

Nr. 09 // 2019

Prosa bladet

De it-professionelles fagblad



TEMA: Nyt marked for it-folk

Robotjournalistik i hastig fremmarch [s.12-26]

Hackere hjælper Statens It med open source [s.8]

Flere unge begynder på en it-uddannelse [s.32]

PROSA



Af Hanne Lykke
Jespersen
Næstformand
[hlj@prosa.dk]

Sød musik og færre pisk

Danmarks nye beskæftigelsesminister Peter Hummelgaard (S) vil gøre op med det synspunkt, at man får flere i arbejde ved at gøre dem fattigere. Altså ved at skære i dagpenge og velfærdsydelse såsom kontanthjælp, integrationsydelse og sygedagpenge.

Hvor ordet reform ellers nærmest har fremkaldt nervøse trækninger, er det befriende nye toner, vi hører, og helt i tråd med det, som PROSA har slået til lyd for i mange år.

Den nye opskrift på at få flere i arbejde skal være opkvalificering. Det er sød musik i vores ører. Og det har den klare fordel, at vi faktisk ved, det virker. Det er velafprøvet. Og forudsat at der er ledige job, så har vi tidligere set, at målrettede faglige kurser er en vej, der kan hjælpe de ledige videre. Muligheden for at få job forbedres, når du får den viden, der gør, at du faktisk kan bestride nogle af de job, der udbydes.

Peter Hummelgaard lægger fortsat op til pisk, hvis man faktisk ikke vil arbejde. Hvis bare regeringen vil holde sig til det, er det fint. For i dag uddeles der pisk til tusindvis af ledige, der blot er faret vild i de mange uoverskuelige og bureaukratiske krav og regler. Det er dokumenteret, at det faktisk gør ledige syge og stressede. Ministeren lægger da også op til at stoppe med hårdhændet behandling af syge borgere.

**“I dag uddeles
der pisk til
tusindvis af
ledige”**

PROSA bidrager selvfølgelig gerne, som vi altid har gjort, når det har været muligt at tilbyde opkvalificering. Det er dejligt at få mulighed for at efterkomme efterspørgslen på arbejdskraft ved at kunne hjælpe de ledige til at komme i arbejde. Det er jo frygtelig frustrerende at være arbejdsløs it-professionel, når man hele tiden skal høre om stor mangel på it-arbejdskraft. Sagen er bare, at det på ethvert

tidspunkt er nogle særlige kompetencer, der efterspørges mest. Så uden opkvalificeringer er det særdeles vanskeligt at komme i betragtning, når arbejdsgiverne søger folk.

Arbejdsmiljøet er også i kikkerten hos ministeren, der vil forebygge, at vi bliver syge og nedslidte af vores arbejde. Her trænger der virkelig også til en indsats. Vi har de sidste år set en løbende stigning i antallet af arbejdsulykker og stresstilfælde.

Det er sket samtidigt med, at Arbejdstilsynets bevillinger dels er blevet beskåret år for år, dels at der er sket en løbende forhøjelse af pensionsalderen. Så det giver utroligt god mening at gå en anden vej.

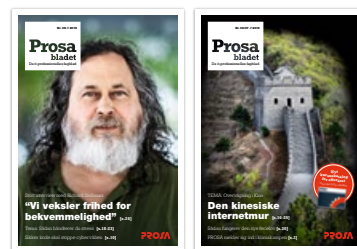
Det er dejligt, at ministeren starter med de gode intentioner. Vi støtter ham i få realiseret disse planer. Men det har før vist sig, at der kan være langt fra de gode hensigter til en færdig lovgivning. PROSA vil arbejde for, at løfterne nu også bliver indfriet.

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. oktober **Deadline for debatindlæg:** 16. september **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] **Annøncer:** DG Media a/s, tlf.: 70 27 11 55, epost@dgmedia.dk **Design og grafisk produktion:** vahle+nikolaisen **Forsidefoto:** Jacob Nielsen.

“Lørdag aften på BornHack sad vi i teltet med stearinlys og dåsebajere og udviklede skitsen til en løsning”

Michael Ørnø, direktør i Statens It

Se alle tidligere blade på prosa.dk



NYHEDER

Regeringen vil skrotte opholdskrav ... 04

Den nye S-regering er klar til at fjerne det omstridte opholdskrav, der begrænser retten til dagpenge. Det glæder PROSA, der har kæmpet imod opholdskravet.

BORNHACK

Hackere hjælper Statens It ... 08

På hackerfestivalen BornHack inviterede direktøren for Statens It, Michael Ørnø, deltagerne til at byde ind med idéer til en ny open source-plattform.

ROBOTJOURNALISTIK

Robotjournalistik skaber arbejde til it-folk ... 12

Medier og andre brancher har fået øjnene op for tekster skabt af robotter, og det åbner et nyt marked for it-folk og udviklere.

Sådan bygger du din egen robotjournalist ... 16

Niels Erik Kaaber Rasmussen har bygget en robot til Altinget, der skrev 900 artikler ved folketingsvalget. Hvis du har prøvet at programmere, er det nemt, siger han.

Juraprofessor: Robotten er uskyldig ... 24

Hvem har ansvaret, hvis en robot spredt forkerte oplysninger? Prosabladet har spurgt juraprofessor Søren Sandfeld Jakobsen.

SKJULTE OPTAGELSER

Højesteret: I orden at optage sin chef ... 28

Det kan under særlige omstændigheder være i orden at optage en samtale med sin chef, fastslår Højesteret i en principiel dom.

EKSKLUSIVAFTALER

Universiteter stopper eksklusive sponsorer ... 30

Efter Prosabladets afsløringer af, at fagforeninger og a-kasser køber sig eksklusiv adgang til nye studerende, har flere universiteter lukket festen.

STUDIELIV

Flere unge begynder på en it-uddannelse ... 32

5.500 unge tager i efteråret hul på en it-uddannelse, der gør det muligt at blive optaget i PROSA. Det er otte procent flere end sidste år.

AKTIVITETER

Kurser og foredrag ... 36

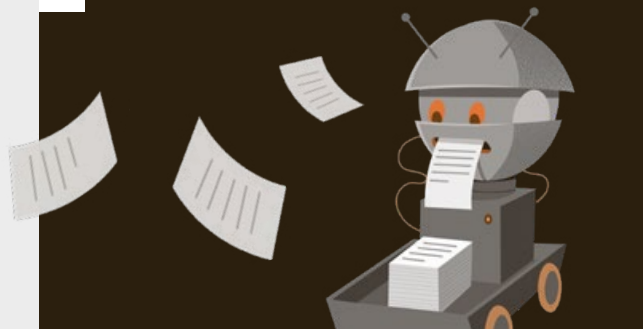
Kursussæsonen starter op igen. Bliv klogere på, hvordan du håndterer stress, få en status på GDPR, eller kast dig ud i deep learning med PROSAs erfarne undervisere.

08



Foto: Mikkel Jørgensen

12



16



30



17%

Andelen af danskere, der er bekymrede over at afgive personoplysninger til sociale medier. I 2015 var andelen 30 procent.

Kilde: Danmarks Statistik

Facebook accepterer milliardbøde

Den amerikanske forbruger- og konkurrencestyrelse, Federal Trade Commission, har udstrevet en rekordstor bøde på fem milliarder dollar (cirka 33 milliarder kroner) til Facebook.

Det sker som straf for, at Facebook har videregivet private oplysninger om millioner af brugere til virksomheden Cambridge Analytica, der blandt andet benyttede dem til at påvirke vælgerne med målrettede annoncer på sociale medier ved det amerikanske præsidentvalg.

Facebook har accepteret bøden som del af et forlig.

ohl

Regeringen vil skrotte opholdskrav

Regeringen er klar til at fjerne det omstridte opholdskrav, der begrænser retten til dagpenge, og som PROSA også har kæmpet imod. Beskæftigelsesminister Peter Hummelgaard (S) garanterer i et interview med Politiken, at "det er vores politik, og det kommer til at ske".

Ministeren tilføjer, at opholdskravet står højt på listen over hans kommende opgaver, og han peger på flere grunde til at droppe opholdskravet. For det første er den overvejende del af folk, der bliver ramt af kravet, etniske danskere, som har været i udlandet for at arbejde. For det andet har det vist sig nærmest umuligt for a-kasserne at administrere og dokumentere, og for det tredje er det med til at udhule, hvor attraktivt det er at melde sig ind i en a-kasse, siger Peter Hummelgaard til Politiken.

Opholdskravet betyder, at man skal have opholdt sig i Danmark eller et andet EU-land i syv ud af de seneste 12 år for at være berettiget til dagpenge – også selv om man i alle årene har indbetalt til en a-kasse.

Det blev vedtaget af VLAK-regeringen med støtte fra Dansk Folkeparti og trådte i kraft ved nytår med en intention om at skærme dagpengesystemet mod udlændinge, der kommer til Danmark.

ohl



Foto: Ida Guldbæk Arentsen/Ritzau Scanpix

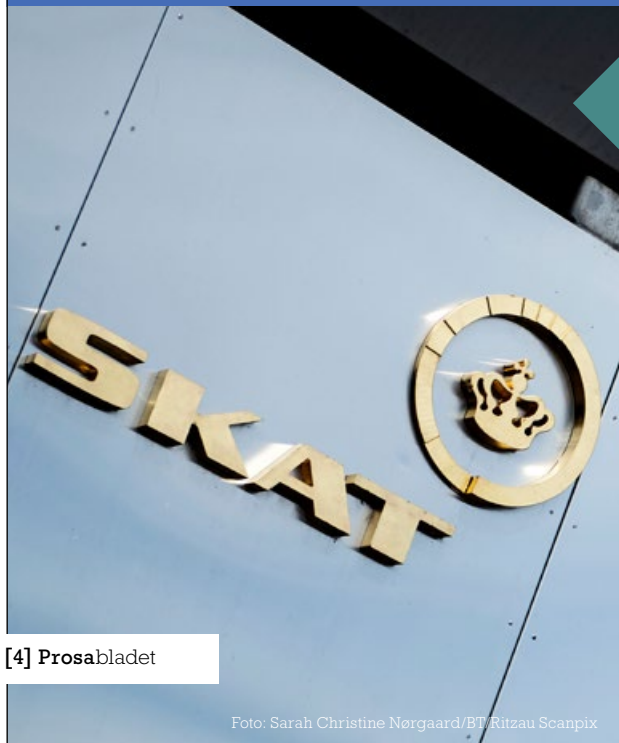
Skat mangler it-milliarder

"Jeg kan konstatere, at hvis ikke vi finder et milliardbeløb nu og her, vil der ikke være råd til drift af store it-systemer fra 1. januar 2020".

Det siger skatteminister Morten Bødskov (S) til Berlingske Tidende efter et såkaldt kasseeftersyn, der angiveligt har afsløret, at tingene står grelt til i Skat. Morten Bødskov selv nævner ingen tal, men avisen mener at vide, at der er brug for mere end 13 milliarder kroner over de kommende år.

En af de store knaster er det system, der skal inddrive statens gæld. En gæld, der er vokset til over 118 milliarder kroner, siden det famøse EFI-system blev skrottet. Afløseren hedder PSRM og er bygget færdigt. Men ifølge avisen mangler man at få de omkring 800 offentlige kreditorer koblet til systemet. De fleste skal kobles på via en særlig portal-løsning, mens de store kreditorer skal have deres egne it-systemer til at tale med PSRM. Ifølge Skatteministeriet er kun omkring 50 offentlige kreditorer pt koblet på PSRM-systemet, og af dem er det angiveligt blot en håndfuld af de store kreditorer, erfarer avisen fra centrale kilder.

sny



SUPERUSERS

KURSER I

MICROSOFT 365

Microsoft 365 er en fællesbetegnelse for en række produkter, som Microsoft sælger og markedsfører under samme betegnelse. I Microsoft 365-pakken finder du blandt andet: Office 365, Windows 10, Enterprise Mobility & Security.

AFHOLDELSESGARANTI



Microsoft 365 Fundamentals

MS-900

Dette er et grundlæggende kursus i Microsoft 365 økosystemet.

Du lærer om cloud-koncepter, Microsoft 365 services, complianced og sikkerhed i Microsoft 365.

Kursusdatoer:

- ✓ Hillerød: 7/8, 2/10, 27/11
- ✓ Aarhus: 12/8, 10/10, 13/12

1 dag

inkl. fuld forplejning

AFHOLDELSESGARANTI



Windows 10

MD-100

Dette kursus lærer dig, hvordan du administrerer og konfigurerer Windows 10. Du lærer blandt andet om MDT, WDS, ADK. Ydermere lærer du om brugerhåndtering, NTFS til-ladelse, shares, registreringsdatabasen og User Account Control (UAC).

Vi arbejder desuden en del med netværksforbindelserne i Windows 10. Du lærer at konfigurere mobile netværk, VPN og netværks-fejlfinding.

Kursusdatoer:

- ✓ Hillerød: 12/8, 7/10, 9/12
- ✓ Aarhus: 26/8, 28/10

5 dage

inkl. fuld forplejning

AFHOLDELSESGARANTI



Managing Modern Desktops

MD-101

Dette kursus lærer dig at administrere og vedligeholde Windows 10 deployments, gruppeprofiler, device profiles, MAM og Intune Device enrollment og meget andet.

