

Nr. 3 // 2014

# Prosa bladet

De it-professionelles fagblad



Kravspecifikationer:

## Kend kundens behov til bunds [s.28]

Vigtig viden havner i mundkurven [s.30]

**Tema: Versionskontrol**

Bruger du dit versionskontrollsystem  
på den mest effektive måde? [s.16-25]

**PROSA**



Af Niels Bertelsen  
formand  
[nib@prosa.dk]

# Salget af Nets kan true tilliden til digitale løsninger

Salget af en del af DONG til Goldman Sachs fik bølgerne til at gå højt. Nu lægges der op til salg af endnu en dansk virksomhed, som udfører opgaver på vegne af det danske samfund. Denne gang er det Nets, der er sat til salg af de nuværende ejere, som består en række banker, herunder Nationalbanken. Nets står bag Dankortet, Betalingsservice og NemID. Det er således en væsentlig del af den danske betalingsinfrastruktur, som står over for et ejerskifte.

Ud over at det må formodes at blive dyrere at bruge systemerne fremover, rejser et salg også nogle problemstillinger omkring driften og behandlingen af de personfølsomme oplysninger, der ligger i systemerne.

Her er særligt et salg til amerikanske investorer et problem, da amerikansk lovgivning kan bruges af amerikanske myndigheder til at tvinge data ud af firmaer i USA, også selvom dataene befinder sig uden for USA. Da to af de fem konsortier, som har meldt sig på banen som købere af Nets, er amerikanske, er det ikke kun et teoretisk problem.

Uanset om salget i første omgang sker til et amerikansk firma eller ej, kan den danske stat ikke kontrollere, hvilke firmaer i hvilke lande aktierne bliver videresolgt til, når salget først er sket.

Grundlaget for behandlingen af personfølsomme oplysninger er i Danmark fastlagt i persondataloven, og der er nedsat et tilsyn, som skal sikre, at den danske lovgivning overholdes. Og selvfølgelig kan myndighederne gennem love og kontrakter forsøge at sikre data bedst muligt, men

myndighederne kan reelt ikke kontrollere disse data ude i den store verden.

Efter afsløringerne af de omfattende amerikanske NSA-aflytninger står det klart, at data kan blive brugt i andre sammenhænge end den oprindelige anvendelse. En ny ejer, som er placeret i et andet land, vil være omfattet af dette lands love - som det på tilsvarende vis forventes, at virksomheder i Danmark overholder dansk lovgivning. Denne forpligtigelse kan man ikke aftale sig ud af, så der vil altid være en risiko ved, at udenlandske ejere overtager danske virksomheder, som behandler borgernes data.

Flere politikere har da også udtrykt bekymring over salget og forlanger en undersøgelse af konsekvenserne af et salg. Indtil videre er en sådan undersøgelse blevet afvist af regeringen med argumentet om, at den danske lovgivning er ganske klar på dette område og sikrer den nødvendige beskyttelse. Så enkel er sagen desværre ikke, og jeg vil opfordre

**”I sidste ende handler det om, hvorvidt kontrollen over vigtige dele af den nationale infrastruktur skal overlades til udenlandske bedrifter”**

til at få undersøgt sagen grundigt, så salget om ikke andet foregår på et oplyst grundlag.

I sidste ende handler det om, hvorvidt kontrollen over vigtige dele af den nationale infrastruktur skal overlades til udenlandske bedrifter, som formentlig ikke er specielt optaget af danske regler, normer og interesser i relation til brugen af borgernes data. Vi skulle nødig sætte tilliden til vores digitale løsninger over styr på grund af kortsigtede økonomiske overvejelser.

**Prosabladet:** Adresse: Vester Farimagsgade 37A, 1606 Kbh. V, tlf.: 33 36 41 41, fax 33 91 90 44, prosabladet@prosa.dk **Redaktion:** Ansvarshavende redaktør: Kurt Westh Nielsen, kwn@prosa.dk **Journalist** Stine Nysten, sny@prosa.dk **Korrekturlæser** Lene Sekjær **Grafiker** Pia Lorenzen, Clausen Grafisk **Udkommer:** En gang hver måned undtagen i juli måned **Næste gang:** 9. april **Læserbreve/debatindlæg:** deadline: 24. marts **Offentliggøres et indlæg, vil det blive redigeret efter retningslinjer vedtaget af redaktionen. Disse retningslinjer kan læses på [prosa.dk/link/23](http://prosa.dk/link/23) **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 input og tips fra læserne på [redaktion@prosa.dk](mailto:redaktion@prosa.dk) **Klageadgang:** Ønsker du at klage over håndteringen af henvendelser til redaktionen eller generelle stofprioriteringer, kan du læse mere om den procedure på [prosa.dk/link/23](http://prosa.dk/link/23) **Redaktionsudvalg:** **Formand:** Peter Ussing: peter.ussing@gmail.com **Næstformand** Vidir Gudmundsson **Udvalgsmedlemmer:** Lars Ravn-Larsen, Stani Sztuk og Renu Kumar **Announcer:** DG Media a/s, tlf.: 70 27 11 55, [epost@dgmedia.dk](mailto:epost@dgmedia.dk) **Teknisk produktion og tryk:** Clausen Grafisk **Forsidefoto:** Lars Bertelsen**

**"Almindeligvis siger man jo, at man aldrig må gøre ondsindede hackere sure, for så går de helt amok. Min pointe er helt anderledes, man skal gøre dem så sure som muligt, for så begynder de at lave fejl"**

Johnny Vestergaard, fritidskonstruktør af honeypots.

Se alle tidligere blade på [Prosa.dk](http://Prosa.dk)



## Indhold

### IT-AKTUELT:

Europa er ligeglad .... 04

Reaktionerne på Edward Snowdens NSA-afsløringer er brogede, viser et øjebliksbillede fra det tyske it-medie c't. Tyskland har netop kåret Obama-overskriften "Yes We Scan" til årets bedste.

Nyt [prosa.dk](http://prosa.dk) sat i søen .... 08

PROSAs hjemmeside er flyttet til et nyt CMS, vi har fået nyt kursussystem og et helt nyt selvbetjeningsystem.

### ARBEJDSMARKED:

Offer for 120-dagesreglen .... 10

48-årige Søren Nygaard, der lider af en kronisk sygdom, blev efter 120 sygedage fyret. PROSA hjalp ham med at få erstatning.

### FRITIDSNØRDERI:

Hackerjæger lokker med honning .... 12

It-professionelle Johnny Vestergaard er fritidskonstruktør af honeypots. Hans mål er at få hackere til at blotte sig.

### VERSIONSKONTROL

Tema: Hvordan skifter man versionskontrollsystem? .... 16

Planlægning, test og tilpasning var nøgleordene, da softwarevirksomheden Edlunds 300 udviklere skiftede versionskontrollsystem.

Tema: Når en gammel fejl genopstår .... 20

Versionskontrollsystemerne kan hjælpe dig til at få styr på koden, men du skal stadig tænke dig om og anvende dem fornuftigt, mener Lars Bendix, der er Configuration Management Researcher på Lunds Universitet.

### KRAVSPECIFIKATION

Afdæk kundens behov .... 28

Kravspecificeringsprocesser er essentielle for et vellykket projektresultat, fastslår forretningsanalytiker og PROSA-medlem Maria Schwartz Møller.

### OVERVÅGNING

Vigtig viden havner i mundkurven .... 30

Få ansatte tør stå frem og afsløre kritisable forhold over for offentligheden. Det er et tab for samfundet, mener forskere og retssikkerhedseksperter.

### AKTIVITETER

Kurser og foredrag .... 36

Hør om proaktiv it-sikkerhed, lær at skrive mobile applikationer med HTML, eller tag på kursus i søgeordsanalyse.

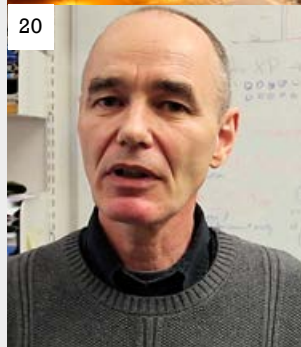
16



9



20



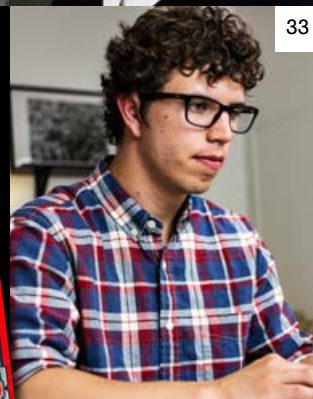
28



4



33



# Papir- printere

## uddør om fire år

Tablets vil i de kommende år i stigende omfang blive brugt i stedet for papirbaseret kommunikation. Sådan lyder meldingen fra Kevin Curran fra den internationale standardiseringsorganisation IEEE. Han forudser, at printere i løbet af de kommende fire år stort set vil blive afløst af tablets som eksempelvis den indiske Ubislate 7CI, der netop er lanceret i Storbritannien til omkring 250 kroner. Ifølge The Inquirer er Kevin Curran også skeptisk over for, hvorvidt 3D-printere vil blive allemandseje, som andre har forudset. Årsagen er, at 3D-højkvalitetsprintere fortsat vil være kostbare, og at de derfor snarere vil blive gjort tilgængelige for forbrugere i lokale butikker, som man går til for at få printet efter egne specifikationer. *kwn*



Tablets til meget lave priser som denne Ubislate vil fortrænge traditionelle papirprintere om få år, mener ekspert fra IEEE.



## Europa er lige glad

Reaktionerne på Edward Snowdens NSA-afsløringer er brogede. Det dokumenterer det tyske it-medie c't i et øjebliksbillede baseret på oplysninger fra europæiske stater. En generel tendens er ifølge c't, at afsløringerne kun i meget begrænset omfang har udløst en fælles europæisk debat. Det meste af debatten har hovedsageligt fundet sted internt i de enkelte lande. Offentligheden i Spanien og Frankrig har et skuldertræk til overs for aflytningen. I Storbritannien nægter en majoritet i det hele taget at diskutere overvågningen. Efter stor bevågenhed i Tyskland har der efterhånden udviklet sig en fatalistisk attitude ifølge c't. Tyskland har også kåret Obama-overskriften "Yes We Scan" til årets bedste. Læs undersøgelsen her: <https://bitly.com/1dsIz2Q>. *kwn*

## 300.000 routere brugte falsk DNS-server

Det er lykkedes angribere at ændre DNS-opsætningen i routere anvendt af almindelige brugere i Europa og Asien. DNS-serverindstillingerne blev ændret til at pege på 5.45.75.11 og 5.45.75.36. Ændringen gør det muligt at omdirigere trafik til websites, som er manipulerede. D-Link, Micronet, Tenda, TP-Link og Zyxel er blandt de berørte router-fabrikater. An-

tallet af de angrebne og manipulerede routere anslår sikkerhedsforskere fra Team Cymro til mere end 300.000. Ifølge Team Cymro er der tale om flere forskellige angrebsmetoder. Zyxel-udstyr er blevet angrebet via det såkaldte ROM-0-sikkerhedshul. Andet udstyr blev angrebet via en metode kaldet Cross-Site-Request-Forgery (CSRF). *kwn*

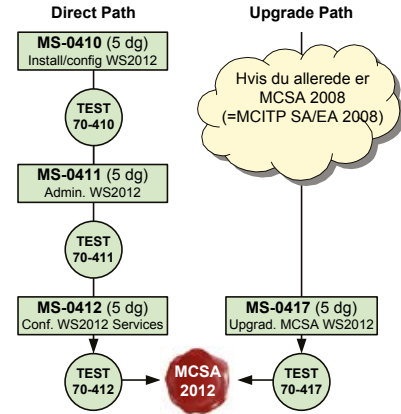
## Windows Server 2012 R2

Certificeringspakker med beståelsesgaranti:

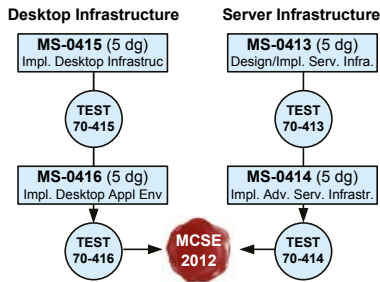
**MCSA: Kr. 49.800,-** (Listepris kr. 62.400,-)

**MCSE: Kr. 79.800,-** (Listepris kr. 104.000,-)

MCSA Windows Server 2012



MCSE Windows Server 2012



Web-link: [superusers.dk/windows\\_server\\_2012.htm](http://superusers.dk/windows_server_2012.htm)

