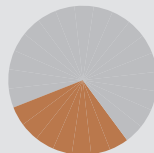


DET GODE EKSEMPEL

Netflix er en service, som kan være meget afhængighedsskabende, fordi man altid får anbefalet relevant indhold baseret på ens personlige præferencer. Netflix havde dog også en funktion, som automatisk igangsatte nye afsnit af en serie, efter afslutning af et afsnit. Brugerne blev altså kraftigt nudget til at blive hængende og “binge” mange afsnit af en serie i træk.

Det er et eksempel på et design, som ikke giver brugeren meget ekstra værdi (det er ikke svært at klikke på start-knappen), men til gengæld kan det skabe afhængighed, som brugeren egentlig ikke har gavn af.

Netflix fjernede derfor dette designelement, så serier ikke længere starter automatisk.



06. BEKRÆFTER ELLER UDFORDRER I JERES BRUGERE?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Kunden har altid ret! Virksomheder skal altid give kunderne det, de ønsker, og med kunstige intelligenser og algoritmer bliver det nemmere og nemmere at regne ud præcis, hvad kunderne ønsker sig.

Problemet er, at man kan ende med at kende sine kunder så godt, at man aldrig udfordrer deres præferencer, og bare giver dem mere af det samme.

Overvej om god kundeservice handler om andet end at give kunder mere af det samme. Måske handler det også om at udfordre kunderne og vise dem overraskende nye produkter eller informationer.

Det er en svær balance, hvor man ikke må blive formynderisk og manipulerende. Folk ønsker at kunne vælge frit, men de fleste har også et dybere ønske om at opdage nye muligheder og se nye perspektiver i verden.



ANBEFALINGER

- Undgå at jeres algoritmer skaber ekkokamre.
- Byg algoritmer, som bevidst laver tilfældige fejl for at eksponere brugere for mindre af det samme.
- Overvej jeres metrics: Gør det til en KPI, at brugerne eksponeres for nyt indhold eller nye produkter.
- Kombinér - så vidt muligt - algoritmiske anbefalinger med menneskelige anbefalinger.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

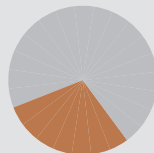
Hvis man observerer små børn, der anvender Youtube, vil man kunne se, at de meget hurtigt begynder at klikke på videoer, som bliver anbefalet af Youtube-algoritmen. Meget hurtigt går et barn fra at se en informativ video om dinosaurer til at ende i et meningsløst univers af billigt producerede tegnefilm, som udelukkende er produceret for at få børn til at klikke på dem. Algoritmerne lokker børn ind i ekkokamre af indhold, som kun har det ene formål at få børnene til at blive hængende (og se reklamer).

Youtube er med andre ord fuldstændig uegnet som medie for børn, hvilket er skidt for både børn og Youtube.



DET GODE EKSEMPEL

De fleste musik streaming-tjenester benytter sig af algoritmiske anbefalinger, som laver personaliserede playlister til deres brugere. Mange af disse har en tendens til at skabe musikalske ekkokamre, hvor brugerne sjældent bliver udfordret i deres musiksmag. I dette marked skiller servicen Tidal sig ud, fordi de har ansat en mindre hær af kuratorer, som laver menneskeskabte playlister. Det er ikke alle brugere, der bryder sig om Tidals playlister, men strategien giver Tidal en etisk profil, som skiller sig markant ud fra konkurrenterne.



07. HAR BRUGERNE **GOD GRUND** TIL AT HAVE TILLID TIL JER?



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Menneskers hjerner er bygget til at interagere med meget små grupper af andre mennesker, som man kan stole på.

Vi møder som udgangspunkt verden med tillid. Hvis nogen taler til os, stoler vi på, at de taler sandt. Hvis vi ser et billede af et menneske, tror vi på, at mennesket faktisk findes.

Den digitale verden har ændret denne præmis. I den digitale verden er vi potentielt set i tæt kontakt med milliarder af mennesker og virksomheder, og vi kan og bør ikke have tillid til dem alle.

Rent etisk bør virksomheder hjælpe deres brugere med at være skeptiske. Virksomheder skal holde sig fra at skabe kunstig tillid ved at bruge sympatiske menneskebilleder eller imødekommende personlige tekster. I den digitale verden bør man ikke vinde folks tillid ved at manipulere med deres stenalderhjerner, men i stedet ved at lægge kortene på bordet og forklare fordele og ulemper ved virksomhedens produkter og services.



