

Nr. 12 // 2019

Prosa bladet

De it-professionelles fagblad

Med data som drivkraft:

Japansk datasalat med lysopskrifter [s.20]

Mød Steve Wozniak – hjernen bag Apple [s.14]

Entusiaster bygger mekaniske tastaturer [s.10]

PROSA



Af Niels Bertelsen
Forbundsformand
[nib@prosa.dk]

Hvornår er grænsen for overvågning nået?

"Menneskejagt" var titlen på en udsendelsesrække, som DR3 lavede i 2016. Underoverskriften var "Kan man forsvinde i overvågningssamfundet?". Det var et forsøg på at rejse en debat om, hvorvidt det er ønskeligt med et samfund, hvor det er umuligt at undgå at blive sporet, også selv om man ikke er under mistanke.

Spørgsmålet er jo, om det er rimeligt, at vi i dag ikke kan bevæge os fra Ringkøbing til Roskilde uden at blive tracket undervejs – hvad enten vi taler om kameraovervågning eller automatisk nummerpladegenkendelse. Det kan måske lade sig gøre på cykel, hvis du ved, hvor overvågningskameraerne sidder, og du ikke har en mobiltelefon på dig.

Dette spørgsmål er blevet aktualiseret i statsministerens seneste udspil om en markant øget overvågning for at sikre et tryggere samfund. Mette Frederiksen (S) ønsker, at "Folketinget ikke kun forholder sig til det med udgangspunkt i spørgsmålet om frihedsrettigheder og retten til privatliv", og har tilføjet, at for at passe på Danmark er vi "nødt til at tage nogle ting i brug, som vi ikke tidligere har haft hverken behov for eller lyst til".

Det er umiddelbart svært at forstå, at vi nu er i en situation, der er så alvorlig, at vi skal iværksætte ting, som vi ikke tidligere har haft hverken behov for eller lyst til. Men vi ved, at hvis folk bliver direkte konfronteret med overvågningen, så synes de i reglen ikke om det.

I PROSA mener vi, at vi skal indrette samfundet sådan, at den almindelige borger ikke skal frygte staten, og at staten kun skal have adgang til at overvåge folk, der er

under mistanke. Vi skal bruge teknologien til at frisætte borgerne og understøtte demokratiske processer frem for at udvide den vilkårlige masseovervågning, som i øvrigt også er i strid med de grundlæggende borgerrettigheder.

Vi har set et skred, hvor love, der var tiltænkt terrorister, er blevet brugt mod mere banale ulovligheder. Ulovligheder, som aldrig i sig selv ville have retfærdiggjort så vidtrækkende love.

Forbuddet mod tildækning kombineret med øget kameraovervågning og mulighed for at køre optagelserne gennem ansigtsgenkendelse gør, at hvor den almindelige borger tidligere kunne forvente anonymitet, når han gik på gaden, skal han nu forvente, at hans færden registreres og kan blive brugt imod ham.

Gennem tiden er der sket en udvikling, hvor ting, som oprindeligt var ulovlige, er blevet til rettigheder. Det gælder eksempelvis Socialdemokratiet, fagforeninger, forsamlingsfrihed og ligestilling for homoseksuelle. Rettigheder som næppe

ville være opstået, hvis magthaverne dengang kunne spore borgerne på samme måde, som det er muligt i dag. Og hvis vi antager, at vores samfund ikke er perfekt i dag, skal vi også give plads til den type civil ulydighed. De fleste vil nok kunne se det rimelige i, at borgerne i Saudi-Arabien, Hongkong og Catalonien også får mulighed for at gøre modstand mod magthaverne. Men det bliver sværere, hvis magthaverne med tracking kan identificere lederne og arrestere dem.

Allerhelst så jeg gerne en politisk erkendelse af, at grænsen for overvågning af borgerne for længst er overskredet.

"Den almindelige borger skal ikke frygte staten"

ProsaBladet: Adresse: Vester Farimagsgade 37A, 1606 Kbh. V, tlf.: 33 36 41 41, prosabladet@prosa.dk › **Redaktion:** Ansvarshavende redaktør: Ole Hoff-Lund [ohl@prosa.dk] › journalist Stine Nysten [sny@prosa.dk] › korrekturlæser Ulla Kaas › **Udkommer:** En gang hver måned undtagen i juli › **Næste gang:** 7. januar › **Deadline for debatindlæg:** 11. december › Indlæg vil blive redigeret efter retningslinjer vedtaget af redaktionen. Disse retningslinjer kan læses på prosa.dk › Indlæg, der fremføres i signerede artikler, er ikke nødvendigvis dækkende for redaktionens opfattelse › Synspunkt på side 2 stilles til rådighed for Hovedbestyrelsen › ProsaBladet modtager gerne tip fra læserne på redaktion@prosa.dk › **Redaktionsudvalg:** Christian A. Christensen (formand), Kristina Jakobsen, Peter Ussing og Kenneth Arbjerg [redaktionsudvalg@prosa.dk] › **Annoncer:** DG Media a/s, tlf.: 70 27 11 55, epost@dgmedia.dk › **Design og grafisk produktion:** vahle+nikolaisen › **Forsidefoto:** Jonas Gratzner

“Min ambition var egentlig at være ingeniør hele livet. Men den plan kom Steve Jobs i vejen for”

Steve Wozniak, grundlægger af Apple

Se alle tidligere blade på prosa.dk



NYHEDER

Amnesty angriber techgiganter ... 04

Den forretningsmodel, som Facebook og Google bygger på, er uforenelig med retten til privatliv, mener Amnesty International.

HARDWARE

Taktile bump på mekaniske tastaturer ... 10

Over hele verden mødes entusiaster for at udveksle idéer og fremvise special-designede, mekaniske tastaturer, hvor der er kælet for alle detaljer. Prosa bladet var med, da 50 tastaturnørder mødtes til Copenhagen Click.

COMPUTERHISTORIE

Hjernen bag Apple ... 14

Som medstifter af Apple er Steve Wozniak en legende i it-branchen, og han tilskrives en stor del af æren for computerrevolutionen i 1980'erne. Prosa bladet mødte ham, da han i november besøgte København.

DATADYRKNING

Evig salat uden solskin ... 20

Den vertikale farm Innovatus er i gang med at udvikle fremtidens fødevarerforsyning gennem datadrevet salatdyrkning.

SPILBRANCHEN

"Vores computerspil skal være grønnere" ... 28

21 computerspilfirmaer er gået sammen om projektet 'Playing for the Planet', som skal gøre computerspil mere klimavenlige.

EFTERUDDANNELSE

Efteruddannelse skal ud i virkeligheden ... 30

Alt for mange it-folk får ikke løftet deres digitale kompetencer. Det vil et stort anlagt projekt gøre op med – og du kan få gratis efteruddannelse.

OVERVÅGNING

Med demokratiet som indsats ... 32

Christopher Wylie, der afslørede Cambridge Analytica metoder, har skrevet bogen 'Mindf*ck – Cambridge Analytica And The Plot To Break America'.

ARBEJDSLIV

40 års erfaring skal inspirere fremtidens arbejdsliv ... 34

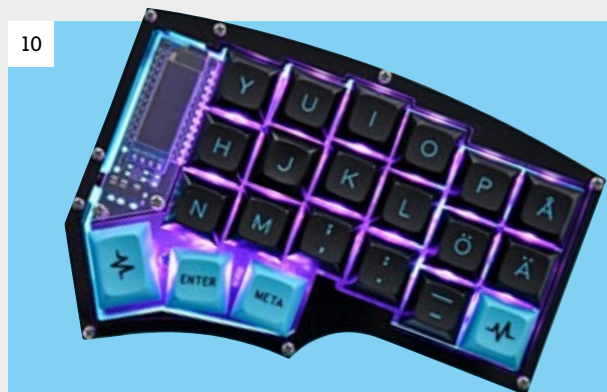
Hvad giver mening i arbejdslivet, og hvad vækker frustrationer? Det har to sociologer og en ledelseskonsulent sat sig for at undersøge.

AKTIVITETER

Star Wars med PROSA ... 39

Julen nærmer sig, og med den følger en række sammenkomster i PROSA, som også inviterer til premiere på den nye Star Wars film i landets fire største byer. Kursuskatalog for første halvår 2020 er inde i bladet.

10



14



20



32





Fremtidens høst på fortidens viden

Vertikale haver med salater og grøntsager, der er dyrket under kunstigt lys, kan meget vel kan være en del af fremtidens løsning på en række af klodens udfordringer. Planterne er rene, fri for syntetiske pesticider og dyrket lokalt, og dyrkningen benytter 95 procent mindre vand end traditionelt landbrug.

Nu er Irma gået sammen med en af verdens førende specialister i vertikale haver, Infarm, for som det første supermarked i Skandinavien at skabe urban produktion af fødevarer – i første omgang krydderurter. Den første have er åbnet i Irma på Østerport, og i 2020 forventes butikker i hele landet at implementere de innovative haver.

"Det er fremtidens måde at dyrke grøntsager på", siger Irma-direktør Søren Steffensen.

Urterne dyrkes hydroponisk uden jord, men i vand med planteneringsstoffer efter ældgamle teknikker, og med brug af moderne teknologi, så planterne sikres det optimale miljø.

Læs mere side 20

ohl

HOSPITALSROBOTTER SAT PÅ PAUSE

Herlev Hospital investerede for fem år siden millioner i 11 selvkørende robotter, som skulle testes på hospitalets gange, inden en ny varemodtagelse åbner i 2020. Men nu er projektet sat på pause, fordi maskinerne havde svært ved at navigere på gangene.

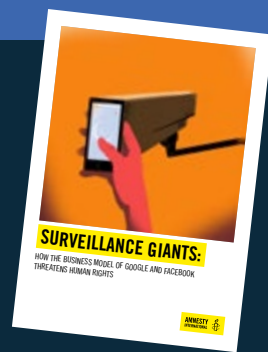
"Det var simpelthen for mange forstyrrelser. Blandt trafik fra mennesker og sidegange forvirrede robotterne, så de stoppede og holdt op med at fungere", siger vicedirektør på Herlev-Genstofte Hospital, Jan Toftholm, til dr.dk.

De automatiske varerobotter skulle have været brugt til at hente og aflevere medicin, mad, sengetøj og affald.

sny

"For at sige det, som det er: Huawei er en arbejdsplads, der stinker langt væk af dårligdom"

John Jørgensen, faglig konsulent hos PROSA, om en undersøgelse fra Jobindex, der viser, at Huawei ligger i bund blandt it-virksomheder i Danmark, når det gælder arbejdspress, work-life balance og arbejdskultur.



AMNESTY ANGRIBER TECHGIGANTER

Den forretningsmodel, som Facebook og Google er bygget på, er uforenelig med retten til privatliv og udgør en systemisk trussel mod andre rettigheder som ytringsfrihed og ligestilling.

Sådan lyder kritikken fra verdens største menneskerettighedsorganisation Amnesty International, der kræver politiske indgreb for at regulere techgiganternes dominerende stilling.

"For at beskytte vores centrale menneskelige værdier og privatliv i den digitale tidsalder skal der ske en radikal ændring af den måde, som Big Tech fungerer på", siger Amnestys generalsekretær Kumi Naidoo.

I en ny rapport skriver Amnesty, at størstedelen af verdens befolkning er afhængig af adgangen til Google og Facebook for at søge efter information, deltage i samfundsdebatten og udøve deres demokratiske ret. Men det sker på vilkår, der er dikteret af Facebook og Google, mener Amnesty, der peger på, at Google og Facebook indsamler så detaljerede informationer om brugerne, at det kan misbruges i andre sammenhænge.

Derfor bør lovgiverne helt forbyde, at virksomhederne stiller betingelser til brugerne om samtykke til at indsamle, behandle eller dele deres personlige data til markedsføring for at få adgang til deres tjenester.

"Vi har allerede set, hvordan Google og Facebooks enorme arkitektur for annoncer er et potentielt våben i de forkerte hænder. Det kan misbruges til politiske formål med katastrofale konsekvenser for samfundet, og de er skjult for offentlig kontrol", siger Kumi Naidoo.

Facebook og Google er blevet forelagt Amnestys rapport og er uenig i konklusionerne.

ohl

DEVOPS & DOCKER KURSER

Azure DevOps Solutions

Afholdelsesgaranti:

AZ-400

Hillerød: 13/1, 23/3 og 25/5

Aarhus: 23/3

På dette kursus lærer du om de forskellige aspekter, som indgår i DevOps.

Du lærer om metoder og værktøjer, som sætter dig i stand til langt hurtigere, at kunne sætte ændringer i produktion, og på den måde langt hurtigere kan implementere nye forretningsbehov.

Det gøres bl.a. ved at have en fælles kodebase for program-kode og infrastruktur, der muliggør kontinuerlig integration, kontinuerlig testning, kontinuerlig levering og løbende overvågning og feedback.

Pris: 23.500,-
5 dages kursus inkl. fuld forplejning

Hvad er DevOps?

DevOps er en sammentrækning af de to ord 'Development' og 'Operations', og dette hentyder til samarbejdet mellem disse to faggrupper. Måske er det faktisk, at begge ord er forkortede en yderligere pointe, når man tænker på, at DevOps' formål jo er at forkorte tiden fra produktion til udgivelse?

Begrebet DevOps blev oprindeligt introduceret af de tre softwareingeniører Len Bass, Ingo Weber, og Liming Zhu fra CSIRO, som er et offentligt australsk forskningsprojekt. Formålet med dette nye begreb, DevOps, var at sikre kortere tid fra, at en rettelse til et system blev fabrikeret, til den kunne udgives.

Så kort fortalt er DevOps oprindeligt en metode til hurtigere lancering af softwarerettelser.

I dag dækker DevOps over en lidt bredere forståelse af ovenstående. Man benytter nemlig metoden til at effektivisere både kommunikation mellem udvikling og drift, samt til at indføre et 'agilt' mindset i udviklingsprojekter.

