

TEMA

Apps designet til at manipulere adfærd:

Vi har lukket et monster ind i teenageværelset

► SIDE 22



Hvor stort er
vores digitale
klimaaftryk?

► SIDE 14

Frontend

Største GDPR-bøde nogensinde

1,2 milliarder euro eller næsten 9 milliarder kroner. Sådan lyder størrelsen på den bøde, som det irske datatilsyn i maj gav Meta for at have overført personoplysninger om Facebook-brugere i EU til USA ved brug af de såkaldte standardkontrakter.



FOTO: JAKOB BOSERUP

Fuckr med hjernen?

Vane eller afhængighed Sociale medier og spil benytter design udtænkt af de bedste psykologer til at stjæle vores opmærksomhed, fastholde og måske ligefrem ændre vores adfærd. Hjernen har svært ved at sige nej til de triggereffekter, som spiller på vores biologi. To eksperter fra PROSA efterlyser undervisning i skolerne, oplysning og handling nu.

ProsaBladet, Vester Farimagsgade 37A, 1606 Kbh. V, telefon 33 36 41 41 [prosaBladet@prosa.dk]

Redaktion:

Ansvarshavende redaktør Nicolai Scharling. Korrektur: Lene Jensen.

Udkommer næste gang: 31. juli.

Deadline for debatindlæg: 20. juni.

Redaktionsudvalg:

Christian A. Christensen (formand), Peter Ussing, Dorte Hoffmann, Erik Dahl Klausen, Mikkel Jørgensen og Aleksander B. Bierbaum. [redaktionsudvalg@lister.prosa.dk]

Design og grafisk produktion:

vahle+nikolaisen

Forsidefoto:

Jakob Boserup.



<FUNFACT>

1,6 MIA.

brugere på verdensplan har TikTok

3,5 TONS

vejede Danmarks første computer, DASK

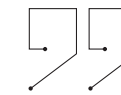
FOKUS

Skjult belastning

Digital forurening Data er ikke gratis, hverken i kroner og øre eller for miljøet omkring os. Alligevel glemmer de fleste, når de scroller, streamer og surfer, at der i den anden ende af mobilen, fladskærmen og deres pc, er en stor, men ukendt klimabelastning.



FOTO: GENERERET TIL ARTIKLEN MED MIDJOURNEY

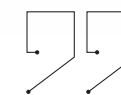


Datacentre vil i 2030 bruge 17 procent af elektriciteten i Danmark

— Energistyrelsen

14

- 04 Risiko for misbrug** Ansigtsgenkendelse skal under kontrol.
- 07 Populære kolleger** 71 procent oplever øget medarbejdertrivsel, når robotter aflaster medarbejderne.
- 12 Genbrugt data** Flerårigt projekt skal afdække både fordele og risici ved genbrug af data.
- 20 Apps, vi ikke behøver** Det offentlige spytter gladeligt Bluetooth-apps ud, uden at der følger ansvar med for fiaskoer.
- 34 Syg på ferien** Sygdom og ferie hører ikke sammen – læs reglerne.



Kunstig intelligens, der tager højde for borgernes grundlæggende rettigheder

— Rikke Frank Jørgensen, seniorforsker ved Institut for Menneskerettigheder



10



Ansigtsgenkendelse skal under kontrol

Ansigtsgenkendelsesteknologi har længe været en fascination for både forskere og udviklere. Den har potentialet til at forbedre sikkerheden, lette daglige opgaver og revolutionere vores interaktion med den digitale verden.

På overfladen kan ansigtsgenkendelse synes som en innovativ og nyttig teknologi. Den har fundet anvendelse i adgangskontrolsystemer, mobiltelefoner og endda i offentlige overvågningskameraer. Men vi bør spørge os selv: Hvad er omkostningerne ved denne teknologi, og hvad mister vi i bytte?

Et af de største problemer ved ansigtsgenkendelse er beskyttelsen af vores privatliv. Vores ansigt er en unik del af vores identitet, og når det digitaliseres og lagres, åbner det for potentielle overtrædelser af privatlivets fred. Forestil dig et samfund, hvor vores ansigtsdata indsamles og lagres uden vores samtykke, og vi konstant overvåges uden vores viden. Det ville være en alvorlig trussel mod vores individuelle frihed og integritet.

Derudover kan ansigtsgenkendelsesteknologi give anledning til diskrimination og ulighed. Systemer baseret på denne teknologi er ikke altid retfærdige eller præcise, især ikke når det kommer til identifikation af personer med mørkere hudfarve eller forskellige ansigtstræk. Det kan føre til potentielle fejlagtige anholdelser, forvrængede retssager og endda urimelige udelukkelse fra adgang til offentlige tjenester. Ansigtsgenkendelse risikerer at forstærke eksisterende uligheder i samfundet snarere end at reducere dem.

Hvis disse systemer falder i de forkerte hænder, kan de bruges til ondsindede formål, herunder overvågning af politiske aktivister, chikane af enkeltpersoner eller endda masseovervågning af befolkningen. Potentialet for magtmisbrug er enormt.

Vi må derfor sikre, at der er passende regler og reguleringer på plads, for at beskytte vores privatliv og sikre lige behandling for alle. En regulering, som EU har taget fat på, og som gerne skal ende i regler for brugen af kunstig intelligens, herunder ansigtsgenkendelse. I den forbindelse er det afgørende at sikre, at beslutningerne om brugen af ansigtsgenkendelsesteknologi træffes i en bredere kontekst af demokratisk debat og ikke blot af teknologivirksomheder eller regeringer alene.

Samtidig bør vi investere i forskning og udvikling af alternative metoder, der kan opnå de samme mål som ansigtsgenkendelse uden at krænke privatlivets fred



Potentialet for magtmisbrug er enormt, og vi er nødt til at være forsigtige

eller forstærke uligheder. Der er allerede fremskridt inden for anonymiseret dataindsamling og kunstig intelligens, der kan sikre både sikkerhed og individuel frihed.

Som så mange gange før står vi en situation, hvor teknologiske fremskridt har potentialet til at forme vores samfund på både positive og negative måder, og hvor vi skal træffe beslutninger om, hvordan udviklingen skal være. Lad os ikke miste vores ret til privatliv og ligebehandling i jagten på bekvemmelighed og effektivitet. Lad os i stedet arbejde sammen for at sikre, at vores digitale fremtid er baseret på et fundament af etik, respekt for individet og beskyttelse af vores grundlæggende rettigheder. ▀

SYGDOM UNDER FERIE

Hvis du bliver syg under din ferie, så har du fem karensdage for egen regning. Læs reglerne side 34.

DYGTIGGØR DIG I

DATA

HOS SUPERUSERS

Den globale datamængde fordobles hvert andet år; udfordringen for mange organisationer er at bruge data og få det fulde udbytte af sine data!



Arbejder du allerede med data, eller skal du til at gå i gang?

Få et forspring med intensive IT-kurser

Med hands-on kurser i Power BI, DAX og SQL styrker du din karriere og tilegner dig nye kompetencer, så du kan arbejde mere effektivt med data i din organisation.

Efteruddannelse kan give dig større arbejdsglæde ved at åbne for nye arbejdsopgaver, samt fordre bedre løn og jobsikkerhed.

Høj faglighed i unikke omgivelser



SuperUsers har hovedsæde tæt ved Hillerød på det unikke landsted Karlebogaard, opført i 1923. Lidt nord for Aarhus holder vi til på den trelængede gård Kampehøjgaard, opført i kampesten i 1870.

Opnå gode besparelser på dine kurser

Lige nu sparer du over 25% på kurser med vores certificeringspakker i bl.a. SQL, Power BI og Python.

Mest populære datakurser

Vi har afholdelsesgaranti hver måned på kurser i SQL, Power BI, Python og mange andre teknologier.

Power BI Grundkursus (3 dage, nr: SU-777)

Kurset giver dig det nødvendige overblik og hands-on, så du kan bygge gode og relevante Power BI rapporter.

DAX Programmering Grundkursus (3 dage, nr: SU-782)

Få friheden til at skrive egne DAX-measures i Power BI og Excel Power Pivot, så du kan skræddersy rapporter.

SQL Programmering Grundkursus (3 dage, nr: SU-240)

Kurset giver dig den vigtigste viden, syntaks og hands-on, så du kommer godt i gang med at skrive SQL!

Power BI Data Analyst (3 dage, nr: PL-300)

Kurset gør dig i stand til at lave avancerede rapporter og dashboards, samt effektivt bruge Power BI service.

Python, Pandas og NumPy (2 dage, nr: SU-228)

Lær at bruge Python til data science og få kendskab til et hav af relevante libraries inden for data science.

Alle vores kurser kan også afholdes som firmakurser!

/ RUMMET
/ AI
/ TIKTOK
/ MIKROCHIPS
/ ROBOTTER
/ LOVGIVNING

362.765
170

poster er der på den nu 50-årige Encyclopedia of Integer Sequences.
Milliarder kroner var salgsprisen på chatprogrammet Slack, der nu er et populært arbejdsværktøj.

<DEEP LEARNING>

Alarm ved solstorm

Et internationalt forskerhold fra Frontier Development Lab - NASA, U.S. Geological Survey og U.S. Department of Energy - bruger AI til at genkende sammenhænge mellem solvinden og geomagnetiske forstyrrelser. Ved hjælp af deep learning har forskerne trænet computere til at genkende mønstre baseret på tidligere eksempler. De anvender metoden til at identificere sammenhænge mellem solvindmålinger fra heliofysiske missioner (ACE, Wind, IMP-8 og Geotail) og geomagnetiske forstyrrelser, der er observeret på jordstationer over hele kloden. **Computermodellen kan forudsige solstorme med 30 minutters varsel.** I praksis betyder det, at der kan udsendes en alarm, så myndigheder kan ruste sig til solstorme og undgå kaos-scenarier, hvor den kritiske infrastruktur bliver lammet. I 1989 resulterede solstormen Carrington i 12 timers strømsvigt i Quebec - det havde været fatalt for nutidens digitaliserede samfund. ▀

2^n qubits =
 2^{2^n} bits = 2^{2^n} bits
 2^n qubits = 2^{2^n} bits
 2^n bits = 2^n qubits

<ELON MUSK>

Ny administrerende direktør for Twitter

Elon Musk har udpeget Linda Yaccarino som ny administrerende direktør for Twitter. Musk har gjort sig smerteligt tydeligt bemærket efter sit opkøb af Twitter, og blandt andet de mange fyringer har fået topannoncører som Coca Cola og Unilever til at trække sig. Samtidig er mange Twitter-brugeres mistillid til Musk steget støt. Med andre ord skal Yaccarino vende en skude, der har været godt på vej ned i lang tid, og hun er nok den bedste til at binde den nærmest gordiske knude af modvind op, da hun har arbejdet hos NBCUniversal i 11 år og tidligere var executive vice president/**COO for reklamesalg, marketing og opkøb hos Turner Broadcasting**, som dengang omfattede CNN. Yaccarino vil fokusere på forretningen - bedre salg af både annoncer og abonnementer - mens Musk fortsat tager sig af produktdesign og ny teknologi samt bibeholder posterne som CTO og ejer. ▀

<SUNDHED>

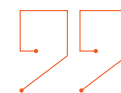
Generativ AI forbedrer antistofbehandlinger

Forskere har brugt generative AI-modeller til at forbedre antistofbehandlinger mod COVID-19, ebola og andre vira ved at fodre dem med millioner af proteinsekvenser. Sprogmodellerne minder om ChatGPT og er blevet brugt til at udvikle nogle af de første effektive behandlinger mod COVID-19 ved hjælp af antistofmolekyler, der blev isoleret fra blodet fra mennesker, som var kommet sig efter sygdommen. Generativ kunstig intelligens kan foreslå sekvenser, der kan øge antistoffernes styrke mod virus som SARS-CoV-2 og ebolavirus. En undersøgelse, der blev offentliggjort i Nature Biotechnology, er en del af en stigende indsats for at **anvende neurale netværk til design af antistoffer**. Forskerne håber, at generativ AI, som kan skabe tekst, billeder og andet indhold på grundlag af indlærte mønstre, vil fremskynde udviklingen og bidrage til at frigøre antistofmedicin. ▀

<KINA>

TikTok registrerer LGBT+-personer

Ifølge tidligere medarbejdere har TikTok overvåget og registreret brugere, der ofte så klip, der var tagget under LGBT-kategorier. Der er tale om medarbejdere fra firmaets kontorer i både USA, Storbritannien og Australien. En talsperson for TikTok har udtalt til The Wall Street Journal, at appen slettede en liste over LGBT+-brugere i USA for et år siden, og firmaet hævder at prioritere privatlivets fred og sikkerhed. TikTok har været udsat for kritik på grund af sin håndtering af brugerdata og sit kinesiske moderselskabs forbindelser til det regerende kommunistparti. De danske myndigheder har besluttet at slette appen fra statens mobiltelefoner, tablets og andre enheder. **Det Hvide Hus og EU-Kommissionen har også fjernet TikTok.** ▀



Man skal turde tro for at arbejde med kvanteteknologi

— Lydia Baril, leder af DTU's nye center for kvanteteknologi, Quantum DTU

Tekst >
Julie Hugsted

<AI>

Vagthund mod AI

Nu er det et godt tidspunkt at begynde at tænke på styringen af superintelligens - fremtidige AI-systemer er dramatisk mere dygtige end selv AGI! Med denne advarsel på OpenAIs website 22. maj, efterlyste ChatGPTs grundlæggere, Greg Brockman, Ilya Sutskever og administrerende direktør, Sam Altman, international regulering af AI. ChatGPT har i høj grad været med til at udløse den folkelige bekymring for og forståelse af, hvor vidtrækkende konsekvenser AI har for samfundet allerede nu og i nær fremtid. **OpenAI efterlyser en international myndighed**, der "inspicerer systemer, kræver revisioner, tester for overholdelse af sikkerhedsstandarder [og] sætter begrænsninger på implementeringsgrader og sikkerhedsniveauer" for at reducere den "eksistentielle risiko". Modellen kunne være efter forbillede fra Det Internationale Atomagentur. ▀

<FORSKNING>

Fremtidens mikrochipteknologi

DTU opfører et nyt renrum til mikrochipproduktion på deres campus i Lyngby for at imødekomme den øgede efterspørgsel på mikrochips fra virksomheder og forskere. Renrummet, der også vil understøtte udviklingen af kvantecomputere, får en **samlet bygningstørrelse på cirka 5.600 m²** fordelt på to etager og en kælder. Bygningen er budgetteret til 345 mio. kr. og forventes at stå færdig i 2026. Direktør for DTU nanolab Jörg Hübner udtaler, at "udbygningen af DTU's renrumsfaciliteter vil bidrage til en styrkelse af Danmarks erhvervsliv, konkurrenceevne og digitaliseringsevne". Den nye bygning er en del af en europæisk strategi om at øge Europas markedsandel på mikrochips til 20 procent inden for det næste årti - mod 10 procent i dag. Derfor investerer EU 323 mia. kr. i produktion af mikrochips, hvoraf 25 mia. kr. vil blive afsat til forskning og udvikling. ▀