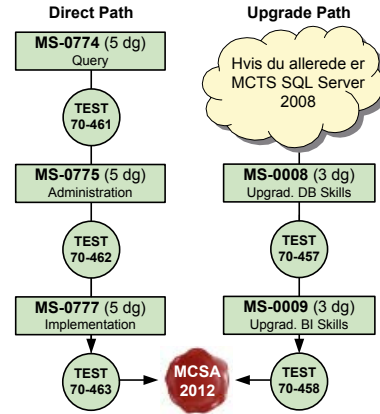
## SQL Server 2012

Certificeringspakker med beståelsesgaranti:

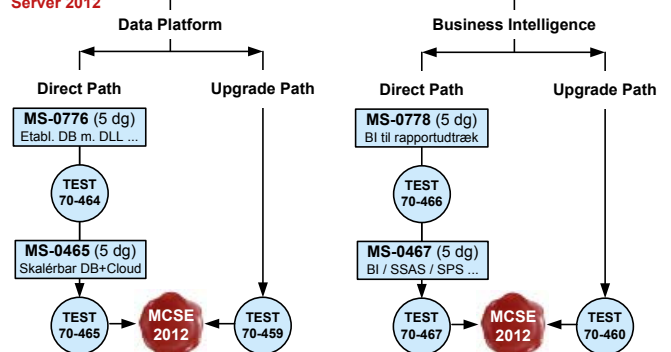
**MCSA: Kr. 49.800,-** (Listepris kr. 62.400,-)

**MCSE: Kr. 79.800,-** (Listepris kr. 104.000,-)

MCSA SQL Server 2012



MCSE SQL Server 2012



Web-link: [superusers.dk/sql\\_server\\_2012.htm](http://superusers.dk/sql_server_2012.htm)

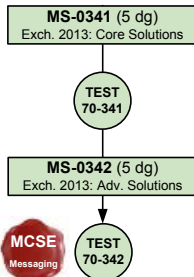
## Exchange Server 2013

Certificeringspakker med beståelsesgaranti:

**MCSE: Kr. 29.800,-** (Listepris kr. 40.600,-)

Exchange Server 2013

Udgangspunkt:  
MCSA Windows Server 2012



Web-link: [www.superusers.dk/exchange.htm](http://www.superusers.dk/exchange.htm)

## PowerShell 3.0

5-dages kursus: Kr. 18.500,-

“Det er ikke et spørgsmål, om man bruger PowerShell, men hvornår man gør det”

**MS-0961 (5 dg)**  
Automating Administration with Windows PowerShell v3.0

Windows- & Windows Server-specialisterne i SuperUsers har kåret Microsofts PowerShell som det bedste værktøj i lang tid. Når administrative opgaver skal automatiseres, er PowerShell en gave fra himmelen.

- PowerShell er i dag integreret i Windows, Windows Server, SQL Server, Exchange Server, Systems Center m.fl.
- Det fælles værktøj PowerShell gør en stor forskel. Omstændelige administrative opgaver håndteres nu let og ensartet med PowerShell. Det lyder som en reklame fra Microsoft, men vi mener det!
- Dette kursus er således et af vores yndlings-Microsoftkurser, da vores oplevelse er, at deltagerne får rigtig meget viden, som direkte kan bruges, når man kommer tilbage til sine daglige opgaver.

Web-link: [www.superusers.dk/powershell.htm](http://www.superusers.dk/powershell.htm)

Se kursusdatoer via de anførte web-links

Bestilling:

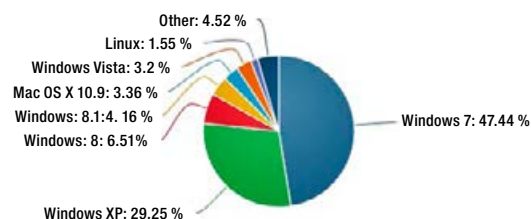
Send en mail til: [super@superusers.dk](mailto:super@superusers.dk) eller  
Ring til SuperUsers på: 48 28 07 06



# Windows XP er stadig udbredt

Selvom Microsoft for længst har meddelt, at det den 8. april 2014 er endegyldigt slut med opdateringer og support til virksomhedens operativsystem Windows XP, lever det videre. I en undersøgelse fra februar 2014 afslører markedsanalysefirmaet Netmarketshare således, at mere end 29 procent af alverdens pc'er fortsat har det aldrende operativsystem installeret. Netmarketshare oplyser, at undersøgelsen bygger på dataindsamling fra 40.000 samarbejdende websites, som har registreret data fra 160 millioner brugerbesøg i februar måned. Sammenligner man med data indsamlet for et år siden, går det langsomt, når pc-brugere skifter til et nyere operativsystem. Dengang anvendte omkring 10 procent flere brugere Windows XP. Det mest benyttede

operativsystem er nu Windows 7 med over 47 procent af pc-brugerne. Ifølge ubekræftede rygter overvejer Microsoft at tilbyde en annoncefinansieret Windows 8-udgave, når supporten af XP stopper til april. *kwn*



Fordeling af pc-operativsystemer på verdensplan, februar 2014. Kilde: Netmarketshare.

# Android dominerer tabletterne

Googles operativsystem Android formåede i 2013 at dominere markedet for tablets med en markedsandel på 62 procent - mod knap 46 procent i 2012. Det oplyser det internationale analysefirma Gartner. På verdensplan blev der solgt 195,4 millioner enheder til slutbrugere, og langt størstedelen havde Android installeret. Apples iOS-baserede iPads havde en markedsandel på 36 procent i 2013, hvilket er 26,8 procent lavere end 2012. Der er langt ned til tredjepladsen,

hvor Microsoft i 2013 fordoblede sin markedsandel til 2,1 procent.

– For at kunne konkurrere har Microsoft brug for at skabe et attraktivt økosystem for forbrugere og udviklere på tværs af mobile enheder nu, hvor tablets og smartphones er i færd med at blive nøgleenheder, der leverer applikationer og services til brugere i højere grad end pc'en, konstaterer forskningschef Roberta Cozza fra Gartner i en pressemeddelelse. *kwn*

## Globalt tablet-salg til slutbrugere fordelt på operativsystem, 2013 (Enheder)

Operativsystem	2013 Salg	2013 Markedsandel (%)	2012 Salg	2012 Markedsandel (%)
Android	120,961,445	61.9	53,341,250	45.8
iOS	70,400,159	36.0	61,465,632	52.8
Microsoft	4,031,802	2.1	1,162,435	1.0
Andre	41,598	<0.1	379,000	0.3
Total	195,435,004	100.0	116,348,317	100.0

Kilde: Gartner (Februar 2014)

IT-UNIVERSITETET I KØBENHAVN

# FORFREM DIG SELV MED EN EFTERUDDANNELSE

- Master i It-ledelse
- Master i Interaktionsdesign
- Master i Software Engineering
- Diplom i IT
- Enkeltfagskurser

**Kom til Åbent Hus på ITU**

Mandag den 7. april kl. 16:30-19:00

**itu.dk**

## Simon Davies tordner mod NSA-håndtering

En af de mest markante borgerrettighedsforkæmpere, britiske Simon Davies, fremsatte under et velbesøgt PROSA-arrangement i København i februar en skarp kritik af, hvordan EU-Kommissionen, EU-Parlamentet og de forskellige EU-landes regeringer har reageret med passivitet og handlingslammelse i kølvandet på afsløringerne af masseaflytning udført af blandt andre NSA og den britiske tjeneste GCHQ.

– Det er jer, med jeres forståelse for de tekniske aspekter ved masseovervågningen, der skal insistere på beskyttelse af privatlivet, ikke blot lokalt, men også i forhold til EU-Parlamentet. EU-parlamentarikerne hader opmærksomhed og henvendelser om konkrete sager som denne, fordi det tvinger dem til at reagere, konstaterede Simon Davies henvendt til de fremmødte it-professionelle.

Videoen på godt to timer fra mødet kan tilgås her: [http://www.youtube.com/watch?v=cXmq96\\_eZOU&feature=share](http://www.youtube.com/watch?v=cXmq96_eZOU&feature=share).

kwn

prosa.dk

## NYT prosa.dk er sat i søen

PROSAs hjemmeside er flyttet til et nyt CMS, vi har fået nyt kursussystem, og vi har fået et helt nyt selvbetjeningssystem. Du kan først og fremmest mærke forandringerne, hvis du besøger vores kalender, eller hvis du vil ændre dine egne data i selvbetjeningen. Nogle data er ikke helt på plads endnu, men det sker meget snart, og hele PROSA arbejder på at få alt på plads så hurtigt som muligt. Oplever du problemer, hører vi gerne om dem på [webmaster@prosa.dk](mailto:webmaster@prosa.dk).

snj

## PROSA ringer dig op

PROSA har netop taget hul på et initiativ, hvor alle nye medlemmer vil blive kontaktet personligt hvert halve år i løbet af de to første år af deres medlemskab.

Initiativets formål er at gøre medlemmerne opmærksomme på alle de ting, man kan gøre for at undgå, at der opstår problemer på arbejdspladsen.

– Det kan være gennemgang af ens kontrakt, så der ikke er tvister, hvis man bliver afskediget, kursus i lønforhandling, så man er forberedt i god tid eller sparring omkring uddannelse, så man fastholder sin markedsværdi, siger Mikkel Hammer Nonboe, faglig sekretær i PROSA.

Målet er at skabe kontakt mellem medlemmer, der står i samme situation, at udbrede kendskabet til rettigheder og tilbyde værktøjer til at stå stærkere på arbejdspladsen.

– Vi kan se, at mange medlemmer bruger PROSA som en forsikring, hvis der skulle opstå et problem på deres arbejdsplads. Hvis folk så opdager, at det går fint, melder nogle sig ud. Men når et problem så opstår, er de ringere stillet, siger Mikkel Hammer Nonboe.

Den faglige sekretær håber også på, at PROSA kan blive bedre til at fastholde medlemmer.

– Men det primære mål er at sikre, at folk kan stå stærkere i deres arbejdsliv, siger han.

På førstedagen havde han seks forskellige medlemmer i røret.

– Jeg er faktisk lidt overrasket over, at ingen af dem forventede, at PROSA bare kunne ordne det hele, men mente, at det måtte være op til dem selv at tage initiativer og så bruge PROSA som et værktøj eller et tilbud om ekstra støtte, siger han.

Vil du vide mere eller komme med indspark, tøv da ikke med at sende en mail til [mno@prosa.dk](mailto:mno@prosa.dk)

snj



# Efterretningstjenesten

# NSA



Sammenfatter man nøje fakta om den amerikanske efterretningstjeneste, kan én ting slås fast: Tjenesten er udstyret med noget nær ubegrænsede midler.

NSA's årlige budget	<b>10,8 mia. USD</b>
Stigning i budgettet siden 2004, i procent	<b>53</b>
Årligt budget til dataindsamling	<b>2,5 mia. USD</b>
Udgift til databearbejdning pr. år	<b>1,6. mia USD</b>
Udgift til dataanalyse pr. år	<b>1,5 mia. USD</b>
Nuværende antal ansatte (anslået)	<b>40.000</b>
Antal whistleblowere til dato	<b>6</b>
Antal medarbejdere, som har udleveret deres passwords til Edward Snowden	<b>ca. 25</b>
Antal snifferværktøjer i brug af NSA	<b>50</b>
Antal opbevarede mails og telefonsamtaler hos NSA	<b>40-50 billioner</b>
Potentiel varighed af opbevaring af mails og telefonsamtaler	<b>100 år</b>
Områder, hvor NSA benytter overvågningsprogrammet Xkeyscore (opgjort 2008)	<b>150</b>
Beløb, anvendt af NSA på faciliteter til radiospiionage	<b>268,2 mio. USD</b>
NSA's hovedmål i Europa	<b>Tyskland</b>
Beløb, som NSA årligt anvender til kryptoanalyse	<b>1 mia. USD</b>
Kan NSA aflytte computere uden internetforbindelse?	<b>Ja, med keyloggeren SURLYSPAWN</b>
Navnet på det hemmelige NSA-aflytningsrum i AT&T's netknodepunkt	<b>641A</b>
Antal dage, NSA må opbevare data uden dommerkendelse	<b>180</b>
Den procentuelle vished, som kræves af NSA, for, at et mistænkt mål for en planlagt overvågning ikke er amerikaner (officielt må tjenesten ikke aflytte sine egne borgere)	<b>51</b>
Bekendtskabsgrad, hvortil NSA udvider sin analyse af en mistænks omgivelser (bekendtes bekendte)	<b>3</b>
Militærpersoners andel af NSA's personale, i procent	<b>64</b>
Påkrævet udgift, hvis NSA i fremtiden skal forhindre whistleblowing	<b>75 mio. USD</b>

Kilder: Chip.de, Wikipedia, lawfareblog.com

# OFFER FOR 120-DAGESREGLEN

**En kronisk sygdom, der blusser op ved stress, kostede Søren Nygaard jobbet. Efter 120 sygedage røg han ud, selvom det var arbejdet, der gjorde ham syg. Ny dom kunne have forhindret udfaldet.**

Af Stine Nysten  
[sny@prosa.dk]

Søren Nygaard lider af en kronisk tarmsygdom. Sygdommen kan et stykke hen ad vejen kontrolleres med medicin. Medmindre han bliver stresset. Så går der nemlig betændelse i tarmen, og det bliver umuligt at gå på arbejde.