Kurset er forberedende til testen, som skal til for at blive certificeret Microsoft 365 Certified Modern Desktop Administrator.

Kursusdatoer:

- ✓ Hillerød: 23/9, 11/11
- ✓ Aarhus: 23/9, 2/12

5 dage

inkl. fuld forplejning

AFHOLDELSESGARANTI



Microsoft 365 Identity and Services

MS-100

På dette kursus lærer du, hvordan du kommer i gang med Microsoft 365.

Du lærer blandt andet, hvordan du flytter din virksomhed i skyen med Microsoft 365, sikkerhedsroller og konfiguration af disse. Du lærer desuden om AD FS, administrator-roller og meget mere.

Kursusdatoer:

- ✓ Hillerød: 26/8, 21/10
- ✓ Aarhus: 4/11

5 dage

inkl. fuld forplejning

AFHOLDELSESGARANTI



Microsoft 365 Mobility and Security

MS-101

Dette kursus på dette kursus lærer du, hvordan du håndterer sikkerhed, adgange og rettigheder fra mobile enheder (MDM).

Kurset er forberedende til testen, som skal til for at blive certificeret Microsoft 365 Certified Enterprise Administrator.

Kursusdatoer:

- ✓ Hillerød: 23/9, 11/11
- ✓ Aarhus: 2/12

4 dage

inkl. fuld forplejning

AFHOLDELSESGARANTI



Microsoft 365 Security Administration

MS-500

Dette er kurset for dig, som er administrator på Microsoft 365 og ønsker at blive klædt på til at håndtere sikkerheden i og omkring Microsoft 365.

På kurset kommer vi ind på emner som authentication, PIM, RBAC, MFA, ATP og sikker data-adgang.

Kursusdatoer:

- ✓ Hillerød: 16/9, 2/12
- ✓ Aarhus: 28/10, 25/11

4 dage

inkl. fuld forplejning

WWW.SUPERUSERS.DK

Tlf: 48 28 07 06

Alan Turing på pengesedler

Den legendariske, britiske computereksperter Alan Turing pryder snart den nye britiske £ 50 pengeseddel. Det sker efter en langvarig proces, hvor over 1.000 britiske videnskabsfolk har været indstillet.

Alan Turing er både kendt for at have brudt Enigma-koden, som blev brugt af de tyske styrker til kryptering og dekryptering af meddelelser under Anden Verdenskrig, og for at have bidraget til udviklingen af Ferranti Mark 1 computeren, som var verdens første kommercielle computer. Men Turing var samtidig homoseksuel, og han blev i 1952 anklaget for homoseksuelle handlinger. To år senere begik han selvmord.

"Turing er en kæmpe, på hvis skuldre så mange andre nu står", siger direktøren for Bank of England, Mark Carney.

ohl



Foto: Bank of England

Flest kvinder studerer softwaredesign

For første gang er der flere kvinder end mænd blandt de studerende på kandidatuddannelsen Software Design på IT-Universitetet. Helt nøjagtigt er 73 af de 142 studerende kvinder, svarende til 51 procent af årgangen. I 2018 var 44 procent af de optagne kvinder.

"Det er vigtigt, at kvinder i lige så høj grad som mænd sætter deres præg på den digitale udvikling. ITU gør et stort arbejde for at tiltrække flere kvinder til de tekniske uddannelser, og det er fantastisk, at det i år har resulteret i en ligelig kønsfordeling på Software Design", siger Peter Sestoft, institutleder på Datalogi, i en pressemeddelelse.

Software Design henvender sig til studerende, der har en bachelorgrad uden for it-faget, men som ønsker at kombinere deres faglighed med softwareudvikling, dataanalyse og udvikling af algoritmer. De nye studerende kommer blandt andet fra jura, historie, ingeniørvidenskab og læreruddannelsen.

Læs mere om årets studieoptag på side 32-34

ohl



[6] Prosa-bladet

Foto: ITU

"Vores berømte flexicurity-model har tjent os fremragende i årtier, men nu mangler den nye reservedele til at klare de tabte unge, efteruddannelsen af de faglærte, det teknologiske kompetencegab og integrationen af primært de ikke-vestlige indvandrere ... Vi må gøre efteruddannelse til en livslang borgerret"

Lisbeth Knudsen, chefredaktør for Mandag Morgen og Altinget

PROSA og IT-Universitet i samarbejde

Hackerangreb, ransomware, cybercrime og phishing e-mails er alle eksempler på udfordringer i en stadig mere digitaliseret hverdag.

I samarbejde med IT-Universitetet udbyder PROSA derfor en kursusrække, hvor medlemmerne kan høste værdifuld viden om it-sikkerhed fra it-sikkerhedseksperter fra IT-Universitetet samt Langkjær Cyber Defence og it-konsulentvirksomheden Globeteam.

– It-sikkerhed fylder mere og mere, og derfor bliver det en kompetence, som er enormt vigtig på arbejdsmarkedet, siger Michael Tøttrup, der er ledelseskonsulent i PROSA med særligt fokus på uddannelse.

Kurserne henvender sig primært til it-ansvarlige i små og mellemstore virksomheder, der ikke har store it-organisationer på plads, og hvor man som it-professionel skal dække meget bredt. Målet er at gøre kursisterne i stand til at kortlægge virksomhedens nuværende it-sikkerhedssituation og vurdere de mest almindelige cybertrusler og risici samt de bedste modforanstaltninger.

Det første modul begynder i september og er tilgængeligt i både København og Aarhus. Kurserne fortsætter med flere moduler i 2020. Læs mere på prosa.dk/arrangementer

ohl

VIL DU STYRKE DINE DIGITALE KOMPETENCER?



ITU Professional Courses er korte, intensive kurser på højt fagligt niveau inden for emner som fx digitalt lederskab, brugerforståelse, programmering, hacking og it-sikkerhed.

Tilmeld dig efterårets kurser på itu.dk/ituprofessional

Hackere hjælper Statens It

På hackerfestivalen BornHack inviterede direktøren for Statens It, Michael Ørnø, deltagerne til at byde ind med idéer til udviklingen af en ny open source-plattform. "Vi har fået rigtig meget værdifuld inspiration med hjem", siger han.

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

Det er ikke hver dag, at en direktør for en statslig arbejdsplads tilbringer fire dage i et telt på en græsmark på Fyn i selskab med it-nørder og hackere. Men for Michael Ørnø, der er direktør i Statens It, var det oplagt at tage aktivt del i hackerfestivalen BornHack, der i år fandt sted for fjerde gang.

Sidste år var han inviteret til en debat på BornHack, og det inspirerede ham til selv at være arrangør for hele fire workshops, der alle handlede om at udvikle en ny open source-plattform til medarbejderne i staten.

– Deltagerne i BornHack sidder på en guldgrube af viden, når det gælder open source. Det kan vi få stor gavn af, siger Michael Ørnø et par dage efter sin hjemkomst.

Den nye platform hedder SIA Open og er primært tiltænkt medar-

bejdere, der ikke arbejder på kontor – eksempelvis ansatte på miljøområdet eller på museer. Prisen for softwarelicenser fra de kommercielle udbydere er nemlig i mange tilfælde så høj, at det er svært at forsvare økonomisk. Omvendt ønsker de statslige myndigheder at stille it-udstyr til rådighed for alle medarbejdere.

Bidraget til netværk

Michael Ørnø ynder at sammenligne open source med DriveNow elbiler, som kan lejes på timebasis, og som medarbejderne i Statens It ofte anvender, når de skal fra Ballerup til møder i København. Men det er ikke altid, at der er en ledig bil i området, så for at tiltrække flere DriveNow biler til Ballerup, har

Statens It opsat en stander til at oplade elbilerne.

– Vi giver noget tilbage til systemet, og vi får selv en højere grad af tilgængelighed til elbiler. På samme måde er det med open source, hvor man deler og bidrager til netværket. På BornHack forsøgte vi at skabe et netværk af folk, der kan skubbe os i den rigtige retning med open source, siger Michael Ørnø.

Stolthed hos arrangørerne

Beslutningen om at involvere deltagerne på BornHack vækker stolthed hos en af festivalarrangørerne, Thomas Steen Rasmussen:

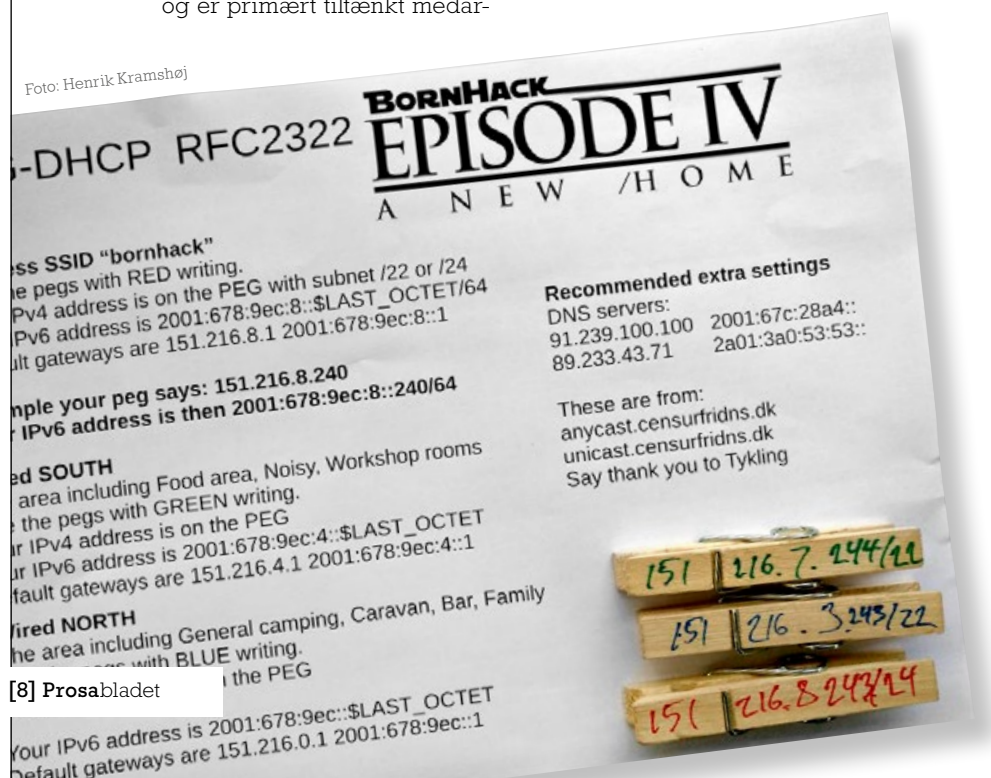
"Statens It har valgt vores lille hygge hackercamp til at udvikle grundlaget for en ny standard arbejdsplads baseret på open source-software. Jeg er meget stolt over, hvad vi har fået opbygget siden første gang i 2016. Det er øjeblikke som disse, der gør alt arbejdet det værd!", skriver han på Twitter.

Michael Ørnø, er du blevet aktivist, eller har staten slået sig sammen med hackerne?

– Ingen af delene. Men vi skal måske lige have styr på, hvilken betydning vi tillægger ordet 'hacker'. I det offentlige sprogbrug er det jo blevet til noget med, at man trænger ind i systemer eller begår it-kriminalitet, men i min verden er en hacker bare dygtig til at programmere. Vi taler om at 'lave et fedt hack', hvis man programmerer noget, der er smart eller fungerer godt, og Statens It vil jo gerne være sammen med dygtige it-folk.

Hvordan vil du beskrive BornHack?

Foto: Henrik Kramshøj





“Deltagerne i BornHack sidder på en guldgrube af viden, når det gælder open source. Det kan vi få stor gavn af”

Michael Ørnø, direktør i Statens It

– Bornhack har et utroligt spændende set up, og vi har fået rigtig meget værdifuld inspiration med hjem. Statens It havde en stor pavillon med, hvor vi kunne møde folk. Vi er på mange måder en traditionel it-afdeling, som typisk køber kommercielle it-produkter, så der er ikke så mange af os, som følger med i, hvad der er *en vogue* for tiden inden for open source.

Kan ikke købes for penge

Hvordan oplevede du deltagernes engagement på BornHack?

– Folk tog rigtig godt imod idéen om, at Statens It udvikler noget open source, og der kom flere end 20 til den første workshop, hvor vi forsøgte at finde den rigtige variant af Linux til vores behov. Vi fik rigtig mange gode råd, som vi ikke havde kunnet købe os til for penge. Hvis vi i stedet havde samlet nogle kloge hoveder til et traditionelt møde i København, ville vi formentlig være endt med noget helt andet, som deltagerne på BornHack efterfølgende ville ryste på hovedet ad.

Dyre softwarelicenser

Hvorfor har I kastet jeres kærlighed på open source?

– Vi har kunder, der efterspørger løsninger, som er lidt mere simple,

men også billigere end de traditionelle løsninger, der er baseret på kommercielle produkter. Softwarelicenser er dyre, og over tid er de også dyrere end selve pc'en. Vi er sat i verden for at lave de bedste løsninger for vores kunder, men det står ikke i flammeskrift, at vi kun må købe de kendte, kommercielle it-produkter. Vi vil gerne bruge lige så lang tid i open source-miljøet som til de store amerikanske it-firmaers produktpræsentationer.