<KUNSTIG INTELLIGENS>

Ingen lov om sikkerhed

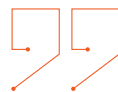
Digitaliseringsministeren, Marie Bjerre (V), afviser selvstændig dansk lovgivning om kunstig intelligens, før EU har en klar forordning på plads. Hun blev kaldt i samråd for at redegøre for, om regeringen havde planer om nye initiativer i forbindelse med udviklingen af kunstig intelligens. Digitaliseringsministeren understreger, at virksomheder har et ansvar for at sikre deres informationssikkerhed, at regeringen vil hjælpe dem med det, og at der allerede eksisterer vejledninger om sikker brug af kunstig intelligens for virksomheder. Det er blevet påvist, at **ChatGPT kan bryde fortrolige koder, true den kritiske infrastruktur og dele personfølsomme oplysninger**. Hvordan det øger borgernes og de offentlige systemers sikkerhed, at Bjerre har lovet at undersøge, om disse vejledninger er tilstrækkelige, melder historien ikke noget om. ▀



<ERHVERVSLIV>

Robotter er populære kolleger

Teknologisk Institut har undersøgt implementeringen af robotter i danske produktionsvirksomheder. Det fremgår af rapporten Små skridt med robotter vinder i det lange løb, der blev offentliggjort den 3. maj 2023. I forbindelse med ROBOTBRAG i Odense blev der foretaget en rundspørge blandt 122 danske virksomhedsledere. Yderligere er der gennemført 14 kvalitative interview med virksomheder, der enten har erfaring med robotter eller ønsker at påbegynde automatisering. **71 procent af virksomhederne oplever en øget medarbejdertrivsel**, da robotter kan aflaste medarbejderne fra monotont og opslidende arbejde, og 69 procent af de virksomheder, der allerede anvender robotter, vurderer, at der er yderligere muligheder ved automatisering, som de går glip af. Det gælder for blot ni procent af virksomhederne uden robotter. Danske virksomheder er faldet fra en global femteplads i 2008 til en 12.-plads i 2022 med hensyn til brugen af robotter. ▀



Det vigtigt at forberede sig grundigt til en lønsamtale med argumenter og klar viden om, hvilke opgaver man løser og hvordan

– Curt Kjærsgaard Raavig, næstformand

PÆN LØNFREMANGANG FOR IT-FOLK

6,8 procent. Så meget voksede den gennemsnitlige løn for it-professionelle i løbet af 2022. Det viser PROSAs lønstatistik baseret på næsten 2.800 besvarelser. Stigningen er højere end på det øvrige arbejdsmarked.

Af tekniske årsager kræver en sammenligning med tallet for det øvrige arbejdsmarked, at anciennitet ikke medregnes, fordi det er sådan, Danmarks Statistik udregner stigningen. Fraregnet anciennitet lyder stigningen for PROSAs medlemmer således på 4,5 procent mod 3,4 procent på det øvrige arbejdsmarked.

Med anciennitet er stigningen dog på 6,8 procent mod 5,2 procent i 2021. Der er dog tale om en mindre tilbagegang i realløn, da inflationen i 2022 var på samlet 7,7 procent. Selvom stigningen således er højere end i 2021, er købekraften mindre, fordi inflationen i samme år var væsentligt lavere.

[25,1%]

– Så mange har opgivet, at de er på jobløn, mod 63 procent, som svarede, at de er på fleksløn.

<LØN>

Tættere på ligeløn, men flere på jobløn

En lønstatistik fra PROSA viser, at medlemmerne i gennemsnit steg 6,8 procent i løn i 2022. Det er mindre end inflationen på 7,7 procent, men bedre end det øvrige arbejdsmarked.

PROSAs lønstatistik viser også, at løngabet mellem mænd og kvinder blandt medlemmerne er ca. 1,5 procent, hvilket er lavere end på det øvrige arbejdsmarked.

Alt i alt er det derfor en tilfreds næstformand i PROSA, Curt Kjærsgaard Raavig, som gør status over lønstatistikken.

– Statistikken viser det, vi godt ved og hører alle steder fra, nemlig at der er stor efterspørgsel på it-professionelle og mangel på arbejdskraft. Derfor ligger vores medlemmer generelt også bedre i lønudvikling end det øvrige arbejdsmarked. Tilmed i et år hvor mange virksomheder har måttet spænde bæltet ind, skære i udgifter og kæmpet for at betale de fordyrede omkostninger. Så selv med et mindre reallønsfald er det en positiv statistik for faget. Det viser, hvor stærkt vores medlemmer står, og hvor efterspurgte de er, siger Curt Kjærsgaard Raavig.

Han glæder sig også over, at kvinderne nærmer sig mændene, når det kommer til løn.

– Der er et potentiale for forbedring. Men heldigvis er vi kommet længere

end de fleste andre, når det handler om ligeløn og lige vilkår. Vi skal fortsat trykke på og arbejde på at sikre ligeløn, men skrænten bliver heldigvis mindre, siger han.

Vigtigt til lønsamtale

Lønudregningerne er baseret på de samlede lønomkostninger – altså inklusive pension og kapitalisering af den sjette ferieuge. Det er altså arbejdsgiverens samlede lønudgift.

På prosa.dk kan alle medlemmer gøre brug af lønberegneren og selv tjekke, om de lønmæssigt følger flertallet i forhold til uddannelse, jobtype og anciennitet.

– Det er et virkelig godt værktøj og giver et vigtigt input til de lokale lønforhandlinger. Men et tal er ikke alt, ligesom løn heller ikke er det. Fritid, uddannelse og goder er enormt afgørende for trivsel og karriereudvikling, siger næstformanden:

Han fortsætter:

– Det vigtigt at forberede sig grundigt til en lønsamtale med argumenter og klar viden om, hvilke opgaver man løser og hvordan. I den forbindelse kan jeg kun opfordre medlemmer til at kontakte PROSA og få hjælp og vejledning af vores eksperter inden en lønforhandling, fastslår Curt Kjærsgaard Raavig.

Flere på jobløn

Næsten 25 procent af de adspurgte medlemmer – svarende til 2.770 – har svaret på PROSAs lønstatistikundersøgelse.

Af besvarelserne fremgår det i øvrigt, at 25,1 procent er på såkaldt jobløn, altså uden øvre arbejdstid og dertilhørende kompensation.

Det er en udvikling, som bekymrer næstformanden, for det er samtidig en fortsat stigning i forhold til de seneste lønstatistikker.

– Det er helt klart noget, som gavner en arbejdsgiver og ikke nødvendigvis en lønmodtager. Men jeg glæder mig over, at vi af besvarelserne kan se, at selvom en fjerdedel er på jobløn, så bliver der ikke drevet rovdraft på deres arbejdstid, som de generelt angiver til at være den samme som de medlemmers, der ikke er på jobløn. Det stikker altså ikke af, siger Curt Kjærsgaard Raavig.

Han fastslår dog, at det vil være et fokuspunkt, fordi stress og det pres, som kan følge af for lange arbejdsuger, beviseligt har helbredsmæssige og psykiske konsekvenser og negativ indvirkning på livskvaliteten. ▀

Bliv klogere på PROSAs website

Du kan læse mere om lønstatistik om prosa.dk, få gode råd til karriereudvikling og lønforhandling, samt se lønforskelle mellem Øst- og Vestdanmark og mellem offentlig ansatte og privatansatte.

På prosa.dk kan medlemmer også bruge deres login til at benytte lønberegneren for at se deres egen løn i forhold til gennemsnittet.

Det er dog vigtigt at have klart, at tallet er inklusive pension og kapitalisering af 6. ferieuge.

Tekst >
Nicolai Scharling



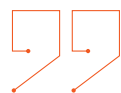
PROSA – det eneste forbund kun for it-professionelle

Følg dit forbund på de sociale medier.

Du finder os på LinkedIn, Instagram, og Facebook.

Bliv klogere på løn, karriere, events, kurser, it-udvikling, nyt om tech, og få gode tips, og se vores stories.

PROSA
Forbundet af It-professionelle



For det tredje er der AI-anvendelser, der rejser særlig menneskeretlig bekymring, såsom ansigtsgenkendelse

EU's kommende AI-regulering – i et menneskeretligt perspektiv



Rikke Frank Jørgensen
Seniorforsker ved Institut for Menneskerettigheder

I 2021 fremsatte EU-Kommissionen et forslag til et regelsæt, der skal regulere brugen af kunstig intelligens (den såkaldte AI-forordning) i EU's medlemslande.

Hvad siger reglerne?

Forordningen stiller krav til både private virksomheder og offentlige myndigheder, der udbyder og anvender kunstig intelligens. Siget er at understøtte et indre marked for udvikling af kunstig intelligens, der tager højde for borgernes grundlæggende rettigheder. Den endelige AI-forordning vil således blive en grundsten i borgernes beskyttelse mod de menneskeretlige risici, som kunstig intelligens rejser.

Reglerne er baseret på en kategorisering af AI-systemer i risikokategorierne 'uacceptabel', 'høj', 'begrænset' og 'lav' risiko. 'Uacceptabel risiko' gælder for AI-systemer, der er uforenelige med EU's værdier og udgør en klar trussel mod borgernes rettigheder. Disse er ikke tilladte. 'Højrisiko'-systemer udgør væsentlige risici for borgernes rettigheder og skal derfor opfylde en række krav i forordningen. Det gælder for eksempel krav om risikostyring, datakvalitet, transparens og menneskelig kontrol. For systemer med 'begrænset risiko' er der alene krav om, at borgerne informeres, mens 'lavrisiko'-systemer er tilladte uden begrænsninger.

Øget menneskeretlig beskyttelse

Der er tre centrale punkter: For det første stiller forslaget til forordning ikke krav om menneskeretlig

konsekvensanalyse hos dem, der anvender det pågældende AI-system. Kravene om risikovurdering sker alene, før AI-systemet kommer på markedet, og er ikke suppleret med krav om menneskeretlig konsekvensanalyse hos brugerne af systemet. Da risici ofte opstår i anvendelsessituationen, er det vigtigt, at brugere af AI-systemer altid gennemfører menneskeretlige konsekvensanalyser, hvis omfang afhænger af den konkrete anvendelse og risiko for borgernes rettigheder. Institut for Menneskerettigheder har tidligere peget på behovet for, at regeringen udarbejder krav og vejledning til offentlige myndigheders brug af kunstig intelligens.



For det andet giver reglerne ingen klageadgang for berørte borgere. Det er afgørende for beskyttelsen af rettigheder, at der er en direkte adgang for borgerne til at klage over virksomheder og myndigheder, der ikke overholder reglerne. Institut for Menneskerettigheder har tidligere anbefalet, at AI-forordningen vedtages med en bestemmelse om, at borgerne skal sikres en let-tilgængelig og effektiv klageadgang.

For det tredje er der AI-anvendelser, der rejser særlig menneskeretlig bekymring, såsom ansigtsgenkendelse. Efter forslaget til forordning kan politiet benytte ansigtsgenkendelse i situationer, hvor det skønnes strengt nødvendigt. Reglerne om politiets brug af ansigtsgenkendelse finder ikke anvendelse i Danmark på grund af det danske retsforbehold, men Danmark kan vedtage tilsvarende bestemmelser. Det er afgørende, at der fastsættes klare retlige rammer, der sikrer, at politiets brug af ansigtsgenkendelse kun undtagelsesvis kan retfærdiggøres. ▀



DATAETIK
I næste nummer skriver Pernille Tranberg, medstifter af Dataethics.

NOTER FRA EN e-STAT

Tech-journalisten Anders Kjærulff har besøgt e-centret i verdens mest digitalt ambitiøse land Estland. Et land, som danske politikere også har henvist til, når det handler om at sætte borgerne i centrum af digitaliseringen.

Estland har været en digital stat, en e-stat, i 15 år nu, og de er stolte af og viser gerne frem – e-Estonia Briefing Centre har således haft besøg af 82.000 mennesker fra 130 lande, heraf 5.700 delegationer.

I centret fortæller Carmen Raal besøgende, herunder undertegnede, om udviklingen, herunder en kommende app, som skal give borgerne adgang til al service i det offentlige, hjulpet på vej af en AI, der hedder Bureukrat. Hun taler også om startups, blockchains, som skal sikre, at der ikke pilles ved oplysningerne, om kryptering og åbne data, og ikke mindst: Et system, der betyder, at borgerne har en liste over, hvem der har tilgået deres data, hver eneste gang, i hvert fald de seneste seks måneder, og jo, det gælder også, hvis det er politiet, der har været inde og tjekke en borger ud.

ID-kort og e-valg

Estlands digitalisering er designet til pcmcia-kort og 'gammeldags' computere, hvor man kan sætte sit ID-kort ind. Stadig flere i befolkningen kræver dog at få al betjening over på mobilen – det er alligevel den eneste computer, de bruger til daglig.

I Estland har man ikke MitID, men ID-kort. ID-kort er obligatoriske og bliver

man stoppet af politiet, skal man vise det frem, så de kan aflæse det. For borgerne fungerer kortet med to pinkoder. Med dem kan de tilgå diverse services og stemme elektronisk til valg i en stat.

Estland har mulighed for e-valg. Mange benytter sig af muligheden for at stemme fra egen computer. Man kan ændre sin stemme flere gange op til den officielle valgdato. Estere kan endda møde op og stemme analogt på valgstederne til allersidst, hvilket så annullerer deres elektroniske stemme.

Borgerne involveret

Også på cybersikkerheds-området adskiller Estland sig fra Danmark, ved at borgerne er i centrum. Estland har gjort cybersikkerhed til et folkeprojekt siden 2007, hvor, mener man, russerne angreb hele infrastrukturen gennem flere uger. Angriberne startede med at DDoS'e regeringens hjemmesider, der gik ned. Metoden til at genetablere kontrollen for esterne var løbende at indvie befolkningen i, hvad der var sket, og senere bygge solide systemer op fra bunden. ▀

Kort om Estland og digitalisering

- Estland har godt 1,35 millioner indbyggere, landet blev selvstændigt i 1991 og EU-medlem i 2004.
- I 1994 formulerer parlamentet Principles of Estonian Information Policy og går i gang med at bygge hele deres administration op fra grunden digitalt, og to år senere følger Tiger Leap Initiative, hvor man opgraderer hele landets IT-infrastruktur og indfører IT-undervisning i skolerne. Fra 1996 kan borgere bruge e-bank, og de første spadestik tages til det, der kaldes e-ID, som er en smartcard-baseret ID-løsning.
- I 2001 skabes X-road, et open sourcebaseret framework til at forbinde de services, borgerne bruger.
- I 2005 indføres såkaldt i-Voting, e-valg. En tredjedel af befolkningen stemmer digitalt.
- I 2007 indtænker Estland cybersikkerhed som et centralt element i al digitalisering.
- Siden 2014 har det været muligt for alle at blive e-citizens i Estland via onlineformular, formålet er at tiltrække forretning fra udlandet og det øvrige EU.
- I 2019 laver regeringen sin første AI-strategi.