En dag i januar bliver Søren Nygaard fyret fra den it-virksomhed, hvor han har arbejdet i seks et halvt år. Han har nemlig været syg i 120 dage inden for 12 måneder. Og ifølge funktionærloven giver det arbejdsgiveren ret til at udstede en opsigelse med en måneds varsel, uanset hvor længe medarbejderen ellers har været ansat.

Den 48-årige it-professionelle har levet med sygdommen i 17 år, og da han blev ansat på sin nu tidligere arbejdsplads, var han fra begyndelsen åben om sin sygdom. Den var under kontrol.

– Men løbende blev arbejdspresset større og større, fortæller Søren Nygaard.

## For syg til arbejdet

I sin sommerferie falder han om og må tilbringe fridagene med lægebesøg. Derfor får han ikke sluppet rigtigt af. Da han begynder på arbejdet igen, er han alene på skansen med en vikar. Muligheden for en deltidstilling bliver berørt, men det kommer ikke rigtigt videre.

– Det hele kører rundt oppe i hovedet på mig, og jeg føler mig ikke tilstrækkelig. Jeg synes, jeg mister kvalitet i arbejdet og er hele tiden under pres, siger Søren Nygaard.

Arbejdspresset og den medfølgende stress får ikke overraskende indflydelse på hans kroniske sygdom, og 7. oktober sidste år bliver han sygemeldt. En mandag i slutningen af januar begynder han så på arbejde igen.

– På min allerførste arbejdsdag har jeg et møde med min chef, hvor jeg siger, at jeg gerne vil starte op som deltidssygemeldt, fortæller han.

De aftaler, at han skal begynde med at arbejde fem timer fire gange om ugen og så langsomt gå op i tid. Foreløbig skal han ikke møde om onsdagen. Dagen efter modtager han en mail, hvor han indkaldes til et møde næste dag – på den netop aftalte sygedag. Det gør han opmærksom på i en mail, men mødet skal han komme til, lyder svaret. Der er også indkaldt en medarbejder fra HR og en medarbejderrepræsentant.

– Så ved jeg jo godt, hvad der skal ske, siger han.

## Tarvelig fyring

På mødet bliver han opsagt. Ifølge Søren Nygaard lyder forklaringen, at man ikke kan planlægge arbejdsgangene, når han er på deltid, og at han har været syg i 120 dage. På baggrund af 120-dagesreglen har han en måneds opsigelse i stedet for de fem måneder, han egentlig er berettiget til.

– Jeg synes, det er en tarvelig måde at skille sig af med mig på. Jeg har været syg, ja. Men jeg har også fra starten fortalt, hvorfor jeg bliver syg. Og jeg kan ikke forstå argumentet med, at man ikke kan planlægge arbejdet, hvis jeg er på deltid, siger han.

I PROSA mener jurist Lisa Dalsager bestemt heller ikke, at det er en pæn måde at skille sig af med en medarbejder på.

– Arbejdsgiver har fra start vidst, at Søren's sygdom blusser op ved stress. Og stresset var han hen over sommer og efterår, uden at chefen reelt gjorde noget ved det. Derfor blev han syg, siger hun.

PROSA går ind i sagen, og det lykkes Lisa Dalsager at indgå en aftale, hvor Søren Nygaard får en erstatning.

– Det synes jeg, er en sejr, siger han.

Faktisk mener han nu, at det var det bedste, der kunne ske.

– Jeg vil gerne kunne yde det samme som alle andre, men kroppen er bare ikke til det. Det var usundt for mig at være der – i den arbejdsfunktion, siger han.

**”Jeg vil gerne kunne yde det samme som alle andre, men kroppen er bare ikke til det”**

Søren Nygaard, it-professionel med kronisk sygdom

Dog ærgrer han sig over, at det blev arbejdsgiveren, der endte med at tage beslutningen for ham.

– Jeg skulle selv have været hurtigere ude for at søge andre steder hen. Men jeg var for påvirket af arbejdsbyrden, siger han.

### Flere hjælpeforanstaltninger

Med en ny dom fra SØ- og Handelsretten er det netop blevet slået fast, at arbejdsgivere skal tage særligt hensyn til ansatte med funktionsnedsættelse på grund af enten handicap eller kronisk sygdom gennem nødvendige hjælpeforanstaltninger. Nødvendige hjælpeforanstaltninger kan være alt fra hæve/sænkeborde til nedsat tid.

– Ifølge dommen skal arbejdsgiver gå langt for at beholde en ansat med funktionsnedsættelse, siger Lisa Dalsager.

Dog siger dommen også, at den ansatte med funktionsnedsættelse selv skal være aktiv i forsøget på at finde en løsning.

– I den konkrete dom fra SØ- og Handelsretten havde arbejdsgiver ikke imødekommet et ønske fra den ansatte om at gå ned i tid, siger Lisa Dalsager.

I Søren Nygaards tilfælde ville en aftale om nedsat tid nok kunne have forhindret, at hans sygdom blussede op og i en lang periode gjorde ham uarbejdsdygtig. Men da der blev indgået forlig, fik den nye dom ikke indflydelse på hans sag.

## Kronisk syge får bedre beskyttelse mod fyring

**Ny dom fastslår, at sygedage, der blandt andet skyldes kronisk sygdom, ikke må tælle med, hvis arbejdsgiveren vil benytte den berygtede 120-dagesregel.**

120 er et tal, som de fleste arbejdsgivere har helt styr på. Er en ansat syg i 120 dage i løbet af 12 måneder, kan denne fyres med en enkelt måneds opsigelse. Men fremover kan chefen ikke bare automatisk slå til, når de 120 dage nås.

De sygedage, en medarbejder har på grund af en læn- gerevarende funktionsnedsættelse som et handicap eller en kronisk sygdom, må nemlig ikke tælles med, hvis arbejdsgiveren vil fyre efter funktionærlovens 120-sygedagesregel. Det slog SØ- og Handelsretten fast i begyndelsen af det nye år. Her fik en kvinde medhold i, at hun var blevet fyret uberettiget, efter at hun i 2003 i forbindelse med et trafikuheld fik et piskesmæld i nakken. Efterfølgende måtte hun sygemeldes, og efter 120 dage blev hun fyret.

Men, siger den nye dom, det var et brud på både funktionærloven og forskelsbehandlingsloven.

– Dommen fastslog, at en arbejdsgiver i forbindelse med opsigelse på grund af 120-dagesreglen ikke kan tælle sygedage med, der skyldes handicapbetinget sygdom. Det havde man gjort i denne sag, og dermed var der tale om forskelsbehandling ifølge forskelsbehandlingsloven. Retten mente, at kvindens sygdom kan sidestilles med et handicap, og derfor er arbejdsgiver forpligtet til at træffe de nødvendige foranstaltninger for

at sikre, at medarbejderen kan udføre sit job, oplyser jurist i PROSA Lisa Dalsager.

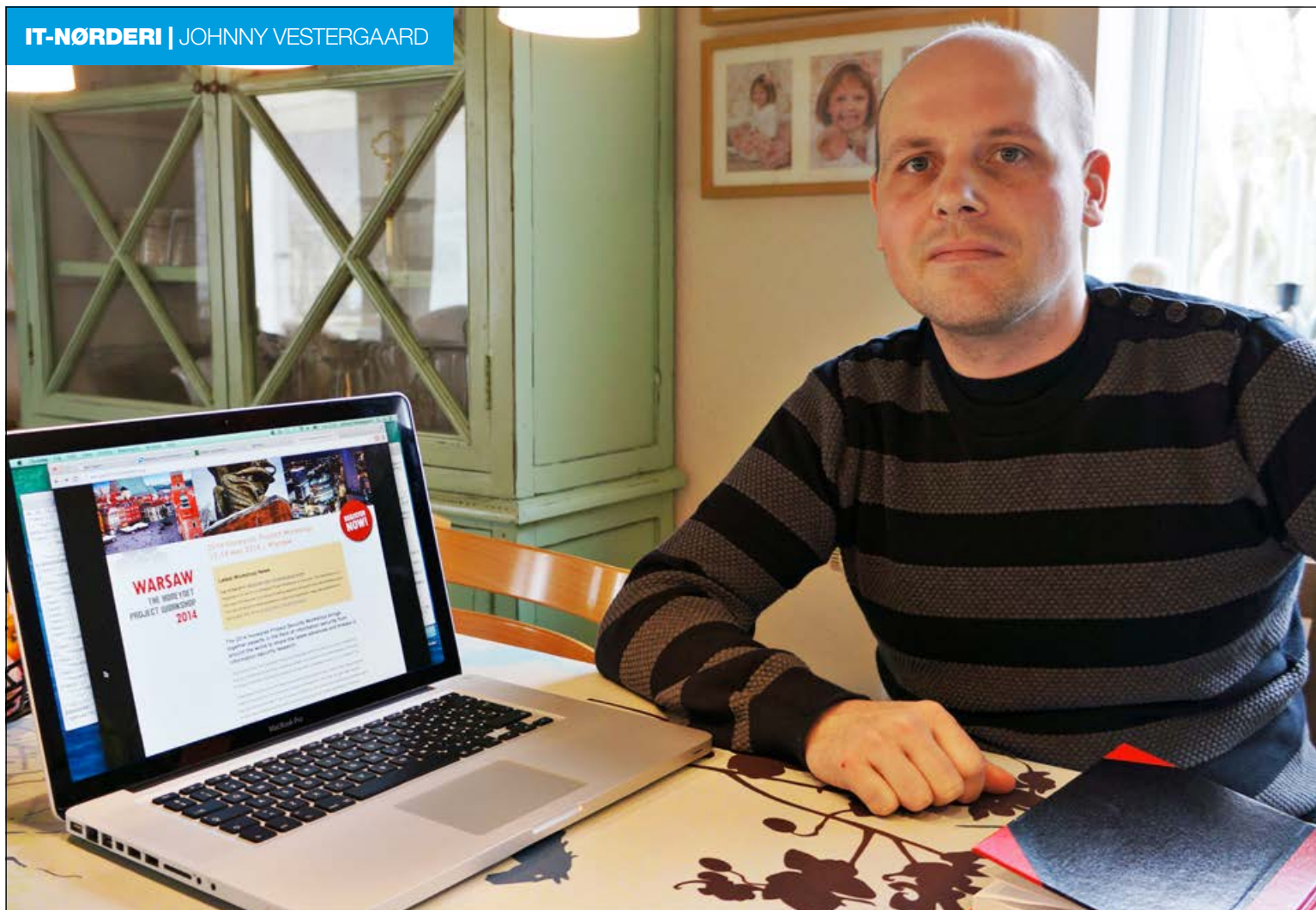
Konklusionen er, at mennesker med en funktionsnedsættelse af lang varighed skal være særligt beskyttede på arbejdsmarkedet. Og det uanset om funktionsnedsættelsen er kronisk, helbredelig, medfødt eller opstået ved en ulykke.

– Dommen er godt nyt, fordi de mest udsatte medarbejdere opnår en bedre beskyttelse. Vi ved, at arbejdsgiverne er rigtigt gode til at udnytte 120-dagesreglen, fordi det er en nem og billig måde at slippe af med en medarbejder, som arbejdspladsen skal tage særligt hensyn til, siger Lisa Dalsager.

Ifølge funktionærloven kan en virksomhed opsige en medarbejder med en måneds varsel, hvis den ansatte har været syg i 120 dage inden for de sidste 12 måneder. Medarbejderen skal være syg på tidspunktet for opsigelsen, og varslet gælder, uanset hvor længe medarbejderen har været ansat. 120-dagesreglen gælder dog kun, hvis det direkte fremgår af medarbejderens kontrakt.

SØ- og Handelsrettens afgørelse er anket af Dansk Arbejdsgiverforening.

sny



# Hackerjæger lokker med honning

Systemudvikler Johnny Vestergaard analyserer hackerangreb i sin fritid. En interesse, han har taget med sig fra et tidligere job i forsvaret som efterretningsanalytiker.