Hvor mange statsansatte skal bruge den løsning?

– Mit bud er, at der inden for et par år er 500-1.000 brugere, og mit håb er, at vi kan halvere prisen ved at bruge open source-software. Vores vision er ikke, at alle medarbejdere i staten skal skifte deres Microsoft-løsning ud med open source. Slet ikke. Vi skal have begge dele, men det er under forudsætning af, at vi får udviklet en løsning, som kunderne vil have.

Stearinlys og dåsebajere

Er du generelt tilhænger af mere open source i staten?

– Sådan vil jeg ikke stille det op. BornHack lærte os, at open source-verdenen er en meget stor pose af blandede Legoklodser i alle muli-

ge farver og former. Lørdag aften på BornHack sad vi i teltet med stearinlys og dåsebajere og udviklede skitsen til en løsning med de rigtige byggeklodser, så vi kan bygge et hus helt fra bunden. Efter jeg kom hjem, har jeg lavet en prototype, som i grove træk kan præsenteres til de it-ansvarlige i ministerierne. Men det er jo skattekroner, vi arbejder med, så vi er meget påpasselige med ikke at bruge midler på et eksperiment. Hvis de siger nej til vores prototype og ikke vil være med til at sponsorere udviklingen af den, så dør idéen dér. Og så har vi kun brugt penge på et par adgangsbilletter til BornHack og rejseomkostninger til Fyn.

Vil du være med?

Statens It har oprettet en mailboks, hvor alle, der er interesseret i open source-projektet, kan tilmelde sig og blive orienteret om projektet SIA Open i løbet af efteråret. Du kan skrive til saopen@statens-it.dk

Foto: Tobias Fonsmark



Open source i staten:

En lille revolution

48-årige Tobias Fonsmark var primus motor, da Statens It fik sin ilddåb på årets udgave af BornHack. Den 48-årige it-arkitekt har som medarrangør af BornHack ansvaret for det politiske indhold på hackerfestivalen.

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

Hvorfor er der ikke mere open source i staten?

Det spørgsmål har Tobias Fonsmark stillet sig selv mange gange, siden han fik øjnene op for open source for cirka ti år siden. Som medarrangør af BornHack og med ansvar for det politiske indhold, tog han derfor sidste år kontakt til direktøren i Statens It, Michael Ørnø, og inviterede ham til en debat, hvor deltagerne blandt andet diskuterede det emne.

Efterfølgende har han holdt flere møder med Michael Ørnø, og Tobias Fonsmark er begejstret over den åbenhed, han er blevet mødt med i Statens It, som han havde mistænkt for at være præget af "væg-til-væg Microsoft".

– Jeg er selv blevet mere og mere overbevist om styrken ved at anvende open source. Det er en blanding af filantropi og idealisme, som ligger

bag ønsket om mere open source i staten, men det giver god mening på alle punkter. Jeg mente, at der på BornHack ville være både velvilje, interesse og frivillige kræfter, der ville bruge tid på at hjælpe med at udvikle en open source-klient til staten. Og den formodning holdt stik, siger den 48-årige it-arkitekt.

Resten er historie. I år havde Statens It og Michael Ørnø arrangeret fire workshops sammen med Tobias Fonsmark for at udvikle SIA Open til medarbejdere i staten. De fire møder handlede om operativsystemet, backend, brugerstyring og klientapplikationer – og der dukkede langt flere deltagere op end forventet.

– Det var en kæmpe succes, og vi er godt på vej med at udvikle en god løsning. Det bliver jo ikke en kæmpe revolution i Statens It, men det er et lille skridt i en god retning. De starter

med en lille gruppe medarbejdere, hvor der ikke er råd til computere med Windows, men forhåbentlig kan det med tiden vokse i bredden med flere applikationer og i højden med flere brugere, siger Tobias Fonsmark.

Foreløbig har deltagerne fra Statens It installeret en maskine, så man kan se, hvordan det fungerer med en open source-klient. For folk, der er vant til at bruge Microsoft-produkter, er det en ny virkelighed, men langt de fleste bliver ifølge Tobias Fonsmark positivt overraskede over Linux og tilhørende open source-applikationer.

– Det fungerer nemmere, end du tror. Hvis du har en gammel bærbart, der er blevet træt og langsom efter nogle år med Windows, så bliver det pludselig en ny og hurtig maskine, hvor alt fungerer. For mange er det en ret stor oplevelse at prøve, siger Tobias Fonsmark.



Tobias Fonsmark er medarrangør af Bornhack.

BornHack – nu på Fyn

BornHack er en dansk hackerfestival, der henvender sig til alle med interesse for og kærlighed til teknologi og it-sikkerhed. I år fandt BornHack sted for fjerde gang i dagene 8. til 15. august. Efter tre år på Bornholm er festivalen nu flyttet til Gelsted på det vestlige Fyn.

Deltagerne præsenterer egne projekter, udveksler idéer og erfaringer og tager del i

debatter. BornHack står for at opbygge hele infrastrukturen – herunder strøm, scene og internetforbindelse – mens deltagerne medbringer alt andet udstyr.

PROSA Ung er en af hovedsponsorerne og har deltaget i BornHack hvert år. Næste års festival finder sted fra den 11. til 18. august. Du kan læse mere på bornhack.dk

goto;

copenhagen

Conference Nov. 18-20, 2019
Masterclasses Nov. 21-22, 2019
Venue: Bella Center | Theme: 360 Degrees

9 keynotes | 18 masterclasses | 70+ expert speakers | 2,000 attendees

TOPIC HIGHLIGHTS

Quantum Computing for Everyone

Security & Ethics

Developer Productivity

AI Now and Beyond

Teams & DevOps

APIs

Programming

Agile

Cloud Native

Microservices

Save 10%
on conference days
with promo code
prosa10

SPEAKER HIGHLIGHTS

HANNAH FRY

Associate professor in the Mathematics of Cities, author and BBC television presenter

STEVE WOZNIAK

Apple co-founder, Silicon Valley icon and philanthropist

JESSICA POINTING

Award-winning quantum computing researcher who has done research at Stanford, Harvard and MIT

DOUG LENAT

Award-winning AI pioneer who created AM, the landmark machine learning program



LEARN MORE AND REGISTER FOR YOUR PASS AT [GOTOCPH.COM](https://gotocph.com)



ROBOT- JOURNALISTIK

skaber arbejde til it-folk

Medier og andre brancher har fået øjnene op for tekster skabt af robotter. Tendensen kan "radikalt forandre den måde, indhold bliver produceret på – på tværs af brancher", siger en forsker. Et nyt marked for it-folk åbner sig.

Af Thomas Møller Larsen, freelancejournalist

[prosabladet@prosa.dk]

Illustrationer: Mikkel Henssel

Det er ikke længere forbeholdt mennesker at producere journalistik, marketing og videnskabelig litteratur. Auto-genereret indhold er på indtog i mediebranchen, og teknologien er relevant for mange andre brancher.

– Vi tror virkelig på det her område, lyder det eksempelvis fra Kristoffer Gravgaard, der er udviklingsdirektør hos nyhedsbureauet Ritzau.

Ritzau har bygget to robotjournalister. Den ene skriver om fodbold og gik i luften sidste år. For eksempel skriver den en nyhed til nordjyske.dk, hver gang to nordjyske fodboldhold har spillet en kamp.

Den anden blev lanceret i juni og skriver om bolighandler.

Begejstrede chefer

Udviklingen er stadig i sin spæde start hos Ritzau. Bureauet har haft en enkelt udvikler og en journalist til at bygge den seneste boligrobot, men indsatsen har vokseværk.

Mediehuset Altinget er også i gang. Til det seneste folketingsvalg publicerede mediehuset over 900 robot-artikler – én om hver kandidat.

– Det var et eksperiment. Vi vidste ikke, hvor godt det blev. Men vi var meget stolte af det, da det endelig kom frem, siger Altingets projektchef, Kristoffer Hecquet.

Robotjournalistik er ifølge brancheorganisationen Danske Medier stadig en ny tendens i Danmark.

– Men vi kan se, at mange af vores medlemmer bruger det, siger organisationens publicistiske chef, Jesper Jürgensen.

Også uden for mediebranchen har teknologien fået fat. Blandt andet hos markedsdatavirksomheden Lasso X, der har robotter til at skrive mere end 1.000 nyheder om danske virksomheder om dagen.

– Vi er stødt på mange brancher, der kan gøre brug af det her, fortæller chief technology officer Jeppe Bech Madsen.

Stort potentiale uden for medierne

Filip Wallberg forsker og underviser i digitale medier på Syddansk Universitet. Han har fulgt tendensen, siden den for alvor begyndte at røre på sig i Danmark i 2017 – et par år efter USA.

– Der ligger et kæmpe potentiale i automatiseret indholdsproduktion. Og hvis potentialet bliver forløst, kan det helt grundlæggende og radikalt forandre den måde, indhold bliver produceret på – på tværs af brancher, siger han.

De største vækstmuligheder ser han dog ikke i mediehusene.

– Det største potentiale ligger i andre brancher. Tag for eksempel hele den offentlige sektor eller beskrivelser af produkter til hjemmesider: Alt, hvor der skal ske en systematisk kommunikation, der kan trækkes igennem en skabelon, siger Filip Wallberg.

Derfor er autogenereret indhold lige så relevant for blandt andet marketingbranchen, mener Leon Derczynski, der forsker i sprogteknologi på IT-Universitetet i København. >>

Faktisk var marketingbranchen en af frontløberne, da tendensen tog fart på globalt plan for fem-syv år siden.

– En af de ting, der virkelig skubbede det frem, var, da det blev mainstream at skrive anmeldelser af hoteller og produkter. Det førte til en kæmpe flod af autogenerated falske anmeldelser, siger han.

Normalt hyrede et stort firma et marketingfirma. Dernæst hyrede marketingfirmaet et andet firma til at skrive gode anmeldelser for dem. Og så fandt det firma ud af, at det var lettere at få maskiner til at skrive anmeldelserne, forklarer han.

Men teknologien kan også bruges til formål, der typisk bliver betragtet som mere etisk korrekte.

– Outsourcing af små artikler til marketingformål kan stoppe nu. Man behøver ikke længere at betale folk på Filippinerne. Nu kan vi i stedet gøre det automatisk, siger Leon Derczynski.

Han skynder sig at understrege, at han taler om engelsksprogede tekster.

– Det er anderledes på andre sprog, siger han.

Virker bedst på engelsk

Teknologien rykker hurtigere på engelsk end på andre sprog. Det skyldes blandt andet, at der er et større marked

for software, der 'snakker' engelsk. Og dét fører til hurtigere softwareudvikling.

Desuden er mængden af tilgængelige tekster på nettet – som er skrevet af mennesker – meget større på engelsk end andre sprog. Og det betyder, at nyere systemer, der bygger på machine learning, har mere materiale at træne med.

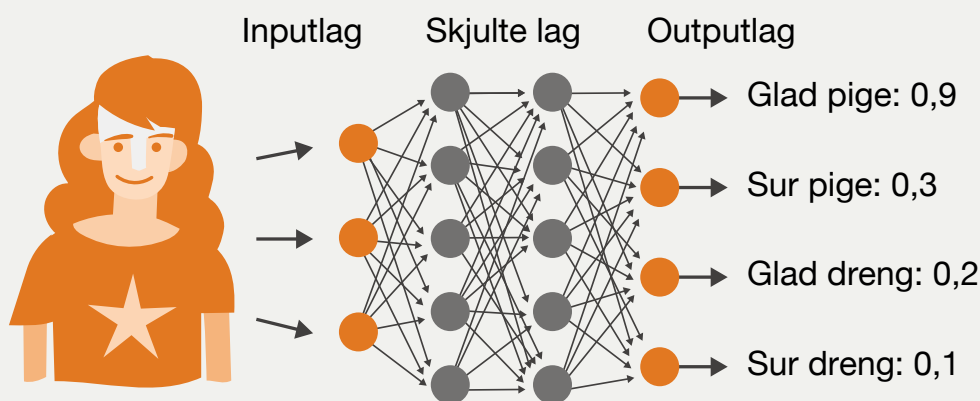
Algoritmer kan også overtage mange resumeringsfunktioner, vurderer Leon Derczynski.

– Nogle gange skal en læge læse 20 års noter. Det er bedre, hvis en computer kan lave et resumé, siger han.

Konceptet fandt for nylig vej til den videnskabelige litteratur. I april publicerede det videnskabelige forlag Springer Nature en bog, der opsummerede den seneste forskning inden for lithium-ion-batterier. Forfatteren var en maskine.

Webmagasinet Advanced Science News skriver i en anmeldelse af bogen, at sproget langt fra er perfekt, men: "Vi må som redaktører indrømme, at vi har læst langt værre tekster fra meget menneskelige forskere".

De modeller, der driver robotjournalistikken i Danmark, bygger indtil videre på skabeloner, hvis-sætninger og strukturerede data. Og som Filip Wallberg siger det:



Sådan virker et neuralt netværk

Neurale netværk er softwaresystemer, der kan lære forskellige ting ved hjælp af 'træning'. De kan for eksempel spotte årsag-virknings-forhold ved at scanne enorme datamængder.