Ved brugen af DevOps-metoden til større udviklingsprojekter deler man projektet op i mange mindre, og mere overskuelige bidder, som ideelt set, hver især er fuldt funktionelle. Dette er den agile del af processen, hvor samtlige 'sprints', som man kalder disse opdelinger, udgør det fulde projekt. Hver sprint udvikles seperat og udgives relativt hurtigt. Et typisk 'sprint' varer en til to uger.

Docker grundkursus

SU-160

Afholdelsesgaranti:

Hillerød: 6/1, 16/3, 18/5 og 22/6

Aarhus: 10/3

Docker er et værktøj designet til at gøre det nemt at skabe, udrulle og køre applikationer i de såkaldte containere. Containere giver en udvikler/devops mulighed for at pakke en applikation sammen med alle de dele som applikationen har brug for, f.eks. en mail-server, libraries, database.

Det betyder, at man er sikker på at applikationen kan køre uafhængig af hostens konfiguration. Samtidigt giver containere beskyttelse, da de enkle containere er adskilte på hosten.

Pris: 9.900,-
2 dages kursus inkl. fuld forplejning

Sprog

Java SU-210 Java Programmering Grundkursus

Hillerød: 13-17/1 og 20-24/4

C++ SU-203 C++ Programmering Grundkursus

Hillerød: 2-6/12, 2-6/3 og 25-29/3

C# SU-207 C# Programmering Grundkursus

Hillerød: 9-11/12, 13-15/1, 16-18/3, 25-27/5

Python SU-225 Python Programmering

Hillerød: 6-8/1, 10-12/2, 16-18/3, 20-22/4, 25-27/5, 22-24/6

Aarhus: 10-12/2, 27-29/4

Bemærk:

Alle nævnte kursusdatoer er med afholdelsesgaranti og alle priser er ekskl moms

WWW.SUPERUSERS.DK

Tlf. 48 28 07 06

1/10

Så stor er andelen af datamatikere, der er ledige halvandet år efter studiet, viser nye tal fra Uddannelses- og Forskningsministeriet.

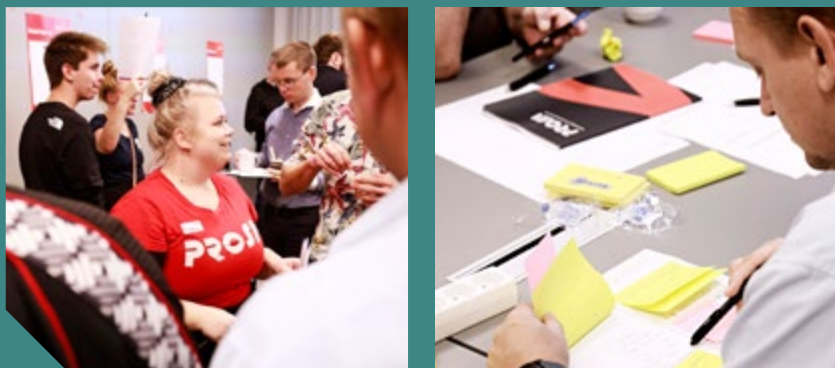


Foto: Julien Hekimian

Medlemmer drøfter PROSAs fremtid

Hvordan bliver PROSA den bedst mulige fagforening? Det spørgsmål var på plakaten, da arrangementet <workspace/> blev afholdt i midten af november på Quality Hotel i Høje Taastrup. Lidt over 40 mennesker deltog, og formålet var at få medlemmernes meninger og holdninger frem og integreret endnu mere i PROSA, fortæller organizer i PROSA, Amanda Christiansen, der var tovholder på arrangementet.

– Derfor skulle deltagerne selv idégenerere og fortælle, hvordan de mener, at PROSA bliver den bedst mulige fagforening, siger hun.

På bordet kom alt lige fra reformering af dagpengesystemet til it-sikkerhedskørekort og mere aktivisme. Alle de idéer, der kom frem i løbet af dagen, danner grundlaget for en idébank, der skal understøtte PROSAs arbejde fremover.

– Næste fase er at finde ud af, hvad der kan søsættes med det samme, og hvordan vi kan arbejde videre på de øvrige idéer, siger Amanda Christiansen.

sny

Tvungen forsikring mod cyberangreb

Et forskningspapir fra Center for War Studies ved Syddansk Universitet anbefaler ifølge dr.dk, at forsikring mod cyberskader gøres obligatoriske for virksomheder af en vis størrelse.

”Det ville reformere dansk cybersikkerhed. Danmark ville gå fra et normalt land, til den nok bedst forsvarede digitale økonomi i Europa”, konstaterer assisterende professor Jan Lemnitzer, der står bag anbefalingen.

Han mener, at man ved at ensrette og lovgive for området vil tvinge virksomhederne til at gennemgå it-sikkerheden og lappe de huller, der måtte være. Ifølge Erhvervsstyrelsen har hver fjerde virksomhed med over 10 ansatte ikke grundlæggende, digital beskyttelse som antivirus eller en firewall.

sny

DjangoDay 2020 er på plads

Er du fan af open source-frameworket Django, og har du lyst til at dele din begejstring og viden med andre djangonauter, så skal du notere dagen den 17. april 2020, hvor den anden udgave af DjangoDay finder sted i København.

Django er skrevet i Python og bliver jævnligt omtalt som et webframework for perfektionister med deadlines. Det blev oprindeligt udviklet i 2003 og gjort offentligt tilgængeligt i 2005, og i dag drives det af Django Software Foundation (DSF), som er en uafhængig non-profitorganisation. Django er især kendt for sin begyndervenlighed og store skalérbarhed, som har gjort det til komponent i blandt andre Mozilla, Instagram, Pinterest og Disqus.

Du kan læse mere og tilmelde dig på djangocph.dk

ohl



HACK YOUR FUTURE SØGER FRIVILLIGE

HackYourFuture, der underviser flygtninge, asylansøgere og andre grupper af udlændinge i at programmere, har udvidet med et hold i Odense og leder derfor efter flere frivillige mentorer, der vil undervise de kommende webudviklere.

HackYourFuture er et syv måneders forløb, hvor deltagere undervises i frontend og backend webudvikling, og de lærer både at blive gode problemløsere og aktive deltagere i et team, fortæller Marie Hoff, der er community manager i HackYourFuture.

– Som frivillig underviser hjælper du ikke kun andre mennesker til at blive webudviklere. Du får også ny viden, styrker dine faglige færdigheder og øger dit netværk. Derfor prøver vi lige nu at sprede budskabet til webudviklere og virksomheder i Odense, som arbejder med JavaScript, Database, NodeJS eller React, siger hun.

HackYourFuture samarbejder i forvejen med en række virksomheder i både København og Odense, der stiller lokaler til rådighed og arrangerer workshops – deriblandt Jysk Fynske Medier, Pleo, Zendesk, Siteimprove og PROSA. 50 af de tidligere studerende er kommet i beskæftigelse.

Du kan læse mere på hackyourfuture.dk

ohl

”Velfærdsstaten går nogle år i møde med et stort pres på udgifter. Og vi tror på, at kunstig intelligens kan være en del af løsningen på fremtidens udfordringer”

Christian Harsløf, direktør i Kommunernes Landsforening (KL), der sammen med staten og Danske Regioner har afsat 200 millioner kroner til projekter, der skal teste kunstig intelligens.

HACK YOUR FUTURE

**Du er
en del af
nogle stærke
fællesskaber**

Siden 1880 har Lån & Spar været en bank for helt almindelige mennesker. En bank som hylder fællesskabet. Vi er nemlig ejet af mere end 50 organisationer bl.a. Prosa.

Få høj rente på din lønkonto

Med fællesskabet følger ekstra gode fordele. Som bl.a. 3 % i rente på de første 50.000 kr. på din lønkonto. Det kan ingen andre banker matche.

Se mere på lsb.dk/prosa

3%
PÅ LØNKONTOEN

– bare fordi du er medlem af Prosa

Ring: 3378 1927

– eller gå på
lsb.dk/prosa og
book møde

Sådan får du 3 % i rente på din lønkonto

- Du er medlem af Jordemoderforeningen og har afsluttet din uddannelse.
- Du samler hele din privatøkonomi hos Lån & Spar (LSBprivat®Løn er en del af en samlet pakke af produkter og services, som din økonomi kredittvurderes ud fra).
- Se alle vilkår på lsb.dk/ medlemsvilkår. Rentesatserne er variable og gælder pr. 9. maj 2019.
- De 3 % i rente er på de første 50.000 kr. på lønkontoen. Der er 0 % på resten.
- Du behøver ikke flytte dine realkreditlån. Men evt. ændringer og nye realkreditlån, skal gå gennem Lån & Spar og Totalkredit.

PROSA

Lån & Spar



Den nye FERIELOV

Den nye ferielov træder i kraft 1. september næste år. Den største forskel på den gamle og nye ferielov er skiftet fra forskudt ferie til samtidighedsferie. Du vil fra 1. september 2020 hver måned optjene 2,08 feriedage, som du kan afholde allerede måneden efter. Ferie optjenes

over 12 måneder (fra 1. september til 31. august året efter) og kan afholdes over en 16 måneders periode (fra 1. september til 31. december året efter). Men med loven er der også sket en række ændringer i dine rettigheder, som er værd at bide mærke i allerede nu.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]

Ferietillæg

Du vil fortsat få 1 procent af din ferieberettigede løn i ferietillæg. Tillægget, som du optjener i perioden 1. september til 31. maj, vil efter den nye ferielov blive udbetalt sammen med din maj-løn, og ferietillæg optjent fra 1. juni til 31. august udbetales sammen med lønnen for august

måned. Din arbejdsgiver kan dog fortsat vælge at udbetale ferietillægget samtidig med, at du rent faktisk holder din ferie. Det ferietillæg, du får udbetalt næste forår, vil på grund af overgangen til det nye feriesystem, kun være det, du har optjent i perioden 1. januar til 31. august 2019.



Ferievarsel

Din arbejdsgiver må ifølge den nye ferielov ikke varsle din ferie med kortere varsel end tre måneder for din hovedferie, der som regel er sommerferien, og med en

måneds varsel for de resterende ferieuger. Du og din arbejdsgiver kan dog godt i en konkret situation aftale kortere varsel eksempelvis i forbindelse med en fratrædelse.



5. ferieuge

Reglerne i den nye ferielov betyder, at du er forpligtet til at holde mindst fire ugers ferie om året i perioden 1. september til 31. august året efter. Den sidste ferieuge

kan du vælge at få udbetalt eller overført til næste ferieafholdelsesperiode. Begge dele skal dog aftales med din arbejdsgiver.





Ændret arbejdstid

Hvis din arbejdstid ændres, vil der ifølge den nye ferielov ske en regulering i lønnen under ferie, når du holder den. Det betyder, at hvis du er ansat 30 timer til en månedsløn på 35.000 kroner og efterfølgende går op på 37 timer til

40.000 kroner, så vil du få løn under ferie svarende til de 30 timer, når du bruger de feriepenge, du optjente på deltid, og løn under ferie svarende til de 37 timer, når du holder ferie optjent i forbindelse med fuldtidsarbejde.



Feriehindring

Du kan ikke holde ferie, hvis du er syg eller på barsel. Den nye ferielov fastslår, at du skal afholde feriedagene, når du er rask eller tilbage efter barsel. Det er kun, hvis du stadig er syg eller på barsel, når ferieafholdelsesperioden udløber i slutningen af kalenderåret, at du kan få overført ferie til næste ferieafholdelsesperiode, ellers er du nødt til at holde den inden 31. december.

PROSA



PROSA vil løbende holde kurser om den nye ferielov, og du er velkommen til at kontakte faglig@prosa.dk, hvis du har spørgsmål.

SÆRREGEL i 2020

FONDSFERIEDAGE

Det gamle feriesystem afsluttes med et såkaldt mini-ferieår (1. maj til 31. august 2020), hvor den ferie, du har optjent i de første 8 måneder af 2019, kan afholdes. Har du haft arbejde i de 8 første måneder af 2019, vil du have optjent 16,7 feriedage til din sommerferie.

Overgangen fra ét feriesystem til et andet betyder også, at den ferie, du optjener fra 1. september 2019 til 31. august 2020 bliver "frosset inde", og at feriepengene som udgangspunkt først vil blive udbetalt, når du engang forlader arbejdsmarkedet.

Men det skaber problemer for nogle – nemlig nyuddannede og dem, der genindtræder på arbejdsmarkedet.

Er du eksempelvis nyuddannet og begyndt at arbejde 1. august i år, vil du som udgangspunkt kun have optjent 2,08 dages betalt ferie, som kan bruges på næste års sommerferie.

Derfor er der indført såkaldte fondsferiedage. Det betyder, at de medarbejdere, der ikke har optjent nok ferie til at holde sommerferie næste år, kan vælge at få udbetalt nogle af de indefrosne feriemidler.

To betingelser for at få fondsferiedage:

- Du må ikke have optjent mere end 8,4 feriedage i perioden 1. januar til 31. august 2019.
- Du må maksimalt have optjent 8,2 feriedage i perioden 1. september til 31. december 2019.

Du kan maksimalt bruge 8,2 feriedage fra fonden, og fondsferiedagene fratrækkes de indefrosne feriemidler, du optjener i perioden 1. september 2019 til 31. august 2020.

Hvis du ønsker at bruge dine fondsferiedage, skal du tale med din arbejdsgiver, som skal meddele fonden for indefrosne feriemidler, at du har brugt fondsferiedagene.

“Der er noget dybt fascinerende ved et tastatur, der er bygget med passion og kærlighed”

Mads Kristiansen,
arrangør af Copenhagen Click

TAKTILE BUMP PÅ MEKANISKE TASTATURER

Et tastatur er ikke bare et hakkebræt. Over hele verden mødes entusiaster for at udveksle idéer og fremvise specialdesignede, mekaniske tastaturer, hvor der er kælet for alle detaljer. Prosabladet var med, da 50 tastaturnørder mødtes til Copenhagen Click.