Af Kurt Westh Nielsen  
[kwn@prosa.dk]

– Mit tidligere job foregik i en lukket efterretningsverden. I sagens natur var meget i det job hemmeligt, men selve disciplinen og analysemetoderne har jeg taget og overført til et open source-projekt, fortæller Johnny Vestergaard, da han sammen med sin forårskåde golden retriever har taget imod Prosabladets udsendte i sit parcelhus i udkanten af Fredericia.

Igennem de sidste tre år har Johnny som fritidsbeskæftigelse arbejdet med et open source-baseret projekt, som blev udvalgt til Googles verdensomspændende Summer

of Code-initiativ i 2013. Her finder man de bedste projekter, som støttes økonomisk af Google.

– Jeg ser på, hvordan man kan lave værktøjer og honeypots, som skal gøre det superlet at spotte og beskytte sig mod ondsindede hackere, der angriber organisationer, siger han.

## Digital loddemad

Johnny Vestergaard har arbejdet på flere fritidsprojekter med honeypots, som baserer sig på open source. Conpot, Scada Honeypot og Glastopf er nogle af navnene. Hans eget



Systemudvikler Johnny Vestergaards sætter sine hackerfælder hjemme i parcelhuset i Fredericias udkant. (Foto K. Nielsen)

fritidsprojekt hedder Bee Swarm. Det er et IDS (Intrusion Detection System), som anvender de såkaldte honeypots til at lokke angribere til. En honeypot - en honningkrukke - er en simuleret server, der anvendes som lokkemad for de angribere, som konstant scanner og angriber servere, der ligner attraktive angrebsmål på internettet.

– Normalt tager opsætningen af den slags systemer lang tid - de skal downloades, kompileres og konfigureres. Min tanke er her, at man har et meget simpelt management interface, så alt, man skal gøre for at oprette en honeypot, kræver ganske få klik i forhold til en traditionel opsætning, som kan tage mange timer, siger Johnny Vestergaard.

Selve lokkemaden stopper dog ikke ved blot at have en honeypot. Johnnys setup er mere snedigt.

– Jeg anvender honeypot-klienter, som simulerer brugere, der kommunikerer med honeypot'en for at gøre setuppet mere realistisk, forklarer han og klikker rundt på en visualisering af kommunikationen på sin laptop-skærm, hvor en angriber har skaffet sig adgang til en honeypot og forsøger at hacke systemet med systemkommandoer.

Det fritidsprojekt startede mere end et år, før ansøgningen blev afleveret til Google. Johnny deltog som mentor i Googles Summer of Code-arrangement i 2013, og han anbefaler danske studerende at arbejde med den slags projekter.

– Jeg var mentor for en dygtig indisk studerende på projektet sidste år. Jeg tror, at projektet er et eksempel på noget, man virkelig kan bruge i sit CV, siger han.

Johnny Vestergaard har hidtil selv lavet hovedparten af arbejdet, og han understreger, at der stadig er plads til mange forbedringer i Bee Swarm-projektet.

– Det kunne være en algoritme, der ud fra en automatisk netværksanalyse kan udarbejde et falskt skyggenetværk, som til forveksling ligner virksomhedens operative netværk, siger Johnny Vestergaard.

## Angrebets anatomi

Fascinationen af digitale honningkrukker og anden lokkemad finder Johnny Vestergaard ikke i de involverede teknikker og kodningen.

## Blå bog

Den 34-årige Johnny Vestergaard bor med sin familie i Fredericia og arbejder nu som systemudvikler i Aarhus hos en mindre virksomhed, der laver kommunikationsudstyr.

Johnny Vestergaard kommer fra et tidligere job som efterretningsanalytiker i forsvaret. Han har gennemført en professionsbachelor-uddannelse i softwareudvikling på Vejle Erhvervsakademi.

PROSA afholder i april og maj måned fire arrangementer i Jylland, hvor Johnny Vestergaard gennemgår proaktiv it-sikkerhed med vildledning og honeypots. Se PROSAs aktivitetskalender på [prosa.dk](http://prosa.dk).



– Teknikken er blot et værktøj. Det, jeg synes, er det virkelig spændende, er, hvad der motiverer en angriber. Jeg kan godt lide at studere og analysere en angriber gennem længere tid, uden at han ved det, siger han.

Johnny Vestergaard viser en optagelse af et angreb frem, og man kan følge hackerens forsøg med at tiltvinge sig kontrollen over honeypot-serveren i den tro, at der tale om en virkelig server. Imens angrebet bliver afspillet, fortæller han:

– Min vinkel er, at man skal bruge så mange tricks som muligt for at vælte sin modstander - det skal blot ske inden for lovens rammer. Men hvis man altid spiller Mr. Nice Guy, så taber man. Ved at bruge vildledning kan man lokke angriberen til at gøre noget, som han egentlig ikke har lyst til og dermed afsløre ham.

*Hvad kunne det være?*

– At gøre hackeren sur, ved at de kommandoer, som han indtaster, ikke virker. Min honeypot er modificeret en smule, så han får nogle mærkelige fejlmeddelelser, og så bliver han hidsig. Det er supergodt. Almindeligvis siger man jo ellers, at man aldrig må gøre hackerne sure, for så går de helt amok, siger Johnny Vestergaard.

Han peger på, at det gælder om at "vende spillet" - angriberen har altid initiativet og fordelene ved at bestemme >>

## Serie: Nørder du i fritiden?



Har du en it-præget fritidsinteresse, som du kunne tænke dig at dele med andre? Så kontakt os gerne på redaktionen via [prosabladet@prosa.dk](mailto:prosabladet@prosa.dk).

Skriv nogle få ord om dine fritidsprojekter, og giv os gerne et telefonnummer, som vi kan kontakte dig på. Hvis du får besøg af os, siger vi tak med en unik Prosablads-T-shirt, designet af Prosabladets faste illustratør, Lars Refn.



# 1. maj med

# PROSA mod softwarepatenter



**Kom til 1. maj med PROSA og vær med i optog mod softwarepatenter**

Tre steder i landet går vi i festligt optog med to hold. Medbring **jakkesæt eller troldkostume**, hvis du vil være på patent troll-holdet, eller en **t-shirt**, hvis du vil være på hold med de it-professionelle.

Vi starter med brunch, taler osv. i PROSA. Kolleger og familie er velkomne. Sammen går vi videre til de større fællesarrangementer og gør opmærksom på vores modstand mod softwarepatenter.

**Kbh:**

PROSA, Vester Farimagsgade 37A, samt optog til Fælledparken.

**Århus:**

PROSA, Møllegade 9-13, samt optog til Tangkrogen.

**Odense:**

PROSA, Overgade 54, samt optog til Kongens Have.

**Torsdag d. 1. maj 2014. Brunch kl. 10-12. Optog kl. 12-13.**

## Få styr på softwareudviklingen

Bruger du dit versionskontrollsystem på den bedste og mest effektive måde? På de følgende sider kigger Prosabladet nærmere på versionskontrollsystemer, og hvordan de anvendes i softwareudvikling. Lær blandt andet af softwarevirksomheden Edlunds erfaringer med at skifte versionskontrollsystem og bliv klogere på, hvorfor Lars Bendix, Configuration Management Researcher ved Lund Universitet, ser anvendelsen af versionskontrollsystemer som en central del af moderne konfigurationsstyring.

# Hvordan skifter man versionskontrollsystem?



Planlægning, test og tilpasning var nøgleordene, da softwarevirksomheden Edlunds 300 udviklere skiftede versionskontrollsystem.

Af Dan Mygind  
[prosabladet@prosa.dk]  
Illustration: Lars Refn

Kildeteksten er et af de vigtigste aktiver for en softwarevirksomhed som Edlund, der udvikler systemer til pensions- og forsikringsbranchen. Derfor er det ikke en let beslutning at udskifte systemet, der sørger for at holde styr på kildeteksten. Men da Edlund begyndte at få performance-problemer med det eksisterende CVS-system, var det klart, at der skulle gøres noget.

– Vi havde arbejdsgange, hvor vi satte store processer i gang, inden vi gik til frokost og lignende, og performance blev værre efterhånden, som Edlund voksede og fik flere kunder, forklarer Sune Foldager, der er udvikler hos Edlund.

Da Sune Foldager startede hos Edlund i 2006, var der omkring 60 udviklere. I dag er der i omegnen af 300 udviklere, så antallet af projekter og kodelinjer - såvel som mængden

af daglige repository-operationer - er vokset gevaldigt. I løbet af 2008 begyndte Edlund at se nærmere på alternativer til deres eksisterende system, og Sune Foldager kom med i den projektgruppe, der skulle planlægge og gennemføre skiftet til et nyt versionskontrollsystem.

Med i overvejelserne var centraliserede systemer som Perforce og Team Foundation Server samt distribuerede systemer som Git, BitKeeper og Mercurial. Git, som udsprang af Linux-projektet, havde på det tidspunkt ikke en så god performance på Windows, og BitKeeper blev vurderet som værende for dyr.

Edlund startede derfor en afstemning af Perforce, Team Foundation Server og Mercurial. Da Edlund baserer sin udvikling på Microsoft-teknologier, var Microsofts Team Foundation Server måske et oplagt valg, men projektgrup-





pen fandt på det tidspunkt, at Team Foundation Server var bundet tæt op på Visual Studio. Det var svært at få det tilpasset Edlunds udviklingsproces, som anvender et eksternt værktøj til at aktivere kodegeneratorer og andre værktøjer.

### Tilpasning til arbejdsgange

I sidste ende faldt valget på Mercurial, blandt andet fordi det var muligt at tilpasse systemet til Edlunds arbejdsgange, og samtidig ville den distribuerede model med lokale repositories give Edlund større fleksibilitet, da udviklerne ofte sidder ude hos kunder og er spredt ud over geografiske lokationer.

Mercurial er skrevet i Python, og det er muligt at få adgang til en lang række Mercurial-kommandoer via API'et hgapi. Edlund anvendte i første omgang hgapi til at få

Mercurial indpasset i virksomhedens udviklingsproces. Senere måtte Edlund dog ty til det interne Mercurial API for at tilføje nye kommandoer til Mercurial og dermed opnå den bedste integration.

– Vi har fået tilpasset Mercurial til vores processer. Vi undervurderede nok omfanget og havde ikke regnet med at lave så mange tilføjelser. Men havde vi betalt en masse penge for Bitkeeper, ville vi ikke have haft den fleksibilitet, da det er proprietær kode, siger Sune Foldager.

Edlund anvender i dag sit eget tool, RepoMan, til at håndtere repository'et og har et grafisk interface kaldet hgdk, ligesom de almindelige Mercurial-kommandoer er tilgængelige.

Overgangen fra CVS til Mercurial foregik løbende og med stort fokus på sikkerhed for, at Edlunds kildekode for systemer i produktion altid var tilgængelig. >>



**”Vi endte med et clean cut uden historik. Vi valgte at tage det hit at starte med et tomt repository og så importere et snapshot af CVS-repository'et”**

Sune Foldager, udvikler hos Edlund

– Vi havde CVS kørende i meget lang tid ved siden af Mercurial, da eksisterende systemer i produktion kørte på CVS. De skulle bevares, indtil de skiftede til en version, der kørte Mercurial. Vi endte med et system, som i visse tilfælde kunne cross-committe ændringer mellem CVS og Mercurial, siger Sune Foldager.

Edlund har stadig CVS kørende, men kun i read-only-mode, da der ikke mere laves commit til CVS. CVS-repository'et giver mulighed for at gå langt tilbage i versionshistorikken, hvis det er nødvendigt. Konverteringen fra CVS til Mercurial foregik ved først at konvertere CVS til Subversion og derefter konvertere til Mercurial. Den proces var ikke smertefri, da der opstod problemer med rækkefølgen af ændringer og tidsstempeler.

– Vi endte med et clean cut uden historik. Vi valgte at tage det hit at starte med et tomt repository og så importere et snapshot af CVS-repository'et, siger Sune Foldager.

### Virusscanner og ødelagt repository

Sune Foldager har via arbejdet med at implementere Mercurial hos Edlund fået en stor indsigt i systemet, og han begyndte da også at committe kode til Mercurial-projektet sammen med sin kollega Henrik Stuart. Mercurial performer godt på Windows-plattformen, men en virusscanner, der åbnede filer i shared mode, forhindrede i sjældne tilfælde Mercurial i at omdøbe filer, hvilket kunne føre til ødelagte repositories.