De kan også lære at genkende objekter ved at scanne tusindvis af fotografier. På den måde opbygger de en form for 'forståelse' for verden omkring sig. Resultatet af denne træning lagrer sig i vægte i skjulte lag af såkaldte 'neuroner' i netværket.

I den forsimplede illustration ovenfor modtager et neuralt netværk et foto af en glad pige og bliver bedt om at regne ud, hvad det ser. Netværket møder fotoet i form af pixel-data. Det sker i dets input-lag.

Dataene flyder herefter igennem de skjulte lag, hvor netværkets træning har lagret sig, og netværket når frem til, at der med overvejende sandsynlighed er tale om en glad pige (0,9 på en skala fra 0 til 1).

– Hvis du tager den helt simple artikelgenerator, er der ikke sket noget væsentligt de seneste år. Der er ikke noget nyt i hvis-sætninger. Det er basal programmering.

Men det er ingen dårlig ting, at teknologien er simpel, understreger forskeren.

– Man kan nå sindssygt langt med den basale udgave. Det er bare et spørgsmål om, at man sætter sig ned og gør det. Man kan spare, effektivisere og øge kvaliteten betydeligt. Det er der slet ikke nogen tvivl om, vurderer han.

Neurale netværk på vej

Men hvis-sætninger er formentlig kun begyndelsen. I kullissen lurer neurale netværk, der er i gang med at opbygge en slags 'forståelse' for sproget. Og som selv finder ud af, hvad de vil skrive.

Google bruger allerede neurale netværk til at drive Google Translate. Og der forskes meget i neurale netværk til indholdsproduktion, fortæller Leon Derczynski fra IT-Universitetet.

Han er ikke i tvivl om, at fremtiden for autogenereret indhold tilhører neurale netværk, og han peger på to "kæmpe fremskridt" i det seneste halve år.

Det første er GPT-2: Et neuralt netværk udviklet af den amerikanske forskningsinstitution OpenAI. Netværket kan afslutte en artikel, hvis man skriver de første sætninger. Dele af koden kan hentes gratis på GitHub. Men teamet holder den fulde kode tilbage på grund af "bekymringer om ondsindede anvendelser af teknologien", ifølge forskernes hjemmeside. Sagen er, at sådan et system kunne publicere en endeløs strøm af falsk indhold.

Det andet system, som Leon Derczynski peger på, er Grover: Et neuralt netværk, som er udviklet af – blandt andre – forskere på Washington University. Grover kan både producere og opdage falsk indhold. Man kan prøve en demo på hjemmesiden grover.allenai.org

Begge systemer demonstrerer, at neurale netværk nu kan skrive tekster, der kan være svære at skelne fra tekster skrevet af mennesker. Ingen af dem er dog bygget til at bekymre sig om fakta.

Stadig grundforskning

Filip Wallberg er enig i, at neurale netværk er der, hvor det afgørende nye sker.

– Men det er stadig grundforskning og 'research and development'. Det er derfor, vi stadig har den skabelonstyrede artikel, siger han.

Skabelonrobotterne har den fordel, at de kan programmeres, så de stort set ikke kan lave fejl. Og at teknologien er så enkel, at de fleste programmører kan bygge en simpel robotjournalist. Det vurderer i hvert fald it-konsulent Niels Erik Kaaber Rasmussen, der står bag den robot, som skrev de 900 artikler til Altinget ved det seneste folketingsvalg.

Og indtil videre står markedet åbent for innovative udviklere. Men situationen kan hurtigt forandre sig.

– Det hele kommer an på, om der kommer et udenlandsk firma, der kan løse det hele. Hvis det sker, er der ikke en skid i det for danske it-folk, siger Filip Wallberg.

Tre udenlandske eksempler på autogenereret indhold

1 WORDSMITH

Wordsmith er en platform, der kan omsætte komplekse datamængder til tekst. Bag det står Automated Insights, og blandt kunderne finder man Associated Press og Yahoo. Du kan få en gratis prøve på wordsmith.com

2 BETA WRITER

I april publicerede det videnskabelige forlag Springer Nature en bog, der opsummerer den seneste forskning i lithium-ion-batterier. Bag bogen stod robotten Beta Writer. Du kan hente bogen gratis på nettet ved at søge på titlen: 'Lithium-Ion Batteries – A Machine-Generated Summary of Current Research'.

3 GROVER

Forskere fra blandt andet Washington University har bygget et neuralt netværk, der både kan skrive og opspore falsk indhold. Du kan prøve kræfter med systemet på grover.allenai.org. Hvis du indsætter nogle parametre – såsom en overskrift og et medie, hvis skrivestil netværket skal læne sig op ad – skriver systemet en tekst af egen drift. Resultatet bliver dog højst utroværdigt, for Grover bekymrer sig ikke om fakta.





SÅDAN BYGGER DU DIN EGEN **robot- journalist**

Niels Erik Kaaber Rasmussen har bygget en robot til Altinget, der skrev over 900 artikler til det seneste folketingsvalg. Hvis du har prøvet at programmere, er det nemt, siger han.

Af Thomas Møller Larsen, freelancejournalist

[prosabladet@prosa.dk]

Foto: Lizette Kabré

– Der er ikke noget programmeringsteknisk i det, som er avanceret.

Sådan siger den selvstændige datakonsulent Niels Erik Kaaber Rasmussen om at bygge en robotjournalist. Til det seneste folketingsvalg byggede han en til Altinget – et mediehus, der dækker dansk politik.

Robotten skrev mere end 900 artikler – én om hver kandidat, og de blev publiceret, da valgresultaterne tikkede ind. Artiklerne byggede på stemmetal fra Danmarks Statistik og oplysninger fra Altingets arkiver.

I en nyhed om socialdemokraten Mattias Tesfaye kan man blandt andet læse, at han – med 15.345 personlige stemmer – var "den største stemmesluger i Københavns Omegns Storkreds". Nummer to var den konservative Rasmus Jarlov, står der.

Det krævede lidt knofedt at komme i gang med robotten, forklarer Niels Erik Kaaber Rasmussen. >>



Niels Erik Kaaber Rasmussen

- Driver virksomheden Buhl & Rasmussen, der arbejder med indsamling, analyse og præsentation af data om politik.
- Har tidligere produceret autogenereret indhold om for eksempel valgresultater, budgetter og lovgivning.
- Arbejder også som politisk konsulent for Danske Fysioterapeuter.
- Kandidat i statskundskab og datalogi på Københavns Universitet 2009.
- 39 år
- Hjemmeside: www.buhlrasussen.eu

– Det er ikke sådan, at man kan slå op et sted og se, hvordan andre har gjort. For så meget er der alligevel ikke lavet inden for det her felt endnu, siger han.

Men programmeringen viste sig at være enkel.

– Rigtig meget af det er hvis-sætninger, som er blandet sammen i en lidt større struktur, siger han.

Vælg et sprog

Niels Erik Kaaber Rasmussen foreslår, at man bruger sit foretrukne programmeringssprog. Selv brugte han Python.

– Du kan bare hente Python ned og gå i gang. Til at starte med skal du ikke kunne meget mere end hvis-sætninger, siger han og tilføjer:

– Man kunne vælge at lave et Excel-ark, hvor man beregner alle mulige cases, og så læse dét ind i Python.

Og det er ikke nødvendigt at tage et kursus for at komme i gang, vurderer han.

– Det er lidt efter, hvordan man selv lærer bedst. Jeg lærer bedst ved at prøve mig frem. Og når jeg så støder på et problem, slår jeg det op på nettet, siger Niels Erik Kaaber Rasmussen.

Vælg et stofområde

Når man har valgt et sprog, skal man vælge, hvad robotten skal skrive om.

Det er vigtigt, at robotten har adgang til struktureret data. Og det er oplagt at sætte den til at skrive om tilbage-

vendende begivenheder, såsom valg, jordskælv eller sport, lyder rådet fra Niels Erik Kaaber Rasmussen.

– Alle de steder, hvor der er en hel masse data, som kommer igen og igen. Og hvor man måske i dag har nogle analysefolk til at sidde og se, om det sker noget interessant. Meget af det kan man faktisk automatisere – og med fordel, fordi det skal gå hurtigt og være præcist, siger han.

Niels Erik Kaaber Rasmussen nævner også Business Intelligence som et oplagt felt.

– Ofte har man nogle forskellige rapporter, som man viser i rene data med grafer. Der kan man med fordel gå ind og prøve at sige: Hvad er historien i de her data? Hvilke røde flag er der? Og så beskrive det med ord – eksempelvis: 'Nu er salget steget efter syv år med fald', siger han.

Vælg datakilderne

Derefter skal man have styr på sine datakilder.

– Jeg ville vælge noget, der er velstruktureret og kommer i et pænt format. Danmarks Statistik er et godt sted at starte, fordi det er velstruktureret, og fordi de dækker mange forskellige emner, siger Niels Erik Kaaber Rasmussen.

Til Altinget-robotten brugte han selv et XML-feed fra Danmarks Statistik. Og oven i dét havde robotten adgang til oplysninger i Altingets kandidatdatabase.

Men hold det enkelt, lyder rådet:

– Hvis du har rigtig mange hvis-sætninger blandet ind i hinanden, kræver det et helt enormt overblik, siger han.

Sådan virker en robotjournalist

1 Data indsamles og struktureres



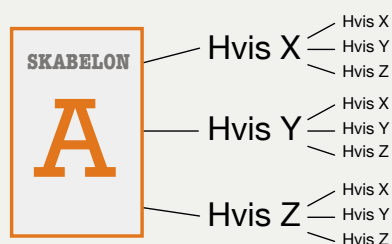
2 Robotten finder den mest interessante historie



3 Robotten vælger en artikel-skabelon, der passer til historien



4 Robotten skriver teksten sammen ud fra 'Hvis-sætninger'



5 Robotten finder et foto til artiklen



6 Artiklen publiceres



Lav en skabelon

Herefter opbygger man en skabelon, hvor centrale oplysninger såsom navne, tal og steder kan skiftes ud. Når basis-skabelonen er klar, kan man udvide med hvis-sætninger og forskellige udgaver af skabelonen.

Hvis historierne skal være læseværdige, skal man også lære robotten at vinkle. Altså spotte, hvor den gode historie er.

– Jeg ville sætte den til at kigge efter det, jeg kunne forestille mig, ville være det allermost interessante. Hvis det var et valg, ville den person, der fik flest stemmer, være tophistorien. Så har jeg to skabeloner: én til superhistorien og en til alle de andre, siger Niels Erik Kaaber Rasmussen.

Og derfra kan man udvide med flere variationer og putte flere og flere skabeloner på.

– Det kræver kun, at man kan regne ud, hvilken historie der skal bruges, og så lave en masse hvis-sætninger, forklarer han.

For at undgå, at historierne ligner hinanden for meget, kan man også randomisere robotens ordvalg.

Forbered publiceringen

Herefter skal publiceringen sættes i system. I Altinget-eksemplet genererede robotten en CSV-fil, som Niels Erik Kaaber Rasmussen sendte til en udvikler på Altinget. Han havde forberedt en upload, så han bare skulle trykke på en knap.

– Nu var det lidt et forsøg, så vi scannede det lige igennem for at se, om noget så mærkværdigt ud. Men hvis det var noget, der foregik hver dag, havde man bygget det direkte ind i CMS'et, siger han.

Man kan også sætte robotten til at hente billeder ind til historierne.

– I det her tilfælde var den koblet sammen med Altingets kandidatdatabase. Der lå billederne allerede, siger Niels Erik Kaaber Rasmussen.

Vent med machine learning

Man bør vente lidt med at bruge machine learning til at bygge sine robotter, lyder rådet fra Niels Erik Kaaber Rasmussen, selv om han ikke er i tvivl om, at det har et stort potentiale.

– Vi er et stykke derfra endnu. De konkrete eksempler kan man nok lave meget billigere ved hjælp af skabeloner og hvis-sætninger, siger han.

Machine learning er rigtig fint til at lave forudsigelser og til at lave beregninger med, vurderer han.

– Men ikke til at lave selve teksten. Det har jeg ikke set levedygtige eksempler på endnu. Men det kan pludselig gå hurtigt, for der er mange, der arbejder med det, siger han.

**“Det er ikke sådan,
at man kan slå op et
sted og se, hvordan
andre har gjort”**

Niels Erik Kaaber Rasmussen,
udvikler og selvstændig dataudvikler



ROBOTTER SKRIVER OM DE TING, mennesker ikke orker

Nyhedsbureauet Ritzau har bygget to robotter. De skriver artikler om bolig-handler og de fodboldkampe, man ikke kan forsvare at bruge tid og penge på at få mennesker til.

Af Thomas Møller Larsen, freelancejournalist
[prosabladet@prosa.dk]
Foto: Jacob Nielsen



– Den har lavet 27 historier, mens vi har talt sammen.

Ritzaus udviklingsdirektør, Kristoffer Gravgaard, kigger på skærmen til venstre for sig, hvor bureauets nye bolig-robot viser muskler. Hans konstatering kommer godt tre kvarter efter, Prosabladet er mødt ind på matriklen.