Af Ole Hoff-Lund
[ohl@prosa.dk]
Foto: Ole Hoff-Lund





“Det her er det fjerde tastatur, jeg har bygget, og for mig er det personlige design og formgivning vigtig. Materialerne er af høj kvalitet, og størrelsmæssigt er tastaturet 60 procent, som er min favorit. Farverne har jeg lånt fra NASA, og det er en god krølle på historien. Tasterne har ligesom en skål eller fordybning – en MT3 tasteprofil. Det har dæmpede switches og taktile bump i tasterne”

Esben Hardenberg

“Det er bygget i valnøddetræ, og det er et meget bevidst designvalg. Inden jeg røg ned i det her kaninhul, havde jeg et dyrt gamertastatur fra Elgiganten, som lignede et rumskib. Det her er meget federe i en hvid og grå retrostil. Det er i bedre kvalitet og passer til indretningen derhjemme. Jeg studerer digitalt design, og tastaturet kombinerer interaktionsdesign og æstetik. Det er taktilt, og mine switches er Gateron Browns”

Magnus Johansen



Lysende keyboards, farvede taster, indforståede referencer og specialdesignede tastaturer i forskellige materialer og størrelser.

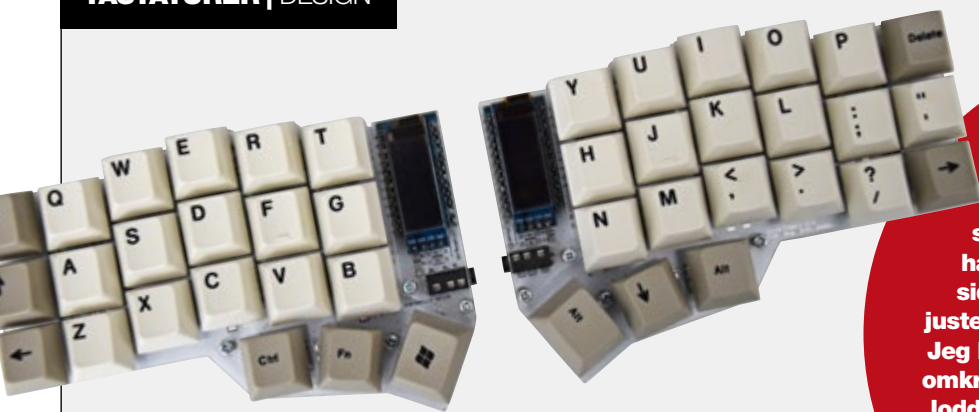
Sådan så det ud, da tastaturnørder fra hele verden i efteråret mødtes til Copenhagen Click i PROSAs lokaler i København for at fremvise deres håndbyggede favoritter og udveksle nye idéer. For arrangøren Mads Kristiansen var det en drøm, der gik i opfyldelse.

– Der er noget dybt fascinerende ved et tastatur, der er bygget med passion og kærlighed og ofte efter flere måneders research. Hvert tastatur er unikt. Nogle går op i lyden af tasterne, andre går op i tastaturets udseende. Men alle har følelserne med i det, siger Mads Kristiansen, der er uddannet datatekniker med speciale i infrastruktur.

Europæiske tastaturentusiaster

Som 26-årig tastaturentusiast har han allerede været til adskillige lignende arrangementer i Sverige, Tyskland og Storbritannien, men Copenhagen Click er angiveligt det første af sin art i Danmark. Interessen opstod for seks år siden, da han var på jagt efter et rigtig godt tastatur.

– Jeg søgte på nettet og endte på Reddit, hvor der er masser af mennesker, der diskuterer tastaturer og giver gode råd. Jeg blev med det samme grebet af det fællesskab, >>



“Det er det første tastatur, jeg har bygget. Jeg ville gerne have et splittastatur, fordi jeg har haft håndledsproblemer og gerne vil sidde med armene lidt spredt og justere på positionen i løbet af dagen. Jeg har købt alle delene i England for omkring 700 kroner, og så har jeg selv loddet det og bygget det. På den ene skærm kan man se, hvilken tast du har trykket ned. På den anden er der bare et logo”

Nick Rosendal

LINEÆRT, TAKTILT ELLER KLIKKENDE

De mekaniske tastaturer findes i forskellige størrelser: 40, 60, 65, 75 og 100 procent. Sidstnævnte regnes som et US standardtastatur og har 104 taster.

De mindre tastaturer har færre taster og kræver kodning, så den samme tast har flere forskellige funktioner. Eksempelvis har et 40 procent tastatur typisk 40-45 taster.

Tastaturerne kommer i tre varianter: Lineære, taktile og klikkende – afhængig af den switch, der sidder under hver tast.

De lineære switches har et ensartet tryk hele vejen ned, og der er ikke noget, der indikerer, når tasten er aktiveret.

De taktile switches giver et bump på vejen, når de trykkes ned, som markerer, at tasten er aktiveret.

De klikkende switches afgiver en kliklyd, når de bliver aktiveret.

Det største og mest aktive miljø for mekaniske tastaturer findes i USA. I Europa er der flest aktivt engagerede i Tyskland og Sverige, mens der i Danmark er anslået 100-200 entusiaster.

der er omkring mekaniske tastaturer, og efterhånden er jeg næsten lige så fascineret af de mennesker, der dyrker denne hobby, som jeg er af selve tastaturerne, siger Mads Kristiansen.

Foreløbig har han bygget cirka 10 tastaturer, og han har lige så mange, der ikke er helt færdige endnu. De fleste er bygget i en størrelse, der måler 40 procent af et traditionelt tastatur, og det kræver både øvelse og et vist kendskab til programmering at benytte dem.

– Det skal sættes op på en særlig måde. Kort fortalt laver du et layout, som er skrevet i C, og får det lagt ned på dit tastatur. Når du så holder en bestemt tast nede, ændrer det funktionen for tastaturet. Du har altså alle de kendte funktioner, men dit keyboard er langt mindre, siger Mads Kristiansen.

Taktile bump mod fingrene

Blandt de cirka 50 mennesker, der er mødt op til Copenhagen Click, er Esben Hardenberg, der til daglig er vært på programmet 'Digitalt på P1'. Han har medbragt fem tastaturer, og selv om der i udpræget grad er tale om et paradys for nørder, så fornemmer han en gryende interesse for at designe tastaturer. Ikke mindst blandt gamerne, som i forvejen er tastaturnørder og bruger enormt meget tid og mange penge på deres udstyr.

– Når det bliver så ekstremt nørdet som det her, så er vi nede i nogle meget små niches. Men der er noget interessant

“Jeg har bygget fire tastaturer. Til det her købte jeg først et vintagetastatur fra 1987 og satte alle kontakterne over i det nye tastatur. Derfor er kontakterne virkelig smooth – de er gået godt til, kan man sige. Det er et lineært tastatur, så hele trykket på tasten føles ens. Jeg har rykket backspace en linje ned, så du kan ramme den med din lillefinger. Det optimerer skriveprocessen, synes jeg”

Didrik Visch



i at gå tilbage til noget, der er dejligt analogt, håndholdt og mekanisk. Det her er så meget i den modsatte retning, som man overhovedet kan komme fra et VR-headset, siger Esben Hardenberg.

Han tager et af sine tastaturer frem og forklarer, at selve kassen koster omkring 2.000 kroner, mens tasterne har kostet lidt mindre. Og så er der kontakterne, som ligger nedenunder tasterne. De har kostet omkring 1.000 kroner. Alt i alt en god slat penge for at opfylde sin tastaturdrøm.

– Jeg har haft hver eneste kontakt, der sidder under hver tast, skilt ad og smurt med sådan noget industriel olie af meget høj kvalitet. Det gør, at de glider helt ubesværet. Og så sidder der et lille taktilt bump på hver tast, som gør det meget tilfredsstillende for mig at bruge, siger Esben Hardenberg og fortsætter:

– Det handler om at lave en opsætning, der passer fuldstændig præcist til ens eget behov. Man programmerer ikke kun sin computer – man programmerer også sit tastatur. Mange af tastaturerne her er 60 procents størrelse, så der er hverken piletaster eller F-taster. I stedet programmerer du tasterne efter behov.

Hans erfaring er, at de fleste godt kan mærke, at det er bedre at taste på hans specialbyggede tastaturer end på det grej, de sidder med til daglig. Men det er alligevel ikke nok til, at de vil investere flere tusinde kroner i at dykke ned i den magiske tastaturverden.

– Mange kan godt se idéen i det, men de kan ikke se behovet.

Toptunet hakkebræt

De fleste af de specialdesignede tastaturer er i første omgang udviklet af en entusiast, som beskriver sin idé i et af de onlinefora, hvor tastaturnørderne deler deres passion. Hvis der er tilpas mange, der er interesserede i layoutet, bliver det lagt ud til et såkaldt gruppekøb, hvor deltagerne hver indbetaler et beløb, hvorefter tastaturet går i produktion.

Først flere måneder senere er tastatur og printplade klar til levering. Derefter går køberen på jagt efter de ønskede switches, som skal loddes fast, og de helt rigtige taster, så værket bliver fuldendt. Mulighederne er uendelige, og nogle sværger til at installere brugte switches under tasterne, fordi plastikkanterne er slebet til gennem mange års brug og ofte glider perfekt under fingrenes tryk. Andre foretrækker nye switches, som kan være nemmere at komme i gang med, forklarer Mads Kristiansen.

Han håber, at flere mennesker får øjnene op for, at tastaturer ikke bare er et ligegyldigt hakkebræt, men at det kan toptunes på alle leder og kanter alt efter smag og temperament.

– Rigtig mange mennesker bruger jo deres tastatur mange timer hver eneste dag. De fleste har en ret klar holdning til selve computeren, men det undrer mig, at der ikke er flere, som er interesseret i at få et godt tastatur, de virkelig kan nyde at skrive på, siger Mads Kristiansen.



“Jeg har bygget cirka 50 keyboards. Den øverste tast til venstre er en ‘Arousal of Vanaheim’s Mystic Creature’, som er designet af Jellykey. Kassen er skåret med laser, og det hele er bygget og sat sammen på to dage. Jeg betragter det som mit favorittastatur, og det er lavet på en måde, så det opsuger alle vibrationer”

Jonathan Ljungh Sundquist

VIL DU VIDE MERE?

Mads Kristiansen anbefaler disse links, hvis du vil vide mere om mekaniske tastaturer

reddit.com/r/MechanicalKeyboards
reddit.com/r/MechanicalKeyboardsEU
copenhagenclick.com
geekhack.org
deskthority.net
discord.gg/xyXHBec
mekaniskatangentbord.se

HJERNEN bag Apple



*Den snart 70-årige Steve Wozniak besøgte i november København, hvor han var hovedtaler på konferencen GOTO Copenhagen.
Foto: Ole Hoff-Lund*

Som medstifter af Apple er Steve Wozniak en legende i it-branchen, og han tilskrives en stor del af æren for computerrevolutionen i 1980'erne. Mens den introverte Steve Wozniak er dybt fascineret af teknik og indhold, var Steve Jobs optaget af design og forretning. "Han var altid smartere end alle andre i lokalet. Altså bortset fra mig", siger Steve Wozniak.

Af Ole Hoff-Lund
[ohl@prosa.dk]

– Min ambition var egentlig at være ingeniør hele livet. Det var min drøm. Men den plan kom Steve Jobs i vejen for.

Sådan lyder det fra Steve Wozniak, der er en af de oprindelige stiftere af Apple, og som i november besøgte Danmark i forbindelse med konferencen GOTO Copenhagen.

Fra scenen i Bella Center fortæller den lille, tætbyggede mand med gråt fuldskæg anekdoter helt tilbage til dengang, han som 20-årig blev introduceret til den fire år yngre Steve Jobs. Det var i Californien i 1971, hvor de dyrkede deres fælles interesse for computere.

Egentlig var Steve Wozniaks vildeste drøm allerede gået i opfyldelse på tidspunkt. For selv om han ikke havde nogen formel uddannelse, havde Hewlett Packard (HP) allerede fået øje på den unge mands åbenlyse talenter for elektronik og mekanik. Han blev ansat som ingeniør, og Steve Wozniak troede, han havde fundet sin rette hylde for resten af livet.

– Hewlett Packard var en fantastisk virksomhed. Jeg var med til at designe en maskine, der kan sammenlignes med den hotteste smartphone i dag – de videnskabelige lommeregnerne. Dengang lavede HP kun udstyr, der var designet til ingeniører og videnskabsfolk, så jeg opfattede mig selv som ingeniørernes ingeniør, siger den hurtignakkende Steve Wozniak, der er klædt helt i sort.

Den dag i dag taler han varmt og længe om sin tid hos Hewlett Packard, og han hævder, at han aldrig har haft ambitioner om andet end at udvikle software og hardware – og da slet ikke at ende oppe på direktørgangen.

Bolde mod muren

Men tingene begyndte at ændre sig, da Steve Jobs to år senere fik ansættelse hos datidens store spilvirksomhed Atari. Jobs præsenterede sin arbejdsgiver for nogle af de ting, som Steve Wozniak havde rodet med hjemme i elektronikkælderen, og det gav pote.

– En dag kom han glædestrålende hjem til mig og fortalte, at han havde fået mulighed for at designe et one player-spil til Atari baseret på det originale Pong-spil, hvor man slår en bold ind i en mur, som langsomt nedbrydes, fortæller Wozniak.

Men Jobs vidste intet om printplader og havde brug for hjælp fra Wozniak.

– Jeg var selvfølgelig helt oppe og ringe. Det var min store drøm at designe et spil til Atari, som alle børn kunne bruge. Men der var et enkelt problem. Vi skulle udvikle spillet på fire dage. Det var helt urealistisk. Det ville normalt tage et halvt år. Men jeg var høj på energi og arbejdede i døgndrift for at klare den. Og det lykkedes. Spillet hedder Break Out, og jeg er stadig stolt af det den dag i dag, siger Steve Wozniak.

I sidste ende lykkedes det ham at bygge Break Out ved hjælp af blot 45 chips, hvor det normale dengang var omkring 100 chips. Og hver sparet chip gav dem en kontant bonus fra Atari, fortæller Wozniak.

– Det var dér, jeg lærte at designe ting så effektivt som muligt.

Banebrydende design til revolutionen

Men hvordan begyndte hele eventyret med Apple? Steve Wozniak klør sig lidt i skægget, inden han svarer.