Sune Foldager og Henrik Stuart skrev derfor en patch, der løste det problem, og blev derefter mere involveret i Mercurial-projektet. Sune Foldager er dog klar over, at mange udviklere ikke har den samme store interesse for versionskontrollsystemer som han selv. Derfor har Edlund gjort en del ud af dokumentation og arrangeret kurser for at lette overgangen til Mercurial.

– Der er en masse folk, som ikke interesserer sig for versionskontrol. De vil bare have, at det virker og helst ikke er for kompliceret. Derfor gjorde vi meget ud af at skrive en del materiale om overgangen fra CVS til Mercurial. Blandt andet kan man slå op, hvad en CVS-kommando svarer til i Mercurial, siger Sune Foldager.

Hvor stor berøring, den enkelte udvikler hos Edlund får med Mercurial, afhænger af interesse, og hvordan arbejdet er organiseret i den enkelte projektgruppe.

– Nogle projektgrupper har en teknisk ansvarlig, der ordner de fleste repository-orienterede ting, så visse udviklere anvender ikke andet end commit, update, push og pull, siger Sune Foldager.

### System tjekker kode

Selvom det nye versionskontrollsystem altså kan virke enkelt for mange udviklere, der kun anvender det til de mest almindelige operationer, er der mange avancerede repository-operationer gemt under overfladen. Eksempelvis kan systemet tjekke kildekoden ved hjælp af såkaldte hooks. Kildekoden hos Edlund skal altid igennem et kode-review, og Mercurial tjekker, at navnet på den review-ansvarlige er angivet i kildekoden, når en udvikler pusher kildekode til master-repository'et. Edlund har også integreret Mercurial med Active Directory for at forbedre rettighedstjek.

– Vi skrev et plugin, der kan snakke med Active Directory. Det gør det muligt for os at opstille regler for, hvilke personer fra hvilke grupper der kan pushe til hvilke moduler på hvilke branches, siger Sune Foldager og fortsætter:

– Der sker jo fejl, især når der er mange ansatte. Her sikrer vi, at der eksempelvis ikke pushes til den forkerte branch.

Der bliver passet på koden hos Edlund.



### Fakta

Edlund anvender Microsoft-teknologier som .Net, C#, Microsoft SQL Server, Windows Communication Framework og Windows Presentation Framework, men valgte at basere sit versionskontrollsystem på open source-systemet Mercurial.

# VÆR COMMITTED

Howdan er forbindelsen mellem update og commit samt pull og push? Prosabladet giver dig her en letforståelig oversigt..

Af Dan Mygind  
[prosabladet@prosa.dk]

**Repository:** Database, hvor kildekoden opbevares.

**Checkout:** Download en eller flere filer fra repository til dit lokale arbejdssæt.

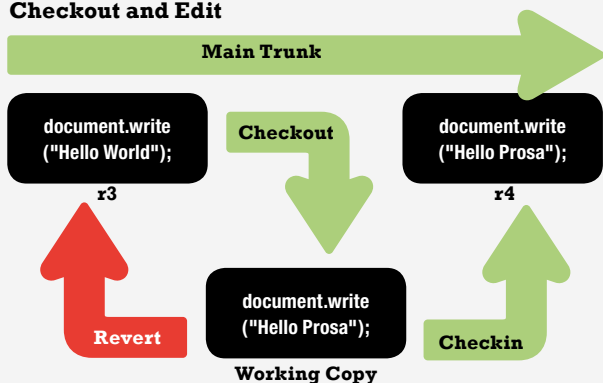
**Working Set/Working Copy:** Et lokalt arbejdssæt, hvor du arbejder med dine filer.

**Checkin/commit:** Upload dine ændringer til repository.

**Revert:** Hvis dine kodeændringer i dit lokale arbejdssæt er gået galt, kan du altid vende tilbage til den seneste version i repository'et med revert.

**Trunk/main:** Den grundlæggende samling af kildekode.

## Checkout and Edit



**Branch:** I stedet for at arbejde direkte på trunk kan det være en god ide at lave en (eller flere) branch(es) af kildekoden. Nu kan du eksperimentere med ændringer i kildekoden og committe ændringerne til branch, uden af det påvirker trunk. Når du er tilfreds med kildekoden i din branch, kan du merge din branch med trunk.

**Merge (or patch):** Versionskontrollsystemet holder øje med alle ændringerne i branch og trunk. Når du vil merge ændringer fra branch med trunk, vil versionskontrollsystemet forsøge at flette ændringerne fra branch sammen med trunk.

**Konflikt:** Hvis der er lavet ændringer i den samme kodelinje i både trunk og branch, ved versionskontrollsystemet ikke, hvilken ændring der skal være den gældende, og der opstår en konflikt.

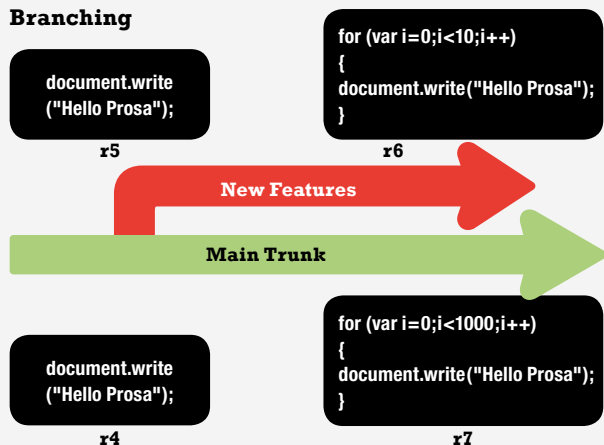
**Resolve:** I tilfælde af en konflikt bliver du bedt om at løse konflikten. Det gør du ved at vælge, hvilken ændring der skal være den gældende.

## Centraliseret kontra distribueret versionskontrol:

I et centraliseret versionskontrollsystem er der et centralt repository, hvor kildekoden opbevares. Den enkelte udvikler downloader (checkout) en eller flere kildekodefiler fra det centrale repository til sit lokale arbejdssæt. Udvikleren laver ændringer i koden og uploader (committer) derefter sine ændringer til det centrale repository.

I et decentralt versionskontrollsystem har hver enkelt udvikler et lokalt repository med kildekoden. Når udvikleren laver ændringer i koden, vil commits blive skrevet til det lokale repository. Når udvikleren er tilfreds med ændringerne, kan han pushe sine ændringer til et andet repository. Tilsvarende kan udvikleren hente de seneste ændringer fra et andet decentralt repository ved at pulle kildekode fra det. Selvom der ikke er et centralt repository i et distribueret versionskontrollsystem, vil der oftest være et master-repository.

## Branching



# Når en gammel fejl genopstår

Versionskontrollsystemerne hjælper dig til at få styr på koden, men du skal stadig tænke dig om og anvende dem fornuftigt.

Af Dan Mygind  
[prosabladet@prosa.dk]

– Det sker forbløffende mange gange, at folk ude i virksomhederne kan nikke genkendende til situationen, hvor de har fikset en bug, og to måneder senere dukker den så op igen.

Lars Bendix er Configuration Management Researcher ved Lund Universitet, hvor han forsker og underviser i konfigurationsstyring, ligesom han er initiativtager til Scandinavian Network of Excellence in Software Configuration Management. Selvom versionskontrol traditionelt ikke spiller den store rolle i konfigurationsstyring, ser Lars Bendix anvendelsen af versionskontrollsystemer som en central del af moderne konfigurationsstyring. Derfor følger han nøje med i, hvordan virksomheder anvender versionskontrollsystemer til softwareudvikling.



## Versionsstyring fundamental

Lars Bendix underviser også studerende i anvendelsen af versionstyringsværktøjer som Git, men selvom værktøjerne i sig selv kan være interessante, mener Lars Bendix, at det er vigtigere at se på, hvordan værktøjerne anvendes. Ofte har de studerende allerede erfaring med Git, men når Git bliver sat ind i en konfigurationsstyringsmæssig kontekst, begynder de at se Git i et helt andet lys.

– De simple ting som pull og push kan de godt finde ud af, men de mere avancerede ting og en forståelse for, hvad der egentlig foregår, kniber det med. Når de har været igennem lab'et, siger de, at de kan se, at de ikke rigtigt kendte Git, fortæller Lars Bendix.

Det er også værd at forstå den historiske baggrund for konfigurationsstyring og de tanker, som konfigurationsstyringseksperter allerede gjorde sig for mange år siden. Eksempelvis er problemet med genopståede softwarefejl beskrevet i bogen "Software Configuration Management: Coordination for Team Productivity" fra 1986. Her beskriver Wayne Babich tre grundlæggende problemer, som kan opstå, når arbejdet i et projektteam skal koordineres, nemlig: Shared data, simultaneous update og double maintenance.

Shared data-problematikken opstår, når andre projektdeltagere ændrer data, som vi bruger, uden at vi er klar over, at der er foretaget ændringer. Ved simultaneous update overskrives eller ændres en projektdeltageres rettelser ved en fejltagelse. Double maintenance opstår, når vi kopierer noget kode. Hvis vi foretager ændringer et sted, bliver vi også nødt til også at lave ændringerne i kopierne.

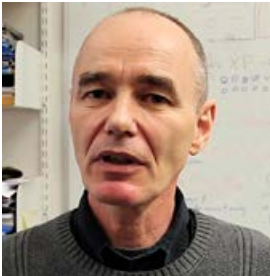
Versionskontrollsystemerne i sig selv er ikke en garanti for, at problemerne aldrig vil opstå.

– Jeg har ikke set noget værktøj, der eliminerer de problemer. Du kan anvende værktøjer som Git og Mercurial på en dum måde, så de tre problemer opstår. Derfor skal man kende til problemerne og være opmærksom på, hvordan man arbejder på en god måde, så problemerne undgås, siger Lars Bendix.

## Konflikt: Deres eller dine rettelser

Den genopstandne softwarefejl skyldes simultaneous update-problematikken, hvor den koderrettelse, som eliminerede fejlen, senere bliver fjernet fra repository'et. Selvom et versionskontrollsystem i princippet skulle forhindre den slags, så vil en forkert anvendelse af systemet resultere i en genopstanden bug.

– Når du merger mine ændringer ind i dit workspace, så sker det nogle gange, at der er en merge-konflikt. En hurtig,



**”Jeg har ikke set noget værktøj, der eliminerer de problemer. Derfor skal man kende til problemerne og være opmærksom på, hvordan man arbejder på en god måde, så problemerne undgås”**

Lars Bendix, Configuration Management Researcher, Lund Universitet

enkel - og dum - måde at løse den konflikt på er at smide mine ændringer væk og beholde dine egne. Hvis du til slut committer dit workspace, så mangler mine ændringer – som havde bug-rettelser. Der er selvfølgelig mulighed for at anvende versionskontrollens historik til at gå tilbage og finde koderettelsen, der fjernede fejlen, men det kan i sig selv være en opgave, siger Lars Bendix.

### De geniale distribuerede systemer

Via sit forskningsarbejde har Lars Bendix undersøgt, hvordan konfigurationsstyringsteknikker kan anvendes til at holde styr på distribueret softwareudvikling. Blandt andet har han arbejdet sammen med Sony Mobile og fulgt virksomhedens måde at anvende versionskontrol på.

- De har anvendt Clearcase i lang tid, men mere og mere lægges over i Git. Google anvender Git til Android, så hvis en mobilvirksomhed ikke anvender Git, får den problemer, siger han.

Selvom han understreger vigtigheden af at have veldefinerede processer, så spiller værktøjerne også en rolle.

- Selvfølgelig er værktøjerne vigtige, og distribuerede versioneringsværktøjer som Git og Mercurial har åbnet en helt ny boldgade, som giver os mulighed for at have nogle processer, som var ret besværlige at lave tidligere, siger han.

Eksempelvis vil det være besværligt at pille en gammel fejlbehæftet feature ud af et centralt repository.

- Hvis vi arbejder med Subversion, og du har fået din nye feature ind på hovedlinjen, på mainbranch, og vi så fire-fem commits senere opdager, at din nye feature egentlig ikke fungerer, så vil vi gerne pille den feature ud igen. Med Subversion er det ikke ligetil. Hvis du derimod har en changeset-model, så piller du den bare ud, siger Lars Bendix og fortsætter efter en lille pause:

- I teorien piller man den bare ud. Du skal stadig krydse fingre og håbe, at det går.

For at få en forståelse for kompleksiteten i versionskontrol og mulighederne for at håndtere den anbefaler Lars Bendix artiklen "Branching Patterns for Parallel Software Development". Her beskriver Brad Appleton og hans tre medforfattere mere end 50 forskellige branching patterns.