Ny forskning:

Maskinlæringsteknologier er en politisk udfordring

Tekst >
Julie Hugsted

Foto >
Pernille Kaalund

HvemHvadHvorfor



Nanna Bonde Thylstrup

Lektor på Department of Management, Society and Communication, CBS.

Udvikling af strategier og anbefalinger, der kan hjælpe den danske offentlige sektor med at træffe ansvarlige beslutninger i forhold til ML-systemer.

Dataskandaler har afsløret alvorlige risici ved datagenbrug i det offentlige, imens firmaer ønsker lempeligere regler på grund af konkurrencepres fra USA og Kina.

Hvad?

AI REUSE er et flerårigt forskningsprojekt mellem CBS og Durham University, der afdækker fordele og risici ved genbrug af data. Dermed udfordrer projektet narrativen om, at genbrug af data udelukkende er positivt. Hovedformålet er at undersøge, hvad der er specielt ved nye digitale teknologier som for eksempel AI og datasystemer, der automatisk genbruger data: Hvad er det ved dem, der gør genbrug af data særlig og indebærer både nye muligheder og også særlige udfordringer?

Hvorfor?

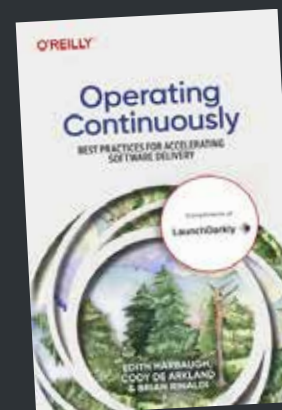
Nylige kontroverser og dataskandaler har tydeliggjort, at datagenbrug indebærer alvorlige risici, og blandt andet i den offentlige sektor hører vi ofte om datalæskandaler. I en dansk kontekst og under GDPR er der strenge rammer for brugen af data, herunder dataudveksling på tværs af kommune-, regionale og landegrænser. Danskerne støtter gerne genbrug af data til fælles gavn, for eksempel i sundhedssektoren, hvor datagenbrug kan hjælpe med udvikling af eksempelvis kræftmedicin. Samtidig øger dansk og europæisk industri presset på at slække på reglerne for datagenbrug yderligere, med henvisning til at nuværende regler hæmmer konkurrencen med USA og Kina.

Hvilke perspektiver?

De tilbagevendende dataskandaler i både den offentlige og den private sektor øger risikoen for at ødelægge danskernes tillid til dem, de afgiver deres data til. Problemet øges med fremkomsten af nye teknologier som AI. Denne stigende mistillid er derfor ikke blot et kulturelt fænomen – den er også en af velfærdsstatens største udfordringer. Det er derfor vigtigt af undersøge, hvorledes maskinlæringsteknologier påvirker dynamikkerne i datadeling, og hvorledes vi sikrer mere reelle og etisk forsvarlige datadelings- og genbrugspraksisser og infrastrukturer. Når vi indgår aftaler med teknologiaktører, må vi forstå, at teknologien ikke blot er et værktøj, men også en politisk problematik. ■

BØGER MED RABAT TIL PROSA-MEDLEMMER

SPAR
30%



Operating Continuously

Authors: Edith Harbaugh, Cody De Arkland, Brian Rinaldi
ISBN 9781098117290

Software delivery doesn't stop with deployment. Modern teams rely on an emerging set of best practices post-deployment to continuously improve, release, and operate their software. With this practical guide, CTOs, software architects, and senior engineering leaders will learn how to apply these practices to their existing operations.

Vejl pris 412,-

PROSApris 288,-

Learning Ray

Authors: Max Pumperla, Edward Oakes, Richard Liaw
ISBN 9781098117221



Get started with Ray, the open source distributed computing framework that simplifies the process of scaling compute-intensive Python workloads. With this practical book, Python programmers, data engineers, and data scientists will learn how to leverage Ray locally and spin up compute clusters. You'll be able to use Ray to structure and run machine learning programs at scale.

Vejl pris 591,-

PROSApris 414,-

Building an Event-Driven Data Mesh

Author: Adam Bellemare
ISBN 9781098127602



The exponential growth of data combined with the need to derive real-time business value is a critical issue today. An event-driven data mesh can power real-time operational and analytical workloads, all from a single set of data product streams. With practical real-world examples, this book shows you how to successfully design and build an event-driven data mesh.

Vejl pris 591,-

PROSApris 414,-

Kubernetes Patterns, 2nd Edition

Authors: Bilgin Ibryam, Roland Huss
ISBN 9781098131685



The way developers design, build, and run software has changed significantly with the evolution of microservices and containers. These modern architectures offer new distributed primitives that require a different set of practices than many developers, tech leads, and architects are accustomed to. With this focused guide, Bilgin Ibryam and Roland Huss provide common reusable patterns and principles for designing and implementing cloud native applications on Kubernetes.

Vejl pris 591,-

PROSApris 414,-

Security Chaos Engineering

Authors: Kelly Shortridge, Aaron Rinehart
ISBN 9781098113827



Cybersecurity is broken. Year after year, attackers remain unchallenged and undeterred, while engineering teams feel pressure to design, build, and operate "secure" systems. Failure can't be prevented, mental models of systems are incomplete, and our digital world constantly evolves. How can we verify that our systems behave the way we expect? What can we do to improve our systems' resilience?

Vejl pris 591,-

PROSApris 414,-

FACTUM BOOKS

Få 20 % rabat hos FACTUM BOOKS

– følg linket til FACTUM BOOKS via prosa.dk og få rabat på bøgerne.

Halmstadgade 6 · 8200 Aarhus N · Tlf. 89 37 35 95
info@factumbooks.dk · www.factumbooks.dk

ALT HAR EN PRIS

- HVOR MEGET CO₂ KOSTER VORES DIGITALE LIV?

80% Ifølge The Shift Project udgør videoindhold 80 procent af de globale datastrømme.

400 g En times videostreaming resulterer i en udledning af 400 gram CO₂, hvilket svarer til en kørsel på to-tre kilometer i bil.

TEKST
Julie Hugsted

Data er ikke gratis, hverken i kroner og øre eller for miljøet omkring os. Alligevel glemmer de fleste, når de scroller, streamer og surfer, at der i den anden ende af mobilen, fladskærmen og deres pc er en stor, men ukendt belastning af fossile brændstoffer, energikrævende centre, dieseltransport, sjældne metaller og krævende produktioner. Hvad er CO₂-aftrykket egentlig for vores digitale liv, og hvorfor er det så svært at finde svar på?

Vi bruger data i efterhånden absurd omfang. Data er en vækstmotor for hele samfundet og skal derfor flyde lige så frit eller friere end den olie, der smurte vores industrialisering.

Væsentligt i den forbindelse er datacentre.

Energistyrelsens prognose fra 2022 peger på, at datacentre i 2030 vil bruge 17 procent af elektriciteten i Danmark. På verdensplan vurderer The Shift Project, at datacentre udgjorde næsten en femtedel af CO₂-udledningen fra digitale aktiviteter i 2021. Denne høje andel skyldtes primært, at de fleste datacentre stadig er drevet af energi, der er produceret ved forbrænding af fossile brændsler. Dog har der været hurtige fremskridt inden for energieffektivitet, hvilket har bidraget til at begrænse væksten i energiforbruget fra datacentre og datatransmissionsnetværk. Ifølge IEA tegner de sig hver især for omkring 1-1,5 procent af det globale elforbrug.

Prisen for datahunger?

Der er altså et stort aftryk på vores sult og tørst efter frit flydende data.

Alligevel er det svært at finde svar på, hvad pris og aftryk egentlig er.

Hvor meget belaster vi miljøet, når vi arbejder ved vores computer? Hvor stor er den samlede CO₂-belastning i løbet af en smartphones livscyklus? Hvilken pris betaler naturen for konsekvenserne af streaming, likes, posts, søgninger og mails?

Bag den tilsyneladende ubegrænsede verden af bits og bytes ligger en bekymrende virkelighed: den betydelige CO₂-udledning, der er forbundet med vores internetforbrug. Mens vi er blevet opmærksomme på transportsektorens og fødevarerproduktionens indvirkning på klimaet, er det nu klart, at vores digitale aktiviteter spiller en væsentlig rolle i den globale CO₂-belastning.

Opvarmning og afkøling

Den enkelte forbruger bidrager betydeligt til CO₂-aftrykket, men en afgørende faktor, der kræver enorme mængder energi i forhold til dataforbrug, er kølingen af de datacentre, der er ansvarlige for at opretholde forbindelsen til internettet. Selvom data i sig selv er virtuelle, er de fysiske elementer, der muliggør vores digitale verden, som internettet og vores smartphones, forbundet til en omfattende og kompleks forsyningskæde. Denne forsyningskæde begynder med udgravning af metaller på den anden side af kloden, som efterfølgende bliver forarbejdet og samlet på fabrikker, der ofte ligger langt væk. Herefter gennemgår komponenterne en række forskellige processer, før vores nye uundværlige følgesvend i omkring tre år endelig lander hos os ved det lokale posthus.

Det er ikke forbrugernes ansvar alene, selvom den herskende diskurs er, at vi kigger skævt til hinanden i stedet for at rette blikket mod de største klimasyndere: hardwareproduktion og datacentre. De resterende CO₂-aftryk for vores digitale liv er stort set afledte effekter af disse, idet den enkeltes strømforbrug i forbindelse med brug af egne enheder er forsvindende lille i det store regnskab. Når streaming har så stort et CO₂-aftryk, skyldes det ikke den strøm, vi bruger hjemme i stuen – det er en afledt effekt af energiforbruget på datacentre. Det kalder på handling i form af lovgivning omkring genbrug af overskudsvarmen fra datacentre, krav til hardwareproducenter og en øget indsats inden

5 n qubits =
1 bits = 2n b
1 qubits = 2
ts = 2n bits
2n bits n qu

440 mio.

Fodboldspilleren Ronaldo har 440 millioner følgere, så når han poster et billede af sin nye frisur, svarer datatrafikkens energiforbrug til at køre seks gange rundt om jorden i en Tesla Model Y (Søren Schrøder, der er country sales director for IT Division hos Schneider Electric i talk, Data Center Denmarks konference, maj 2023).

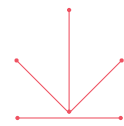
for de forskningsområder, der arbejder med reduktion af vores digitale klimaaftryk.

Faktatjek er den første udfordring

Selvom der er enighed om de store linjer, er det praktisk talt umuligt at kortlægge det præcise CO₂-aftryk i forbindelse med klimaaftrykket for vores digitale liv. Kampen om sandheden om klimakonsekvenserne af vores støt stigende dataforbrug er det vilde vesten, fordi der er ekstremt store økonomiske interesser i at holde på tallene, der er politiske interesser i at brande sit eget land som grønt, køb og handel med CO₂-kvoter spiller en stor rolle, og så betyder det meget for den enkelte virksomheds profil, hvor de bygger deres datacentre. Der er selvsagt mere grøn energi at hente – og brande sig på – hvis man lægger et datacenter i Danmark, end hvis det ligger i Kina. Til gengæld har Kina i modsætning til både Danmark og EU regler om, hvor energieffektive datacentre skal være.

Allerede det faktum, at det er så svært at faktatjekke og researche på det faktiske databrug, burde nok kalde på politisk handling. Det er nødvendigt, at der kommer nogle klare internationale regler om oplysningspligt og standardisering af udregningsmodeller.

Google har rapporteret, at machine learning kun tegner sig for 10-15 procent af deres samlede energiforbrug, på trods af at det udgør 70-80 procent af den



samlede databehandlings efterspørgsel. Selvom hverken OpenAI eller Google har offentliggjort omkostningerne ved deres produkters computerkraft, estimerer tredjepartsanalyser udført af forskere, at træningen af

GPT-3, som ChatGPT er delvist baseret på, har forbrugt 1.287 MWh og resulteret i emissioner på over 550 ton kuldioxidækvivalenter. Dette svarer til det samme beløb, som en enkelt person ville udlede ved at tage 550 tur- og returrejser mellem New York og San Francisco.

Det er ikke første gang, at vi støder hovedet mod en mur, når vi forsøger at afdække vore digitale livs forhold til planetens fremtid, og allerede i 2019 udtalte Ingeniørforeningen IDA's forhenværende forperson Thomas Damkjær Petersen, at "det er vigtigt at få synliggjort energiforbruget og dermed klimapåvirkningen fra datakrævende opgaver, fordi energiforbruget er stigende. Hvis vi alle bliver

mere bevidste om konsekvenserne, kan det forhåbentlig få de relevante aktører til at arbejde for at bremse den øgede belastning" (TÆNK, 2019).

SMARTPHONES

- 98 procent af befolkningen bruger internettet til at søge, kommunikere, dele billeder, streamer indhold og spille spil.
- Gennemsnitlig levetid: tre år.
- EEB, som er et netværk af miljøorganisationer i Europa, har beregnet, at hvis smartphones bruges i et ekstra år, giver det en CO₂-besparelse på 2,1 millioner ton i EU.
- Telefonens miljøbelastning fordeles sig således: 74,1 procent produktion, 30,5 procent strømforbrug, 0,8 procent transport, - 5,6 procent bortskaffelse.

Det kan du selv gøre

- Behold dine devices i længere tid.
- Sluk for applikationer, der kører i baggrunden.
- Køb refurbished hardware.
- Stil krav til politikere og producenter.

Metaller i mobilen

Guld, kobber, sølv, litium, kobolt, tin og aluminium.



FOTO: GENERERET TIL ARTIKLEN MED MIDJOURNEY

Datacentre og deres betydning for energiforbrug og CO₂-udledning

Der kommer ikke røg ud af telefonen, og computerskærmen osrer ikke som en anden fabrik. Derfor er det let at glemme de klimamæssige konsekvenser af den fysiske infrastruktur for data og ikke mindst den ekstremt miljøbelastende produktion af produkter som smartphones, tablets, labtops og fladskærme.

I forbindelse med offentliggørelsen af Lancaster University-rapporten Emissions from computing and ICT could be worse than previously thought udtalte professor Mike Berners-Lee fra Small World Consulting: "Vi ved, at IKT spiller en stadig større rolle i samfundet og giver effektivitetsgevinster i næsten alle hjørner af den globale økonomi. Men forholdet til CO₂-reduktion er måske ikke så ligetil, som mange mennesker antager" (ScienceDaily, 10. september 2021).

Datacentre bruger enorme mængder strøm til at opretholde vores onlineaktiviteter, såsom at sende tweets, dele selfies på Instagram og meget mere. Men de genererer også varme som et biprodukt af de mange servers drift, og for at forhindre overophedning bliver serverne kølet ned ved hjælp af forskellige metoder, herunder blæsere. Der er ingen officielle tal eller rapporter, der peger imod, hvor strømmen til de mange datacentre kommer fra, eller hvilke energikilder de forskellige streamingtjenester benytter.

```
0 1 0 0 1 1 1 1
1 0 1 0 1 1 1 0
0 0 1 1 0 0 0 1
1 1 1 0 1 0 0 0
1 1 0 0 1 1 0 1
0 0 1 0 0 0 1 1
```

Det er vigtigt at erkende den betydelige påvirkning, som datacentre har på vores energiforbrug og CO₂-udledning. For at reducere deres miljøpåvirkning er det nødvendigt at fortsætte med at forbedre energieffektiviteten og øge anvendelsen af bæredygtige energikilder i drift af datacentre. Samtidig bør vi også overveje mulighederne for at genbruge og udnytte overskudsvarmen fra datacentre som en ressource til at opvarme bygninger og reducere vores afhængighed af fossile brændsler.