– Vi ville jo virkelig gerne bygge en computer, men vi havde ingen penge, ingen bankkonto og heller ingen velhavende familiemedlemmer, der kunne støtte os. Vi >>

“Det bekymrer mig, når folk omtaler det som intelligens. For det kan på ingen måde sammenlignes med den menneskelige intelligens. Vi ved ikke engang, om vores hukommelse er placeret i hjernen”

Steve Wozniak om kunstig intelligens



var nødt til at gøre det hele fra bunden, siger Wozniak, der kom fast i Homebrew Computer Club, hvor alle de lokale elektronikentusiaster hang ud.

Allerede dengang var Steve Jobs optaget af, hvordan de kunne tjene penge på deres fælles passion – i modsætning til Wozniak, der delte sine idéer og elektroniske nyskabelser med alle, der gad at lytte.

– Jeg havde udviklet det her virkelig banebrydende design af en printplade, som alle og enhver kunne gå hjem og bygge færdig til en computer. Det var så fantastisk, og jeg gav mit design gratis væk til alle, fordi jeg ville skabe en revolution. Men så kom Steve Jobs og begyndte at snakke om at tjene penge på det. Og det skræmte mig, siger Wozniak.

Det, der især skræmte ham, var Steve Jobs' forslag om, at de skulle stifte et selskab sammen. Wozniak havde det som en fisk i vandet hos Hewlett Packard, og han kunne med egne ord ikke drømme om at stifte et selskab bag om ryggen på sin arbejdsgiver.

Men da Steve Jobs kort efter kom hjem med en ordre til 50.000 dollar fra den lokale computerforretning The Byte Shop, der ønskede at sælge Wozniaks printpladedesign, satte det skub i tingene.

– Jeg var yderst skeptisk. Jeg elskede mit job, så jeg kontaktede den juridiske afdeling hos Hewlett Packard og bad dem om at gennemse den komplette beskrivelse af mit design. Og de gav mig grønt lys til at gå videre med idéen og stifte et selskab, siger Wozniak.

HP afviste idéen

Apple blev stiftet den 1. april 1976, men for at skaffe den nødvendige kapital var Wozniak nødt til at sælge sin højt elskede HP-lommeregner for 500 dollar, mens Jobs solgte sin folkevogn.

Forinden var Steve Wozniak faktisk hele fem gange blevet mødt af en afvisning fra Hewlett Packard, da han forsøgte at overbevise dem om at udvikle en hjemmecomputer baseret på en mikroprocessor. Heller ingen andre af datidens store computervirksomheder kunne se idéen med det, siger Wozniak.

– Jeg præsenterede dem for mine demomodeller, men de betragtede det som en hobbyting, der kun ville blive solgt i hobbyforretninger. De mente ikke, at der var noget marked for de små maskiner. Ingen kunne se idéen i at have en hjemmecomputer, som i mine øjne ville være så fantastisk anderledes, usædvanlig og inspirerende, siger han.

Ifølge Wozniak har Hewlett Packard efterfølgende kaldt idéen for det bedste produkt, som virksomheden aldrig selv udviklede. Men spørger man Steve Wozniak, var det til folkets bedste, at de ikke greb bolden dengang.

– Ja, gudskelov. Vi er alle glade og lykkeligere mennesker på grund af det. Hvis de havde

gjort det, var vi endt med en kedelig maskine for ingeniører i stedet for en sjov maskine med spil i farver og alt det, som computerne har i dag, siger Wozniak.

“Jeg er ikke imponeret. Jeg vil gerne kunne komme ind i mit hus, selv om mit wifi er nede”

Steve Wozniak om Internet of Things (IoT)

Det gode hotelværelse

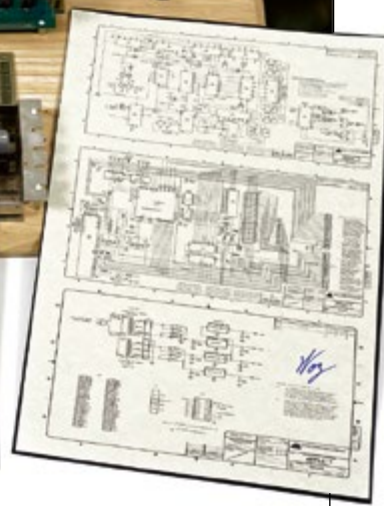
Apples første computer, Apple I, blev sendt på gaden i 1976 til en pris på 666,66 dollar. Et skævt beløb, som ifølge Wozniak skal tilskrives hans egen forkærlighed for usædvanlige talrækker eller sekvenser.

– Hvorfor være normal, spørger Wozniak og fortsætter:

– Jeg er stor fan af at tilsætte lidt krydderi til hverdagens små hændelser bare for nysgerrighedens skyld. Når jeg er på et hotel, bemærker jeg altid talrækkefølgen, og hvis jeg får et værelse med nummer 123 eller 124 eller 333, så



En af de allerførste håndbyggede Apple-computere fra 1976 komplet med manual, diagram og et foto af Jobs og Wozniak blev i 2013 sat til salg hos Christie's auktionshus.
Foto: AP/Ritzau Scanpix



tænker jeg, at det er et ekstra godt værelse. Jeg er meget optaget af tal og mønstre, men ikke af nogen særlig grund. Det er bare sjovt.

Mens den første Apple-computer angiveligt kun blev produceret i omkring 200 eksemplarer, blev Apple II en markant succes, da den allerede året efter kom på markedet.

– Den var et kæmpe skridt i udviklingen af computere og ikke mindst for de klassiske arkadespil. Pludselig var spillene i farver, og det var også første gang, at spillene var baseret på software, siger Wozniak.

Tricket var ifølge Wozniak at få fjernsynsskærmen til at tro, at der var tale om farver, når det i virkeligheden handlede om at tage et digitalt tal fra computeren og forbinde det gennem en ledning ind i fjernsynet.

– Pludselig krævede det ikke længere et halvt års arbejde for en ingeniør og tusind forbundne ledninger for at bygge prototypen på et spil. Nu kunne en niårig dreng sætte sig ned og skrive et program i Basic, så farverne kunne bevæge sig på skærmen. Det var et kæmpe skridt, og det var så langt forud for sin tid, siger Wozniak.

Apple II var ifølge Wozniak også det eneste produkt, der gav overskud for virksomheden de første ti år. Samtidig var det første gang, at verden mødte det senere så berømte Apple-logo i farver. Et logo, som Steve Jobs havde sin store rolle i.

– Steve Jobs var ikke involveret i de teknisk tunge ting, men han lavede altid de her små designmæssige ændringer. Mange mennesker vil sige, at det ikke havde nogen betydning. Men han havde en evne til at altid at bringe os

nogle skridt videre i den rigtige retning. Han skabte det samlede produkt, og han var altid smartere end alle andre i lokalet, siger Wozniak og tilføjer så med et grin: – Altså bortset fra mig, der udviklede computeren. Det krævede lidt mere hjerne.

Farvel til Apple

Steve Wozniak stoppede i Apple helt tilbage i 1985. Men forinden nåede han at bidrage kraftigt til det, som af mange betegnes som den største revolution i hele computerbranchen, nemlig udviklingen af den personlige computer med Apple I og II samt den første Macintosh-computer.

Sidstnævnte blev ikke nogen succes og endte med at koste Steve Jobs en fyreseddel, da Apples aktier dykkede med over 30 procent kort efter introduktionen. Han blev som bekendt hentet tilbage til Apple ti år senere og gjorde virksomheden til verdens mest værdifulde frem til sin død i 2011.

Wozniak er stadig officielt en del af Apple, og han modtager også løn som en markering af hans uvurderlige betydning for Apples udvikling.

– Jeg modtager også de nyeste Apple-produkter, før de kommer ud på markedet. De behandler mig meget respektfuldt, siger Wozniak, der siden Apple-tiden har været involveret en stribe it-virksomheder og lagt mange frivillige kræfter i at undervise børn og unge i teknologi.

– Og selv om man med rette kan mene, at han er forudindtaget i sit syn på Apple, så fremhæver han to områder, hvor virksomheden efter hans mening skiller sig ud fra de andre store techgiganter.

>>

– Apple er bedst, når det gælder beskyttelsen af dine private data. Som jeg ser det, vil de gerne give kunderne de bedste løsninger uden i hemmelighed at udnytte deres data til alle mulige andre ting. Og når det gælder ligeløn, har Apple en klar politik om lige løn for lige arbejde. Det, synes jeg, er vigtigt, understreger Wozniak.

Styr på techgiganterne

Når det er sagt, så er han stærkt kritisk over for den magt, som techgiganterne har opnået – både i samfundet generelt og over det enkelte menneske. Af samme grund roser han EU-Kommissionen for at gå hårdt til værks over for techgiganterne, når det gælder skattebetaling, bekæmpelse af monopoldannelse og håndtering af persondata (GDPR).

– Mange af de beslutninger, der kommer fra Europa for tiden, er vigtige og kan få stor betydning. Jeg håber, det vil brede sig ud over hele verden. De store techvirksomheder har for meget magt, og de bruger den på måder, som hverken er ærlige eller gennemskuelige, siger Wozniak, der selv var med til at stifte Electronic Frontier Foundation (EFF) i 1990 til forsvar for ytringsfrihed og digitale rettigheder.

Direkte adspurgt om sit syn på Apple i dag – og om han kan fremhæve nogle af de fejltagelser, der er begået undervejs – siger den snart 70-årige Steve Wozniak:

– Jeg har måske nogle holdninger. Men dem holder jeg til mig selv.

Til gengæld deler han gerne nogle af de erfaringer, han har gjort sig undervejs i et langt arbejdsliv.

– Lad være med at skændes med andre mennesker. Vi har alle forskellige opfattelser og forskellig logik. Ingen har gavn af at bære nag og pege fingre. Jeg har lært af min far

“Hvis det kan udrette store ting og give os computersuperkræfter, så er jeg helt klart positiv. Men hidtil har jeg kun hørt, at de har formået at løse nogle specifikke problemer, som ikke er til nogen som helst nytte for menneskeheden”

Steve Wozniak om kvantecomputere

at finde de konstruktive løsninger på livets udfordringer frem for at give skylden til andre, siger Wozniak og tilføjer:

– Der er kun én ting, der gør mig gal nu om stunder. Og det er, når teknologien ikke virker. For det er jo folk som mig selv, der har bygget det.

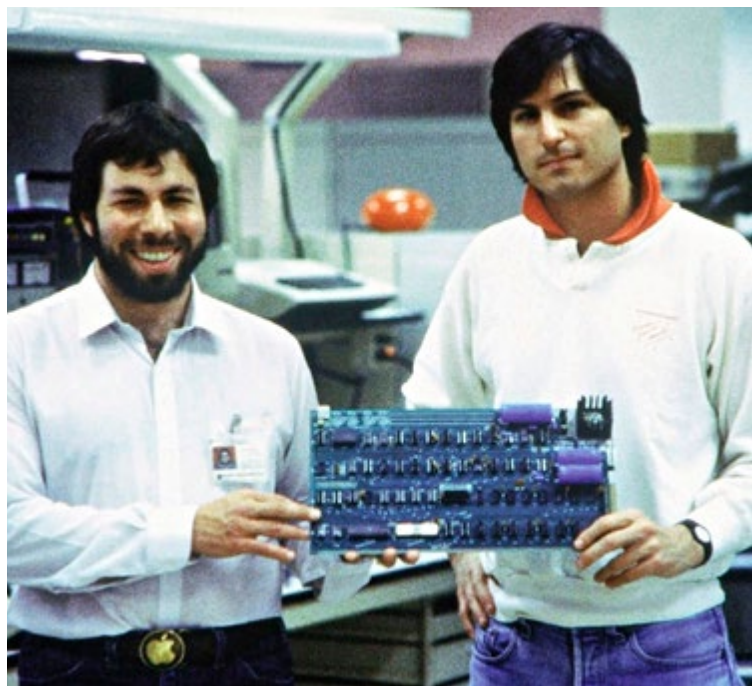
Wozniak efter Apple

Efter sit farvel til Apple i 1985 har Steve Wozniak fastholdt sin tilknytning til virksomheden, og han er angiveligt aldrig blevet slettet fra Apples medarbejderliste, hvor han har status som ”Employee Number 1”. Han modtager et betydeligt årligt honorar for at repræsentere Apple ved events og foredrag.

I tiden efter Apple grundlagde han virksomheden CL9, der udviklede den første universelle, programmerbare fjernbetjening Core, der kunne styre stereoolæg, fjernsyn og video.

Siden har han været involveret i en række techvirksomheder som Wheels of Zeus, Ripcord Networks, Acquicor Technology og Fusion-io.

Sideløbende har han forfulgt sin gamle drøm om at undervise skoleelever i computerteknologi, og han har stiftet tegneseriefestivalen Silicon Valley Comic Con sammen med Marvel-legenden Stan Lee, der døde sidste år.



Steve Wozniak og Steve Jobs i forældrenes garage i 1976.
Foto: Apple/DPA/Ritzau Scanpix



SMS "tele-it"
til 1245 og
bliv kontaktet
for et
uforpligtende
tilbud

Vi deler overskuddet og giver en biograftur for 2 til alle som bliver kunder i 2019

Hos GF er det kunderne, der deler overskuddet

GF Tele IT er en forsikringsklub specielt for ansatte i tele- og it-branchen. Vi er en del af GF Forsikring, og hvert år gør vi regnskabet op, og kunderne deler overskuddet. Det betyder i praksis, at du får billigere forsikringer det kommende år – også hvis du har haft en skade.

Det er det, vi kalder overskud til hinanden.

GF Tele IT

Strandvejen 59 · 2100 København Ø · Tlf. 86 10 36 00 · gfteleit.dk



*Overskud
til hinanden*





EVIG salat UDEN solskin

I skyggen af Fukushima-bjergene i Japan er den vertikale farm Innovatus i gang med at udvikle fremtidens fødevarerforsyning gennem datadrevet salatdyrkning og skræddersyede lysopskrifter.