ANBEFALINGER

- Vær forsigtig med at bruge primitive tillidsskabende virkemidler. I er en virksomhed - ikke et menneske!
- Vær forsigtig med overdreven personlig kommunikation, hvis den i virkeligheden er automatiseret. Det kan virke kunstigt og give bagslag, hvis det "afsløres".
- Vær forsigtig med at menneskeliggøre algoritmer og robotter. Det kan være fristende for at skabe tillid til robotterne, men folk bør være klar over, at de taler med en robot.



DET DÅRLIGE EKSEMPEL

Replika er en personificeret kunstig intelligens, som man kan downloade som app på sin telefon. Replika ligner en smuk ung kvinde, og foregiver på alle måder at være et rigtigt menneske, som man kan dele sine psykiske problemer med. Replika har mange brugere, som har værdi af samtalerne - måske netop fordi de føler, at de taler med et menneske. Men Replika bevæger sig på en etisk problematisk grænse, fordi app'en udnytter vores trang til at menneskeliggøre robotter og have tillid til dem. Objektivt set bliver brugere af Replika manipuleret til at tro, at de taler med et menneske. Det er etisk problematisk, men bliver det opvejet ved værdien af at bruge app'en?

Det er et svært etisk dilemma!

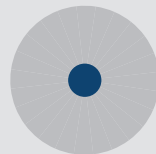


DET GODE EKSEMPEL

Robotdesignere ved, at mennesker reagerer positivt på robotter, som udviser menneskelighed, men hvis robotterne forsøger at imitere mennesker, bliver oplevelsen ubehagelig. Denne fornemmelse af ubehag er også kendt som "*the uncanny valley*".

Skal man have mennesker til at arbejde sammen med robotter, er det derfor en kendt designpraksis, at man bevidst underdesigner robotternes menneskelighed. Det kan blandt andet gøres ved at gøre dem tegneserieagtige og bruge meget simple og stiliserede ansigtsudtryk på robotterne.

Mennesker vil med andre ord gerne stole på robotter, men de vil ikke snydes til at tro, at robotterne er mennesker.



SÆT MENNESKET I CENTRUM



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Hvis I kun skal huske én ting om digitalt designetik, så husk at sætte mennesket i centrum. Det lyder banalt, men ofte kan mennesket, som det hele handler om, glide i baggrunden, når man designer digitale løsninger. Husk på mennesket, og husk på at mennesker ikke bare er abstrakte personaer, men levende væsener af kød og blod - ligesom jer selv. Husk også, at mennesket ikke kun er jeres brugere/kunder, men alle dem der kan blive påvirket af jeres digitale løsning.



ET TÆNKT EKSEMPEL

I er i gang med at udvikle en app, der skal hjælpe folk med at motionere mere. I har udviklet personaer, I har brugertestet jeres app på kernemålgruppen, og I har anvendt alle principperne for brugerdrevet design.

Men har I også husket at involvere folk med et handicap, som også gerne vil motionere, men som har svært ved mange traditionelle øvelser? Og har I husket at tænke de fremtidige konsekvenser ind? Kan der opstå situationer, hvor folk overforbruger jeres produkt, og bliver syge af at motionere for meget? Og har I sikret, at brugerne har fuld kontrol over deres egne data? Med andre ord: Har I husket at sætte det hele menneske i centrum?



UNDGÅ AT MANIPULERE



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

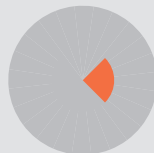
Digitale løsninger er ofte designet til at hjælpe mennesker ved at træffe beslutninger på deres vegne. Men pas på, at denne hjælp ikke undergraver menneskets helt grundlæggende trang til at bestemme over sit eget liv. Og pas særligt på, at jeres digitale løsning ikke ender med at manipulere mennesker på en måde, som er skadelig.



ET TÆNKTEKSEMPEL

I sælger cykeltøj på internettet, og nu har I designet en virkelig effektiv og gennemtænkt Facebook-kampagne, hvor I målretter kampagnen mod folk der interesserer sig for cykelsport. Hvis de har besøgt jeres webside, benytter I retargeting til at ramme dem igen og igen med målrettede budskaber på Facebook. I kan se på jeres statistikker, at jeres nye målrettede Facebook-kampagne er 77% mere effektiv end en almindelig kampagne.