Fremtiden er måske grønnere

Datakommunikationens energieffektivitet er steget hurtigt i løbet af det sidste årti, idet energiintensiteten for faste net er halveret hvert andet år i de udviklede lande, og energieffektiviteten for mobilnet er steget med 10-30 procent om året i de seneste år. I et interview

Globale tendenser inden for digitale og energimæssige indikatorer, 2015-2021

Kilde: IEA, 2022

	2015	2021	ÆNDRING
Internetbrugere	3 milliarder	4,9 milliarder	+60 %
Internettrafik	0,6 ZB	3,4 ZB	+440 %
Arbejdsbelastninger i datacentre	180 millioner	650 millioner	+260 %
Energiforbrug i datacentre (undtagen krypto)	200 TWh	220-320 TWh	+10-60 %
Brug af energi til krypto-minedrift	4 TWh	100-140 TWh	+2.300-3.300 %
Energiforbrug i datatransmissionsnet	220 TWh	260-340 TWh	+20-60 %

Datatransmissionsnet og energieffektivitet: Fakta og tendenser

- Der er 46 datacentre i Danmark
- Ifølge IEA [2022] forbrugte datatransmissionsnettene globalt set 260-340 TWh i 2021, hvilket udgjorde 1,1-1,4 procent af det globale elforbrug.
- Energieffektiviteten i datatransmission er blevet markant forbedret i løbet af det seneste årti. Energiintensiteten for fastnet er halveret hvert andet år i udviklede lande, og energieffektiviteten for mobilnet er blevet forbedret med 10-30 procent om året.
- I 2021 steg internettrafikken globalt set med 23 procent, hvilket var lavere end den pandemivrne stigning på 40-50 procent i 2020.
- GSMA-medlemmer rapporterede en stigning på 31 procent i netværksdata-trafikken i 2021, mens operatørernes samlede elforbrug steg med 5 procent.
- Store europæiske telekommunikationsnetværksoperatører oplevede kun en 1 procent-stigning i elforbruget mellem 2015 og 2018, selvom datatrafikken tredobledes i samme periode.
- Den mobile datatrafik forventes at blive firedoblet inden 2027, og 5G forventes at udgøre 60 procent af mobildatatrafikken i 2027.
- De samlede energi- og emissionseffekter af 5G er stadig usikre, selvom de forventes at være mere energieffektive end 4G-netværkene.

20 mails om dagen i et år svarer i CO₂-udledning til at køre en tur fra København til Bruxelles.

6 timers streaming på Netflix svarer til 8,5 km kørsel i en nyere benzin/dieselbil eller 30 sekunders flyvning.

med PROSAbladet fortalte Leif Oxenløwe: "Internettet bruger cirka 10 procent af den samlede elektricitet, vi kan producere, og internettrafikken forventes at stige med cirka 30 procent om året".

Han er en af de mange forskere, som arbejder med CO₂-reduktion og databrug, og sammen med en forskergruppe har han bevist, at en enkelt lyskilde kan anvendes til at generere et betydeligt antal laserlinjer. Det gør det muligt for en enkelt optisk chip at udsende så meget lys, at den kan bære data svarende til mere end dobbelt så meget som hele internettets globale samlede datatrafik. Hvis det kan omsættes i praksis på større skala, kan det gøre en reel forskel – trods den øgede internettrafik (PROSAbladet, maj 2023).

Vi ser en tendens til, at smarte løsninger har potentiale til at reducere betydelige mængder af vores kulstofudledning. Dette skyldes, at både kommuner og private kan planlægge deres elektricitets- og varmforsyning mere effektivt, man kan finde parkering hurtigere i en intelligent bil, og lyspærer kan slukkes automatisk, når man forlader hjemmet. Dog har vi ikke tilstrækkelig viden om de miljømæssige konsekvenser ved produktionen af de smarte produkter, der skal erstatte eksisterende produkter i hjemmet. Hvis man allerede er opmærksom på sit el-, vand- og varmeforbrug samt benytter offentlig transport eller cykel, er det muligt, at smart living kan have den modsatte virkning i privatlivet.

Telefonens sorte liv

I dag kan man finde bæredygtigt producerede produkter i alle supermarkeder, men det er en anden historie, når det kommer til grønne krav, certificeringer og information om klimapåvirkningen fra enheder, der kan tilsluttes internettet.

En af de afgørende faktorer ved produktionen af smartphones er brugen af værdifulde råmaterialer som jern, kobber, aluminium, nikkel, zink, indium, tantal og guld. Udnyttelsen af disse metaller har ofte alvorlige konsekvenser for miljøet. For eksempel er guld ansvarlig for en betydelig større udledning af drivhusgasser sammenlignet med stål, der primært består af jern.

"Guldgravning er i dag den største kilde til kviksølvforurening. Det er et globalt problem, der påvirker os i Norden, da kviksølv fra guldminer på den anden side af kloden kan transporteres gennem luften over lange

afstande", forklarer seniorrådgiver Jesper Leth Bak, forsker ved AU og næstformand i en FN-forskningsgruppe, der kortlægger den globale transport af kviksølv i atmosfæren. Han tilføjer: "Når en guldgraver i Ghana brænder kviksølv af, kan det i princippet ende med at rejse hele vejen op til Arktis og blive en del af fødekæden for isbjørne, sæler og mennesker" (videnskab.dk 2021).

INTERNETFORBRUG OG CO₂-UDLEDNING

- Antallet af internetbrugere på verdensplan er mere end fordoblet siden 2010, og den globale internettrafik er vokset med en faktor 20 ifølge International Energy Agency (IEA) [2022].
- Mængden af data i verden er steget mere end 30 gange siden 2010 ifølge Statista [2021].
- Analyser fra Small World Consulting viser, at internetforbruget udgør op til 3,9 procent af det samlede klimaaftryk [2021].
- Den franske miljøtænkertank The Shift Project [2021] vurderer, at internetforbruget udgør mellem 3,5 og 4,0 procent af det samlede klimaaftryk.
- Digitale tjenester udleder mere CO₂ end den kommercielle flytrafik, der udgør 2-3 procent af den samlede udledning af drivhusgasser.

menneskelige og spænder fra skovrydning og farlige arbejdsforhold på fabrikker til forurening af vandløb og udledning af drivhusgasser. Faktorer, der bidrager til global opvarmning og ødelæggelse af vilde dyrs naturlige levesteder. ▀

Problemet forværres yderligere af udvindingen af disse råmaterialer under problematiske forhold. Levesteder ødelægges ofte for at få fat i metallerne. I visse mineområder fjernes urørt skov, og bjerge sprænges i luften for at etablere åbne miner. Giftige kemikalier, der kan ende i vandmiljøet, bruges til at udvinde ædelmetallerne fra bjergene.

Der er behov for politisk handling

Det, vi ved, er grundlæggende set, at der er et enormt klimaaftryk som konsekvens af vores databrug. Klimamæssige og menneskelige konsekvenser, der strækker sig fra rydning af landområder til farligt fabriksarbejde, forurening af floder til drivhusgasser, global opvarmning og isbjørne, der svømmer i stedet for at gå på isen.

Vi ved også, at udviklingen på forbrugersiden historisk set ikke har det med at vende. Når vi først har fået en fed computer, skal den næste kunne bare lidt mere. Telefonen kan være lidt fladere og have et bedre kamera. Vores næste bil skal have lidt flere funktioner end den sidste, og vi udskifter både den store og lille maskinpark stadig oftere.

Vi ved, at vores brug af data har en afgørende indvirkning på klimaet. Konsekvenserne er både klimatiske og

VI MÅLER DESVÆRRE IKKE ELFORBRUGET

TEKST
Nicolai Scharling

Der er behov for politisk opmærksomhed og nyt fokus på forbruget af el og belastning fra blandt andet datacentre. Det mener Peter Ussing, tidligere formand for PROSA, it-arkitekt, -aktivist og -ekspert. Han håber på, at positiv motivation i form af belønning for reel grøn omstilling kan ændre tingene.

Peter Ussing, hvorfor tror du, at det er så svært at få et reelt overblik over klimaaftrykket fra datacentre og forbrug?

– Rent teknisk er det uhyre simpelt at måle elforbruget fra de enkelte datacentre. De betaler jo som os andre en elregning, og den er formentlig præcist specificeret. Ligesom det er muligt præcist at måle mængden af strøm, som skabes af lokal vedvarende energi.

– Der indsamles jo ikke i dag nogen form for statistik over elforbruget. Og der er ikke nogen form for lovgivning, som forpligter datacentrene til at dele disse informationer med offentligheden. Så hvorfor forvente, at datacentrene stiller disse informationer til rådighed?

– De datacentre, vi kender tal fra, er typisk de nye datacentre, som drives af udenlandske techgiganter. De har typisk skullet give informationer om deres forventede forbrug i forbindelse med at få tilladelser. Og vi ved ikke, om de ældre tal, vi kender fra disse processer, har noget med virkeligheden i dag at gøre. Den løbende teknologiske udvikling, med en

stadig mindre intern størrelse af de chips/kredsløb, som benyttes til computere og kommunikationsudstyr, betyder, at energiforbruget løbende reduceres per kapacitetsenhed.

Hvis man gerne vil være digital, men samtidig tage hensyn til klimaet, er det så overhovedet muligt?

– Men vi ved jo, at større forbrug af kapacitet og data koster mere energi. Så forbrugerne kan jo træffe et valg om at anskaffe og bruge mindre kapacitet. Omkring computerkapacitet kompliceres dette jo af, at nyere udstyr typisk bruger mindre energi end ældre modeller. Bærbare computere, som der løbende bruges flere af, er typisk mere energioptimerede end de stationære. Af hensyn til batterilevetiden.

– På telefoner kan man lave indstillinger, som reducerer dataforbruget. Et af de områder, som samfundet kan og bør gøre noget på, er at udnytte spildvarmen fra køling af datacentre til for eksempel fjernvarme. Her sker der politisk og bureaukratisk benspænd.

Går samfundet med skyklapper på i vækstens navn?

– Det er der da ingen tvivl om. Vækst er jo blevet et helligt mantra i sig selv.

– Der er efter min mening behov for at skabe et nyt paradigme. Indtil vi reviderer vores vurdering af, hvad der skaber værdi, fortsætter det globale samfundstog mod afgrunden.

Er der noget, man kan gøre, for at sikre større gennemsækelighed?

– Ja, man kan revidere/supplere den måde, vi laver statistik på, så vi ikke måler altting i penge.

– Det at lave statistik kræver, at det defineres nøje, hvad der skal måles og rapporteres på. Det kræver også på sigt en international standardisering, hvilket vil gøre processen vanskelig.

– Hvis det lykkes, vil det gøre det muligt politisk at belønne virksomheder, der reelt foretager en grøn omstilling.

Er der brug for politisk handling/interesse?

– Ja, det mener jeg som sagt i høj grad, at der er.

Hvordan tror du, fremtiden ser ud for 'grønne data'?

– Vi er så heldige, at den teknologiske udvikling er på vores side. Dels fordi energiforbruget falder med den nye generation af kommunikationsteknologi, dels fordi vi kan få en stigende andel af vedvarende og grøn energi i vores elnet. Det vil hjælpe betydeligt, hvis der skabes åbenhed omkring det og laves statistik på det. Så ja, data bliver nok ikke helt grønne på den korte horisont. Men på længere sigt er jeg optimistisk. ▀



Pro bono, smittestop og solutionism

Apps, vi ikke nødvendigvis har brug eller behov for, bliver spyttet ud af det offentlige. Der følger aldrig ansvar med for fiaskoer. Til gengæld giver de mulighed for at scanne vores færden, vores nærmeste omgangskreds og blive brugt til markedsføring, fordi de benytter Bluetooth, hvilket Apple og Google elsker. Det skriver Anders Kjærulff i sin klumme.



Solutionism" er, når man har en løsning, der savner et problem.

Begrebet er også kendt under det mere mundrette 1970'er-udtryk et 'teknisk fix'.

Som eksempler på den slags kan man jo i flæng nævne kunstig intelligens (vi har intelligens stort set alle sammen, ikke?), sociale medier (vi er allerede sociale), elektroniske valg (vi har et sikkert, solidt system) og mange andre ting, hvor vi har noget, der virker fint.

Nu har vi også noget andet, noget teknisk med strøm på og skærme, og så er det DET, det handler om. I denne klumme vil jeg prøve at koncentrere mig om en bestemt løsning, der naturligvis var pakket ind i det, der kendetegner solutionistiske (ja, det er 'danglish') løsninger, nemlig en app.

Smittesporing

Alle elsker tilsyneladende apps, der er ikke en offentlig forvaltning, der ikke har deres egen. Vi har kørekort og sundhedskort og MinSundhed og digital post og ikke mindst AULA og MitID. Det virker indimellem, som om forvaltningerne så bruger appen som undskyldning til at nedgradere deres hjemmeside og i stedet henvise til appen. De glemmer helt, at det ikke er alle, der har en opdateret telefon eller behov for endnu et ikon, der flyder over med røde notifikationer.

Hvis vi går tilbage til solutionism'en, ja, så hænder det også, at man har et problem, der er helt reelt, konkret

og analogt. Sidst vi havde et megastort problem af den slags, hed det CORONA, en epidemi, slemt, men noget, der er sket før i historien.

Epidemier vidste vi indtil for nylig, hvordan man skulle standse, nemlig ved manuel smitteopsporing, hvor de, der var blevet smittet, fortalte hospitaler og læger, hvem de havde været i kontakt med, så de kunne blive ringet op og isolere sig.

Smittesporing er en gammel og velkendt teknik, der er bunker af manualer og masser af erfaring med det. Det virker.

Og måske var det netop derfor, at alle var helt vilde for at finde en eller anden måde, man kunne sætte strøm til det problem på, gerne i form af en app.

Netcompany på pletten

Så vi fik SmitteStop. En app, født som projekt i hovedet på Netcompanys allestedsnærværende direktør, André Rogaczewski, i april 2020, hvor han stolt proklamerede i Berlingske Tidende, at Netcompany ville lave appen helt gratis.

Pro Bono — til det fælles bedste, en slags gave til det coronaramte danske folk fra det visionære IT-firma.

Direktør André har siden indtaget stort set alle kontorer, råd og udvalg i Folketinget, der har noget med it at gøre. Jeg gætter på, at han nok ret tit siger noget med at "det kan og skal digitaliseres", og "vi kan lave en app til det", mens han og resten af tech-verdenen hvisker magten i øret. Samt at der er vækst i IT, og at vi endelig



Der er aldrig nogen, der bliver stillet til ansvar for den software, de leverer. I modsætning til stort set alle andre produkter her i verden

ikke må komme for sent og slet ikke tænke os om, for det er der ikke tid til.