Af Ivar Andersen, freelancejournalist

[prosabladet@prosa.dk]

Foto: Jonas Gratzner

Udefra ser Innovatus City Fuji Farm ud som enhver anden fabrik. Men indenfor er det et hermetisk lukket miljø med et omhyggeligt kontrolleret klima, der er ekstremt følsomt over for udefrakommende påvirkninger.

Allerede når besøgende kommer ind i bygningens kontordel, skal de rense støv af tøjet med en fnugrulle, og alle virksomhedens medarbejdere skal udfylde en helbredserklæring på daglig basis. Har de feber eller problemer med maven, er der adgang forbudt.

– Hele processen fra såning af frøene til emballering af produktet finder sted under meget streng kontrol. Men det betyder også, at du kan spise vores salater uden at skylle dem først, forklarer administrerende direktør Hitoshi Wada.

For at komme videre ind i den sterile dyrkningshal kræves der desinficering, og så er det tid til at iføre sig hvid heldragt, hårnnet og ansigtsmaske. Smykker skal lægges ved indgangen. Det samme gælder kontaktlinser, som kan sprede bakterier, hvis de falder ud. En luftbruser udgør en sidste linje i forsvaret mod enhver fjendtlig mikrobe. >>

– Det er for at blæse støvkorn væk, hvis der skulle være nogle tilbage på tøjet, siger Hitoshi Wada.

Mangedobbelt udbytte

Innovatus satte sine første frø i 2015. I dag producerer virksomheden 10.000 salathoveder hver dag året rundt. I modsætning til det konventionelle landbrug er den indendørs, vertikale dyrkning helt uafhængig af årstiderne.

– Udendørs har du temperaturudsving, men herinde er klimaet konstant, siger Hitoshi Wada, mens han viser rundt.

Vertikal dyrkning er – præcis som det lyder – planteproduktion i højden. Inde i Innovatus' dyrkningshal vokser planterne på lysreoler, hvor de er stablet oven på hinanden i seks etager. Det betyder, at hver kvadratmeter giver et mangedobbelt udbytte i forhold til det tilsvarende areal landbrugsjord.

Personalet er iført hvide dragter og bevæger sig rundt i de smalle gange mellem plantehylderne.

LED-lamper lyser rødt og violet, og man aner en svag rislen af vand. Innovatus anvender hydroponisk dyrkning, hvor vand erstatter jord som vækstmedium. Selve metoden er ikke ny. Hydroponik har eksisteret siden 1600-tallet, men brød for alvor igennem i 1970'erne.

Men ny teknologi har været medvirkende til at gøre vertikal, indendørs dyrkning kommercielt levedygtig. Energibesparende LED-belysning har reduceret elektricitetsomkostningerne, og automatisering har sænket personaleudgifterne. Samtidig har dataindsamling strømlinet produktionen markant.

Lysopskrifter optimerer dyrkning

Innovatus' LED-teknologi er udviklet i samarbejde med Signify, som er Philips' datterselskab for produkter, systemer og tjenester inden for belysningsområdet. Signify har brugt Innovatus som pilotprojekt og udviklet specifikke "lysopskrifter" til de forskellige typer af salat, der dyrkes i fabrikken.

– En lysopskrift er som en madopskrift. Det handler om, hvilke ingredienser du bruger for at få det til at smage så godt som muligt. Opskriften består af antallet af lystimer hver dag og tidspunktet på døgnet samt lysintensiteten og hvilken farve lys, der er bedst for planterne, siger Daniela Damoiseaux, der er global leder af plantebelysning i Signify.

Lysopskrifterne er skræddersyet til at sikre, at den specifikke type salat giver størst muligt udbytte. Men detaljerne er hemmelige, og Prosabladets fotograf får strenge ordrer om ikke at pege kameraet mod LED-armaturerne. Hvis de bliver fotograferet, kan spektret aflæses, og det kan få alvorlig betydning for både patenter og konkurrencefordele.

Kombinationen af lysopskrifter og nøje tilpassede næringsstoffer påvirker både smagen og udseendet af planterne. Det samme gælder de ernæringsmæssige egenskaber.

– Mange mennesker tror sikkert stadig, at planter, der ikke er dyrket med jord og sollys, er dårligere. Men undersøgelser viser, at vi faktisk skaber en højere næringsværdi, siger Hitoshi Wada.

Blandt andet indeholder salaten fra Innovatus højere niveauer af polyphenoler – en antioxidant, der kan hæmme væksten af kræftceller og reducere risikoen for hjerte-kar-sygdomme.

– Vi bruger planternes naturlige egenskaber og forstærker dem med lys og næring. Ved hjælp af LED-lys kan vi styre planternes fotosyntese og eksempelvis øge mængden af polyphenoler, siger Hitoshi Wada.

Samtidig lader det til, at Innovatus med hjælp fra teknologien har knækket en nød, der har givet forældre hovedpine i generationer: Hvordan man får børnene til at spise grøntsager.

– Salat kan have en lidt bitter smag, og mange små børn kan ikke lide salat af netop af den grund.

Men vi kan reducere den bitre smag med den rette balance mellem lys og næringsstoffer.

Hurtigere opvækst

I konventionelle landbrug tager det i gennemsnit 55 dage, før et salathoved er klar til høst.

– Men for os tager det kun 35 dage. I naturen får planterne måske 12 timers sollys om dagen, men vi giver dem 16-18 timer, siger Hitoshi Wada.

Nøglen til det hele – næringsindhold, smag og vækst – er Innovatus' datadrevne systemer til at skabe optimale betingelser. Hitoshi Wada har selv en baggrund i it-branchen og har rekrutteret medarbejdere fra IBM og Toshiba til at håndtere data.

– Vi anvender store mængder data for at producere så effektivt som muligt. Det, vi laver her, er en kombination af landbrug og informationsteknologi, siger han.

Sensorer indsamler oplysninger om alle de faktorer, der påvirker udviklingen af planter. I luften måles lys, kuldi-oxid, fugtighed og temperatur. I vandet, hvor planterne har deres rødder, måles vandkvalitet, mængden af næringsstoffer og pH-værdi.

Hitoshi Wada peger på sin skærm:

– Den røde kurve, du ser, er temperaturen. Den blå er indholdet af kuldi-oxid, og den grønne er pH-værdien af næringsopløsningen.

Forretningshemmeligheder

Data gennemgås i realtid, så eventuelle uoverensstemmelser hurtigt kan korrigeres. Det er også dataanalyse, der ligger til grund for produktudviklingen. Ved at se, hvilke betingelser der har været mest gunstige for forskellige typer af frøplanter, kan arbejdet med at skabe optimale vækstmiljøer raffineres. >>

“Det, vi laver her, er en kombination af landbrug og informationsteknologi”

Hitoshi Wada, administrerende direktør i Innovatus

Hitoshi Wada har stået i spidsen for Innovatus siden starten i 2015. I dag producerer virksomheden 10.000 salathoveder hver dag året rundt.





Sensorer indsamler oplysninger om alle de faktorer, der påvirker udviklingen af planter. I luften måles lys, kuldioxid, fugtighed og temperatur. I vandet, hvor planterne har deres rødder, måles vandkvalitet, mængden af næringsstoffer og pH-værdi.



– Men så begynder vi at komme ind i forretningshemmeligheder, siger Hitoshi Wada og smiler.

Den samme formulering gentager han flere gange undervejs. Hidtil har rentabiliteten været en udfordring for Innovatus, men indendørs dyrkning betragtes som en stor industri i fremtiden, og en række aktører konkurrerer om at finde de løsninger, der kan give store indtægter i morgen.

I Japan satser blandt andre it-giganten Fujitsu kraftigt på digital landbrugsteknologi. I USA er landbrugsministeriets forskningsenhed gået sammen med Microsoft og Esri – en førende virksomhed inden for geografiske informationssystemer – for at finde nye måder at bruge data på i landbruget.

To timer til byen

Men hos Innovatus benyttes it-systemerne ikke kun til at analysere resultaterne. De bruges i lige så høj grad til auto-

matisering – eksempelvis kontrollen med planternes kunstigt konstruerede døgnrytme. Mens nogle områder af fabrikken er intensivt belyst, ligger andre dele hen i totalt mørke. Forklaringen er, at elektricitet er billigere på de tidspunkter af døgnet, hvor forbruget er lavest.

– Vi forsøger at indrette os, så planterne får deres lys i de perioder, hvor vi kan undgå de højeste elpriser, siger Hitoshi Wada.

Døgnrytmen koordineres med personalets arbejdstid og transporttider, hvilket betyder, at Innovatus kan levere frisk salat på et hvilket som helst tidspunkt af døgnet. Tidsrummet fra høst til købmandsforretninger og restauranter i millionbyen Tokyo er kun to timer.

I dag produceres fem procent af den salat, der konsumeres i Japan, af virksomheder som Innovatus. Andelen er lille, men den vokser, og industrien har fået medvind efter den katastrofale nedsmeltning af atomkraftværket i Fukushima i 2011. >>

“En lysopskrift er som en madopskrift”

Daniela Damoiseaux,
global leder af plantebelysning
i Signify



Indendørs dyrkning er helt pesticid-frit, transportafstanden til kundernes spiseborde er kortere, og salaten har en længere holdbarhed, som reducerer madspild.

Innovatus City Fuji Farm

Med et dyrkningsareal på 1.851 kvadratmeter er Innovatus en af verdens største indendørs plantefarme.

Innovatus dyrker i øjeblikket fem forskellige typer salat og producerer 10.000 salat-hoveder dagligt.

Salaten er dyrket uden sprøjtemidler i et bakteriefrit miljø og behøver ikke at blive skyllet, før den indtages.

Kommerciel indendørs dyrkning er som regel gearret til produktion af afgrøder, som er lette at håndtere og med en høj kilopris så som salat, krydderurter, lægeurter og bær.

Dyrkning af hvede, majs eller ris ville være vanskeligere at håndtere, og det vil være langt sværere at skabe rentabilitet.





– Efter Fukushima bekymrer forbrugerne sig mere om, at fødevarer er sikre og ikke er sprøjtede, siger Hitoshi Wada.

En lys fremtid

At Japan er frontløber inden for kommerciel indendørs dyrkning, har dog flere forklaringer end det. Ud over en aldrende arbejdsstyrke er landet tæt befolket, og der er mangel på landbrugsjord. Hitoshi Wada mener, at den vertikale dyrkning går en lys fremtid i møde – også på de globale markeder.

– Jeg tror, det kommer til at få stor betydning. Ikke kun med hensyn til fødevarerforsyningen i store byer, men også i Mellemøsten og andre lande, der har knappe vandressourcer. Vi har haft besøgende fra Rusland, der har vist stor interesse for, hvad vi gør her. Med vores metoder kan man dyrke ting, som deres klima ikke tillader i dag, siger han.

Men der er stadig udfordringer, for indendørs dyrkning er mere energiintensiv end konventionelle landbrug, og ud-

skiftningen af sollys med LED-lamper kræver store mængder elektricitet.

Til gengæld har indendørs dyrkning andre miljømæssige fordele. Det er helt pesticidfrit, transportafstanden til kundernes spiseborde er kortere, og salaten har en længere holdbarhed, som reducerer madspild.

Fra Innovatus' mødelokale skimtes Japans højeste bjerg, den ikoniske vulkan Fuji, gennem tågen. Den nærmeste nabo til indendørs-farmen er en rismark, hvor et par landmænd er i færd med at høste. Den konventionelle dyrkning ligger side om side med den eksperimenterende, men Hitoshi Wada siger, at lighederne – teknologien til trods –

forbliver større end forskellene.

– Selvfølgelig har vi ansat eksperter i datahåndtering, men det, vi har med at gøre, er faktisk landbrug, og vores produkt er levende vækster. Det er ikke nok bare at have en masse data. Man skal også tage sig af planterne.

“Vi anvender store mængder data”

Hitoshi Wada

Spilproducenter:

”VORES COMPUTERSPI SKAL VÆRE GRØNNERE”

Et nyt initiativ fra 21 internationale computerspilproducenter skal gøre den CO₂-tunge industri mere klimavenlig. Mathias Gredal Nørvig, der er CEO hos den danske spilproducent SYBO, præsenterede projektet 'Playing for the Planet' for en fuld sal til et SpilBar-arrangement i København i midten af november.

Af Majken Eliassen, freelancejournalist
[prosabladet@prosa.dk]
Foto: Asger Ladefoged/Ritzau Scanpix

Det kan godt være, at det var den 16-årige klimaaktivist Greta Thunberg, der løb med opmærksomheden til klimatopmødet i New York i september. Men det var ikke det eneste indlæg, der blev fremført for FN.

En samling bestående af 21 computerspilproducenter præsenterede deres nye grønne initiativ 'Playing for the Planet', der i al sin enkelthed går ud på at få spilindustrien til at tage ansvar for sine klimabelastende produkter og skabe ændringer, der kan nedbringe CO₂-belastningen for industrien.

Halvanden måned efter klimatopmødet er den internationale gruppes danske medlem Mathias Gredal Nørvig, CEO i SYBO, mødt op til SpilBar i Cinemateket for at fortælle om, hvordan man kan gøre spil mere grønne og påvirke brugerne i den rigtige retning. Greta Thunberg ville nok sige, at man bare helt skal lade være med at spille computerspil, men det er ikke Mathias Gredal Nørvigs udgangspunkt.

– Vi ønsker ikke at gøre det her på en måde, der tager morskaben ud af branchen, pointerer han flere gange.

Konkrete tiltag

SpilBar bliver afholdt fire gange om året for interesserede i computerspilbranchen. Hver gang med et nyt emne som omdrejningspunkt for forskellige foredragsholdere. Emnet til SpilBar nr. 43 er spørgsmålet 'Hvem er ansvarlig?'. Det spørgsmål kan Mathias Gredal Nørvig let svare på.