Robotten skriver en mini-nyhed, hver gang en bolighandel finder sted i Danmark. Den overvåger konstant det offentlige Bygnings- og Boligregister og den digitale tingbog. Den holder ikke pauser, og dens arbejdstid gøres op i millisekunder.

Til sammenligning har jeg og Prosabladets fotograf sat tre Ritzau-medarbejdere stævne i en time for at producere én historie – altså den, du læser her.

Vi sidder om et hvidt mødebord med Kristoffer Gravgaard, en udvikler og en journalist, få dage inden robotten skal lanceres.

To toiletter og fire værelser

Boligrobotens nyheder er korte. Og præcise. Og den er groft sagt ude af stand til at lave fejl, med mindre der er fejl i de offentlige data.

"Kastrup: Hus på Byrupvej har fået ny ejer", lyder en af overskrifterne, der tikker ind på skærmen til venstre for Kristoffer Gravgaard.

I artiklen kan man læse, at en 38-årig mand og en 33-årig kvinde har købt huset for knap 3,5 millioner kroner. Huset har to toiletter og fire værelser.

Robotten kan også hente et luftfoto til hver historie hos Kort- og Matrikelstyrelsen. Og så kan den supplere med geodata. Det vil sige, at medier kan servere dig nyheder om bolighandler i nærheden af din egen adresse, hvis deres systemer tillader det.

Målgruppen er først og fremmest lokalaviser, der kan abonnere på nyheder fra bestemte postnumre. Da robotten få dage senere går i luften, er Nordjyske og Jysk Fynske Medier blandt aftagerne.

917 nordjyske fodboldhold

Boligrobotten er ikke Ritzaus første robot.

Bureauet har i et års tid haft en anden robot til at forsyne danske medier med nyheder om samtlige fodboldhold i Danmark. Outputtet kan ses på blandt andet fyens.dk og nordjyske.dk.

– Der er 917 fodboldhold i Nordjylland. Robotten skriver to nyheder, hver gang de har spillet en kamp. Én, der er vinklet på det ene hold, og én, der er vinklet på det andet, fortæller Kristoffer Gravgaard.

Det betyder, at der bliver skrevet om kampe, der er for ubetydelige til, at medier ville afsætte menneskelige ressourcer til at dække dem. Dog holder en udvikler og to journalister fodboldrobotten i hånden som en del af deres arbejde.

Om det hvide mødebord ved siden af Kristoffer Gravgaard sidder softwareudvikler Michael Juhl og journalist Mads Petersen. Det er de to, der bygger Ritzaus boligrobot.

Michael Juhl udvikler den underliggende kode, mens Mads Petersen arbejder med robotens sprog og dataindsamling. Det sker i samarbejde med nyhedsbureauer i Sverige og Norge.

Koden er skrevet i C#. Og oven på dét har Michael Juhl og kollegaerne bygget en mere enkel editor i Razor, som Mads Petersen og andre journalister kan benytte.

– Idéen var at gøre det lidt mere letvægt, så journalisten selv kan gå ind og rette i templatens. Hvis der er en sætning, der skal laves om, kan han gå direkte ind i editoren og ændre sætningen, forklarer Michael Juhl.

Om sin del af arbejdet siger journalist Mads Petersen:

– Jeg arbejder meget med sætningsopbygning og strukturering. Og det er ikke sværere end, at det kan jeg godt finde ud af med min viden om, hvordan man strukturerer en opgave, laver en algoritme om til kode og sådan noget.

Mads Petersen bruger blandt andet hvis-sætninger til at styre robotten. For eksempel kan han fortælle den, at den kun skal fortælle om taget, hvis nyheden handler om et hus. Og lade være, hvis der er tale om en lejlighed.

Venter med machine learning

Ritzaus robotter bruger altså skabeloner, som mennesker har bygget – i stedet for machine learning, som eksempelvis Google Translate bygger på.

Ritzau eksperimenterer dog ifølge Kristoffer Gravgaard med machine learning, og "det er super spændende", mener han, men siger også:

– Det ligger langt ude i fremtiden at forestille sig, at der kommer en machine learning-algoritme, der kan skyde en tekst af, som vi vil have det.

Men måske kan machine learning snart blive nyttigt på anden vis, foreslår Mads Petersen.

– Hvis man laver et neuralt netværk, der overvåger markedet for bolighandler, vil det kunne spotte de outliers (særtilfælde, red.), der er: Dyre handler eller andet, der stikker ud, siger han og uddyber:

– Journalister vil kunne bruge det som researchværktøj – til at spotte de gode historier for én.

Ritzau har i øjeblikket ansat 15 mand i udviklingsafdelingen. Hvorvidt der skal ansætte 15 nye, eller bureauet vil bruge de nuværende medarbejdere, når næste robot skal skabes, ved Kristoffer Gravgaard ikke.

Men én ting er sikkert: Robotjournalistikken er kommet for at blive.

– Vi tror virkelig på det her område, siger han.

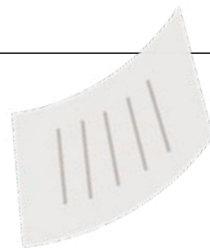
Ritzau er i gang med at bygge deres nye boligrobot, da Prosabladet er på besøg. Til venstre ses software-udvikler Michael Juhl. I midten: journalist Mads Petersen. Og udviklingsdirektør Kristoffer Gravgaard til højre.

Ritzaus Bureau

- Danmarks største nyhedsbureau.
- Har leveret nyheder til danske medier siden 1866.
- Har i flere år arbejdet med robotjournalistik.
- Det startede i 2015 med robotten 'Autoflash', der finder nøgletal i virksomhedsregnskaber.

I 2018 supplerede bureauet med en robot, der skriver fodboldnyheder. Og i 2019 med en robot, der skriver om bolighandler.

- Ritzau beskæftiger sig også med meget andet end traditionelle nyheder. Eksempelvis selskabsmeddelelser, meningsmålinger og billedbureauet Ritzau Scanpix.



Dansk startup:

VORES ROBOTTER kan i princippet skrive om alt

Vil du have artikler fra politiets døgnrapporter, vejrtjenester eller aktiemarkedet? Findes der struktureret data, kan robotterne hos markedsdatavirksomheden Lasso X i princippet skrive om ethvert emne.

Af Thomas Møller Larsen, freelancejournalist

[prosabladet@prosa.dk]

Foto: Jacob Nielsen

– Vi er stødt på mange brancher, der kan gøre brug af det her. Det, vi gør, er bare at tage noget struktureret data. Lave en robot, der forstår det. Og så spytte noget indhold ud.

Sådan siger Jeppe Bech Madsen, der er chief technology officer hos den danske markedsdatavirksomhed Lasso X.

Lasso X har skabt opmærksomhed i mediebranchen med sin gratis nyhedsside lasso.dk, hvor man kan læse mere end 1.000 robotnyheder om danske virksomheder om dagen. Robotterne scanner konstant de offentlige registre. Og hver gang der sker noget nyt – det kunne være en ny årsrapport eller udskiftning i en bestyrelse – skriver robotterne en nyhed.

Prosabladet har gennemlæst flere af nyhederne, og alle er skrevet i letlæseligt dansk. Prøv selv at taste et virksomhedsnavn ind i søgefeltet.

Nyhederne er en smagsprøve på Lasso X's kerneprodukt: En platform, hvor man kan følge med i autogenereret indhold om danske virksomheder, i form af tekst, tal og grafik. Kerneproduktet har altså ikke noget med den traditionelle mediebranche at gøre.

Sidste år genererede Lasso X en netto-omsætning på fire millioner kroner. Der er altså et marked for robot-indhold uden for mediebranchen.

Alle historier på en gang

Nu rækker Lasso X dog også en arm ind i mediebranchen. Sidste år investerede JP/Politikens Hus 12 millioner kroner i

virksomheden. Og mens Prosabladet er på besøg, er Lasso X i gang med at bygge en fodboldrobot til Ekstra Bladet, der er ejet af JP/Politikens Hus.

Og erhverv og sport er kun en lille del af potentialet, hvis man spørger Lasso X.

– Vores robotter kunne skrive om vejret, politiets døgnrapporter, aktier ..., siger Jeppe Bech Madsen.

– ... Politik, lovforslag ... alt, hvor der findes struktureret data, supplerer chief operating officer Tea Sylvest.

Prosabladet tager en tur rundt i huset og møder blandt andre ledende backend-udvikler Emil Bech Madsen, der sidder med tre skærme foran sig.

Han er i gang med at bygge den nye robot til Ekstra Bladet sammen med en journalist og en forretningsudvikler. Og det er ikke en helt enkel opgave. Han peger på en tegning på et whiteboard bag ham. Tegningen viser, hvordan den danske superliga hænger sammen. Robotten skal være forberedt på alle tænkelige udfald.

– I teorien skriver vi om alle fodboldkampe på én gang, siger Emil Bech Madsen.

Processen er vendt på hovedet

Få meter derfra sidder journalist Marie Falk Eriksen, der også er travlt optaget af den nye fodboldrobot. Hun bekræfter, at robotjournalistik er en ny måde at tænke på.

– Den redaktionelle proces er vendt på hovedet her. Normalt får man måske en idé om, at en historie er spændende. Så kører man den forbi sin redaktør, finder nogle



Lasso X

- En markedsdata-virksomhed, der sælger autogenerated indhold om dansk erhvervsliv.
- Kerneproduktet er en platform, hvor virksomheder får adgang til tekst, grafik og tal om andre virksomheder. Alt sammen baseret på data fra offentlige registre, såsom CVR, Tinglysningsretten og Ejeregisteret.
- Driver også Lasso.dk – en hjemmeside med gratis robot-nyheder om dansk erhvervsliv.
- JP/Politikens Hus investerede sidste år 12 millioner kroner i Lasso X. Siden begyndte virksomheden at udvikle en fodboldrobot til Ekstra Bladet, der er ejet af JP/Politikens Hus.
- Lasso X blev stiftet i 2014.

Omsætningen hos Lasso X er gået i vejret, siden JP/Politikens Hus sidste år investerede 12 millioner kroner. Pengene skulle blandt andet bruges på at booste salget. På billedet ses chief operating officer Tea Sylvest og chief technology officer Jeppe Bech Madsen foran salgsafdelingen.

kilder og får en redaktør til at gennemgå det. Her er det vendt på hovedet. Du laver et layout af artiklen, inden den bliver skrevet, siger hun.

Den underliggende kode bliver bygget i C#. Men når robotten er klar, skal Ekstra Bladets journalister selv kunne styre, træne og udvikle den. Og brugerfladen er en af de største udfordringer.

– Vores designer har brugt rigtig lang tid på at finde ud af, hvordan man viser det her på en intuitiv måde, siger Emil Bech Madsen.

Jeppe Bech Madsen bekræfter:

– Det her med at formidle noget, robotten laver, i en editor, der ligner Word: Det er en utroligt vanskelig opgave. Det skal formidles på en måde, der er meget brugervenlig.

Fremtidsperspektiver

Og det er ikke kun på det tekniske område, at teamet skal tænke nyt, fortæller Marie Falk Eriksen.

– Det er et nyt felt inden for journalistikken. Det er, som om vi alle – udviklere, journalister og redaktører – skal finde hinanden og finde ud af, hvordan vi skal arbejde sammen om det her, siger hun.

Bag hende sidder Marc Aas Sørensen, der er ansvarlig for forretningsudvikling, og som også arbejder med den nye fodboldrobot.

– Det skal give mening rent teknisk, men det skal også give mening rent forretningsmæssigt. Der skal helst være

lidt perspektiv i det – også for andre end lidt nørdede journalister, siger han.

Er et lovende nyt opgavemarked i gang med at forme sig for it-folk, vil Prosabladet gerne vide.

– Personligt er jeg en smule skeptisk. Du kan ikke tage en almindelig journalist og erstatte ham med det her. Om det bliver en kæmpe industri, det er svært at sige, siger backend-udvikler Emil Bech Madsen.

Og fra chief technology officer Jeppe Bech Madsen lyder det:

– Jeg tror ikke, der kommer et eldorado af stillinger for udviklere.

For sagen er, at en robot kun skal bygges én gang.

– Det er meget skalérbart. Når du har trænet robotten én gang, er den så god, som den er – altid, siger han.

Til gengæld tror han, der kommer et stort opgavemarked for folk, der kan forbedre robotterne.

– Der bliver en masse arbejde i forbindelse med at træne robotter og lave skabeloner, så indholdet bliver bedre, siger han.

Lasso X forholder sig ifølge Jeppe Bech Madsen afventende – men nysgerrigt – til udviklingen inden for machine learning og neurale netværk. Men det kan snart ændre sig:

– Machine learning er bestemt noget, vi godt kunne bruge et bedre indblik i. Vi udelukker ikke, at der kan komme et fremskridt i teknologien, så vi kan bruge det noget mere. Og en person, der forstår det godt, vil være guld værd.

Juraprofessor: ROBOTTEN er uskyldig

Hvis en robot spreder forkerte eller injurierende oplysninger, hvem har så ansvaret? Prosabladet har spurgt en juraprofessor.