Det lyder umiddelbart overvældende, men en virksomhed som Sony Mobile kan godt få brug for en stor del af branching pattern-arsenalet, når virksomhedens kode skal konfigureres til low- og highend-mobiler til forskellige slags kunder i forskellige lande. Ligesom design patterns kan hjælpe udviklere med at finde inspiration fra generelle designmønstre til at løse et konkret problem, kan branching-mønstre inspirere til at løse versionskontroludfordringer.

- Det er en kogebog, som kan anvendes til at finde mønstre, der passer til en virksomheds virkelighed, siger Lars Bendix.

En virkelighed, der helst ikke skal hjemses af genopstandne bugs.

### Versionskontrol og konfigurationsstyring

”I ethvert projekt er et vist niveau af forvirring uundgåeligt. Målet er at minimere den forvirring, så der færdiggøres mere arbejde. Kunsten at koordinere softwareudvikling, så forvirringen minimeres, kaldes configuration management. Configuration management handler om at identificere, organisere og kontrollere modifikationerne i softwaren, som udvikles af en gruppe programmører. Målet er at maksimere produktiviteten ved at minimere fejltagelser.”

(Kilde: "Software Configuration Management: Coordination for Team Productivity" af Wayne Babich)

# Versionskontrol-systememes udbredelse

Af Dan Mygind  
[prosabladet@prosa.dk]

Nedenstående tabel viser, hvornår nogle af de vigtigste versionskontrollsystemer blev frigivet første gang samt deres udbredelse ifølge tre forskellige undersøgelser. De tre undersøgelser resultater afspejler ikke den endegyldige sandhed om markedsudbredelse og skal læses med en forståelse for, hvordan undersøgelsen er gennemført, og hvem respondenterne er.

Eksempelvis giver Ohloh.net en god indikation af, hvil-

ke versionskontrollsystemer der anvendes i open source-projekter, men Ohloh.net fortæller ikke noget om, hvad der anvendes i closed source-projekter. Eclipse-undersøgelsen giver et fingerpeg om, hvilke versionskontrollsystemer Java-udviklere anvender, mens Version2-bloggeren og udvikleren Peter Tofts undersøgelse giver et interessant indblik i danske udvikleres anvendelse af versionskontrollsystemer.

Navn	Type	Første release	Open source	Markedsudbredelse		
				Peter Toft, Version2-blog <sup>1</sup>	Eclipse-undersøgelse, 2013 <sup>2</sup>	Ohloh.net <sup>3</sup>
Bazaar	Distribueret	Marts, 2005	Ja	-	-	2%
BitKeeper	Distribueret	Maj, 2000	Nej	-	-	-
ClearCase	Centraliseret	1992	Nej	1%	2,2%	-
CVS	Centraliseret	November, 1990 <sup>4</sup>	Ja	4%	4,5%	9%
Git	Distribueret	April, 2005	Ja	38%	30,3%	38 %
Mercurial	Distribueret	April, 2005	Ja	9%	3,6%	2%
Perforce	Centraliseret	1995	Nej	3%	-	-
Subversion	Centraliseret	August, 2001	Ja	28%	37,8%	46%
Team Foundation Server <sup>5</sup>	Centraliseret	Marts, 2006	Nej	12%	-	-

<sup>1</sup> Version2-bloggeren og udvikleren Peter Toft lavede i januar 2014 en online-undersøgelse om anvendelsen af versionskontrollsystemer. 413 personer besvarede hans online-spørgeskema. Læs mere om undersøgelsens resultater her <http://goo.gl/yar2yM>

<sup>2</sup> Hvert år foretager Eclipse Foundation en undersøgelse blandt udviklere, der anvender Eclipse-udviklingsmiljøet. I 2013 besvarede 920 udviklere blandt andet spørgsmålet om anvendelse af versionskontrollsystemer. Læs mere her <http://goo.gl/39b8Nw>

<sup>3</sup> Ohloh.net følger en lang række (660.715 i skrivende stund) open source-projekter og laver blandt andet statistik over, hvilke versionskontrollsystemer der anvendes i open source-projekterne.

<sup>4</sup> Dick Grune frigav en række shell scripts i juni 1986 på [comp.sources.unix](http://comp.sources.unix). Brian Berliner implementerede version 1.0 i C, som blev frigivet under Free Software Foundation i november 1990.

<sup>5</sup> Team foundation server 2013 understøtter anvendelse af Git som repository.

# FEM GODE RÅD

Martin Geisler, udvikler og konsulent med mange års erfaring med versionskontrollsystemet Mercurial, giver her fem gode råd til arbejdet med versionskontrollsystemer.

Af Dan Mygind  
[prosabladet@prosa.dk]

## Forstå dit versionskontrollsystem

Som udvikler har du fokus på de nye features, du skal implementere eller de fejl, som du skal rette. Deadline? Det var i går, så du har travlt. Versionskontrollsystemet er formentlig noget sekundært i din bevidsthed. Martin Geisler, udvikler og konsulent med mange års erfaring med versionskontrollsystemet Mercurial, kender godt udvikler-virkeligheden, men han opfordrer til, at du bruger lidt tid på at lære dit versionskontrollsystem at kende. Har du en god forståelse for versionskontrollsystemets opbygning og funktionalitet, kan det give dig værdifuld hjælp. Udforsk mulighederne.

## Brug historikken aktivt

Martin Geisler opfordrer udviklere til at anvende versionskontrollsystemet aktivt i det daglige udviklingsarbejde. Især historikken kan være værdifuld for udviklere.

– Jeg bruger Mercurial meget aktivt og kigger tit på historien. Finder jeg et stykke kode, der ser mærkelig ud, går jeg tilbage i historien og finder begrundelsen for koden, siger han.

Repository'et kan fungere som en værdifuld kilde til forståelsen af et systems opbygning.

– Når man laver software, opbygger man en vidensbase over tid. Det er også vigtigt at dokumentere de dårlige ideer, så man ikke laver de samme fejl igen og igen, siger han.

## Begrund dine ændringer

Hvis folk ikke skriver gode begrundelser for kodeændringer, er det selvfølgelig svært at anvende historien. Gode commit-beskeder kan hjælpe dig (eller en anden udvikler) til at forstå, hvorfor du ændrede koden. Kodeændringerne forekommer måske indlysende på dagen, du foretager ændringerne, men fire måneder senere vil det være knapt så klart.

– Det handler om at vide, hvem der lavede hvad - og ikke mindst hvorfor, siger han.

## Anvend branches

Branches giver mulighed for at arbejde isoleret på forskellige kodeelementer, men det er ikke altid, at udviklere anvender den mulighed.



---

**”Når man laver software, opbygger man en vidensbase over tid. Det er også vigtigt at dokumentere de dårlige ideer, så man ikke laver de samme fejl igen og igen”**

Martin Geisler, udvikler med mange års erfaring som Mercurial-konsulent

---

– Det er synd, da arbejde kan udføres parallelt for senere at blive merget sammen. Det er en uhyre essentiel og kraftfuld feature, siger han.

Martin Geisler fremhæver, at de distribuerede systemer gør det nemmere at arbejde med branches, hvilket leder os til råd nummer fem.

## Anvend et lokalt repository

Hvis du har mulighed for det, bør du anvende et decentralt system, da du dermed kan arbejde på et lokalt repository. Med et lokalt repository har du hele historikken på din egen pc, og du har mulighed for at arbejde offline, da du stadig kan committe din kode til det lokale repository.

– Det er nemt at søge hele historien igennem på din egen maskine. Du har også mulighed for at arbejde offline og eksperimentere mere med koden, inden du pusher koden udtil verden, siger han.

# BITVOGTERENS EXIT GAV PLADS TIL DET IRRITERENDE FJOLS

Utilfredshed med eksisterende værktøjer til versionskontrol fik Linus Torvalds til at udvikle sit eget på lidt over to uger. Og det fik succes.

Af Dan Mygind  
[prosabladet@prosa.dk]

– Jeg besluttede, at jeg på to uger kunne skrive noget, der var bedre, end hvad der fandtes derude – jeg fik ret.

Sådan har Linus Torvalds – på sin karakteristiske humoristiske og selvhævdende facon – beskrevet sine be væggrunde for at udvikle et versionskontrollsystem til at holde styr på kildekoden for Linux.

Resultatet af Linus' anstrengelser - der varede lidt længe - blev Git, som i dag er et af de mest populære versionskontrollsystemer og anvendes til at holde styr på en lang række open og closed source-projekter. Så Linus' utilfredshed med, hvad der fandtes af versionskontrollsystemer, er siden kommet mange udviklere til gode.

## Bitvogteren gør Linus glad

Egentlig havde Linus helst været fri for at udvikle et versionskontrollsystem for i stedet at bruge tiden på Linux-udvikling, men i april 2005 blev han tvunget af omstændighederne til at finde et alternativ til Linux-projektets daværende versionskontrollsystem, BitKeeper.

BitKeeper-systemet, udviklet af Larry McVoy, var kommet som lidt af en frelsende engel, da patch-processen for Linux var ved at vokse Linus Torvalds over hovedet i sluthalvfemserne. Linus og hans nærmeste betroede kerneudviklere havde hidtil klaret sig med tarballs, diff- og

patch-kommandoer til at holde styr på Linux-opgraderinger, men efterhånden som Linux udviklede sig, og der kom flere udviklere til, blev den manuelle versionskontrol mere og mere uhåndterlig.

Da Larry McVoy, der på det tidspunkt arbejdede hos Sun Microsystems på et distribueret versionerings- og samarbejdssystem, TeamWare, fortalte Linus Torvalds om mulighederne i et distribueret versionskontrollsystem, blev Linus Torvalds meget interesseret. Tidlige betaversioner af BitKeeper dukkede op i maj 1999, og i 2002 blev BitKeeper versionskontrollsystem for Linux-kerneudvikling. Linus Torvalds var glad for BitKeeper-systemet.

## Bitvogteren og open source-puritanerne

Men ikke alle Linux-kerneudviklere havde samme følelser for BitKeeper-systemet. BitKeeper var nemlig ikke open source, og det var ifølge nogle kerne-udviklere og open source- fortalere forkert at anvende et closed source-system til at holde styr på kildekoden for open source-be væggers flagskib, Linux.

Linus Torvalds selv anlagde en pragmatisk holdning.

BitKeeper var andre versionskontrollsystemer teknisk overlegent, og det hjalp ham med at holde styr på Linux-udviklingen, så ideologiske overvejelser vejede ikke så





## ”Jeg er en egoistisk skiderik, og jeg opkalder alle mine projekter efter mig selv. Først Linux og nu git”

(”git” kan bedst oversættes til ”irriterende person”) Linus Torvalds

tungt. Men som Linus Torvalds sagde til de utilfredse Linux-udviklere i de flamewars om BitKeeper, som brød ud med jævne mellemrum: ”Hvis I er utilfredse med BitKeeper, så er I velkomne til at udvikle et bedre open source-versionskontrollsystem.”

### Synkroniseret Samba-mand skaber konflikt

Der var dog den lille krølle på historien, at BitKeepers licens stillede betingelser om, at BitKeeper-brugerne ikke måtte reverse engineer’e BitKeeper og heller ikke udvikle konkurrerende systemer.

En respekteret Linux-udvikler i skikkelse af Andrew Tridgell, som skrev synkroniseringsværktøjet rsync samt print- og fildelingsprogrammet Samba, begyndte ikke desto mindre i 2005 at lave en open source-klon af Bitkeeper. Larry McVoy, der på det tidspunkt havde forladt Sun Microsystems og grundlagt firmaet Bitmover for at arbejde videre med Bitkeeper, var ikke glad for den udvikling. Det førte til en længere kontrovers mellem Andrew Tridgell og open source-puritanere på den ene side og Larry McVoy med en frustreret Linus Torvalds på den anden side.

Det endte med, at Bitmover ikke længere stillede BitKeeper gratis til rådighed for Linux-projektet, og Linus Torvalds droppede BitKeeper som versionskontrollsystem for Linux-kerneudviklingen.

### Designkriterie: Alt, hvad CVS ikke er

Hvad nu?

At vende tilbage til tiden, før et versionskontrollsystem hjalp med at holde styr på Linux-kerneudviklingen, var ikke

en mulighed. Derfor begyndte Linus Torvalds at udforske alternativerne til BitKeeper. Han var meget lidt imponeret og begyndte derfor udviklingen af sit eget versionskontrollsystem. Specielt det ældre CVS (Concurrent Versioning System) blev udsat for ætsende kritik, og Linus anvendte CVS som eksempel på, hvad hans system ikke skulle være. Det nyere open source-system Subversion fik også med den ”linuske” grovfil: ”Subversion er det mest meningsløse projekt nogensinde.”