Lad os bare bruge Bluetooth

André Rogaczewski beskrev i 2020 en app, der ville gemme, hvor brugerne var, og hvem de var sammen med, så man kunne samkøre de data, hvis en blev smittet. Bevares, der var lidt problemer med privatlivet, men det handlede i sidste instans om tillid, som der blev sagt.

Og det var jo gratis, i hvert fald indtil det ikke var det mere.

Den samlede regning endte ifølge Frihedsbrevet på i alt 42 millioner kroner.

Faktisk har den danske stat først lige betalt sidste afdrag, en million kroner i år, da man bevarede appen som 'beredskab', efter at den blev lukket ned sidste år.

Undskyldningen for det massive pris-skred var muligvis, at staten efter en lang snak op og ned ad stolper var nået frem til, at man ville have, at Apples og Googles system for kontaktsporing, baseret på Bluetooth Low Energy, BLE, skulle bruges til den der Netcompany-app — af hensyn til privatlivet.

At BLE, der er radiobaseret, er elendigt til at måle afstande med, især i lukkede rum som for eksempel busser og tog, og at det også ville registrere, hvis en bil med en smittet fører passerede en fodgænger i et lyskryds, det var der INGEN, der havde tid til at tænke over mere.

Apples og Googles løsning var jo også gratis, vi skulle bare få tændt for BLE, noget, begge firmaer havde allerede, men som manglede et problem!

Smitteflop?

SMITTESTOP blev aldrig den dundrende succes, vi blev lovet. Det lyder flot, at den blev downloadet mere end 2,5 millioner gange, og at over 500.000 meldte sig smittet i appen. Men skulle appen have virket optimalt, skulle vi op på langt over halvdelen af befolkningen, og det nåede vi aldrig til, blandt andet fordi Googles/Apples BLE-løsning krævede nyere telefoner med opdaterede styresystemer.

Hvor mange smittekæder der faktisk blev brudt på grund af den app, er også temmelig uklart, og det faktisk understreger endnu et kendetegn ved solutionism, nemlig at der aldrig er nogen, der bliver stillet til ansvar for den software, de leverer. I modsætning til stort set alle andre produkter her i verden, med undtagelse af

religion, så er software dejligt ansvarsfri — der formuleres aldrig eller sjældent MÅL, der skal nås, og skulle det ske, bliver ingen holdt ansvarlig for en fiasko.

Det eneste, der er helt sikkert, er, at Netcompany fik lov til at lave endnu flere apps, blandt andet det famøse vaccine-pas (sammen med TriFork), det kostede 46,9 millioner kroner, bagefter var det MitID, og i fremtiden EU-Digital Wallet, og ingen taler længere om noget Pro Bono.

Intet er gratis

Men hvad så med Apple/Google — de gjorde da noget godt og gratis og rigtigt? Well, de fik i hvert fald os alle sammen til at tænde for Bluetooth, og hvis du ikke har tjekket din telefon for nylig, så kører din BLE-sender nok endnu. Bluetooth er smart til hovedtelefoner, men har man adgang til den sender/modtager, der er på din telefon, så ved man, hvor den telefon er, og man får dens serienummer og OS-version via et simpelt ping.

(PROTIP: Du kan tjekke alle andres Bluetooth-enheder i nærheden af dig via en app — selvfølgelig! — der hedder LightBlue).

Det er der mange, der er glade for — ikke mindst inden for dagligvarehandlen, hvor man kan scanne de devices, der er i butikken, og se — om ikke hvem — så hvorvidt den her telefon kommer her tit, og hvilke andre telefoner den kommer sammen med.

Techgiganter som Facebook og Google kan også bruge det, blandt andet til et lille tjek af, hvilke telefoner der er i nærheden af hinanden tit — meget nyttigt, når man skal servere annoncer.

Og rundt omkring os, i de offentlige rum, rejser der sig nu den ene Bluetooth-beacon efter den anden, der lige tjekker vores telefons ID, og hvad man nu ellers kan få fat i, når vi farer forbi.

Det var jo ikke DEN løsning, vi ønskede os, altså mere mulig overvågning af bevægelsesmønstre og endnu flere data fra os til tilfældige firmaer og kontaktløse techgiganter med Bluetooth-scannere, da vi satte strøm til smittesporingen!

Eller er det bare sådan, det går, helt af sig selv, når solutionism'en pludselig stikker sit app-fjæs frem og lover os et dejligt teknisk fix — helt uden produktansvar?

PS: Du kan godt slukke for BLE. Nu. Og DET er gratis. Jeg giver.

Pro bono. ▀



Designet til at skabe afhængighed

TEKST

Nicolai Scharling

Vores opmærksomhed bliver stjålet med hjælp fra de bedste psykologer og stadig bedre algoritmer. De færreste ved, i hvor høj grad blandt andet **sociale medier udnytter trigger-effekter i hjernen til at holde os fast**. Først for nylig har politikere og samfund for alvor fået øjnene op for de mulige konsekvenser af techgiganternes raffinerede kamp om vores opmærksomhed.

Jakob Boserup

FOTO

$3 \text{ n qubits} =$
 $1 \text{ bits} = 2 \text{ n b}$
 $1 \text{ qubits} = 2$
 $ts = 2 \text{ n bits}$
 2 n bits n qu

Vi har en opmærksomhedskøkonomi. Jo mere digital opmærksomhed en virksomhed kan 'stjæle', desto flere hundreder af milliarder dollar kan den potentielt tjene.

Derfor har de store techgiganter og platforme allieret sig med de dygtigste adfærdsdesignere, psykologer, forskere og stadig smartere algoritmer for bedst muligt at udnytte de teknikker, som trigger vores hjerne til at blive hængende. Når det handler om sociale medier, er formålet at holde brugeren fast, altså hooked, i længst mulig tid. Og ikke bare at holde os fast, men måske ligefrem påvirke og ændre vores adfærd, altså nudge os, uden at vi er klar over det. Det er nemlig ikke tilfældigt, hvis vi som brugere har fornemmelsen af at blive sugget ind i et tidsrøvende hul, blandt andet når vi tjekker vores Instagram. Appen er designet til det. Med lysende notifikationer, uendelige muligheder for scroll, følelsen af selv at kunne påvirke indhold ved at opdatere og en endorfin-udløsende trigger-effekt, i forhold til at vi ikke ved, om næste opdatering er positiv eller negativ.

Hvis vi samtidig løbende får notifikationer og indhold om, hvad vores venner, netværk eller bare andre laver, tænker eller har liket, så er det næsten umuligt for hjernen ikke at være interesseret. Vi er faktisk programmeret til at opsøge den tilstand, fordi den arbejder i følelseslandet og ikke er rationel og besværlig.

B.J. Foggs model for at påvirke adfærd:

Adfærd = motivation + tilgængelighed, (ability) + trigger (tilsat feedback).
Motivationen er at være social på et socialt medie, tilgængeligheden kan være muligheder for at dele og like, triggeren den tekst eller de opslag, du får vist fra andre, og feedbacken kan være likes eller delinger, du får.

Instagram og de øvrige apps er designet til at holde os fast. De følger den adfærdsforskning om design i teknologi, som mange tilskriver dr. B.J. Fogg fra Stanford University, grundlægger af og direktør i The Stanford Behavior Design Lab, tidligere kendt som Persuasive Technology Lab.

Foggs trigger-effekt:

Som så meget andet er Foggs forskning født af ønsket om at gøre en positiv forskel. Hvordan får vi folk til at droppe en vane, som er dårlig for dem, altså påvirker dem til at gøre noget, som de måske ikke vil eller orker? Fra rygestop til at tage sig sammen til at dyrke motion på en regnvåd dag.

Foggs model kan ligefrem sættes på formel og lyder sådan her: *Adfærd = motivation + tilgængelighed (ability) + trigger.*

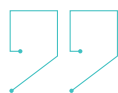
Vores adfærd er styret af motivation og tilgængelighed (ability). Men de to er ikke nok til at ændre eller påvirke adfærden. Der er brug for en trigger. Netop den påvirkning af vores adfærd er lagt ind i kolossalt mange apps og spil. Helt enkelt kan tilgængeligheden være ikonet, som opfordrer dig til at dele eller like, og triggeren kan være en tekst eller opfordring fra en i dit nærmiljø, som gør det let at dele. Eller for den sags skyld muligheden for at opbygge et streak eller få en gevinst. Tilsat triggeren konstant feedback og likes fra venner og verden omkring dig, og det er stort set umuligt at lægge mobilen væk.

Adfærdsgen design kan faktisk ændre vores adfærd, få os til at blive længere — og måske få os til at gøre ting, vi ellers ikke ville have gjort. Det kan lære os positivt at lade være med at overspise, javel, men det kan også bruges til at få os til at overforbruge og have stærke holdninger, vi ikke ville have haft. Endda selvom vi er bevidste om, at det er sådan. Ikke mindst fordi det leger med en kemi og programmeret psykologi inden i os, som er urgammel og lavet for at holde livet uden at fråse med energien.

For sociale medier er det en forretningsmodel. Vores motivation er at være sociale, men vi bliver ført ud på omveje hele tiden, bombarderet strategisk med indhold og de triggere, som suger vores opmærksomhed stadig dybere i andre retninger. Vores formål er måske det sociale, formålet for virksomheden bag er at støvsuge flest mulige informationer ud af os, så den kan

fodre os endnu bedre i forhold til at stjæle vores opmærksomhed og dermed også nudge og manipulere os til markedsføringsformål.

Det handler om at støvsuge viden om din adfærd, adfærd fra tidspunkter for aktivitet, placeringer, færden, netværk, trykkemønstre på skærmen, likes og massivt meget andet. Herfra kan appen/algoritmen på et ekstremt detaljeret plan gøre det endnu lettere at lave personligt skræddersyet indhold, som dels holder dig længere fast, dels kan bruges til at sælge dig flere varer, holdninger eller oplysninger, uden du helt er opmærksom på det. Samme viden bruges til præcis at sende notifikationer på det tidspunkt af døgnnet, hvor de påvirker dig mest, eller præcis at lokke med andre produkter, links eller spil, når dine data har afsløret, at du er på vej videre eller særligt påvirkelig.



Alt sammen overtaler dig raffineret til at blive lidt – eller meget – længere

Metoden er altså at benytte persuasive design og technology eller løst oversat til overtalende adfærdsgen design. Langt hen ad vejen er det måske mere korrekt at kalde sociale medier for overtalende medier.

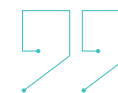
Dark patterns

Apps kan også gøre brug af såkaldte dark patterns, altså de manipulerende tricks, som blandt andet får dig til at godkende

cookies, altså give fri adgang til at bruge dine data. Opfordringen til at godkende kan stå i et lysende blåt felt, hvorimod muligheden for afslag er nedtonet grå — måske formuleret på en måde, som giver dig dårlig samvittighed, og så tidskrævende, at du lader være. Dark patterns er også at gøre det besværligt at framelde dig et abonnement, en mailliste. Det kan også være at lægge ekstra ting i din indkøbskurv, vildlede dig med spørgsmål eller at uddele gavebokse, som viser sig at koste penge. Eller for den sags skyld at belønne dig for at blive længere med streaks og præmier.

Alt sammen overtaler det dig til at blive lidt — eller meget — længere på en ekstremt raffineret og personligt designet måde. Og suger brugbare data ud af dig undervejs, som kan bruges til markedsføring eller til at sælges til tredjepart.

Adfærdsgen design og dark patterns spiller på de tangenter i hjernen, hvor evolutionen har lært at agere på lyde, faresignaler, stærke farver og mulige



Design kan ændre vores adfærd – og måske få os til at gøre ting, vi ellers ikke ville have gjort

lykkehormon-belønninger med det fornuftige formål at holde os i live. Den evolution har taget mange tusinder af år.

Splid og mistrivsel

Den digitale tidsalder har derimod dårligt rundet 30 år, og tager vi iPhonens indtog med, så er den blot en teenager, der først må købe øl hos købmanden her til efteråret, når den fylder 16 år.

Selv de børn, vi i dag kalder digitalt indfødte, har en hjerne, et nervesystem og belønningscenter, der er skruet sammen efter principper, som handlede om at overleve ude på savannen, i en tid hvor placeringen i fødekæden var en anden, energi skulle rationeres, og hvor livet først og fremmest handlede om overlevelse.

Der har været gennemgående stille omkring brugen af metoder som persuasive design og nudging i apps. Først på det seneste er der rejst en stigende debat og bekymring omkring sociale mediers og spilindustriens indflydelse på vores børn, os selv og vores samfund.

Center for Humane Technology i San Francisco er blandt de få, som har oplyst om faren fra sociale medier og samtidig kæmpet for bedre digital adfærd. Her startede designetikereren fra Google Tristan Harris for



næsten ti år siden en NGO med det formål "at tilpasse teknologien til menneskehedens bedste interesser".

Som der står på hjemmesiden:

"Vi forestiller os en verden med teknologi, der respekterer vores opmærksomhed, forbedrer vores velvære og styrker fællesskaber".

Og netop sådan en verden har Center for Humane Technology svært ved at få øje på.

Flere unge mistrives, der er større polarisering og splid i politiske debatter og en stadig hårdere tone — til trods for at vi med det globalt forbundne internet har alle tiders mulighed for at sikre oplysning, viden og demokrati.

Bruger psykologi mod dig

Der er bare alt for meget støj, alt for meget vanedannende, der stjæler vores opmærksomhed og kapitaliserer på den, og alt for mange, som er i stand til med den bedste videnskab og milliarder af dollar i ryggen at udnytte vores svagheder og afspore debatten.

I sin intro om persuasive technology skriver Tristan Harris:

"Sociale medier er ikke et værktøj, som venter på at blive brugt. Det har sine egne mål og har sine egne måder at følge dem på ved at bruge psykologi mod dig".

Følelsernes onde cirkel – medierne er med

Sociale medier appellerer ofte til de centre i hjernen, hvor der er en følelsesmæssig respons – det kan være angst, faresignaler, uvished, belønninger.

Da en stigende grad af mediernes dækning refererer til netop debat og reaktioner på sociale medier, bliver nyhedsbilledet og debatten mere præget af reaktioner end indhold. Selve nyheden om en begivenhed, ny lov eller

en hændelse genererer måske 10.000 likes og delinger, men reaktionerne fra politikere eller kommentatorer udløser måske det tidobbelte.

Derfor bliver historier ofte om reaktionerne på nyheden frem for selve indholdet af nyheden.

I et interview med det respekterede nyhedsprogram 60 minutes beskriver Tristan Harris fra Center of Humane

Technology, hvordan nyheden om, at Donald Trumps havde haft fortrolige dokumenter på sin bopæl, kun blev delt få tusinde gange. Men at reaktionerne fra politikere, som enten kaldte FBI forrædere eller andre politikere for dumbasses, blev delt adskillige gange mere. Historien blev i vid udstrækning i medierne behandlet ud fra de mest ekstreme reaktioner og ikke selve sigtelse og det mulige lovbrud begået af en ekspræsident.