Af Thomas Møller Larsen, freelancejournalist
[prosabladet@prosa.dk]
Foto: Per Feder

Forestil dig dette skrækscenarie:

Du driver et lille it-firma og får til opgave at udvikle en robot, der skal producere artikler for en kunde. Det kunne være en kunde i eller uden for mediebranchen.

Pludselig går der koks i robotten. Den skriver en artikel fyldt med fejl og injurierende oplysninger om en navngiven dansk virksomhed. Artiklen bliver delt vidt og bredt på sociale medier.

Fejlene er så graverende, at virksomhedens renommé og forretning tager skade af det. Virksomheden vil have erstatning. Og en domstol giver den medhold.

Hvem har ansvaret: Robotten, mediet eller dig?

For at blive klogere på det spørgsmål tager Prosabladet fat i juraprofessor Søren Sandfeld Jakobsen, der forsker i medie- og it-ret ved Copenhagen Business School.

Lad os starte med det banale: Har robotten et ansvar?

Nej, lyder det klare svar fra juraprofessoren.

– Noget af det, man spekulerer i, er, om en robot kan have en selvstændig autonomi. Og lige nu er vi enige om, at det kan den ikke, siger han.

På sigt kan machine learning dog skabe en anden situation.

– Vi begynder at blive mere tøvende, når maskinen er i stand til at lære af sine egne erfaringer og på en måde begynder at 'tænke selv'. Her bliver det mere vanskeligt at fastlægge, hvem der bærer ansvaret, siger han.

Men der er vi altså ikke endnu.

Chefredaktøren må tage skraldet

Hvis artiklerne bliver publiceret i et journalistisk medie, ligger ansvaret hos chefredaktøren.

– Da der ikke er nogen forfatter, fordi det er en maskine, må man falde tilbage på chefredaktøren, siger Søren Sandfeld Jakobsen.

Det forudsætter dog, at det pågældende medie er underlagt medieansvarsloven. Og det er ikke alle journalistiske medier, der er det. Men det er en helt anden sag.

– Medieansvarsloven er klar i mæglet. Vi har kun de ansvarssubjekter, der er i medieansvarsloven. Det vil sige, at alle mulige medvirkende skæres væk. Og er der tvivl



**“Noget af det,
man spekulerer
i, er, om en
robot kan have
en selvstændig
autonomi”**

Søren Sandfeld Jakobsen,
juraprofessor ved Copenhagen
Business School

om ansvaret, falder det typisk tilbage på chefredaktøren, forklarer Søren Sandfeld Jakobsen.

Men det er ikke sikkert, at it-firmaet, der har udviklet robotten, dermed kan læne sig tilbage. For hvad der sker herfra, bliver afgjort af kontraktens ordlyd.

– Chefredaktøren bærer ansvaret udadtil. Men så får it-firmaet formentligt et krav fra mediet dagen efter. Det afhænger af den kontrakt, der er indgået mellem mediet og udvikleren af robotten. Her gælder den almindelige kontraktfrihed, siger Søren Sandfeld Jakobsen.

Hvis juraprofessoren selv drev et medie, ville han lægge meget vægt på spørgsmålet om ansvar.

– Jeg ville skrive ind i kontrakten, at it-udvikleren på alle måder bærer ansvaret for de skader, som algoritmen afstedkommer, siger han.

Og dermed kan et erstatningskrav alligevel falde tilbage på det it-firma, der har udviklet robotten. Omvendt råder Søren Sandfeld Jakobsen it-firmaer til at fraskrive sig ansvaret for fejl, der kan opstå, hvis mediet selv begynder at træne eller justere robotten, så funktionaliteten ændrer sig.

Situationen er dog en anden, hvis robotten producerer indhold til en platform, der ikke er omfattet af medieansvarsloven. I de tilfælde kan alle medvirkende – inklusive it-firmaet – holdes direkte ansvarlige af den, der har lidt skade.

– Hvis det mere er en portal, en service eller en tjeneste, end det er et redaktionelt medie, er vi ude af medieansvarsloven, siger Søren Sandfeld Jakobsen.

I de tilfælde gælder det, man ifølge juraprofessoren kalder 'dansk rets almindelige erstatningsregler'. Her er tale om uskrevne regler, der har udviklet sig over lang tid.

– Hvis jeg er en virksomhed, der lider skade, fordi et robotmedie offentliggør skadegørende oplysninger om mig, vil jeg i det tilfælde gå efter både mediet og it-firmaet som juridisk person, afhængig af, hvem der vurderes at have penge til at honorere kravet, siger Søren Sandfeld Jakobsen.

Men der er ingen grund til panik for det lille it-firma. For domstolene vil typisk være nådige.

– Vi har set software til en halv million, som får en virksomhed til at gå ned i en uge, og som så koster den en >>

halv milliard. Er det så rimeligt at vælte softwarefirmaet med et krav på en halv milliard? Der har domstolene sagt, at det er rimeligt, at it-virksomheden begrænser sit ansvar betydeligt, forklarer Søren Sandfeld Jakobsen.

Det vil sige, at it-firmaer ofte ikke vil hæfte for kunders fulde tab.

– Hvis it-firmaer skulle stå på mål for så store tab, ville der ikke være nogen, der ville turde udvikle software. Og der ville ikke være nogen, der turde udbyde forsikringer til it-virksomheder, siger han.

Pas på med machine learning

Hvis man som udvikler vil undgå problemer, råder jura-professoren til at sørge for, at algoritmen har nogle begrænsninger i forhold til, hvad den rent logisk kan nå frem til.

– Hvis vi åbner op for, at robotten begynder selv at lave antagelser på baggrund af svage forudsætninger, så ville alle mine alarmklokker ringe. Jo mere du åbner op for machine learning, jo mere slipper du kontrollen. Og så kan du nå ud i alle mulige vidtløftige resultater, siger han og fortsætter:

– Det kan godt være, at den så i et vist omfang kan 'tænke selv', men hvis præmisserne er forkerte, så er resultatet

også forkert – hver gang. Og hvis den publicerer 900 artikler i løbet af et splitsekund, så publicerer den 900 forkerte artikler på et splitsekund.

Samtidig understreger han, at der ikke er nogen regler, der forhindrer udbredelsen af robotjournalistik. Heller ikke de presseetiske regler.

– Det er ikke i strid med god presseskik at bruge en algoritme som sådan. Det har aldrig været meningen med de presseetiske regler at være maskinstormer eller stoppe fremskridtet, understreger Søren Sandfeld Jakobsen.



CHEFREDAKTØREN får et bredere ansvar

Hos mediernes brancheorganisation Dansk Medier er man ikke bange for tendensen med mere robotjournalistik.

– Det er positivt, at medierne kan få hjælp til noget af det, der tidligere var forbundet med tung og tidskrævende arbejdskraft, siger publicistisk chef Jesper Jürgensen.

Organisationen følger løbende tendensen, og indtil videre er der ingen ko på isen.

– Den eneste presseetiske detalje, vi umiddelbart kan se, er anderledes, er, at robotjournalistik ikke kan betragtes som navngivne artikler. Og at den ansvarshavende chefredaktør på den måde kommer til at få et bredere ansvar end hidtil, siger han.





3%
på din
lønkonto

Få Danmarks bedste studiekonto

Når du er medlem af PROSA, kan du få en studiekonto hos Lån & Spar. Med 3 % på kontoen kan du faktisk få penge ud af at have penge i banken – og hvis du skal bruge en kassekredit på op til 50.000 kr., er Lån & Spar blandt de billigste.

Der er meget mere. Se alle dine fordele på studiekonto.dk. Ellers send en mail til studiekonto@lsb.dk eller ring på 3378 1974 og book et møde.

PROSA

For at få Danmarks bedste studiekonto, skal du samle hele din privatøkonomi hos Lån & Spar og være medlem af PROSA. Du får 3 % i rente på de første 20.000 kr. – derefter 0,00%. Du får studiekontoen på baggrund af en almindelig kreditvurdering. Du kan have studiekontoen i op til 3 år efter endt uddannelse. Hvis du bruger hele din kassekredit på 50.000 kr., vil det koste dig 625 kr. i omkostninger efter tre måneder. Stiftelsesomkostninger 0 kr., debitorrente (var.) 5,09 %, ÅOP 5,09%. Efter tre måneder skylder du 50.625 kr. Kreditten er gældende indtil videre og uden faste afdrag. Alle rentesatser er variable og gældende 9. maj 2019.

Studiekonto – ganske kort

- Du får 3 % i rente på de første 20.000 kr. – derefter 0,00 %
- Vælg en kassekredit på op til 50.000 kr. Du betaler kun 5 % i rente
- Visa/Dankort og MasterCard – med samme pinkode
- StudieOpsparing – som giver 0,05 % i rente
- Gebyrfri hverdag
- Behold dine fordele i op til 3 år efter endt studie
- Søg nemt og hurtigt via mobilen.

Download app'en Zapp og søg om en studiekonto.

Lån & Spar

HØJESTERET: I ordenen at optage sin chef

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

Hvis der er et legitimt formål med at optage en samtale med sin chef – for eksempel for at dokumentere eventuelle overgreb eller brud på sine rettigheder – kan den ansatte være i sin gode ret til at gøre det.

Det fastslår Højesteret i en ny dom, der dermed underkender afgørelserne i både byretten og landsretten.

I den konkrete sag blev den ansatte bortvist og opsagt fra sin arbejdsplads for at kaste med en computermus under et møde.

Manden anlagde sag mod sin arbejdsgiver for uberettiget afskedigelse, og i byretten præsenterede han en lydoptagelse fra det møde, hvor han kastede med musen, for at dokumentere, at arbejdsgiveren ikke havde bortvist ham prompte, og at han i øvrigt følte sig snydt for provision. En bortvisning skal ske i direkte forlængelse af den konkrete situation.

Den ansatte havde foretaget lydoptagelsen, fordi han mente, at hans chef flere gange havde lovet ham en højere andel i provisionslønnen som sælger, hvilket chefen – ifølge den ansatte – flere gange var løbet fra.

Illoyal

Men da lydoptagelsen dukkede op som bevismateriale, benyttede arbejdsgiveren pludselig optagelsen til at anklage

manden for illoyalitet ved at have optaget uden de andre mødedeltageres vidende.

Landsretten nåede i juni 2018 frem til, at det var i strid med den ansattes loyalitetsforpligtelse at optage en samtale med arbejdsgiveren, som derfor var berettiget til at bortvise ham uden løn.

Højesteret ændrer den afgørelse og giver den ansatte erstatning, fordi der i den konkrete situation ikke var tale om en misligholdelse af ansættelsesforholdet.

"Hverken lydoptagelsen eller den efterfølgende anvendelse af den var en misligholdelse af hans ansættelsesforhold. Optagelsen kunne derfor ikke begrunde bortvisning og heller ikke opsigelse", siger Højesteret, der understreger, at der skal være et konkret formål, en saglig begrundelse og proportionalitet for at optage sin chef.

Erstatningen er af Højesteret udmålt til løn i opsigelsesperioden og feriepenge samt godtgørelse på en måneds løn efter funktionærlovens bestemmelser om usaglig afskedigelse.

– Vi er meget glade for Højesterets afgørelse. Hvis ansatte ikke kan optage en samtale, har de ikke en chance for at kunne dokumentere det, hvis chefen ikke opfører sig ordentligt, siger Hanne Lykke Jespersen, der er næstformand i PROSA.

Læs hvad dommen betyder for dig i næste nummer af **Prosabladet**.



til PROSA
medlemmer

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

Få et gavekort til Apple Store på 200 kr.

hvis du bliver kunde i september 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*

Universiteter stopper eksklusive sponsorater

Efter Prosabladets afsløringer af sponsoraftaler, hvor fagforeninger og a-kasser køber sig eksklusiv adgang til nye studerende, har flere universiteter nu lukket festen.

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

Det er slut med, at fagforeninger og a-kasser indgår eksklusivaftaler til titusindvis af kroner med rusvejledere og tutorer på landets universiteter for at få adgang til at møde de nye studerende på de videregående uddannelser.

Det er konsekvensen, efter at ledelsen på Københavns Universitet (KU), Aarhus Universitet (AU) og Copenhagen Business School (CBS) har strammet kraftigt op på reglerne for sponsorater. En praksis, der havde udviklet sig til en millionforretning med en regn af gaver og fester til de studerende og krav om at holde andre fagforeninger væk.

"Eksklusivaftaler er strengt forbudt og gælder samtlige brancher og introforløb. Sponsoratet skal være politisk neutralt og må ikke indeholde eller fremme nogen form for diskrimination", står der i CBS' nye retningslinjer.

Prosabladet har tidligere beskrevet, hvordan blandt andre Dansk Magisterforening, Akademikernes A-kasse, Djøf og CA har indgået eksklusivaftaler, som afskærer andre fagforeninger fra at møde de nye studerende.

Alene i 2018 indgik AU-rusvejledere kontrakter for minimum en million kroner med fagforeninger og a-kasser. På CBS var beløbet mindst 307.000 kroner i 2018. I mange tilfælde er rusvejlederne også blevet pålagt at tale positivt om deres sponsor.