Kundet distribuerede opensource-system Monotone fik venlige ord med på vejen af Linus, men da Monotones performance ikke var god nok, begyndte Linus Torvalds udviklingen af Git den 3. april 2005. Den 17. april lavede Linus den første merge af branches med Git, og da version 2.6.12 af Linux-kernen blev frigivet 16. juni 2005, blev Linux-koden håndteret af Git.



# TVÆRFAGLIGE KOMPETENCER GAV KRONER I KASSEN

Tværfagligt samarbejde og networking var de store sidegevinster, da tre it-studerende fra hvert sit studie scorede 15.000 kroner i Katrinebjerg Kompetition, hvor studerende fra forskellige it-studier mødes for at dyste i udfordringer stillet af danske it-virksomheder.

Af Stig Andersen  
[prosabladet@prosa.dk]

At fastholde et enkelt design i løsningen af en kompleks case kan være svært.

Men det var ifølge dommerpanelet i Katrinebjerg Kompetition præcist, hvad de studerende på Hold Postkasserød præsterede i deres løsning til en case stillet af den aarhusianske udviklingsvirksomhed Ditmer.

Et nemt tilgængeligt værktøj til at præsentere et øjebliksbillede af en dynamisk projektorganisation med et fladt hierarki – det var opgaven, og den løste Kasper Andersen, Informationsvidenskab, Christian Jegstrup Hansen, IT, og Jeanette Falk Olesen, Digital Design, så godt, at de efter et døgnns intensivt arbejde kunne stå med blomster og hovedpræmien på 15.000 kroner.

– Vi blev i dommerpanelet ret hurtigt enige om, hvilken løsning der skulle vinde. Det er faktisk sejt at kunne holde fast i det enkle i en løsning, som vinderholdet har gjort det. Et enkelt design betyder, at løsningen er nem at eksekvere og dermed nem at brede ud til mange, sagde direktør Morten Ditmer i sin tale til vinderne.

## Kreativ pris

Den såkaldt "kreative pris" gik til Hold Lilla, der præsenterede en løsning på casen stillet af MidtLab. Opgaven lød på design af et værktøj, der kan gøre teknikker og principper for innovation mere tilgængelige for dem, der ar-

bejder med innovation og forandring i Region Midtjylland. Specielt koblingen mellem den digitale og fysiske verden faldt i dommernes smag.

– For at engagere folk i en workshop-sammenhæng foreslog vi noget Skylanders-agtigt ved for eksempel at stille en figur på en plade med RFID-tags, hvor figuren så aktivt indgår i det, der sker på skærmen, forklarer Mikkel I. Karlsen fra Informationsvidenskab.

Han designede løsningsforslaget sammen med Yasmin Nielsen, Digital Design, Christina Gøttsche, IT, og Rasmus Witt Jensen, IKT Ingeniør.

## Tværfagligt samarbejde

Katrinebjerg Kompetition blev afholdt i weekenden 25.-26. januar på Katrinebjerg i det nordlige Aarhus, hvor en hel række it-uddannelser nu er samlet.

Sammensætningen af Hold Lilla og Hold Postkasserød illustrerer både bredden i uddannelserne på Katrinebjerg samt et af hovedformålene med Katrinebjerg Kompetition: tværfagligt samarbejde mellem studerende fra forskellige it-studier og med forskellige kompetencer.

– Jeg valgte at deltage for at prøve at arbejde sammen med nogle, jeg ikke har mødt før og for at finde ud af, hvad de kan, fortæller Rasmus Witt Jensen, og Christina Gøttsche supplerer: – Det er godt at arbejde sammen med folk fra andre studier,



så man kan få en bedre forståelse for, hvad deres kompetencer er, og hvilke værdier de kan tilføre til løsningerne. Samtidig skal man selv i højere grad argumentere for, hvorfor man vælger at gøre tingene på en bestemt måde, og det synes jeg, er en god udfordring.

### Kontakt til erhvervslivet

For de studerende er et arrangement som Katrinebjerg Competition også en god mulighed for at mødes uformelt med repræsentanter for erhvervslivet og dermed mulige fremtidige arbejdsgivere. I pauserne var der intens networking over kaffen og kagen, og arrangementets sponsorer var tydeligvis på en talent-spottingtur til Katrinebjerg. Efterfølgende inviterede case-stillerne holdene på besøg, så de kunne få mulighed for at præsentere deres løsningsforslag for medarbejderne i de enkelte virksomheder.

Konkurrencen gav også god praktisk erfaring med at pitche en idé kortfattet og effektivt. Pernille Grand fra UNITY:Katrinebjerg, en tværfaglig forening for studerende på Katrinebjerg, gav de studerende gode råd til den del af udfordringen, inden de skulle færdiggøre deres præsentationer.

UNITY:Katrinebjerg havde i samarbejde med studenterforeningerne fra de enkelte studieretninger arrangeret Katrinebjerg Competition.

## Katrinebjerg Competition

- Formålet er at give studerende mulighed for at samarbejde og netværke på tværs af studieretninger samt vise talentet frem for erhvervslivet.
- Tre virksomheder, Creuna, Ditmer og MidtLab, præsenterede en udfordring i form af en case, som de 23 deltagende studerende skulle designe en løsning til.
- Førstepræmien på 15.000 kroner var sponsoreret af Ditmer. Øvrige sponsorer var Accenture, LEGO og UNITY:Katrinebjerg.
- Vindere af førstepræmien blev Kasper Andersen, Informationsvidenskab, Christian Jegstrup Hansen, IT, og Jeanette Falk Olesen, Digital Design.
- UNITY:Katrinebjerg arrangerer i samarbejde med studenterforeningerne fra de enkelte studieretninger konkurrencen. Konkurrencen arrangeres for første gang i år.
- Se mere på [facebook.com/Katrinebjergkompetition](https://facebook.com/Katrinebjergkompetition).

## UNITY:Katrinebjerg

- Tværfaglig forening oprettet i 2009 for studerende på it-uddannelserne på Katrinebjerg i Aarhus N.
- Formålet med foreningen er at være med til at nedbryde de grænser, der måtte være mellem studerende og virksomheder på Katrinebjerg.
- Foreningen arrangerer virksomhedsbesøg, Mød Katrinebjerg, Random Hacks of Kindness, med videre.
- Se mere på [unity.au.dk](https://unity.au.dk)

# Afdæk kunders reelle behov

**Kravspecificeringsprocesser er essentielt for et vellykket projektresultat. Hvis man begår grundlæggende fejl i kravspecificeringsarbejdet, kan det få store konsekvenser gennem it-projektet og dermed for projektets resultat. Det slår forretningsanalytiker og PROSA-medlem Maria Schwartz Møller fast. Hendes erfaring er, at det kan undgås ved at komme til bunds i kundens behov.**

Af Maria Schwartz Møller  
[prosabladet@prosa.dk]  
Foto: Lars Bertelsen

I den første del af min it-karriere arbejdede jeg på den tekniske side af it-udviklingsprojekter. Her så jeg ofte projekter lide under mangelfuld analyse af nytteværdien og de behov, kunden havde for det nye system, der var indgået aftale om.

Denne undren bragte mig gennem årene over på den mere forretningsorienterede del af projekterne. I dag er mit fokus som forretningsanalytiker at analysere og specificere kundens forretningsbehov og tilhørende it-krav, så de understøtter de strategiske forretningsprocesser. For der er en vigtig forskel på at bygge et stykke software og løse et forretningsproblem.

## Kravspecificeringsprocessen er vigtig

Min kollega på området, John Hansen, er freelance-forretningsanalytiker gennem ChangeGroup, som han også er partner i. Han formulerer vigtigheden af kravspecificeringsprocessen i it-udviklingsprojekter sådan:

– Det, der for en virksomhed kan give en forretningsmæssig fordel, er enten at lave tingene bedre, hurtigere eller billigere end de andre. For at gøre det er man nødt til at have systemer, der understøtter forretningsgangen og de egentlige behov.

Kravspecificeringsfasen er blevet vigtigere end før, da

projekterne har det med at være mere og mere forretningsvendte. Tidligere var fokus mere på de it-tunge projekter.

– Man har efterhånden fået dækket mange af it-behovene med at få it-infrastrukturen på plads og få nogle systemer, hvor man kan gemme informationerne osv. Den næste bølge er at få forretningens behov bedre afdækket, siger John Hansen.

## Fejl og konsekvenser

Ifølge John Hansen er de klassiske fejl, set fra virksomhedens eller projektlederens side, at man ikke tillægger kravspecificeringsfasen tilstrækkelig værdi, og at man ikke sætter nok tid af til at få afdækket kravene ordentligt.

– Forretningskonsulenterne bliver presset eller lokket til at gå for hurtigt videre i processen, inden de kommer til bunds i behovene, siger han.

Årsagen skal ifølge John Hansen findes i, at virksomheden lynhurtigt får lavet nogle business-cases og får nogle gevinster ud af det. Og så er det gevinsterne man jagter. Men det er ikke sikkert, at virksomheden har høstet de værdier, som den burde.

– Det giver konsekvenser, når projektresultatet møder virksomheden, og den opdager, at produktet ikke understøtter forretningsprocesserne, siger John Hansen.



Han peger på, at virksomheden efterfølgende enten må leve med den dårlige løsning eller acceptere bekostelige tilbageløb i projektet, som kunne være undgået. De store konsekvenser kan dog mindskes, hvis systemerne er fleksible, så det efterfølgende er muligt, og relativt ligetil, at foretage ændringer i løsningen.

### Kunsten at forstå et behov

Mange kunder har brug for at blive hjulpet til at få udfoldet deres behov samt blive guidet hen til den rette løsning. For nogle gange er det ikke muligt for kunden at vide, hvad der er rigtigt, og nogle gange ved han simpelthen ikke, hvad hans behov er.

En typisk tendens er, at kunden tænker sine behov som it-løsninger frem for i forretningsmæssig sammenhæng. Derfor er det forretningsanalytikerens opgave at tage kundens ideer og krav og udfordre dem, vende dem på hovedet og stille afdækkende spørgsmål.

En ofte set fejl i forbindelse med kravspecificeringsprocesser er, at forretningsanalytikeren ikke forstår forrettningens behov til bunds. Der er ingen gylden "how to"-manual, som kan hjælpe til at analysere sig frem til kundens egentlige behov. Metoder og værktøjer er nyttige, men vil ikke kompensere for mangelfuld gennemtænkning. Ved at fokusere på, hvilke processer der skal understøttes i forretningsgangen, kommer man imidlertid væk fra løsningsfokus og ned til behovene.

### Ny indsigt undervejs

Tendensen er, at it-projekterne bliver mere forretningsvendte, og her kan den optimale løsning ikke nødvendigvis vides på forkant af projektet. Derfor er det essentielt, at forretningsbehovene bliver identificeret og analyseret til bunds.

Et bæredygtigt it-projekt er derfor i dag en proces, hvor man hele tiden undervejs bliver klogere på, hvad der giver forretningen optimal værdi. Løbende rettelser i projektet er nødvendige – og nogle gange helt oppe på business-case-niveau – i takt med at dybere forståelse for forrettningens egentlige behov indvindes.

### Tre nøglepunkter i det forretningsanalytiske arbejde

- Hvis hensigten med et it-projekt er at imødekomme et reelt behov, så bliver du nødt til at vide, hvad behovet er, for at kunne bygge det rette software.
- Du kan være så iterativ, som du orker, men du har stadig brug for at forstå forretningsbehovet.
- Din kunde giver dig ikke altid det rette svar. Nogle gange er det ikke mulig for kunden at vide, hvad der er rigtigt, og nogle gange ved han simpelthen ikke, hvad hans behov er.

(Kilde: "Mastering the requirements process" af Suzanne Robertson og James Robertson)

### Om Maria Schwartz Møller

Maria Schwartz Møller er uddannet datamatiker og har arbejdet i it-faget siden 2003. Hun har fra 2010-2013 arbejdet i YouSee som forretningsanalytiker. Før da arbejdede hun med softwareudvikling og projektledelse. Hun har i en periode været jobsøgende og aktiv i PROSAs karrierenetværk, men fik pr. 15. februar job i NaturErhvervstyrelsen. Maria er desuden ved at skrive en e-bog om kravspecificering.

# Demokratisk problem: Vigtig viden havner i mundkurven

Få ansatte tør stå frem og afsløre kritisable forhold over for offentligheden. Det er et tab for samfundet, mener forskere og retssikkerhedseksperter.

Af Rune Pedersen

[prosabladet@prosa.dk]

Danmark har som det eneste land i Norden ikke en konkret lovgivning eller formelle juridiske retningslinjer, som beskytter de såkaldte whistleblowere.