Dark patterns

Dark patterns er apps' og websites' brug af designelementer og -metoder til at vildlede og påvirke. I høj grad fordi firmaer bag siderne lever af de data og den viden, de kan hente ud af brugeren.

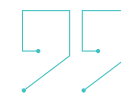
Det kan være:

- Ingen eller lidt synlig mulighed for at afvise cookies. Måske sat op mod klar og tydelig knap, som siger ja tak, jeg accepterer. Måske endda ligefrem et link til indstillinger i stedet for muligheden for at afvise.
- Sprogbrug, som giver dig dårlig samvittighed eller kræver et indre opgør: Vil du virkelig afvise cookies?

- Allerede udfyldte afkrydsningsfelter, hvor det kræver tid at forstå og gennemskue, hvad der afkrydes. Tid er altid en faktor, og tålmodigheden minimal hos brugere.
- Gøre det let at tilmelde sig, men kompliceret at afmelde eksempelvis abonnementsordning eller nyhedsbrev.
- Designet henleder din opmærksomhed på én ting, så du ikke lægger mærke til andet.
- Skjulte annoncer, der ligner indhold, måske endda fra dine venner, så du klikker på dem.
- Fri prøveperiode, hvor du skal opgive dit kreditkortnummer – men ingen

advarsler eller remindere, når perioden udløber.

- Trickspørgsmål, hvor du tror, du svarer på én ting, men når du læser grundigt, så er hensigten en helt anden.
- Udskamning. Spørgsmål som Vil du virkelig ikke læse? Vil du virkelig afvise? Er du klar over, hvad du går glip af? Vil du virkelig afmelde?
- Bokse med gevinster, som lokker dig til at blive eller måske ligefrem købe for at fortsætte.



I skolen lærer de at inkludere andre, på sociale medier og apps risikerer de at lære at ignorere og ekskludere andre

Man kan sat på spidsen nævne dating-apps, hvis formål er at hjælpe dig til at finde en partner, men samtidig er formålet en dårlig forretningsmodel, hvis du og andre gør det hurtigt. Så hvorfor ikke friste dig med notifikationer, nye singler, nye muligheder hele tiden? Om det besluttet fører til en kulturel ændring, skal være usagt, men et begreb som ghosting – altså at vi midt i en samtale og uden forklaring bare ignorerer en anden, som vi måske ellers havde en tæt dialog med – er et nyt, næsten accepteret og stadig mere udbredt fænomen. Vi gør det, fordi vi bliver bombarderet med tilgængelige fristelser og trigger-effekter, som gør det helt o.k. at flytte opmærksomheden væk. I den fysiske verden havde vi næppe gjort det samme. Måske er det ikke så mærkeligt, at mange unge mistrives. I skolen lærer de at inkludere andre, på sociale medier og apps risikerer de – måske – at lære at ignorere og ekskludere andre, fordi deres opmærksomhed hele tiden styres væk mod andet eller ind i ekkokamre.

I skolen og på universiteterne lærer de unge at argumentere ud fra viden. På sociale medier ud fra følelser. Hjernen vil helst have følelser, den arbejder bedre med dem, får belønninger, er mere energieffektiv. På sociale medier får den mulighed for at overspise. Uden for er den på kur og skal bruge mere energi.

Har det ført til en kulturændring? Medierne laver i hvert fald i stigende grad historier om reaktioner på sociale medier frem for selve årsagen til selve historien, altså væsentligheden. Som alle andre gør medierne det naturligt, fordi opmærksomheden er størst, når det handler om reaktioner, og derfor også historiens gennemslagskraft og udbredelse.

Tristan Harris nævner blandt andet følgende eksempler på persuasive design, som er en del af vores liv:

- **Notifikationer** (som vibrationer, summende røde prikker, blinkende lys osv.) efterligner naturligt forekommende tegn på fare for at trække os ind i apps.
- **Muligheden for nye kommentarer** eller "synes godt om" holder os tvunget til at overvåge for opdateringer, søger følelse af fornøjelse og belønning.
- **Designfunktioner som uendelig scroll** (hvor du når bunden af siden, og mere indhold indlæses automatisk) holder os konstant engageret. Eller en strøm af videoer på YouTube, der bare fortsætter.

Afhængighed eller vane

Det kan diskuteres – og bliver diskuteret blandt eksperter – hvorvidt sociale medier (og spil) er vanedannende eller besluttet afhængighedsskabende.

Der er mange af de samme stimuli, som skaber afhængighed, herunder hormonbelønninger, sociale belønninger, og at alt ikke er forudsigeligt. Du får samme endorfin-udløsning op til et nyt indhold, fordi du ikke ved, hvad der venter om hjørnet. Der bruges en række af de psykologiske tricks, som også kendes fra enarmede tyveknægte, nemlig stærke farver, lyde og en mulig, men uvis gevinst lige ved næste træk. Blandt andet har mange apps, som Instagram eksempelvis, muligheden for at trække ned i skærmen for at opdatere indhold efter samme model som med den enarmede tyveknægt, altså en falsk følelse af kontrol.

Apps er blevet mere farverige, notifikationer ofte i rød, som er den farve, vores øjne har sværest ved ikke at agere på, samt pling og konstante lyde eller summen. Alt er lavet for at stjæle mest mulig opmærksomhed i længst mulig tid.

Om det er afhængighed, tvangshandlinger eller en vane, så er resultatet i hvert fald tydeligt.

Danske unge bruger eksempelvis mere end seks timer dagligt med hovedet begravet i deres mobil eller bærbare. De går frivilligt derind, javel, men ville de reelt vælge frivilligt et bruge en fjerdedel af døgnet med hovedet bøjet væk fra virkeligheden? Mange af os kigger på mobilen 100 gange eller mere i løbet af en dag. Folk bestiger Himalaya kun for at sidde på en bjergkam og kigge på deres telefon. De betaler tusindvis af kroner for billetter til sportsbegivenheder, men bruger meget af tiden som tilskuere i mobilen.

I følelsernes vold

Har den menneskelige hjerne et immunforsvar – når der så effektivt og dygtigt spilles på vores biologi,

herunder vores følelser? Vi kan ikke lade være med at kigge på et færdselsuheld, og det er ofte de samme mekanismer, som algoritmer i apps bruger, nemlig at vise os ting, vi ikke nødvendigvis vil se, men alligevel må kigge på. De holder os fastnaglet, fordi de signalerer mulig fare, angst og bekymring.

Op måske påvirker de på den måde hen ad vejen vores verdenssyn. Det er i hvert fald påfaldende, at en del

```
0 1 0 0 1 1 1 1
1 0 1 0 1 1 1 0
0 0 1 1 0 0 0 1
1 1 1 0 1 0 0 0
1 1 0 0 1 1 0 1
0 0 1 0 0 0 1 1
```

forskning peger på, at det er yderfløjene, nok så små, som driver dele af samfundsdebatten, ikke den store, brede midte. Ekstremer er bare bedre til følelser.

Det er også påfaldende, at TikTok, trods kinesisk moderselskab, ikke er i samme version i Kina og har en 40 minutters spærregrænse for børn under 14 år. Tilmed et krav om, at børnene også skal se undervisningsvideoer og propaganda. I resten af verden flyder indholdet derimod frit.

Jævnfør førnævnte Tristan Harris er det i den forbindelse interessant, at børn i Kina nævner astronaut som drømmejobbet – børn i USA vil være influencere.

Sluk for notifikationer

Det har hidtil heddet sig, at deltagelse og scrolling jo er frivillig. Flere eksperter sætter dog spørgsmålstegn ved frivilligheden, når vi udsættes for persuasive design og dark patterns. Altså om vi selv går ind i rummet eller bliver suget derind.

Er vi i stand til at gennemskue, at reklamen er flyttet ind i nærmiljøet, hvor også dine venner og dit netværk bliver brugt til at påvirke dig? Ville vi frivilligt have købt syv par sko eller nøjedes med to?

Eller det faktum, at de færreste af os faktisk er klar over, hvor udtænkt og gennemtænkt en app vi står med, og hvad formålet i virkeligheden er?

Generelt lyder anbefalingerne på at slukke for notifikationer og gråskalere skærmen, hvis man vil beskytte sig selv og sine børn mod noget af det smarte design.

Det gælder forældre som børn.

Forslag til ændringer

Børnene er dog stadig ret udsatte i deres færden på sociale medier.

I en undersøgelse foretaget af Megafon i april svarede 36 procent af forældrene, at de kun i ringe grad eller ikke følger med i deres børns færden på sociale medier.

Der er dog kommet gang i en ny politisk forståelse og debat om de sociale mediers og AI-indflydelse på vores børn.

SF fremlagde i maj således forslag om:

- Aldersverifikation og aldersgrænse på 15 år.
- Forbud mod afhængighedsskabende mekanismer rettet mod børn. ▀

$3n \text{ qubits} = 2^{3n} \text{ bits}$
 $1 \text{ qubit} = 2 \text{ bits}$
 $2n \text{ qubits} = 2^{2n} \text{ bits}$

Eksempler på persuasive design, som fastholder opmærksomhed:

- **Notifikationer** (som vibrationer, summende røde prikker, blinkende lys osv.) efterligner naturligt forekommende tegn på fare for at trække os ind i apps.
- **Muligheden for nye kommentarer** eller "synes godt om" holder os tvunget til at overvåge for opdateringer, søger følelse af fornøjelse og belønning.
- **Designfunktioner som uendelig scroll** (hvor du når bunden af siden, og mere indhold indlæses automatisk) holder os konstant engageret. Eller videoer, der starter på YouTube i halen på den video, du lige har set.



Vi har et KÆMPE PROBLEM

TEKST
Nicolai Scharling

Information, undervisning, regulering og en lettere måde at styre skærmens indstillinger på er ifølge en it-sikkerheds-ekspert og uddannet adfærdsdesigner nogle af de tiltag, som skal sættes i gang hurtigst muligt for at begrænse, hvordan adfærdsdesign stjæler vores opmærksomhed.

Sarah Aalborg er uddannet i adfærdsdesign, it-sikkerhedsekspert og fuldstændig opslugt af et område, som er "sindssygt spændende" og har kolossal indflydelse på vores liv og kultur.

Hun har 26 års erfaring, og den 46-årige sikkerhedschef og mor til to er bekymret.

– Det er ikke i barnets interesse at bruge seks timer om dagen med hovedet begravet i en mobil eller iPad. Så ja, vi har et kæmpe problem. Spørgsmålet er bare, hvad vi skal gøre, siger hun.

Adfærdsdesignet i apps og på de medier, de fleste af os i dag bruger, er i dag så dygtigt lavet, at det udnytter de hundreder af bias, vi er programmeret med, samt den krybdyrhjerne, som helst vil køre på rutinen frem for at tænke rationelt og forholde sig til situationen. Så kan den nemlig energieffektivt processere voldsomt meget mere end ved rationel tilstand. Sociale medier og spil bliver på den måde et fix, som hjernen har svært ved at sige nej til.

– Vi er oppe mod fantastisk design. Se på hackerne, de er de bedste til adfærdsdesign, der er virkelig noget at hente. De lokker os til at klikke på



phishingbeskeder, selvom vi er på vagt. Alle lærer hele tiden, og nu kommer AI, siger sikkerhedschefen.

Mangler værktøjerne

Udfordringen er ifølge Sarah Aalborg manglen på værktøjer og redskaber til at tackle udviklingen og de apps, som vi omgiver os med.

– Information i sig selv er ikke nok. Den er vi omgivet af. Men uddannelse, undervisning, regulering, bedre værktøjer til familiedeling, noget, der kan fratage styringen. Vi mangler apps og konfigurationer, som hjælper os som forældre. Jeg er selv ved at blive sindssyg over, hvor tidskrævende det er at konfigurere eksempelvis indstillingerne i Roblox. Så jeg giver op. Så i princippet skal vi have gang i et våbenkapløb, hvor vi bruger beskyttende adfærdsdesign til at bekæmpe ond-sindede adfærdsdesign, siger hun.

Penge er udfordringen

Sarah Aalborg arbejder selv på en bog om emnet – fordi det er så kolossalt vigtigt. Og hun er klar til at række ud til andre, som vil sikre, at der sker noget.

– Udfordringen er, at der ikke er penge i at lave de materialer og programmer, som hjælper. Penge afgør meget. Men der skal ske noget. Folk, der ved og kan noget omkring programmering, uddannelse og design, skal sættes ind og arbejde med det på den gode måde. Vi befinder os i grænselandet mellem nudging og manipulation, og grænserne skubbes hele tiden, advarer hun.

Eksperten i adfærdsdesign gør dog opmærksom på, at det ikke er et sort-hvidt valg.

– Meget ved medierne er godt. Vores børn lærer enormt meget af at være på YouTube, de bliver kreative, dygtige, bedre, får nye evner, men samtidig gør strømmen af nye videoer, at de fastholdes og modtager videoer, som de ikke kan lade være med at se på, og som ikke nødvendigvis er gode for dem. Det er et grænseland, fastslår hun. ▀

PROSABladet vil efter sommerferien bringe et længere interview med Sarah Aalborg om udviklingen og videnskaben bag adfærdsdesign og it-sikkerhed.

Vi har lukket et monster ind i teenageværelset

TEKST

Nicolai Scharling

Der skal sættes helt nyt fokus på uddannelse i færden på og forståelse af sociale medier og gaming i folkeskolen. Herunder laves undervisningsmateriale og gerne oprettes en udrykningsstyrke. Det mener to forbundssekretærer og it-eksperter fra PROSA. – Børn og unge ved ret beset ikke, hvad de er udsat for, og hvordan de risikerer at blive manipuleret. Det ved deres forældre ofte heller ikke, lyder det.

Børn og unge er i dag i flere timer dagligt udsat for mekanismer, som de ikke forstår, og som deres forældre måske heller ikke har værktøjerne til at forstå. De sociale medier og spil er nemlig udviklet på en måde, så de ved hjælp af psykologi og kneb fanger brugernes opmærksomhed og udnytter de data, som de høster, til at gøre brugerne endnu mere afhængige og opslugte.

Simple ting som notifikationer, farver, streaks eller spilgevinster, likes og uendelig scroll er designet af psykologer og adfærdsforskere til at holde brugerne fanget. Til at købe. Til at give deres data bort, og algoritmerne til at bruge dataene til at skabe de følelser og forventninger, som gør det endnu mere vanedannende og afhængighedsskabende.

– Jeg forstår dem, jeg kender dem, og jeg falder alligevel indimellem i. Det er uhyre dygtigt lavet, og det har sådan set kun ét formål, nemlig at suge opmærksomhed, viden og også penge ud af os. Det er næsten en slags kokain for hjernen, fortæller 40-årige Mirza Cirkinagic, forbundssekretær og it-aktivist og ekspert i PROSA.

– Ret beset kender de her apps og spil den enkelte unge så godt, at de kan høste løs. De ved præcis, hvornår de skal friste, hvornår de skal påvirke adfærd, og hvad de skal lokke med. Det er afhængighedsskabende, fortæller Mirza Cirkinagic.