Åbenhed og neutralitet

Afsløringerne fik i efteråret 2018 flere universiteter til at varsle nye regler, og Aarhus Universitet fastslår blandt andet, at sponsoratet ikke må omfatte en

eksklusivforpligtelse eller krav om, at tutorer eller andre ansatte omtale samarbejdspartneren positivt.

I en lang række kontrakter fra 2018 var der desuden krav om, at sponsoren fik adgang til at udsende e-mails med markedsføringsmateriale til alle studerende på studiet. Men den mulighed er også lukket ned nu.

"AU kan ikke forpligte sig til at udsende e-mails til de studerende med markedsføringsmateriale", står der i vejledningen.

Både CBS og Aarhus Universitet har desuden indført regler om, at alle sponsorater skal underskrives af studieledelsen for at undgå, at rusvejledere på egen hånd indgår økonomiske aftaler med eksterne partnere.

Det var Københavns Universitet (KU), der først satte en stopper for eksklusivaftalerne med et såkaldt hyrdebrev fra rektor Henrik C. Wegener. Nu er det op til de enkelte fakulteter at sikre, at aftalerne er i overensstemmelse med hyrdebrevet, oplyser KU.

PROSAs formand Niels Bertelsen glæder sig over de nye regler, som har den umiddelbare effekt, at PROSA er inviteret med til langt flere arrangementer ved studiestarten.

"Det er glædeligt at se, at uddannelsesinstitutionerne har taget sagen alvorligt. Stor ros for det, og vi kan tydeligt mærke, at der nu er ryddet op i eksklusivaftalerne, og at der er fair spilleregler. Det betyder, at vi kommer i kontakt med langt flere it-studerende, og at vi tidligt i forløbet kan fortælle dem om PROSA", siger Niels Bertelsen.



MODTAGER DU DAGPENGE ELLER EFTERLØN?

Når du får dagpenge eller efterløn, skal a-kassen hver måned sammenholde de oplysninger, du har givet på dit månedskort, med de lønoplysninger, som din arbejdsgiver har indberettet til SKAT. Hvis der er forskel i oplysningerne, skriver vi til dig.

Det skal du gøre

Gå brevet igennem og tjek, om du er enig i forskellen – inden den frist, der står i brevet.

Hvis du ikke er enig

Udfyld et samkøringkort på a-kassens selvbetjening på prosaonline.dk. Her kan

du gøre indsigelse og rette dine timer. Hvis du ikke udfylder et samkøringkort inden for fristen, vil du automatisk blive reguleret. Det er derfor ikke nok at skrive en besked.

Hvis du er enig

Skal du ikke gøre noget. Vi regulerer automatisk din udbetaling.

Du får skriftlig besked

Når din sag er behandlet, får du skriftlig besked via a-kassens selvbetjening.

Læs mere om reglerne på prosa.dk
og vælg **A-kasse**

PROSA



**Et forsikringsfællesskab for dig,
der ved, at en tynd klient ikke mangler
sul på kroppen.**

Runa Forsikring er et forsikringsfællesskab for udvalgte faggrupper, blandt andre it-professionelle. Vi er ejet af vores medlemmer med alle de fordele, der følger med.

Vores mål er at sikre dig den lavest mulige pris og den højest mulige erstatning.

Tjener vi for meget på en forsikring, kommer det også dig til gode, enten ved at vi sænker priserne eller forbedrer dine forsikringer.

Derudover belønner vi dig årligt med en rabat på dine forsikringer, når du har været medlem i tre år.

Hvis du kan se meningen, så se, hvordan du bliver medlem.

Gå ind på runa.dk/blivmedlem eller ring til os på 33 95 76 82.

Runa Forsikring – en del af LB Forsikring A/S,
CVR-nr. 16 50 08 36, Farvergade 17, 1463 København K


Runa Forsikring
En del af LB Forsikring

Flere unge begynder på en it-uddannelse

Lidt flere end 5.500 unge mennesker tager her til efteråret hul på en it-uddannelse, der gør det muligt at blive optaget i PROSA. Det er otte procent flere end sidste år.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]

Et eksamensbevis skulle gerne være adgangsbilletten til arbejdsmarkedet. Derfor glæder årets optag af it-studerende Michael Tøttrup, der er ledelseskonsulent i PROSA med særligt fokus på uddannelse.

Tallene fra Den Koordinerede Tilmelding, KOT, viser, at civilingeniøruddannelserne har haft en markant fremgang på 24

procent i forhold til sidste år, og det samme har de økonomiske og merkantile uddannelser. Optaget på landets datalogiuddannelser ligger på samme niveau som sidste år, og det gør sig også gældende for it-uddannelserne på erhvervsakademierne – datamatikere og it-teknologer. De forskellige bacheloruddannelser på universiteterne har samlet optaget 20 procent flere studerende end sidste år, hvorimod diplomingeniøruddannelserne har haft en nedgang på 11 procent.

– Det er især positivt, at de meget teknisk tunge civilingeniøruddannelser vækster kraftigt, siger Michael Tøttrup.

Han hæfter sig også ved, at de erhvervsøkonomiske it-uddannelser har lokket de unge til.

– Den nye uddannelse fra Københavns Universitet, der kombinerer datalogi og økonomi, er kommet godt fra

Stadig for få it-kvinder

Der skal gøres meget mere for at få kvinder til at satse på en it-karriere, mener PROSA.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]



Tallene taler sit tydelige sprog. Langt de fleste studerende, der skal til at tage hul på en it-uddannelse, er mænd. Helt konkret 77 procent. Og det er ærgerligt, at der ikke er en bedre fordeling af mænd og kvinder blandt de it-studerende, mener Hanne Lykke Jespersen, der er næstformand for PROSA.

– Når kvinder er underrepræsenterede på de tungere it-fag, går vi som samfund glip af en stor del af talentmassen, siger hun.

Det har en meget konkret effekt. Nemlig at kvindernes perspektiv og input mangler, når nye it-løsninger skal udvikles.

– Vi risikerer, at der sker en skævvridning i vores teknologiske produkter, når de kun bliver produceret af det ene køn, og derfor ikke afspejler sammensætningen i samfundet som hele, siger Hanne Lykke Jespersen.

Flere af de tungere it-uddannelser har i år haft et optag på 100 procent mandlige studerende. Det gælder blandt andet uddannelsen som civilingeniør i teknisk videnskab, internetteknologier og computersystemer på Aalborg Universitet og uddannelsen som it-teknolog i Viborg.

start med 63 studerende, og vi kan også se, at CBS i høj grad driver væksten på det område, siger han.

Michael Tøttrup kigger først og fremmest på tallene ud fra en vurdering af, om dimittenderne kan få job efter endt studie.

– En uddannelse skal først og fremmest give de kompetencer, som arbejdsgiverne efterspørger, for det er jo ærgerligt at uddanne sig til ledighed. Der er ingen tvivl om, at arbejdsgivernes efterspørgsel på it-profiler med en teknisk og softwaremæssig tyngde bare stiger og stiger, så det er godt, at optaget på de studier også stiger, siger han.

Men tallene afslører også, at gruppen af studerende, der kombinerer it med kommunikation og lignende, er steget med hele 27 procent. Det betegner Michael Tøttrup, som en "overproduktion af design- og kommunikationsprofiler inden for it".

– Og det er trist. Vi kan i vores traineeprojekt se, at det er netop den gruppe, som vi har sværest ved at hjælpe ind på arbejdsmarkedet. Med dette års stigning i optaget på netop dette område, forudser jeg desværre, at vi om nogle år vil få en øget udfordring med at få disse dimittender i job, siger han.



Andelen af kvinder i it-fagene stiger dog en lille smule hvert år. Fortsætter udviklingen med samme hastighed som hidtil, er der en ligelig fordeling i optaget om 25 år, og det er for simpelthen for langsomt, mener Hanne Lykke Jespersen.

Sæt farten op

Ønsker samfundet for alvor, at flere piger skal kaste sig over blandt andet de tungere it-uddannelser, skal der sættes ind allerede, mens de er små.

– Vi ved fra flere undersøgelser, at det er i mellemtrinene i folkeskolen, at skellet begynder. På de mindre trin er piger og drenge lige interesserede i teknologi, og her står pigerne ikke tilbage for drengene i dygtighed, men når de går ud af folkeskolen, er det helt anderledes opdelt, siger Hanne Lykke Jespersen.

Derfor håber næstformanden, at den nye S-regering vil bakke op om blandt andet Teknologipagten, hvis formål er at få flere til at interessere sig for og uddanne sig inden for de såkaldte STEM-fag (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

HVAD KAN VI OPNÅ SAMMEN?

PROSA inviterer til en dag med fokus på it-fællesskaber og netværk. Hør om erfaringerne fra BornHack, styrken i fællesskaber på it-arbejdspladser og studiesteder og bliv inspireret til, hvordan du kan gøre en forskel sammen med andre.

Du kommer til at høre en række spændende oplæg, men du bliver også selv hørt - for i løbet af dagen udvælger vi sammen de bedste idéer, som PROSA efterfølgende vil hjælpe med at gøre til virkelighed.

Gratis transport, hygge og forplejning hele dagen. Hvis du rejser langt for at deltage, er der også mulighed for overnatning.

Arrangementet er den 16. november på Quality Hotel i Høje Taastrup, og der vil være program fra kl. 11.00 til 18.00 + middag.

Læs mere på prosa.dk/kalender



PROSA



ITU må afvise it-begejstrede unge

Hele 40 procent af de unge mennesker, der som første prioritet har ansøgt om en studieplads på IT-Universitetet – og dermed ønsker en fremtid i it-branchen – har fået et nej.

Af Stine Nysten
[sny@prosa.dk]

IT-Universitetet har i år modtaget 1.638 ansøgninger, heraf 653 som førsteprioritet. Det viser tallene fra Den Koordinerede Tilmelding, KOT. Men langt fra alle har fået deres ønske opfyldt, for universitetet har ikke studiepladser nok.

– Vi befinder os midt i en digital transformation, og der er et stort samfundsmæssigt behov for de kompetencer, som en it-uddannelse giver. Derfor er vi da også kede af, at vi igen i år er nødt til at afvise mere end fire ud af ti ansøgere, der har ITU som førsteprioritet, siger studiechef på IT-Universitetet, Lene Rehder i en pressemeddelelse.

Bacheloruddannelsen i softwareudvikling er den mest søgte af universitetets fire bacheloruddannelser. 571 unge – heraf 297 med førsteprioritet – har søgt ind på uddannelsen. Men der er kun plads til 176 studerende.

– Det er trist, at 121 unge mennesker, der har tilkendegivet, at det, de allerhelst vil, er at læse softwareudvikling,

ikke får lov til det. Det er et spild af talent, siger Michael Tøttrup, der er ledelseskonsulent i PROSA med særligt fokus på uddannelse.

Hanne Lykke Jespersen, der er næstformand i PROSA, håber, at politikerne også kan se det paradoksale i, at der er unge, som ønsker at tilegne sig de kvalifikationer, branchen efterlyser, men ikke kan – alene på grund af pladsmangel på studierne.

– Hvis man for alvor fra politisk side ønsker flere dimitterende fra ITU, så skal man bare øge bevillingen. Så kan der oprettes flere studiepladser. Det handler alene om økonomi. Fra PROSAs side synes vi bestemt, det vil være investeringen værd, da branchen nu i mange år igen og igen har påpeget, at der mangler medarbejdere med netop de kompetencer, de unge tilegner sig på blandt andet ITU. Det vil koste samfundet meget mere at lade være, siger hun.

KOT-optag

Disse artikler drejer sig alene om optaget via Den Koordinerede Tilmelding, KOT. Det betyder, at der er en række uddannelser, som ikke er repræsenteret. Det drejer sig om alle erhvervsuddannelserne, som eksempelvis it-supporter, overbygningsuddannelserne til akademiuddannelser såsom professionsbachelor i softwareudvikling samt kandidatoverbygninger som blandt andet cand.it-uddannelserne.



BØGER MED RABAT TIL PROSA-MEDLEMMER



Small, Sharp Software Tools Harness the Combinatoric Power of Command-Line Tools and Utilities

Authors: *Brian P. Hogan*
ISBN 9781680502961

The command-line interface is making a comeback. That's because developers know that all the best features of your operating system are hidden behind a user interface designed to help average people use the computer. But you're not the average user, and the CLI is the most efficient way to get work done fast. Turn tedious chores into quick tasks: read and write files, manage complex directory hierarchies, perform network diagnostics, download files, work with APIs, and combine individual programs to create your own workflows.

Vejl pris 366,-

PROSApris 256,-

Programming Ecto Build Database Apps in Elixir for Scalability and Performance

Authors: *Darin Wilson and Eric Meadows-Jönsson*
ISBN 9781680502824



Languages may come and go, but the relational database endures. Learn how to use Ecto, the premier database library for Elixir, to connect your Elixir and Phoenix apps to databases. Get a firm handle on Ecto fundamentals with a module-by-module tour of the critical parts of Ecto. Then move on to more advanced topics and advice on best practices with a series of recipes that provide clear, step-by-step instructions on scenarios commonly encountered by app developers.