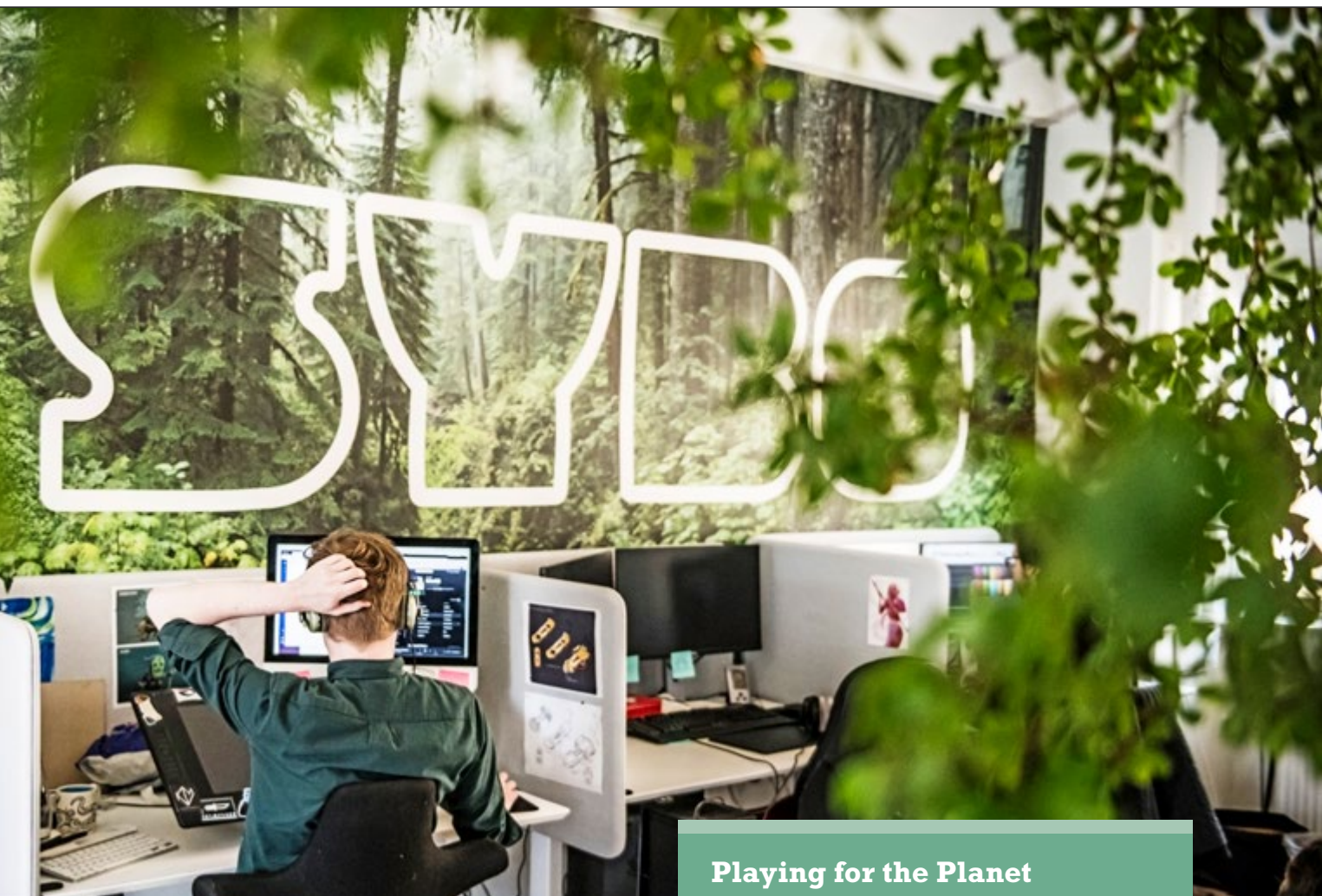
– Vi er de ansvarlige – spilproducenterne. Vi har i SYBO haft 2,7 millioner downloads af Subway Surfers. Vi har et enormt ansvar, fortæller han.

Subway Surfers er det mobilspil, som SYBO er medskaber af, og i løbet af sit 20 minutter lange oplæg kommer Mathias Gredal Nørvig med en række konkrete forslag til, hvordan man som computerspilproducent kan tænke mere grønt.

Det fungerer på flere planer – for eksempel som chef for en gruppe ansatte. I SYBO's tilfælde er der 100 medarbejdere i lokalerne i Jorcks Passage. De affaldssorterer, har solceller på taget og investerer overskuddet i grønne tiltag. I kantinen bliver de ansatte tilbudt plantebaseret kost som et eksempel på green nudging. Det handler om at opmuntre frem for at forlange og påbyde.

PROSA, grøn omstilling og spilbranchen

PROSA har aktuelt gang i to forskellige indsatser, den ene med fokus på grøn omstilling og den anden med fokus på arbejdsvilkårene i spilbranchen – herunder løn, arbejdstid og arbejdsmiljø. Hvis du vil vide mere om disse indsatser, så tag kontakt til henholdsvis Jakob Ruggaard (jar@prosa.dk) eller Bjarke Friborg (bfr@prosa.dk).



På det narrative plan er spillene grønne, når de taler direkte til brugerne og eksempelvis får bæredygtige detaljer med i historierne. Spillerne får dermed ind i deres bevidsthed, at man kan kigge efter genbrugstrekanten eller vælge en elektrisk motor i racerløbsspil.

SYBO præsenterer også de computerspilsitches, hvor historierne har et grønt omdrejningspunkt. Det er alt sammen små skridt, men en start på noget, som 'Playing for the Planet' håber, vil vokse sig til en større bevægelse.

– På et tidspunkt kommer der lovgivning på området, men indtil da kan vi lige så godt være de ansvarlige first-movers, der gerne vil adressere klimaproblemerne, siger Mathias Gredal Nørvig.

Nødvendig forandring

Det er essentielt at få kickstartet den grønne omstilling i en branche, der i størrelse for længst har overhalet underholdningsbranchens andre medlemmer som film- og musikbranchen.

Da Mathias Gredal Nørvig er færdig med sit oplæg, er der straks spørgsmål fra salen. En vil gerne høre lidt mere om green nudging, som ikke kun er noget, SYBO benytter sig af, men er et begreb, der gælder for hele branchen.

En anden vil vide, om det er dårligt at spille de spil, der kræver, man benytter sig af spiludbyderens servere. Men det er det ikke, forklarer han. Selv om de store servere har et meget større CO₂-forbrug, så sparer det på sigt det

Playing for the Planet

De 21 spilproducenter, der har lanceret Playing for the Planet, består af nogle af branchens største virksomheder – deriblandt Sony og Microsoft samt danske SYBO.

Gruppens erklærede mål er at nedbringe deres samlede CO₂-udledning med 30 millioner ton inden 2030. Til sammenligning udledte Danmark i 2018 i alt 51,9 millioner ton CO₂. Det vil sige, at spilbranchens initiativ har et mål, der svarer til 2,9 millioner danskeres årlige udledning.

Playing for the Planet-gruppen har udtalt, at de henvender sig til en brugerskare bestående af 970 millioner spillere på verdensplan.

Læs mere på playing4theplanet.org

(Kilder: DR, Playing for the Planet, SpilBar, SYBO, m.fl.)

e-waste, der er i den anden ende hos alle småspillerne.

Det er en af de vigtigste pointer i forhold til den bæredygtige tankegang: Når man taler om klimabelastning, må man altid veje de forskellige delelementer i regnskabet op mod hinanden og finde ud af, hvad der vejer tungest. Man kan ikke spille computerspil uden at belaste klimaet, men man kan gøre det på måder, der er mindre belastende end det nuværende niveau.

– Det, vi håber på at gøre med 'Playing for the Planet', er at inspirere forbrugersamfund og fællesskaber, forandre industrien og få gang i dekarboniseringen, siger Mathias Gredal Nørvig.

Hans oplæg foran den fyldte sal i Cinemateket er hurtigt overstået, men den grønne omstilling i computerspilsindustrien er først lige begyndt.

Efteruddannelse skal ud i virkeligheden

Alt for mange it-folk får ikke løftet deres digitale kompetencer, og dem, der gør, får ikke de nye evner til at fungere i praksis på arbejdspladsen. Det vil et stort anlagt projekt gøre op med – og du kan få gratis efteruddannelse.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]

Trænger din arbejdsplads til et digitalt løft, har du nu en unik mulighed for at gaffe et skræddersyet efteruddannelsesforløb til dig, en håndfuld kollegaer og din leder. Vel at mærke ude på jeres arbejdsplads og ganske gratis. Samtidig kan du være med til at forme fremtidens måde at tænke efteruddannelse på.

KomDigital – et stort fireårigt projekt – har nemlig sat sig for at gøre alle klogere på, hvordan man får parret efteruddannelse og virksomheder optimalt.

– Der findes en bunke offentlige kurser og efteruddannelsesforløb om digital læring rundt om i landet. Men virksomhederne bruger ikke tilbuddene, og medarbejderne får ikke brugt de efteruddannelsesdage, de egentligt har ret til, siger Sofie Rasmussen, der er projektleder på KomDigital.

Projektet er finansieret af Region Hovedstaden, Vækstforum og EU's Socialfond, og formålet er at tilrettelægge specialdesignede forløb, så de digitale kompetencer ude på arbejdspladserne bliver løftet præcis dér, hvor behovet er. De to første år er gået med research, udvikling og test af metode. Nu er forløbene færdigtestet, og endnu flere medarbejdere og virksomheder kan få glæde af dem.

– Vores intention har været at finde frem til den mest effektive model for både virksomhed og medarbejdere, og feedbacken er, at vi er lykkedes

rigtig godt med det, siger Sofie Rasmussen.

Ud i virkeligheden

KomDigital er et bredt samarbejde mellem tre uddannelsesinstitutioner, nemlig DTU, KEA og CBS, samt repræsentanter for arbejdsgivere og fagforeninger, heriblandt PROSA.

– It-professionelle bør løbende dygtiggøre sig, så de kan blive ved med at være konkurrencedygtige. Men vi må bare konstatere, at det er meget svært, når uddannelsessystemet er skruet sådan sammen, at man i en periode skal rykke ud af virksomheden og ind på en uddannelsesinstitution. Der er et kæmpe behov for, at den læring, uddannelsesinstitutionerne tilbyder, kommer ud på virksomheden og lever dér, siger Michael Tøttrup, der er ledelseskonsulent i PROSA med fokus på efteruddannelse.

Han peger på, at KomDigital netop understøtter de deltagende uddannelsesinstitutioner i at udvikle læringsforløb, der er designet til den enkelte virksomhed og deres konkrete problemstillinger.

– Jeg tror, at netop dét vil få det formelle uddannelsessystem til at spille en større rolle som leverandør af læring til vores medlemmer, siger han.

PROSA foretog i 2015 sammen med IDA og HK en dybdegående undersøgelse af it-professionelles brug af kompetenceudvikling i jobbet. 4.370 svar fra medlemmer med it-relaterede arbejdsopgaver viste, at 77 procent i

løbet af et år havde deltaget i mindst én type kompetenceudvikling. Men kun 5 procent havde benyttet et offentligt efteruddannelses tilbud.

– Vi støtter kort sagt KomDigital, fordi vi gerne vil være med til at udfordre det offentlige uddannelsessystem til at være mere målrettet og relevant, så de behov, der er ude på arbejdspladserne, i højere grad imødekommes, siger Michael Tøttrup.

Én er ikke nok

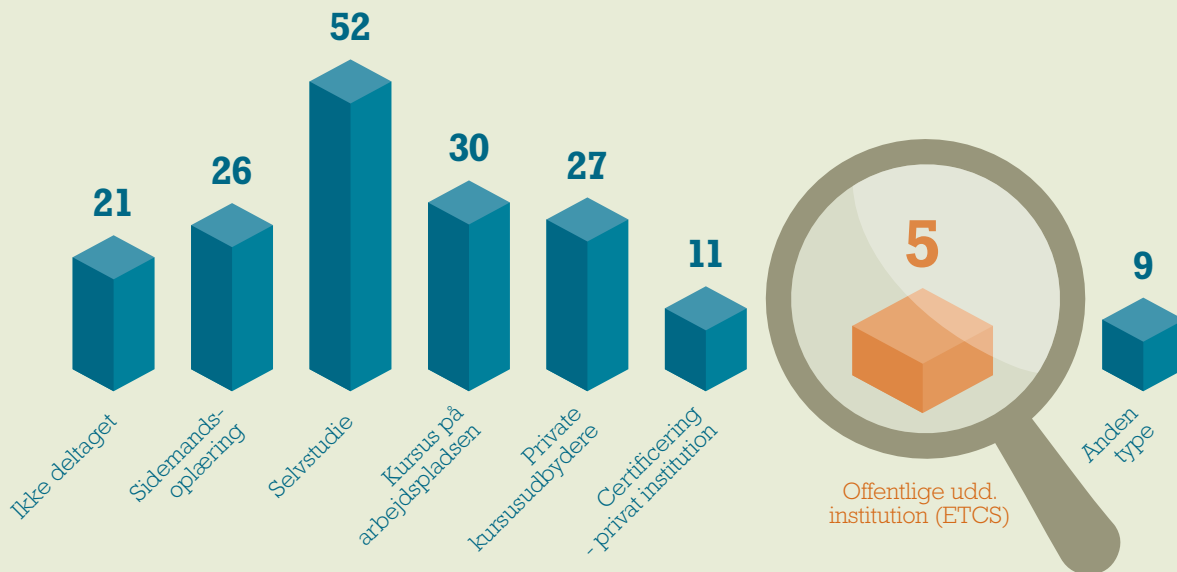
Da KomDigital skulle skrue deres forløb sammen, undersøgte de først, hvilke barrierer der er i virksomhederne. Hvorfor bliver de offentlige efteruddannelses tilbud ikke brugt?

– Det, vi fandt ud af, er, at det simpelthen ikke virker kun at sende én enkelt mand på efteruddannelse. En enkelt medarbejder kan umuligt løfte den opgave, det er at implementere de nyhvervede kompetencer ude i virksomheden. Det kræver jo oftest et samspil med andre kollegaer at få ny viden til at leve, siger Sofie Rasmussen.

Derfor er KomDigitals kongstanke, at det er et team – og ikke mindst teams leder – der sammen skal kompetenceløftes.