Skolerne skal med

Han foreslår derfor, at der hurtigst muligt sættes ind i skolerne for at oplyse om og klæde de unge bedre på til at forstå, hvad det er, der sker. Hvordan der så at sige bliver manipuleret med deres hjerne og adfærd, så de forsvinder ind i deres TikTok, Instagram, Snapchat eller noget helt fjerde.

– Vi har lukket et monster ind i teenageværelserne og mange steder også børneværelserne, forklædt som socialt samlingspunkt, men helt klart med det formål at tjene penge på at fastholde og designe individuel afhængighed eller i hvert fald en vane, som det er meget svært at slippe ud af, siger han.

Ifølge Mirza Cirkinagic er der grund til bekymring og til at handle hurtigt. Vi har nemlig været så benøvet



Problemet her er, at det hele er gået så hurtigt, har været så gennemgribende og nu er hele fundamentet under vores samfund og kultur. Derfor er konsekvenserne også enorme

– Morten Rønne, forbundssekretær i PROSA med ansvar for uddannelsesområdet



over at være digitale, at vi slet ikke har tænkt på konsekvenserne, eller om børn og unge overhovedet forstår, hvad det er, der sker, når de vågner flere gange om natten for at tjekke notifikationer og beskeder.

– Det er alt sammen designet til, at det er meget svært at lade være, fordi det spiller på nogle urinstinkter, områder i hjernen og belønningmekanismer i os, som gør, at vi er nødt til lige at tjekke, siger han.

PROSA kan bidrage med viden

Ifølge Mirza Cirkinagic kan netop PROSAs medlemmer være væsentlige for at hjælpe med at bidrage til, at børn og unge modtager viden og undervisning om, hvad der sker. Og gerne også, at der stables et slags udrykningssteam på benene, som kan tage ud på skoler og oplyse. Samt kurser som sikrer, at ekspertviden kommer ud og bliver delt.

– Det her er gået så vanvittigt hurtigt, at selv lærerne og alle vi andre har haft enormt svært ved at følge med og forstå, hvad det egentlig er, der gemmer sig bag en

algoritme og en forretningsmodel hos techgiganter. Det skal vi have rettet op på, siger han.

Reguleringen skal nok komme

Mirzas kollega, forbundssekretær Morten Rønne, er enig. Han ønsker også, at der hurtigt skal stables uddannelsesmateriale på benene, og at PROSAs medlemmer, som er eksperter i it, netop kan bidrage positivt til det.

Dog mener Morten Rønne også, at regulering er vigtig – og at den er på vej.

– Der er behov for handling. Man kan sige, at millioner af biler er rullet ud af fabrikkerne på 12-sporede motorveje, men vi har hverken køreskoler, færdselslove, miljølove eller andet. De kører bare frit rundt. Derfor skal der også regulering til. Og det er jeg ret sikker på også vil komme med tiden, siger 55-årige Morten Rønne, der er forbundssekretær med uddannelsespolitik som ansvarsområde og i øvrigt it-ekspert.

– Problemet her er, at det hele er gået så hurtigt, har været så gennemgribende, er rullet ud og nu er hele fundamentet under vores samfund og kultur. Derfor er konsekvenserne også enorme. Tidligere har vi altid haft mulighed for at regulere hen ad vejen. Fjerne bly fra benzin og så videre. Og det skal nok også ske her, men vi skal handle nu, siger Morten Rønne. ▀



Ret beset kender de her apps og spil den enkelte unge så godt. De ved præcis, hvornår de skal friste, hvornår de skal påvirke adfærd, og hvad de skal lokke med. Det er afhængighedsskabende

– Mirza Cirkinagic, forbundssekretær og it-aktivist og ekspert i PROSA



Se dine tanker

AI-orkanen fortsætter – nu med tankelæsnings-videoer, nyt antibiotikum og stadig bedre fotomanipulation. Samtidig har GDPR fejret fødselsdag, og Meta har fået milliardbøde af EU.

En bøde, som dog risikerer ikke at skulle betales, hvis EU og USA laver ny aftale.

Mind-video.com
Ovenstående link kommer fra Ole Tange, it-politisk rådgiver i PROSA.

Linket introducerer mindvideo – og som der står "Cinematic Mindscapes: Høj-kvalitets video-genskabelser af hjerneaktivitet".

Nedenunder er teksten:

"Vi foreslår Mind-Video, som progressivt lærer spatiotemporal information fra kontinuerlige fMRI-data gennem maskeret hjernemodellering + multimodal kontrastiv læring + spatiotemporal opmærksomhed + co-training med en udvidet stabil diffusionsmodel, der inkorporerer netværks-temporal inflation".

På siden ser vi den video, som forsøgspersonen i en MR-scanner rent faktisk ser, og ved siden af vises de videofotos, som en AI-model genererer ud fra hjerneaktiviteten.

De to videoer er sat op mod hinanden. De er overraskende ens – selvfølgelig ikke bullseye, men nok til, at man forstår, at det her næsten er uhyggeligt. Mennesker, der snakker sammen, sidder måske ved siden af hinanden og ikke over for. En vej, der bugter sig i naturen, har svage forskelle i forløb. En fugl ved vandløb er måske ikke en stork, men en anden stor fugl. Fisk kan have forskellige farver.

Det går stærkt. Vanvittigt stærkt forstår man.

Det er uvist, hvorvidt tanker er omfattet af GDPR.

Nyt våben mod superbugs

Det er en del af den AI-orkan af nyskabelser, som er ved at ruske op i hele samfundet og får stadig større opmærksomhed. AI fandt tilsyneladende frem til et nyt antibiotikum, som kan bekæmpe

AI har måske fundet et antibiotikum mod superbugs

de såkaldte superbugs, altså multiresistente bakterier og fungi, som i stigende grad kræver dødsfald på hospitaler over hele verden. Voksende resistens og manglende effekt af antibiotika er en af de største hovedpiner og skrækscenarier blandt læger.

Intet er og bliver mere helt det samme.

Kort forinden Mind-videoen havde Ole Tange sendt et andet link, der viser,

hvor god AI-fotomanipulation allerede nu er blevet. Linket til et forskningspapir med titlen: "Drag Your GAN: Interactive Point-based Manipulation on the Generative Image Manifold".

På ingen tid kan du klæde folk ud, ændre deres form, udseende, positur, omgivelser og frisure. Og det er ikke til at se manipulationen.

— Som det er med det meste, vi ser lige nu, så er det version et, hvor vi godt kan spotte fejlene, men det kan vi ikke i version 3. Og version 3 kommer hurtigt, i hvert fald hvis vi skal se på udviklingen, siden ChatGPT kom frem i november og til i dag, hvor vi faktisk kan køre noget lignende på vores egen pc, siger Ole Tange.

— Vi er med i den vildeste udviklings-rutsjebanetur lige nu. Jeg tror, det er ved at gå op for lovgivere og embedsværk. De skal dog navigere mellem begrænsninger og at bremse så kraftigt op, at de stopper vigtig udvikling, tænk blandt andet på det ny antibiotikum, som vi alle har sukket efter, fortsætter han.

— Internettet havde glæde af at være ureguleret de første år. Jeg vil nok være tilbageholdende med at kræve kraftig regulering af AI nu. Vi befinder os på den lodrette udvikling af s-kurven. På et tidspunkt vil den flade ud.

GDPR-bøderne har gjort hele forskellen

— Ole Tange, it-politisk rådgiver i PROSA

Foto fra
Mind-video.com

I ♥ GDPR

Ole Tange mener i øvrigt, at en af de væsentligste historier siden sidst er, at GDPR rundede fem år den 25. maj.

Han stillede selv op på fødselsdagen foran KL's hovedkvarter i en "I ♥ GDPR"-T-shirt for at dele en huskekage ud til kommunerne om at passe på børns data.

Men hvad får en mand til at elske noget så tungt som GDPR, der ellers kan opleves som bureaukratisk og besværligt?

— Der er kommet fokus på en privatlivsbeskyttelse, som ikke har været der før. Bøderne har gjort forskellen, så virksomheder bliver nødt til at efterleve reglerne, forklarer Ole Tange.

Schrems vandt Libre-prisen.

Til gengæld er han mindre tilfreds med EU-Kommissionen.

— I 2015 fik aktivisten og juristen Max Schrems underkendt 'safe harbour-aftalen', som gjorde, at man kan sende data til USA. USA er i GDPR-forstand et usikkert tredjeland på grund af deres FISA-lovgivning, siger han og fortsætter:

— I 2020 fik samme Schrems så underkendt efterfølgeren, nemlig Privacy-shield. Man skulle synes, at det nu burde være klart, at det er ulovligt at overføre persondata til USA. Alligevel prøver EU-Kommissionen endnu en gang at ignorere Snowdens afsløringer ved at lave Privacy-shield 2, EU-US data-privacy-framework, konstaterer Ole Tange.

Det sker samtidig med, at det irske datatilsyn har udstedt en bøde på omkring ni milliarder kroner til Meta for brud på reglerne. Meta håber dog højst sandsynligt på at kunne trække betalingen i langdrag, til der foreligger en ny aftale – og dermed slippe for at skulle betale.

Ole Tange påpeger i øvrigt, at det her i GDPR-året ikke kunne være mere velvalgt,



end at det netop var Max Schrems, der i maj modtog den danske Libre-pris for sin store indsats for at beskytte alle EU-borgeres data mod misbrug.

The Godfather of AI er bange

Det var ved indgangen til samme maj, at Googles Godfather of AI Geoffrey Hinton trådte frem i medierne med en stor advarsel om netop konsekvenserne af brugen af AI – som skadelig og muligvis katastrofal for menneskeheden.

Hinton aktiverede dermed – igen – et politisk landskab og meningsdannere, som brugte dystopiske vendinger om konsekvenserne af det kapløb, vi oplever i dag. Ikke mindst risikoen for, at AI får en reel intelligens og dermed udøver skade på verden. Men også skadevirkningerne for samfundet ved misinformation, massearbejdsløshed og skævt fordelt rigdom.

For Ole Tange er den forventelige massearbejdsløshed noget, man burde fokusere meget mere på.

— Jeg er enig i massearbejdsløsheden. Vi kan godt forberede samfundet på det. Jeg tror slet ikke, at vi er vågnet nok op endnu. Vi skal til at planlægge, hvordan vores samfund skal indrettes, hvis 30 procent bliver arbejdsløse, fordi de ikke kan oppebære egen løn i forhold til AI. Og det vil ske i en markedsøkonomi, fastslår han.

Han henviser til, at de første fyringer allerede er sket og sker som følge af AI-orkanen.

— Stackoverflow, der er et spørgsmål-svar-site for it-folk, har allerede oplevet, at besøgstallet er faldet med 14 procent, fordi brugere i stedet valgte at spørge ChatGPT. De har måttet afskedige op mod ti procent af deres ansatte af den årsag, siger Ole Tange. ▀

DU KAN IKKE HOLDE FERIE OG VÆRE SYG SAMTIDIG

Der er dog forskel på om du bliver syg lige op til din ferie eller i din ferie. Kommer sygdommen op til ferien, så tæller ferien ikke. Hvis du bliver syg i din ferie, så har du fem karensdage for egen regning. Læs om reglerne her.

Eder og forbandelser! Kufferterne er pakket, og du er helt klar til ferie, men så bliver du syg lige op til din ferie. Er du forpligtet til at holde din ferie, og så er det bare surt, at du ikke fik den ferie, du havde gået og glædet dig til? Ikke nødvendigvis. Så læs med her for at få et overblik over, hvad du har af muligheder, hvis du er uheldig at blive ramt af sygdom op til din ferie, eller mens du er på ferie.

Udgangspunktet er, at du ikke kan holde ferie og være syg samtidig. Når vi taler sygdom og ferie, er der to scenarier. Der kan både være tale om sygdom lige op til din ferie og sygdom i din ferie.

Sygdom startet inden ferien

Hvis du bliver syg lige op til din ferie, har du ikke pligt til at påbegynde din ellers aftalte ferie. I stedet skal du melde dig syg til din arbejdsgiver. Hvis du allerede er sygemeldt ved feriens start, så holder du ikke ferien. Hvis du derimod bliver syg for eksempel mandag morgen, som din ferie skal til at begynde, så skal du straks give besked om det til din arbejdsgiver, på samme måde som du normalt skulle melde dig syg, og samtidig fortælle, at du heller ikke holder din ferie.

Du kan enten vælge at holde din resterende ferie, når du er rask igen, eller genoptage dit arbejde og aftale en ny placering af din ferie.

Det er ikke sikkert, at du har mulighed for at skubbe afholdelsen af hele din ferie, til du er rask, så du for eksempel holder dine tre ugers sommerferie efter din raskmelding. Det kommer an på, hvad der er mulighed for på din arbejdsplads i forhold til ferieplanlægningen. Afholdelsen af ferie efter sygdom skal derfor på ny aftales med din arbejdsgiver.

Sygdom i ferien

Hvis du bliver syg i din ferie, skal du også straks give din arbejdsgiver besked om dette.

Der er nemlig regler om erstatningsferie, hvis du bliver syg i din ferie.

De første fem sygedage i ferien er desværre for egen regning, og de bliver ikke kompenseret med fem nye feriedage. Det vil derfor først være aktuelt, hvis du er syg i otte dage, da du så kan få erstattet de sidste tre dages sygdom med nye feriedage.

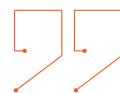
Det kræver dog, at du har givet din arbejdsgiver besked om sygdommen, og beregningen af, hvornår du har ret

til erstatningsferien, løber først fra den dag, du giver din arbejdsgiver besked om, at du er blevet syg.

Lægeerklæring for egen regning

Du skal også selv afholde udgifterne til en lægeerklæring. Også selvom din arbejdsgiver beder om den. Det er dig, der rejser et krav om nye feriedage, og derfor skal du også kunne dokumentere, at du har et krav, samt betale for eventuelle udgifter i den forbindelse.

Det gælder også, hvis du for eksempel befinder dig i Spanien. Så må du en tur forbi en lokal læge/sygehus for at få dokumentation for din sygdom, hvis du vil kunne være sikker på, at din arbejdsgiver er forpligtet til at give dig erstatningsferie, når dine fem karensdage er overstået. Selvom det så viser sig, at du

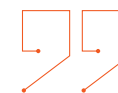


De første fem sygedage i ferien er desværre for egen regning

— Signe Rasmussen, jurist i PROSA

måske kun er syg i tre dage af din ferie, så er pengene til en lægeerklæring ikke nødvendigvis spildt.

Hvis du for eksempel bliver syg igen i den næste ferie og også får dokumentation for sygdommen der, så kan de sygedage tælle med i de fem dages karens. Det kræver dog, at der er tale om ferie inden for samme ferieår. ▀



Det vil kun være ekstra tid i forbindelse med transporten, der kan betragtes som arbejdstid

— Signe Rasmussen, jurist i PROSA

TRANSPORTTID ER SJÆLDENT ARBEJDSSTID

Generelt gælder det, at transporttid til arbejdspladsen ikke er arbejdstid, medmindre andet er aftalt. Der er dog undtagelser. Læs om hvornår og i hvilke tilfælde.