Alle jeres konkurrenter gør det samme, men I stiller jer selv spørgsmålet om det er ok at bruge data, adfærdsdesign og algoritmer til at manipulere så meget med folks købsadfærd.



GØR JERES TEKNOLOGI **FORSTÅELIG**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Digitale løsninger er ofte komplekse og svære at forstå for almindelige mennesker. Men derfor har du alligevel et ansvar for at gøre dine digitale løsninger forståelige og gennemsigtige, så brugerne forstår, hvordan de fungerer, og hvordan de påvirker deres liv.

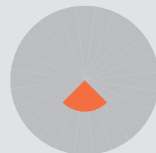


ET TÆNKT EKSEMPEL

Jeres jurister har bedt jer om at lægge et 30 siders "*Terms and conditions*" dokument op på jeres hjemmeside. Alle brugere skal godkende dokumentet for at få lov til at bruge jeres hjemmeside. Men I kan godt se, at den juridiske tekst er svær at forstå for jeres brugere, så I samarbejder med juristerne om at skære de 30 sider ned til fem sider i et forståeligt sprog. Men I finder hurtigt ud af, at jeres brugere heller ikke læser disse fem sider. Hvad gør I?

I finder ud af, at I faktisk kan undgå mange juridiske problemer ved at indsamle og udveksle færre data (som I alligevel ikke behøvede). I ender derfor med at forsimple jeres løsning, hvilket fører til bedre konverteringsgrader. Desuden begynder I også at forklare konsekvenser af brugernes valg i selve interaktionsdesignet i stedet for at gemme forklaringerne væk i et kryptisk dokument, som brugerne alligevel aldrig læser.

PRINCIPPER



UNDGÅ AT SKABE **ULIGHED**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Digitalt design uden tanke for etik kan ofte ende med at videreføre og forstærke eksisterende uligheder i samfundet. Tænk altid på at designe løsninger, som ikke skaber mere ulighed.

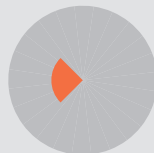


ET TÆNKT EKSEMPEL

I er i gang med at designe et nyt digitalt forsikringsprodukt. Hvis kunderne hos forsikringselskabet installerer en app på deres telefon, kan forsikringselskabet tracke kvaliteten af deres kørsel. Hvis man kører godt og forsigtigt, bliver præmien automatisk lavere.

80 procent af alle danskere mener selv, at de kører bedre bil end gennemsnittet, så dit produkt bliver naturligvis meget hurtigt populært.

Men har I overvejet konsekvenserne for dem, som kører dårligt bil, som pludselig får meget høje præmier? Og er I sikker på, at jeres algoritme faktisk er god nok til at skille dårlige bilister fra gode? Og har I overvejet de samfundsmæssige konsekvenser af, at flere og flere forsikringsprodukter bliver så specifikke, at det kollektive element i forsikring begynder at forsvinde?



GIV BRUGERNE **KONTROLLEN**



BLIV KLOGERE - HVAD ER DET?

Digitale løsninger må godt hjælpe mennesker og gøre deres tilværelse nemmere, men de må ikke efterlade mennesker med en følelse af at miste kontrollen. Sørg altid for at designe løsninger som giver mennesker mere kontrol og ikke mindre kontrol.



ET TÆNKT EKSEMPEL

I er i gang med at udvikle en cykel-GPS, hvor motionscyklister kan planlægge og cykle forskellige ruter. I udvikler et virkelig brugervenligt design, hvor cyklisterne udelukkende bliver fortalt, når de skal dreje til højre eller venstre. Det er nemt, og selv dårlige kortlæsere kan finde ud af det.

Men brugertests viser, at folk meget hurtigt *"slår hjernen fra"* og mister overblikket over det landskab, de kører i. Hvis GPS'en løber tør for batteri, er de på bar bund og aner ikke, hvor de er henne.

Derfor ændrer I lidt på din løsning, så den i stedet for viser et kort, som altid vender mod nord. Det er en smule mere komplekst, men I kan hurtigt konstatere, at cyklisterne faktisk bliver glattere for den samlede oplevelse, fordi de føler, at de er i kontrol over deres egen cykeltur.