– På den måde forankres den nye viden i virksomheden, og chancen for succes øges betragteligt, siger Sofie Rasmussen.

En anden barriere er, at man på arbejdspladserne oplever, at der ikke er tid til efteruddannelse. Og slet ikke, hvis udbyttet er ringe.



– Derfor har vi designet forløbet, så vi hurtigt sporer os ind på, hvad der er mest effektivt for netop den virksomhed og på mindst mulig tid, siger Sofie Rasmussen.

Alt for få it-folk vælger at benytte de offentlige tilbud om efteruddannelse. Det viser blandt andet en omfattende undersøgelse af de it-professionelles brug af kompetenceudvikling i jobbet foretaget i 2015 af IDA, HK og PROSA. 4.370 medlemmer, der alle arbejdede med it-relaterede arbejdsopgaver, deltog, og 77 procent tilkendegav, at de det seneste år havde deltaget i mindst én type kompetenceudvikling. Men kun 5 procent havde brugt offentlig ECTS-givende efteruddannelse.

Specialdesignede forløb

Et forløb hos KomDigital indledes med en screening, hvor virksomheden skal beskrive et strategisk fokus eller en konkret case, der ønskes sparring til og faglig viden om. Herefter følger et dialogmøde med digitaliseringseksperter, så man sammen finder frem til det konkrete indhold i forløbet. Viden i præcis de teknologier eller koncepter, man er kommet frem til, at der er brug for, opnås i workshops og gennem sparring med eksperter fra DTU, CBS eller KEA.

Michael Tøttrup opfordrer PROSA-medlemmer til at overveje, om det kunne være noget for deres arbejdsplads med et digitalt kompetenceløft.

– Hvis det, der tilbydes i KomDigital, virker relevant, så snak med chefen om det. Få ham til at gå ind på hjemmesiden og tilmelde sig. Da det er finansieret af udviklingsmidler, er selve forløbene gratis. Virksomheden skal blot investere tiden og medarbejderne i det, siger han.

Der skal i løbet af de to kommende år gennemføres forløb for omkring 50 virksomheder.

– Tanken er, at projektet skal inspirere og påvirke hele den måde, vi tænker offentlig efteruddannelse på, siger Sofie Rasmussen.

HVAD ER KOMDIGITAL?

KomDigitals forløb kombinerer workshops og sparring med førende eksperter, så man kan få større indsigt i anvendelse af nye teknologier som Design Thinking, User Experience, AI, Data Science, Machine Learning, Big Data, IoT og Blockchain. KomDigital hjælper også med at afklare, hvad skal der til i ledelsen, blandt medarbejderne og i organisationen for at få værdi ud af investeringer i digitale teknologier, produkter og forretningsmodeller i virksomheden.

FORLØBET:

- Afklaring med hensyn til vækstrettet behov og fokus ved start.
- Tilrettelæggelse af forskellige læringselementer, der tilpasses den enkelte virksomhed, såsom workshops, kurser, dialogmøder, refleksion og sparring.
- Facilitering af refleksionsprocesser mellem de forskellige læringselementer, sådan at den nye viden kan forankres og anvendes.

KRAV FOR AT DELTAGE:

- Din arbejdsplads skal være registreret i Region Hovedstaden og må højst have 250 ansatte.
- I skal deltage med minimum 1 leder og 4 nøglemedarbejdere.
- I får et kompetenceudviklingsforløb svarende til cirka 20 timer pr. medarbejder.
- Forløbet er vederlagsfrit.

Boganmeldelse:**Et DIGITALT
VÅBENKAPLØB**med demokratiet
som indsats

Whistlebloweren Christopher Wylie, der lod verden vide, hvordan firmaet Cambridge Analytica havde deltaget i at påvirke de amerikanske vælgere med en hidtil uset brug af data, har skrevet bogen 'Mindf*ck – Cambridge Analytica And The Plot To Break America'. Ledelseskonsulent i PROSA Jakob Ruggaard har læst bogen og er begejstret.

Af Jakob Ruggaard
[jar@prosa.dk]

Christopher Wylie er en atypisk politisk figur. Hans største interesse er mode. Han arbejder bag scenen og var i det store hele ukendt inden hans afsløringer. Han går i hættetrojer og farver sit hår. Alligevel har han både været en central figur i en af de vigtigste politiske udviklinger i de vestlige demokratier i moderne tid og skrevet en fremragende bog om forløbet.

Kend dine vælgere

For at forstå bogen må vi først behandle forløbet kort. Wylie begynder som en progressiv, liberal canadier. Barack Obamas historiske kampagne i 2008 lærer ham værdien af målrettet brug af data: Hvis du ikke kender dine vælgere, så taber du. Ti år efter afslører han, at han har været med til at bruge den indsigt og sit talent for databehandling til at afgøre nogle af de mest uforudsete, uforståelige og rystende valg i Vesten: Brexit og Trumps præsidentvalg i 2016.

Hele forløbet fortælles sarkastisk, nærværende og idiosynkratisk. Wylie er en glimrende skribent og tegner

tydelige og karikerede portrætter af de kendte og ukendte skikkelser, vi møder igennem bogen. Bogen kredser om fortættede scener. Som mødet med Steve Bannon på et hotelværelse, hvor Wylie er nervøs for, at hans chef har solgt ham som sexobjekt, men som ender med, at idéen til Cambridge Analytica ifølge Wylie bliver undfanget. Eller maskinrummet hos The Liberal Democrats i London, hvor folk sover i skabene på det elegante overklassepalæ og organiserer sig omkring en kultisk tilbedelse af analog flyverbladsomdeling.

Perspektivmord

Undervejs uddybes de digitale praksisser, som Christopher Wylie er med til at bygge op. Skridt for skridt samler de firmaer, som han arbejder for, mere data sammen. Og side for side indvies læserne i praksisser for at bruge overvågning til at manipulere vælgere og afgøre valg. "Perspecticide" – perspektivmord – kalder Wylie processen, som består i at udsætte os for digitale reklamer på alle flader,

indtil vores forudsætninger for rationel stillingtagen er udraderet. Her træder de forskellige firmaer, som Wylie arbejder for, så til og installerer bias i modtageren. Flokmentalitet, frygt, modvilje imod demokratiet eller apati. Målet er centrale figurer i de sociale netværk, som har en psykisk profil, der er let at manipulere. Våbnet er overvågning og data.

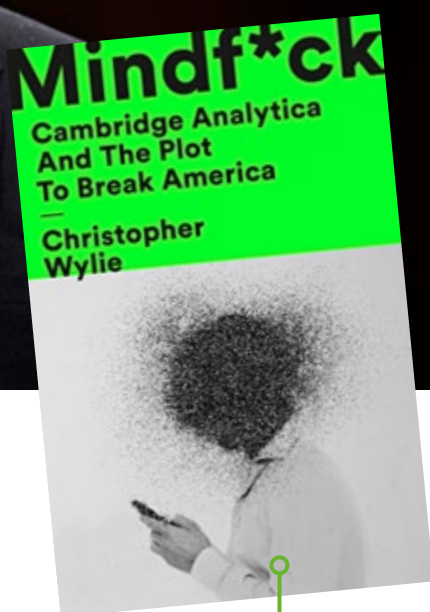
Midlerne er afprøvet og tilrettet i regimer over hele verden. Lande i det globale syd er prøvekaniner, før det bliver Vestens tur. Wylie kalder det digital kolonialisme og mener, at den afgør valg i lande, hvor datasikkerhed er et uhørt koncept, og magthaverne er villige til at gøre hvad som helst for at blive siddende.

Forførende fortæller

Bogens sandhedsværdi er omdiskuteret. Hvor centralt var Wylie placeret i Cambridge Analytica? Hvad var hans motiver til at indsamle og lække data om sin gamle arbejdsplads? Debatten har raset siden afsløringerne og bogens udgivelse. På bogens



Christopher Wylie er en af dem, der har gjort verden opmærksom på, hvordan firmaet Cambridge Analytica har påvirket amerikanske vælgere ved hjælp af omfattende dataindsamling. Foto: Mandel Ngan/AFP/Ritzau Scanpix



præmisser er Wylie en dygtig, uhyre interessant og forførende fortæller, som hele tiden udstiller, analyserer og spidder verden omkring sig. Det gør bogen sjov og indsigtfuld.

Samtidig er han en underlig zombiefigur, som går tavst igennem en verden, hvor hans talent anvendes på projekter, som igen og igen går direkte imod hans moralske kompas og hans politiske overbevisning. Det gør ikke bogen dårlig. Tværtimod. Også selv om dilemmaerne ikke altid er erkendt af Wylie undervejs.

"Mindf*ck" er med andre ord en bog om det vigtigste våbenkapløb for demokratier i hele verden. Et våbenkapløb, som afgør det ene valg efter det andet. Kampen om data. Og den kunne ikke være mere medrivende og indsigtfuld. Samtidig er den et partsindlæg i en sag om, hvordan Facebook og Cambridge Analytica udviklede værktøjer til at forføre befolkninger. Læs bogen, og læs den kritisk. Du vil elske det.

TITEL:

'Mindf*ck – Cambridge Analytica And The Plot To Break America'

FORFATTER:

Christopher Wylie

PRIS:

160 kroner

FORLAG:

Random House, October 2019

Cambridge Analytica - **SAGEN KORT**

En fyr med lyserødt hår dukkede i marts 2018 op i verdens bevidsthed. Det var Christopher Wylie. En 29-årig selvlagt softwareudvikler med en juraeksamen fra London School of Economics og en stærk interesse for politik og mode i rygsækken. Nu var han whistleblower. Wylie havde arbejdet i flere forskellige på den tid ukendte firmaer med en blanding af psykologi og data for at kortlægge og påvirke vælgeradfærd. Cambridge Analytica er det firma, som blev verdensberømt.

Wylies informationer gav luft til Cambridge Analytica-skandalen. En skandale, hvor 87 millioner amerikanske Facebookbrugere fik "stjålet" deres data. Muligvis med Facebooks fulde kendskab. Cambridge Analytica udarbejdede en psykografisk kortlægning af den amerikanske befolkning. Profilerne blev brugt i en hidtil uset digital kampagne for at mobilisere vælgere bag Donald Trump og demoralisere tvivlere på den amerikanske venstrefløj til ikke at stemme på Hilary Clinton.

Resultatet blev Trump... Og en grundig debat om spillereglerne for vores demokrati.

40 ÅRS ERFARING skal inspirere fremtidens arbejdsliv

Hvad giver mening i arbejdslivet, og hvad vækker frustrationer? Det har to sociologer og en ledelseskonsulent sat sig for at undersøge. Resultatet kan læse i bogen 'Arbejdet forstået baglæns', hvor også it-folk er repræsenteret.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]

Kan man lære noget af at få 128 mennesker fra 12 forskellige faggrupper – herunder it-professionelle – til se tilbage på 40 års arbejdsliv? Det mener de tre forskere, der på baggrund af interview med blandt andre 13 pensionerede PROSA-medlemmer har skrevet bogen 'Arbejdet forstået baglæns'. En bog, som de håber, vil være et kvalificeret indspark i debatten om, hvad et godt arbejdsliv er.

Pionerånd

De interviewede it-folk var alle en del af den helt nye fagdannelse, der opstod med indførelsen af elektronisk databehandling. Flere var med, da Regnecentralen og Datacentralen opstod. Andre, da finanssektoren tog de første spæde EDB-skridt.

"Jeg begyndte på et datacenter i 70'erne, som var helt nyt. Jeg blev ansat uden nogen som helst erfaringer med EDB, for min baggrund var et medicinstudium. Men når man havde vist, at man havde styr på et område, begyndte man at lave noget inden for et nyt felt. Gennemsnitsalderen var 26 år. Det var fest og farver over det hele", fortæller en af it-folkene om it-fagets begyndelse.

Organisationskulturen var åben, uformel og samarbejdsorienteret.

"Der har været meget lidt hierarki og meget arbejde i teams og grupper. Det var først 2-3 år, før jeg holdt op, at jeg mødte kravet om en titel. Med få undtagelser har vi altid hjulpet hinanden. For mig er det værdifuldt, at man kan få idéer i gruppen og diskutere løsningerne", lyder det fra en af it-folkene.

Tøjlerne strammes

Men de oplevede også de fusioner, opkøb og fyringer, som it-branchen gennemgik. Det blev normen at lancere ufærdige systemer og fejlrette hen ad vejen i stedet for at lancere gennemtestede systemer. Især indførelsen af strammere ledelsessystemer svækkede med tiden begejstringen, viser it-folkenes citater:

"Jeg blev engang kaldt ind til en samtale med min chef om min effektivitet. Hun kunne se på tallene, at jeg lavede for få fejlretninger i forhold til mine kollegaer. Jeg forklarede hende, at man skulle se på antallet af færdige moduler, som var testet for fejl, for at få noget meningsfuldt ud af det. Tit kan cheferne, der er usikre i jobbet, for-

lange endnu flere mere eller mindre meningsløse målinger".

Dårlig ledelse

Overordnet konkluderer forfatterne, at gode kollegaer og sociale relationer samt muligheden for at udvikle sig fagligt og have kontrol over sine arbejdsvilkår er elementer, der har gjort arbejdet meningsfyldt for de interviewede. Den mest bemærkelsesværdige forandring hen over tid har handlet om ledelse.

"God ledelse var efterspurgt, men relativt sjælden. Dårlig ledelse var klart dominerende i mange beretninger. Faktisk var dårlig ledelse det hyppigst nævnte aspekt, når man spurgte til, hvad der har givet arbejdet sine negative sider", lyder det i bogens konklusion.

Og selv om der i bogen skues tilbage, er der et fremadrettet budskab, understregede en af forfatterne, kultursociolog Mads Christoffersen, til A4 Arbejdsliv, da bogen blev udgivet:

"68-generationens erfaring er blandt andet, at vi skal tilbage til de friere former og fladere hierarkier og tilbage til en mere begavet, inkluderende og livsorienteret ledelsesindsats".