Nogle gange kan du godt anse din transporttid for at være arbejdstid, og andre gange er den ikke arbejdstid. Det er lidt af en jungle at finde ud af, om den tid, du bruger på transport i forbindelse med dit arbejde, også er arbejdstid. Og endnu en gang bliver det en af den slags tilfælde, der understreger, hvorfor vi alle værdsætter jurister så højt. Det beror nemlig på noget så ukonkret som den konkrete situation, om du kan anse transporttid som arbejdstid eller ej.

Som hovedregel gælder det, at du ikke kan anse den tid, du normalt bruger på at komme på arbejde, som arbejdstid. Groft sagt er det din arbejdsgiver uvedkommende, hvor lang tid du bruger på at komme til og fra arbejde.

Ved længere transporttid end normalt

Der vil dog være situationer, hvor du godt kan anse din transporttid for at være arbejdstid. Det vil i udgangspunktet være der, hvor du bruger længere tid på transport end normalt. Ikke fordi der er sket et trafikuheld, og du derfor bliver forsinket. Det gælder, hvis du skal møde et andet sted, for eksempel til et kundemøde, og du har længere transporttid

til kunden, end du normalt bruger på at komme på arbejde.

Det kan også være, hvis du midt på dagen har et møde ude i byen. Der vil den tid, du bruger på at komme derhen, også være arbejdstid.

I coronaens kølvand

I kølvandet på coronanedlukningerne er vi også så heldige, at vi er blevet beriget med noget nyt retspraksis om, hvornår transporttid er arbejdstid eller ej.

Faglig Voldgift har i begyndelsen af 2023 afsagt en kendelse om, at selvom du arbejder hjemmefra og bliver bedt om at komme ind på arbejdspladsen til et møde, så er den tid, du bruger på at komme ind på arbejdet, ikke arbejdstid, selvom du arbejder hjemmefra.

Det blev netop pointeret, at det kun vil være ekstra tid i forbindelse med transporten, der kan betragtes som arbejdstid, og at det derfor ikke var en unødigt byrde at pålægge medarbejderen, at vedkommende ikke kunne betragte sin transport til og fra arbejdspladsen som arbejdstid.

Det skyldes, at byrden kun gik ud over den ekstra frihed, der er i forbindelse med hjemmearbejde, som vedkommende ikke ville have haft ved dagligt fremmøde på arbejdspladsen.

Hvad får jeg for det?

Et andet forhold, der er relevant i forbindelse med transport og arbejdstid, er, hvad du får for det. Især hvis du bruger din egen bil.

Der er ikke nogen tvivl om, at hvis du kører med toget og har brug for at købe en billet, så er det din arbejdsgiver, der skal betale for den, men hvis du kører i egen bil, er der andre muligheder. Det kan være, at din arbejdsgiver betaler dig kørselsgodtgørelse efter statens takster, men din arbejdsgiver kan også vælge at betale et fast beløb til dig for kørslen.

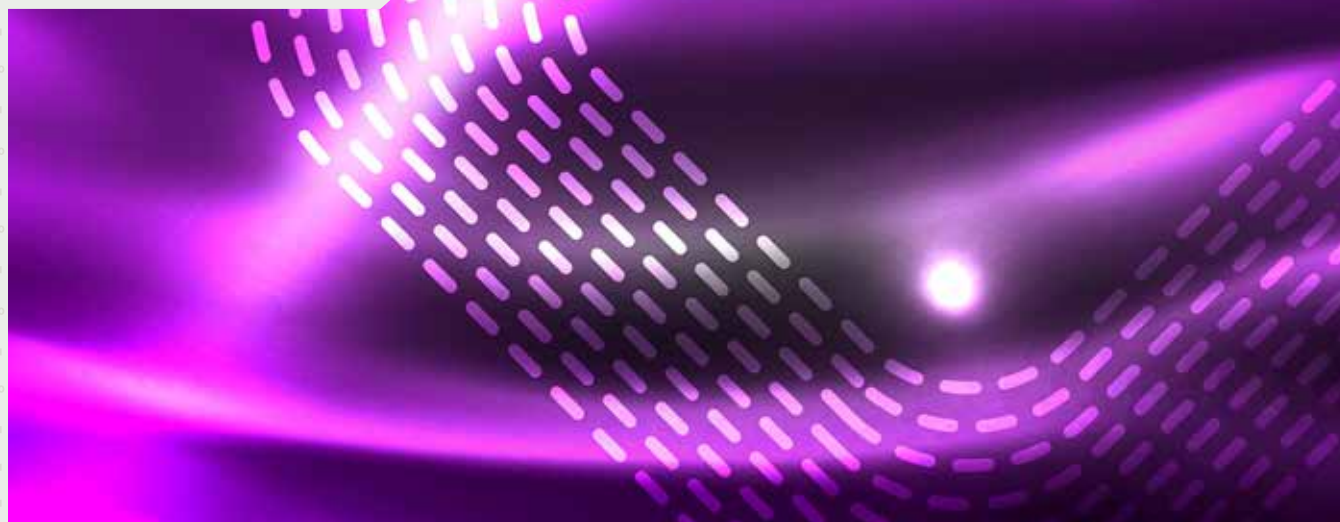
Forskellen er, at kørselsgodtgørelsen beregnes efter statens takster ud fra antal kørte kilometer og som udgangspunkt er skattefri. Det er det faste beløb for kørsel ikke, da det bliver betragtet som en del af din løn.

PROSAs anbefalinger:

- Sørg for at få nedskrevet i din kontrakt eller tillæg, hvornår du kan anse transporttid for arbejdstid, hvis jeres aftale afviger fra udgangspunktet.
- Hvis du får kørselsgodtgørelse efter statens takster, så følg virksomhedens retningslinjer for, hvordan du skal registrere antal kørte kilometer.
- Hvis du jævnligt møder ind hos kunder om morgenen, så aftal med din arbejdsgiver, om ekstra transporttid til kunder også tæller som arbejdstid. Hvis det er et almindeligt vilkår i din stilling, at du møder ind hos kunder, så vil det skulle aftales, at den ekstra transporttid tæller som arbejdstid. ▀

Aktiviteter / Kurser / Foredrag

Har du spørgsmål eller idéer til emner,
så skriv til kursus@prosa.dk



/ Tuesday August 15 and Thursday 17, from 17-21

Get started with Git (2 sessions)

Are you starting your journey into Git and want to get off the ground running?

Have you moved to Git from a centralized version control system and feel that you are getting more complexity without reaping the benefits? Do you want a good understanding of distributed version control concepts?

This introduction over 2 sessions will cover the fundamental parts around Git, as well as give you a tour around some of the powerful features that you can go home and familiarize yourself with afterwards.

Target Audience: Software developers, Testers, QA, Architects, DevOps and Continuous Delivery practitioners.

Requirements: Attendees will need to bring a laptop. Please download and install git in advance, and also create a GitHub account. <https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-Installing-Git>.

Trainer

The training is conducted by an experienced consultant from Eficode, a Scandinavian consultancy specializing in Continuous Delivery & DevOps.

Location

Online. Direct link will be sent on the day of the course.



/ Tirsdag 22. august kl. 17.00-19.30

Lær at trække vejret sundt, og få det bedre

Få inspiration og praktiske, anvendelige tips til, hvordan du kan arbejde bevidst med vejtrækning i arbejds- og hverdagen.

En sund vejtrækning påvirker krop og hjerne – og er nøglen til større nærvær, velvære og fysisk energi i hverdagen. Ovevi er godt åndedræt et vigtigt redskab til stresshåndtering og nedsætter mængden af stresshormon i kroppen. Det lyder enkelt, og det er det også. Når du har lært hvordan.

Foredraget er et praktisk anvendeligt kursus, der forklarer den fysiologiske sammenhæng mellem krop, lunger og energi. Du får demonstreret, hvordan fem-ti gode, dybe vejtrækninger kan give mærkbare forandringer i krop og hjerne. Undervejs træner vi enkle og implementerbare måder at bruge vejtrækningen til stresshåndtering på, fokusering og afslapning i hverdagen. Åndedrættet er nøglen til dine følelser, din tilstedeværelse og evnen til at være i nuet.

Underviser

Lotte Paarup er oprindeligt uddannet fysioterapeut, men hun agerer på alle måder anderledes end en fysioterapeut. Lotte har været vidt omkring og arbejdet professionelt med kroppen og sindet igennem 20 år. Hun er kendt for at gå andre veje, men har en unik evne til at tale om kroppen, så alle kan være med, tilmed med en ægte entusiasme og sans for underholdningsværdien.

Hvor

PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V.

Kalender august-september 2023

Dato	Tid	Aktiviteter / Kurser / Foredrag	Sted
Tirsdag 15. august	kl. 17.00	Get started with Git - Workshop I	Online
Torsdag 17. august	kl. 17.00	Get started with Git - Workshop II	Online
Mandag 21. august	kl. 17.30	Introduktion til grafisk facilitering I	København
Tirsdag 22. august	kl. 17.00	Lær at trække vejret sundt og få det bedre	København
Onsdag 23. august	kl. 17.00	Azure 1: Network i Azure	Online
Onsdag 23. august	kl. 17.00	Grafisk facilitering II	København
Torsdag 24. august	kl. 17.00	Forensics - Hvordan sikrer man beviser på computere?	Online
Tirsdag 29. august	kl. 16.30	Metrobesøg	København
Onsdag 30. august	kl. 17.00	Kubernetes Fundamentals I	Online
Torsdag 31. august	kl. 17.00	4-dages arbejdsuge - hvorfor og hvordan?	Online
Mandag 4. september	kl. 17.00	Unreal Engine 4 Game Development Training	Online
Tirsdag 5. september	kl. 17.00	GirlzNight: Grafisk facilitering. Tegn dig til bedre møder	København
Onsdag 6. september	kl. 17.00	Kubernetes Fundamentals I	Online
Torsdag 7. september	kl. 17.00	Bliv klogere på generativ AI og billedredigering	København
Mandag 11. september	kl. 17.00	Azure 2: Storage i Azure	Online
Tirsdag 12. september	kl. 17.00	NIS2	Online
Torsdag 14. september	kl. 17.00	Forberedelse til kurserne i Design Patterns in C#	Online
Mandag 18. september	kl. 17.00	Azure 3: Azure Active Directory	Online
Tirsdag 19. september	kl. 17.00	Python I	Online
Torsdag 21. september	kl. 17.00	Robotautomatisering - Introduktion til RPA	Online
Mandag 25. september	kl. 17.00	Python II	Online
Tirsdag 26. september	kl. 17.00	Rundvisning på SMK: Historien om europæisk barok	København
Onsdag 27. september	kl. 17.00	Helm Fundamentals	Online
Onsdag 27. september	kl. 17.00	Sådan får du mere i løn	Flere byer



Sofus Albertsen underviser ved Eficode Academy i **Git**, **Gitops**, **Kubernetes** med videre.



Sabitha Jørgensen er selvstændig konsulent og ejer af firmaet Aftryk. Sabitha underviser i **grafisk facilitering** 21. august og 23. august.



Lotte Paarup kommer forbi PROSA og giver tips til at **trække vejret sundt** - 22. august.



Internet-samurai, netværks- og sikkerhedskonsulent Henrik Kramselund underviser i **#DDOS testing og pakkestorme** 2. oktober.

Kontakt

Formand, næstformand, forbundssekretærer og lokalafdelinger

Henvendelse omkring hastesager kan uden for PROSAs åbningstider ske direkte til de fagligt valgte.

Niels Bertelsen
Formand
Direkte: 33 36 41 11
Mobil: 40 11 41 23
E-mail: nib@prosa.dk

Amanda Christiansen
Forbundssekretær, Odense
Direkte: 33 36 41 27
Mobil: 20 96 84 97
E-mail: ach@prosa.dk

Curt Kjærsgaard Raavig
Næstformand
Mobil: 29 23 53 96
E-mail: ckr@prosa.dk

Morten Rønne
Forbundssekretær, København
Direkte: 33 36 41 21
Mobil: 27 10 78 86
E-mail: mbr@prosa.dk

Henrik Jacobsen
Forbundssekretær, Aarhus
Mobil: 25 22 17 22
E-mail: hja@prosa.dk

Mirza Cirkinagic
Forbundssekretær, København
E-mail: mic@prosa.dk

København - Forbund og Min A-kasse
Vester Farimagsgade 37A,
1606 Kbh. V
Kontortid: kl. 9-15
mandag dog kl. 10-15
Tlf.: 33 36 41 41

Aarhus
Søren Frichs Vej 38 K th,
8230 Åbyhøj
Kontortid: kl. 9.30-15

Odense
Overgade 54
5000 Odense C
Kontortid: kl. 10-15

PROSA/SAX
Vester Farimagsgade 37A,
1606 Kbh. V.
Tlf.: 33 36 41 41

PROSA/VEST
Søren Frichs Vej 38 K th.,
8230 Åbyhøj.
Tlf.: 33 36 41 41

PROSA/OFFENTLIG
Vester Farimagsgade 37A,
1606 Kbh. V.
Tlf.: 33 36 41 41

PROSA/ØST
Vester Farimagsgade 37A,
1606 Kbh. V.
Tlf.: 33 36 41 41

PROSA/STUD
Overgade 54,
5000 Odense C.
Tlf.: 33 36 41 41

E-mail:
medlemsreg@minakasse.dk
prosa@minakasse.dk
formand@prosa.dk
faglig@prosa.dk
prosa@prosa.dk

PROSA

Forbundet af It-professionelle

Afkodet

Tekst >
Nicolai
Scharling

2

Jeg har altid kæmpet

med bare at forstå, hvordan koden overhovedet fungerede i starten. Indtil en dag jeg og en ven prøvede C++, så sagde det "klik".

1

Mit første sprog var Actionscript 3.0. Man skulle tro, at universitetet vidste, at Flash var døende i 2008, men ak, vi brugte et helt semester på at lære det ved at lave små spil med det.

3

Jeg vender altid tilbage

til Unity og C#. Jeg arbejder primært med spiludvikling, og selvom Unreal engine ser rigtig lækker ud med alt, de har fået med, så er jeg p.t. stadig tilbagevendende til Unity og C#. :)



6

Til begyndere vil jeg anbefale

at finde nogle andre, som også gerne vil lære at programmere. Sproget eller programmet har i sig selv ikke den store betydning, da du med mere erfaring nemmere kan tillære dig andre sprog. Men at sidde med en ven og nørde kode og hjælpe hinanden med at forstå det er guld værd, for det ER mentalt drænende at lære, men sammen kan man holde hinanden motiveret.



Jeg elsker, at programmeringsprog bliver mere tilgængelige end førhen, ved at unge kan forsøge sig med for eksempel blok-programmering. Det gør, at vi forhåbentlig får endnu dygtigere programmører, som laver spændende ting, i fremtiden. :)

5

Jeg hader, at man tror, at det hjælper noget at blokere for teknologier som for eksempel ChatGPT. Her er en oplagt mulighed for ændre vores tankegang til for eksempel læring, eller hvordan vi arbejder.

Christian "Code" Skriver

Kragegaard, projekt- og udviklingsarbejder i UngAalborg, hjælper unge med spiludvikling, programmering, e-sport og gaming.

4