Vejl pris 436,-

PROSApris 305,-

Collaborative Product Design Help Any Team Build a Better Experience

Authors: *Austin Govella*
ISBN 9781491975039



You can launch a new app or website in days by piecing together frameworks and hosting on AWS. Implementation is no longer the problem. But that speed to market just makes it tougher to confirm that your team is actually building the right product.

Vejl pris 472,-

PROSApris 330,-

Test-Driven React Find Problems Early, Fix Them Quickly, Code with Confidence

Authors: *Trevor Burnham*
ISBN 9781680506464



You work in a loop: write code, get feedback, iterate. The faster you get feedback, the faster you can learn and become a more effective developer. Test-Driven React helps you refine your React workflow to give you the feedback you need as quickly as possible. Write strong tests and run them continuously as you work, split complex code up into manageable pieces, and stay focused on what's important by automating away mundane, trivial tasks.

Vejl pris 436,-

PROSApris 305,-

Creating Augmented and Virtual Realities Theory and Practice for Next-Generation Spatial Computing

Authors: *Erin Pangilinan, Steve Lukas, Vasanth Mohan*
ISBN 9781492044192



Despite popular forays into augmented and virtual reality in recent years, spatial computing still sits on the cusp of mainstream use. Developers, artists, and designers looking to enter this field today have few places to turn for expert guidance. In this book, Erin Pangilinan, Steve Lukas, and Vasanth Mohan examine the AR and VR development pipeline and provide hands-on practice to help you hone your skills.

Vejl pris 472,-

PROSApris 330,-

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

Arbejdsliv og personlig udvikling

Kom og bliv klogere på stress

PROSA inviterer til en aften med fokus på stress. Du får viden om, hvad stress er, og indsigt i, hvordan det kan føles og opleves hos dig selv eller kollegaer.

Vi har fokus på de typiske årsager til stress i it-branchen, og vi giver dig indblik i, hvordan du kan forebygge at blive ramt af stress, og hvad du kan gøre, hvis du eller en kollega bliver ramt af stress. Du får også viden om, hvor-

dan du kan håndtere en sygemelding overfor arbejdsgivere og kollegaer, og hvad skal du give af oplysninger til arbejdsgiver undervejs.

Undervisere

Marianne Lassen, Stockfleth & Lassen, og Camilla Winther, jurist i PROSA.

Dato Onsdag 11. september kl. 17.00 til 21.00
Sted PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Dato Onsdag 18. september kl. 17.00-21.00
Sted PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

Arbejdsliv og personlig udvikling

GÅ-HJEM-MØDE OM DEN NYE FERIELOV

Danmark får en ny ferielov i 2020 – og det kan du godt begynde at forberede dig på.

Går du og drømmer om at holde en dejlig lang sommerferie i 2020, så er det nu, du skal være opmærksom på grund af overgangsperioden mellem ny og gammel ferielov. Du kan nemlig hurtigt få brug for at overføre noget ferie fra 2019 til 2020, hvis drømmen om den lange ferie skal gå i opfyldelse. Men det og meget andet skal vi nok hjælpe dig med at få styr på, når du kommer til vores gå hjem-møde.

Underviser i Aarhus

Camilla Winther, jurist i PROSA Aarhus.

Underviser i København

Signe Walther-Rasmussen, jurist i PROSA København.

Dato Tirsdag 1. oktober kl. 17.00-18.00
Sted PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Dato: Onsdag den 9. oktober kl. 17.00-19.00
Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

Kommunikation og forretning

GDPR – ET ÅR EFTER

Persondataforordningen har nu hærgnet Danmark i et helt år. Vi gør status. Endnu mangler vi at se kæmpebøder, ej heller har vi set topchefer ført væk i håndjern efter databrud. Var forordningen en "papirtiger"? Nej, reglerne om persondata er i fuld gang med at ændre forretningsadfærd, risikanalyser etc. Bøderne kommer.

Med udgangspunkt i vejledninger, udtalelser og sager fra Datatilsynet tager vi temperaturen på persondataregulering i Danmark i 2019, og vi tager et kig ind i de forventninger, der ligger til 2020.

Underviser

Jesper Borre, jurist i PROSA København.

Dato Onsdag 25. september kl. 17.00-20.00
Sted Nordkraft Aalborg, Kjellerup Torv, 9000 Aalborg

Dato: Torsdag 26. september kl. 17.00-20.00
Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

Dato: Onsdag 2. oktober kl. 17.00-20.00
Sted: PROSA, Overgade 54, 5000 Odense C

Generalforsamling for PROSA VEST

FOR MANGE KOKKE GØR MADEN BEDRE

PROSA VEST rykker til Timm Vladimirs Køkken i Aarhus, når vi inviterer medlemmerne til den årlige generalforsamling. Her er du først med til at beslutte, hvad PROSA skal arbejde for i Vestdanmark - og så kan du stemme på eller stille op til den frivillige bestyrelse, som mødes én gang om måneden i Aarhus (eller på skærm). Bagefter skal du selv tilberede og nyde en lækker italiensk frokost sammen med de dygtige kokke ved Timm Vladimirs Køkken. For på denne dag er det dig, der styrer - i PROSA VEST og i køkkenet.

Dato Lørdag 28. september kl. 9.45-14.00
Sted Timm Vladimirs Køkken,
Aarhus Havn Fiskerivej 2K, 8000 Aarhus

Arbejdsliv og personlig udvikling

PERSONLIGHEDSTEST

Hvad kan du bruge det til?

Lær din og andres adfærd at kende og find ud af, hvad en test kan bruges til.

Har du tænkt over, hvorfor nogle er lettere at arbejde sammen med end andre? Eller hvorfor du bliver irriteret, hvis folk ikke holder sig til planen eller noget helt tredje?

På dette kursus prøver du personlighedstest af og får viden om, hvordan du skal forholde dig, hvis en arbejdsgiver ønsker at du skal testes, hvis du skal arbejde sammen i et team, har lidt for mange konflikter med den samme m.m. Hvad kan en test, og hvad kan en test ikke bruges til? Du kommer til at teste dig selv samt får indsigt i de mest udbredte tests, der findes, og hvordan de fungerer.

Underviser

Mikael Elkan har flere års erfaring med projektledelse og i at bygge businesscases.

Dato Tirsdag 5. november kl. 17.00 til 21.00
Sted PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Dato: Torsdag 10. oktober kl. 17.00-21.00
Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

MEDLEMSFORDELE I DIN BANK

Du er sikret særlige fordele i Lån & Spar, fordi du er medlem af PROSA.

Lån & Spar ejes af en række faglige organisationer, og det sikrer, at du får ordentlige forhold som privatkunde. Forbrugerrådet Tænk Penge anbefaler

Totalkredit i deres nyeste test af realkreditlån - og det er endnu en grund til at vælge Lån & Spar.

prosa.dk/fordele

Lån & Spar

Kommunikation og forretning

Deep Learning og billedanalyse

Genkendelse af revner i maling eller beton, kategorisering af tatoveringer eller analyse af medicinske billeder. Det er blot nogle eksempler på, hvordan kunstig intelligens og en maskinlæringsteknik som deep learning skaber helt nye muligheder inden for industrien, og især kan bruges inden for billed- og tekstanalyse.

Teknikkerne giver os i dag alt fra virtuelle assistenter, der forstår os, til selvkørende biler, der kan agere i omgivelserne.

Kom og hør om teknikkerne bag.

Underviser

Henrik Pedersen, chef i Alexandra Instituttets Visual Computing Lab.

Dato Tirsdag 17. september kl. 17.00 til 21.00
Sted PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

Kommunikation og forretning

SEO & GOOGLE ANALYTICS KURSUS

Bliv fundet på Google og lær om den efterfølgende trafikmåling og videre optimering.

Vi tager hele turen fra søgeordsanalyse og indholdsoptimering til indsættelse af sporingskoden på dit website, tolkning af de indsamlede website-data i Analytics og de optimeringer, det kan give anledning til.

Kurset kan tages alene eller som en opfølgning på webinarerne den 16. og 23. september.

Underviser

Kurset holdes af Kåre Bjørn Jensen fra Jensens Kurser. Han er Google-certificeret og underviser i en vifte af discipliner inden for online-markedsføring.

Dato Torsdag 26. september kl. 17.00-21.00
Sted PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Dato: Mandag 30. september kl. 17.00-21.00
Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

System- og webudvikling

WORKSHOP I DIGITALT SELVFORSVAR

I PROSA går vi meget op i digitalt selvforsvar og vil derfor gerne hjælpe folk til at forsvare sig digitalt mod ufrivillig overvågning. Workshoppen består af en introduktion på 30-45 minutter om, hvilken ufrivillig registrering vi bliver udsat for. Herefter hjælper vi hinanden med at installere værktøjer, så man selv kan beslutte, om man ønsker den registrering. Værktøjerne er gratis og findes til Android, iPhone, Mac, Windows og GNU/Linux. Man bør derfor tage s in smartphone og laptop med.

Underviser

Ole Tange har en fortid som udvikler, systemadministrator og site reliability engineer og er i dag PROSAs it-politiske rådgiver.

Dato Torsdag 19. september kl. 17.00-20.00
Sted PROSA, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

Dato: Onsdag 2. oktober kl. 17.00-20.00
Sted: PROSA, Søren Frichs Vej 38M, 8230 Åbyhøj

Kalender sep.-okt. 2019

Dato/Tid	By	Emne
16/09 kl. 17.00		Direkte link tilsendes på dagen pr. mail
16/09 kl. 17.00	Aarhus	Webinar: Google Analytics
17/09 kl. 17.00	København	Deep learning & billedanalyse
17/09 kl. 17.00	København	Confessions of an agile coach and F-16 fighter pilot
17/09 kl. 17.00	København	Diskrimination af LGBT+ personer på it-arbejdsmarkedet
18/09 kl. 17.00	Aalborg	Forsvar dit netværk med Nmap
18/09 kl. 17.00	Aarhus	Bliv klogere på stress
19/09 kl. 17.00	København	Workshop i digitalt selvforsvar
23/09 kl. 17.00		Direkte link tilsendes på dagen pr. mail
23/09 kl. 17.00		Webinar: SEO
24/09 kl. 18.00	København	Functional Copenhagensers Meetup Group
24/09 kl. 18.00	København	Elektronik og mekanik med flippermaskine og robotbiler
25/09 kl. 17.00	Aalborg	GDPR - ét år efter
26/09 kl. 17.00	Aarhus	GDPR - ét år efter
26/09 kl. 17.00	København	SEO og Google Analytics
28/09 kl. 09.45	Aarhus	Generalforsamling for PROSA VEST
30/09 kl. 17.00	Aarhus	Google Analytics & SEO
30/09 kl. 17.00	København	Kom godt i gang med Python
01/10 kl. 17.00	København	Gå-hjem-møde om den nye ferielov
02/10 kl. 17.00	Aarhus	Digitalt selvforsvar workshop
02/10 kl. 17.00	Odense	GDPR - ét år efter
07/10 kl. 17.00	København	Lær Photoshop
08/10 kl. 17.00	København	Hvordan giver man kritisk feedback på studiet?
08/10 kl. 17.00	Aalborg	Photoshop
08/10 kl. 18.00	København	Elektronik og mekanik med flippermaskine og robotbiler
09/10 kl. 17.00	Aarhus	Gå-hjem-møde om den nye ferielov
09/10 kl. 17.00	København	Machine Learning i Python
10/10 kl. 16.30	København	Iphone Apps via Swift
10/10 kl. 17.00	aarhus	Personlighedstest - hvad kan du bruge det til?
10/10 kl. 17.00	Odense	Get started with DevOps
15/10 kl. 17.00	Aarhus	Kom i gang med Privacy by design
21/10 kl. 17.00		Direkte link tilsendes på dagen pr. mail
21/10 kl. 17.00		Webinar: Illustrator
22/10 kl. 18.00	København	Elektronik og mekanik med flippermaskine og robotbiler
23/10 kl. 17.00	København	Workshop: Forsvar dit netværk med Nmap
24/10 kl. 17.00	Aarhus	Visual Thinking for IT people
24/10 kl. 17.30	København	User Story Mapping
26/10 kl. 12.00	København	PROSA/Øst generalforsamling 2019
29/10 kl. 17.00	København	Funktionel programmering og Javascript
29/10 kl. 18.00	København	Functional Copenhagensers Meetup Group
30/10 kl. 17.00	København	Illustrator-kursus
31/10 kl. 17.00	Aarhus	Illustrator-kursus

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

Hanne Lykke Jespersen Næstformand

Direkte: 33 36 41 34
Mobil: 28 88 12 47
E-mail: hlj@prosa.dk

Morten Rønne Forbundssekretær

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

Carsten Larsen Forbundssekretær

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

Henrik Jacobsen Forbundssekretær

Direkte: 87 30 14 10
Mobil: 22 88 72 62
E-mail: hja@prosa.dk

Bjørn Vitoft Forbundssekretær

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

Aarhus

Søren Frichs Vej 38 K th.
8230 Åbyhøj

Kontortid: kl. 9.30-15

Odense

Overgade 54
5000 Odense C

Kontortid: kl. 10-15

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/OFFENTLIG

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

PROSA/VEST

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

PROSA/SAS

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

PROSA/STUD

Overgade 54, 5000 Odense C.
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

Statens It inviterer hackere indenfor

Læs mere side 8-10