''Find dig ikke i ringe chefer''

PROSA-medlem Peter Ussing har over 40 års erfaring i it-branchen. Han var oplægsholder, da bogen 'Arbejdet forstået baglæns' blev præsenteret på en konference i Fællessalen på Christiansborg i slutningen af september. Prosabladet har spurgt ham, hvad vi kan lære af bogen.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]

Giver det mening at skue tilbage, som bogen har gjort?

– Vi bliver altid klogere af at forstå og reflektere over historien. Jeg mener, at der er mange ting, der gentager sig selv over tid, og hvor historien kan hjælpe os med at forstå, hvad konsekvenserne bliver. På den måde tror jeg, at historien hjælper os alle med at forstå mulige scenarier for, hvordan fremtiden former sig. Det kaldes også erfaring. Bogen beskriver de forskellige faggrupperes erfaringer i deres arbejdsliv – og det kan vi selvfølgelig lære af.

Hvilke konklusioner bider du mærke i?

– Konklusionen om overgangen fra den medinddragende ledelse til den systemdrevne ledelse er utrolig interessant. Min egen konklusion er, at den generelle udvikling over mod mere autokratiske ledelsesformer på mange måder har været skadelig for både arbejdsmiljø, motivation og kvalitet. Og at vi som faglig organisation skal arbejde mod denne udvikling. Pointen om, at gode kollegaer er yderst vigtige, er vel ikke ny eller overraskende – men det er stadig rigtigt.

Hvad falder ellers i øjnene?

– De særlige forhold omkring it-faglig ledelse, hvor medarbejderne ofte er dygtigere end lederne. Det giver nogle muligheder, men også et stort ansvar, hvis man udnytter denne frihed. Jeg har set eksempler på it-specialister, der har lyttet så lidt på vandrørerne, at de traf de helt forkerte beslutninger. Visse tekniske beslutninger, som kan se simple ud, kan have store langsigtede, strategiske konsekvenser for virksomheden. Det er vigtigt at få sat ord på konsekvenserne af de arkitektur- og designbeslutninger, vi træffer.

Hvilke råd har du til de unge it-folk?

– De skal være opmærksomme på, at den ledelse, der er i virksomheden, kan have stor indflydelse på både deres faglige trivsel og deres velbefindende. Det er vigtigt at have nok selvtillid til at sige ledelsen imod. Og til om muligt at skifte job, hvis deres arbejdsforhold er for ringe.

Hvilken eftertanke sidder du med efter at have læst bogen?

– Jeg tror, at fagforeningerne har interesseret sig for lidt for ledelsesspørgsmålet i Danmark. Det har ligesom været et dogme, at ledelsen har ledelsesretten. Det tror jeg, vi skulle have anfægtet mere. Og så skal vi gøre det mere klart for vores medlemmer, at de kan blive nødt til at stemme med fødderne, hvis ledelsen er rigtig dårlig.



TITEL:

'Arbejdet forstået baglæns – erfaringer fra 40 års arbejdsliv'

FORFATTERE:

Mads Christoffersen,
Lisbet Theilgaard og
Niels Møller

OMFANG:

293 sider

PRIS:

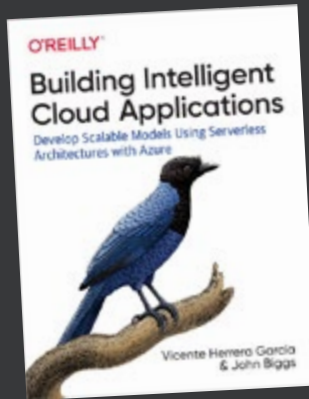
249 kroner (vejledende)

FORLAG:

Frydenlund

Se mere på
arbejdetsmening.dk

BØGER MED RABAT TIL PROSA-MEDLEMMER



Building Intelligent Cloud Applications Develop Scalable Models Using Serverless Architectures with Azure

Authors: John Biggs, Vicente Garcia, Jose Salanova
ISBN 9781492052326

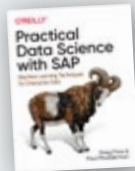
Serverless computing is radically changing the way we build and deploy applications. With cloud providers running servers and managing machine resources, companies now can focus solely on the application's business logic and functionality. This hands-on book shows experienced programmers how to build and deploy scalable machine learning and deep learning models using serverless architectures with Microsoft Azure.

Vejl pris 547,-

PROSApris 383,-

Practical Data Science with SAP Machine Learning Techniques for Enterprise Data

Authors: Greg Foss, Paul Modderman
ISBN 9781492046448



Are you using SAP ERP and eager to unlock the enormous value of its data? With this practical guide, SAP veterans Greg Foss and Paul Modderman show you how to use several data analysis tools to solve interesting problems with your SAP data. Throughout the book, you'll follow a fictional company as it tackles real scenarios.

Vejl pris 638,-

PROSApris 447,-

Semantic Software Design A New Theory and Practical Guide for Modern Architects

Authors: Eben Hewitt
ISBN 9781492045953



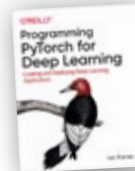
With this practical book, architects, CTOs, and CIOs will learn a set of patterns for the practice of architecture, including analysis, documentation, and communication. Author Eben Hewitt shows you how to create holistic and thoughtful technology plans, communicate them clearly, lead people toward the vision, and become a great architect or Chief Architect.

Vejl pris 448,-

PROSApris 314,-

Programming PyTorch for Deep Learning Creating and Deploying Deep Learning Applications

Authors: Ian Pointer
ISBN 9781492045359



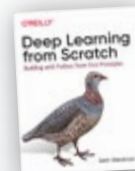
Take the next steps toward mastering deep learning, the machine learning method that's transforming the world around us by the second. In this practical book, you'll get up to speed on key ideas using Facebook's open source PyTorch framework and gain the latest skills you need to create your very own neural networks.

Vejl pris 448,-

PROSApris 314,-

Deep Learning from Scratch Building with Python from First Principles

Authors: Seth Weidman
ISBN 9781492041412



With the resurgence of neural networks in the 2010s, deep learning has become essential for machine learning practitioners and even many software engineers. This book provides a comprehensive introduction for data scientists and software engineers with machine learning experience. You'll start with deep learning basics and move quickly to the details of important advanced architectures, implementing everything from scratch along the way.

Vejl pris 547,-

PROSApris 383,-

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

Dagpenge ved FERIELUKNING

Har din arbejdsplads lukket mellem jul og nytår, og har du brugt alle dine feriedage, kan du måske få dagpenge i de hverdage, hvor du ikke kan komme på arbejde.

Det kræver:

- Du skal være forhindret i at arbejde, fordi arbejdspladsen har kollektiv ferielukning.
- Du skal have afholdt al din optjente ferie fra arbejdsgiver og dage med feriedagpenge.
- Du skal kunne sende dokumentation på ferielukningen.
- Du skal opfylde de øvrige betingelser for at kunne få dagpenge.
- Du skal opfylde retten til supplerende dagpenge.
- Du skal være ledig i mindst 14,80 timer i den måned, hvor du søger dagpenge. (Det vil sige, at dine løntimer, ferietimer mv. tilsammen ikke må overstige 145,53 timer i måneden)
- Du skal tilmelde dig som ledig i jobcentret



Læs mere om dine rettigheder på prosa.dk/a-kasse

min A-kasse
REGION PROSA

DIGITAL DRAWING MASTER CLASS

A hands-on boot-camp level master class for people practicing visual thinking in a digital form, by drawing directly on a tablet (iPad) with the use of a drawing stylus (iPencil). Save time, as the master class bundles diverse practical aspects.

The audience

People who would like to up their skills in creating compelling presentations and content, for example:

- > trainers who are seeking a way to improve quality of their training materials by injecting hand-drawn digital drawings;
- > managers who spend a lot of their time communicating with presentations and are eager to improve their slidedecks by using digitally drawn illustrations;
- > content creators (SMM bloggers, article writers, etc.) who are looking for ways to use their own quality illustrations rather than available low-quality media from the internet.
- > sketchnoters willing to take notes digitally.

Prerequisites

You need to bring your own iPad and iPencil. The instructor uses one of the recent versions of big iPads with the 2nd generation iPencil, but participant's screen size and version do not matter.

Trainer

Yuri Malishenko is an Agile Cartoonist, working with software development teams and organizations to help them achieve business agility. For the last seven years he has been using visual thinking and facilitation very intensely to supplement his software development work, two years ago he started training people to become successful visual thinkers.

Dato: Wednesday, February 5, from 17-21

Sted: PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København VV

Dato: Wednesday, May 27, from 17-21

Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8260 Åbyhøj

4 HOUR MASTER CLASS:

Visual Thinking for IT Professionals

Get a visual thinking toolkit to communicate effectively with the use of simple images and diagrams to tackle challenging delivery situations, align your co-workers, and make fast and impactful decisions.

Humans are much better at processing visual than any other type of information. With exponentially growing amounts of information about complex issues, visual thinking is becoming a core skill for everyone from developers and architects to scrum masters and product owners and product designers.

Dato: Wednesday, January 29, from 17-21
Sted: PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Trainer

Yuri Malishenko is an Agile Cartoonist, working with software development teams and organizations to help them achieve business agility. For the last seven years he has been using visual thinking and facilitation very intensely to supplement his software development work, and two years ago he started training people to become successful visual thinkers.

Yuri has recently published a workbook on the essentials of visual language that helps newcomers get quickly into the magic world of visual thinking.

En hurtig introduktion til machine learning i Python

Et af tidens hotteste emner er machine learning eller bredere fortalt kunstig intelligens. Et værktøj, som bliver overvejet i virksomheders digitaliseringsstrategi, men hvordan bruges det egentlig? I dette indledende kursus tager vi fat på nogle konkrete problemstillinger og bruger forskellige machine learning-metoder til at forvandle data til resultater. Det kommer til at foregå både ved kode-eksempler og en hands-on session. Det forventes, at du har et basisniveau i programmering, gerne i Python, dvs. erfaring med deklaration af variable, for-løkker og funktioner. Medbring egen computer. Inden kurset udsendes vejledning og kursusmateriale.

Underviser

Kevin Brøløs er en passioneret softwareudvikler og data scientist hos Abzu.

Dato: Tirsdag 4. februar kl. 17.00-21.00
Sted: PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Dato: Tirsdag 3. marts kl. 17.00-21.00
Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8260 Åbyhøj

Dato: Torsdag 23. april kl. 17.00-21.00
Sted: PROSA, Overgade 54, 5000 Odense

STAR WARS: The Rise of Skywalker

PROSA og Lån & Spar Bank inviterer i biografen i Ålborg, Aarhus, Odense og København

Star Wars: The Rise of Skywalker (Star Wars 9) er den sidste del af den nye Star Wars-trilogi, som startede med Star Wars: The Force Awakens, der også blev instrueret af J.J. Abrams. Filmens plot er indtil videre hemmeligt, men det følger efter handlingen i Star Wars: The Last Jedi. På rollelisten ses Daisy Ridley, Adam Driver, John Boyega og Oscar Isaac. Lån & Spar vil inden filmen starter fortælle kort om de medlemsfordele, som du kan få i Lån & Spar, når du er medlem af PROSA. Du vil i salen også kunne deltage i deres elektroniske konkurrence.

Tag en ledsager med for 75 kr. OBS: Ledsageren skal selv købe billet via arrangementstilmeldingen. Vi reserverer ikke pladser, så kom i god tid for at plads ved siden af hinanden.

Dato: Torsdag 19. december kl. 18.00
17.00-17.45 Udlevering af billetter i biografens foyer.

Sted: Nordisk Film Biografer – Palads – Sal 10
Axeltorv 9, 1609 København

Nordisk Film Biografer Odense – Sal 2
Østre Stationsvej 27, 2. sal, 5000 Odense C

Nordisk Film Biografer Århus C. – Sal 2
Skt. Knuds Torv 15, 8000 Århus C

Nordisk Film Biografer Aalborg Kennedy – Sal 2
John F. Kennedys Plads 1 F, 9000 Aalborg

Nordisk Film Biografer – Palads – Sal 10
Axeltorv 9, 1609 København

Formand, næstformand, forbundssekretærer og lokalafdelinger
Henvendelse omkring hastesager kan uden for PROSAs åbningstider ske direkte til de fagligt valgte.

PROSA

Forbundet af It-professionelle

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

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

**Carsten Larsen
Forbundssekretær**
Direkte: 33 36 41 38
Mobil: 29 62 02 95
E-mail: cla@prosa.dk

Aarhus
Søren Frichs Vej 38 K th.
8230 Åbyhøj

Kontortid: kl. 9.30-15

**Hanne Lykke Jespersen
Næstformand**
Direkte: 33 36 41 34
Mobil: 28 88 12 47
E-mail: hlj@prosa.dk

**Henrik Jacobsen
Forbundssekretær**
Direkte: 87 30 14 10 Mo-
bil: 22 88 72 62
E-mail: hja@prosa.dk

Odense
Overgade 54
5000 Odense C

Kontortid: kl. 10-15

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

**Bjørn Vitoft
Forbundssekretær**
Direkte: 33 36 41 14
Mobil: 53 57 01 56
E-mail: bvi@prosa.dk

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

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

PROSA/SAS
Formand: Curt Kjærsgaard, Retortvej 8, 2500 Valby.
Tlf.: 29 23 53 96

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

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

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

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

Ændringer vedr. abonnement: Ring venligst 3336 4141 eller send e-mail til prosabladet@prosa.dk

Tjek dit nye kursus-katalog

Vil du være klogere på it-sikkerhed? Ønsker du at lære machine learning i Python? Eller vil du bare stå stærkere til den årlige lønforhandling? Så er der hjælp at hente i PROSAs nye kursus-katalog, som du finder i midten af bladet. Første halvår af 2020 er pakket med kurser om blandt andet **it-sikkerhed i praksis, logning, security nudging, den gode it-arbejdsplads, User Story Mapping, GNU Radio-workshop** og meget mere. Det eneste, du skal gøre, er at tilmelde dig – det er gratis for PROSAs medlemmer.



Har du idéer til arrangementer, netværksmøder eller foredragsholdere, så send en mail til kursus@prosa.dk