Det, selvom både Norge og Sverige har vedtaget love, der er specifikt beregnet til at beskytte personer, som offentligt fortæller om kritisable forhold. I Danmark er det blandt andet grundloven og forvaltningsloven, der fastsæt-

når det drejer sig om informationer, som man må antage, at offentligheden har krav på at kende?

– Hvis en ansat går til offentligheden, har det tit store konsekvenser. De mildeste konsekvenser kan være, at man ikke får den berettigede forfremmelse. Man kan også blive fyret, og der kan blive lagt sag an mod én. Man kan desuden opleve økonomisk ruin, og mange mister også fami-



**”Det er reelt frygten for repressalier, der afholder medarbejderne fra at gå til offentligheden”**

Pelle Korsbæk Sørensen, forsker i ytringsfrihed i arbejdslivet, Institut for Samfund og Globalisering, RUC

ter ytringsfrihed og de ansattes ret og pligt til at informere offentligheden om uregelmæssigheder. Det fortæller Erik Mygind du Plessis, der forsker i ytringsfrihed og kritik i arbejdslivet ved Institut for Samfund og Globalisering på RUC. Konsekvensen er ifølge ham, at Danmark halter bagefter i beskyttelsen af ansatte.

Især for it-professionelle kan det give problemer. It-ansatte har i kraft af deres jobfunktion ofte adgang til typer af information, der kan stille dem i et dilemma: Skal de være loyale over for deres arbejdsplads eller over for samfundet,

fordi de går helt ned på grund af den store psykiske belastning, siger Erik Mygind du Plessis.

En undersøgelse foretaget af PROSAs faglige hovedorganisation, FTF, viser, at næsten hver femte ansat i det private og næsten hver anden statsansat FTF'er på arbejdspladsen har oplevet kritisable forhold, som de har skønnet, at offentligheden burde kende til. Men undersøgelsen viser også, at meget få ansatte faktisk fortæller om deres oplevelser, fordi de frygter for følgerne.

Og det er bekymrende, mener Pelle Korsbæk Søren-

I 2006 udsendte PROSA pjecen "Kodeks for it-folk: Etik og professionel adfærd". <http://bit.ly/1cxFTD7>

sen, der som ph.d.-studerende forsker i ytringsfrihed i arbejdslivet på Institut for Samfund og Globalisering på RUC. Han har blandt andet foretaget en undersøgelse af ansattes ytringsfrihed for Dansk Magisterforening, hvis konklusioner meget ligner FTF's.

– Det er ikke særligt mange, der går ud med informationen. I stedet fortæller de det oftest til deres nærmeste leder og i nogle tilfælde til deres tillidsrepræsentant. Men spørgsmålet er, om der så bliver gjort noget, siger Pelle Korsbæk Sørensen.

Det er ifølge ham meget svært at sige, om medarbejdere oplever positive eller negative konsekvenser, når de vælger at gå videre med deres information.

– Problemet er, at det rent statistisk er så få, som gør det, at det med sikkerhed er meget svært at sige, hvad de oplever. Det er reelt frygten for repressalier, der afholder medarbejderne fra at gå til offentligheden, siger han.

### It-folk har kodeks for professionel adfærd

Hos PROSA fortæller medlem af It- og Samfundsudvalget Steffen Stripp, at fagforbundet allerede i 2006 udgav en pjece, som opstiller en lang række etiske retningslinjer for it-professionelle ud fra et internationalt forbillede.

Heri fremgår det, at "It-folk skal fremme professionens integritet og omdømme i overensstemmelse med offentlighedens interesser." It-folk skal i særdeleshed "efterleve alle love, der styrer deres arbejde undtagen i de helt særlige tilfælde, hvor overholdelse er uforeneligt med offentlighedens tarv."

Men hvad nu, hvis man faktisk oplever et af de særlige tilfælde?

– Man kan som it-ansat godt være i en situation, hvor ens arbejde ifølge loven er fortroligt, men hvor denne fortrolighed bliver brugt til at holde ting hemmelige eller gøre ting, som ikke er rigtige, siger Steffen Stripp.

Det kan eksempelvis være systemoperatører i ministerier eller hos andre statslige myndigheder som politiet, forsvaret og efterretningstjenesterne, fortæller Steffen Stripp.

– Man kan tænke sig eksempler som Edward Snowden eller andre, der har information om registrering af data, som er så vigtig for offentligheden, at det kan begrunde, at man går ud i offentligheden med det, siger han.

Han understreger, at man som ansat aldrig er forpligtet til at udføre arbejde, som er ulovligt. Heldigvis har Steffen Stripp ikke hørt om, at it-ansatte har haft brug for at whistleblowe om ting i Snowden-kaliber. Men støder de på øvrige kritisable forhold, skal de ifølge Kodeks for it-folk "rejse ting på en passende måde."

– Derfor er det en dårlig ide at starte med at ringe til Ekstra Bladet, siger han.



### Ingen afsløringer uden whistleblowere

Uden whistleblowere ville der ikke have været en Farum-sag. Det fortæller undersøgende journalist på Jyllands-Posten Morten Pihl, som i 2002 modtog journalistbranchens fornemmeste pris, Cavling-prisen, for at afsløre daværende borgmester Peter Brixtoftes magtmisbrug og druk på skatteydernes regning i mønsterkommunen Farum. – Det er meget ofte helt afgørende at få oplysninger fra folk, som er placeret i en organisation, siger Morten Pihl.

Han mener, at whistleblowere er meget vigtige, fordi de ofte er de eneste, som gennem tip eller dokumenter kan informere offentligheden om ting der ikke er i orden.

– Den nye offentlighedslov, hvor en lang række ting fra magtens centrum omkring ministrene mørklægges, gør det blot endnu vigtigere at få insider-informationer fra folk i systemet. Ellers kan man ikke afsløre ulovligheder og løgne, siger han.

Den nye offentlighedslov trådte i kraft ved årsskiftet og har været omdiskuteret, fordi kritikere mener, at den gør det sværere for blandt andre journalister at holde regeringen i ørerne gennem såkaldt aktindsigt. Morten Pihl har ifølge eget udsagn flere gange undladt at skrive meget interessante historier for at beskytte whistleblowere.

– Vi gør alt, hvad vi kan, for at beskytte dem som kilder. Vi er nødt til at have en meget høj etik. De skal jo ikke risikere deres job, fordi de henvender sig til mig, siger Morten Pihl. >>



## ”Når man fra statens side virkelig føler, at ens sikkerhed er gået for nær, er der ingen pardon”

Bjørn Elmquist, advokat og formand for Retspolitisk Forening

Mange private firmaer og nogle kommuner har indført de såkaldte whistleblower-ordninger, hvor it-folk og andre ansatte kan fortælle om ulovlige eller kritisable forhold i organisationen.

Men især for statsansatte it-folk er muligheden for at give oplysninger om snyd, fejl og dårlige forhold fortsat vanskelig. Det mener advokat Bjørn Elmquist, der er formand for Retspolitisk Forening. Han har blandt andet forsvaret FE-whistlebloweren Frank Grevil, som offentliggjorde, at der ikke fandtes masseødelæggelsesvåben i Irak, sådan som den daværende statsminister ellers havde fortalt befolkningen. Han noterer sig, at den type afsløringer sjældent fører til et positivt resultat.

– I stedet for at fungere som sikkerhedsventil, hvor vi får offentlig gavn af whistleblowing, bliver der ikke rettet op på de kritisable forhold, som den pågældende ytrer sig om, siger Bjørn Elmquist.

### Ingen pardon

At gå til pressen med sin viden kan have store konsekvenser. Bjørn Elmquist peger blandt andre på Anders Kærsgaard, der som efterretningsofficer hos forsvaret lækkede videooptagelser fra Irak-krigen, hvor irakisk politi optrådte hårdhændet over for fanger, som senere blev tortureret. Han blev udstødt af forsvaret og har fået fem dagbøder på 13.000 kroner, fordi han nægtede at fortælle, hvem der gav ham videoen.

Værst gik det dog ud over Frank Grevil, som både mistede jobbet og havnede i fængsel, selvom forsvaret ifølge Bjørn Elmquist henviste til, at offentliggørelsen var sket ”i berettiget varetagelse af åbenbar almeninteresse” - en paragraf i straffeloven, som ellers også kan fritage statsansatte for straf.

Hverken Bjørn Elmquist eller andre kilder, som Prosabladet har talt med, kan komme med danske eksempler på personer, som er sluppet godt fra at lække fortrolige oplysninger til offentligheden.

– Når man fra statens side virkelig føler, at ens sikkerhed er gået for nær, er der ingen pardon, siger Bjørn Elmquist.

Men det er ikke kun spektakulære læk af fortrolige oplysninger, der giver whistleblowerne problemer. I nogle til-

fælde udsættes ansatte, som kritiserer arbejdsmiljø eller ledelsesbeslutninger på arbejdspladsen, for chikane eller mobning. Frygten for at opleve den slags får ansatte til at klappe i og holde hemmelighederne for sig selv.

– Så vælger de at holde kæft om alting - også med kritik, som det slet ikke ville være strafbart eller ulovligt at fremsætte, siger Bjørn Elmquist.

### Selvrensning er dyrt for samfundet

Han understreger, at offentligt ansatte som udgangspunkt har ytringsfrihed og krav på, at den bliver respekteret.

– Men det kan være et vanskeligt skøn for den enkelte at vurdere, hvor meget man kan tillade sig at lette på låget for at kvalificere den pågældende kritik, siger han.

Der er flere eksempler på ansatte, som har fået en påtale eller skideballe efter at have udtrykt kritik af organisationen, selvom de ikke har citeret fra konkrete sager.

– Det er ikke karrierefremmende. Derfor forekommer både selvrensning og mobning, og det er i bred offentlig og samfundsmæssig forstand meget ødelæggende. For på den måde får vi ikke fjernet de uhensigtsmæssigheder og værre ting, som måtte være der, siger Bjørn Elmquist.

Regeringen nedsatte sidste år et udvalg, der skal undersøge både lovændringer og egentlige whistleblower-ordninger, som kan sikre offentligt ansatte bedre beskyttelse, når de bruger deres ytringsfrihed. Udvalget består blandt andre af universitetseksperter, Folketingets Ombudsmand, Datatilsynet, faglige forbund, herunder FTF, arbejdsgiverne i kommuner og regioner, Danske Mediers Forum og Journalistforbundet. Udvalget skal have afsluttet sit arbejde til efteråret.

Og der er brug for en kulturforandring, når det gælder ytringsfriheden på arbejdspladserne, mener Rasmus Willig, som er sociolog og forsker i ytringsfrihed i arbejdslivet på Institut for Samfund og Globalisering på RUC.

– Vores eneste mulighed lige nu er at spejle os i dem, som faktisk står frem. Men de bliver sanktioneret og oplever represalier. Derfor har vi ikke noget positivt billede af, at det kan betale sig, siger han.





Foto: Christian Rubek

## It-whistleblower: Tænk dig grundigt om

–Jeg ville være stolt, hvis nogen kaldte mig whistleblower. Jeg mener, at en whistleblower gør opmærksom på nogle ting i samfundet, som han eller hun mener, er forkerte. Og måske gør det på en måde, som systemet ikke helt synes om.

Sådan siger it-udvikler Søren Louv-Jansen i telefonen fra San Francisco, hvor han udvikler frontend-apps i Javascript for den danske start-up Tradeshift.

Sidste år afslørede han, at CPR-systemet er hullet som en si og gjorde opmærksom på det med hjemmesiden CPR-lotteriet, hvor alle kunne gætte en række toppolitikeres CPR-numre. Det kostede ham en anmeldelse fra Datatilsynet, et besøg fra PET og en bøde på 3.500 kroner. Dermed er Søren Louv-Jansen det nærmeste, vi kommer en whistleblower fra it-branchen i Danmark i nyere tid.

Hans råd til andre it-folk, som overvejer at offentliggøre fejl og fusk, er, at de skal tænke sig grundigt om, inden de beslutter sig for at gå til chefen, offentligheden - eller holde oplysningerne for sig selv.

– En god ide er at finde nogle ligesindede, som man kan sparre med. Jeg gik selv med min viden i nogen tid, men gik så til Dansk IT, som tog imod mig med åbne arme og har været til stor hjælp, siger han.

Ligesom han er meget glad for, at PROSA tog initiativ til en indsamling til betaling af bøden.

Han mener også, at man som whistleblower skal overveje, om man bringer nogen i fare eller udstiller civile borgere.

– Jeg overvejede selv, om jeg gjorde tingene værre

ved at gøre opmærksom på problemet. Men jeg konkluderede, at offentliggørelsen kunne være med til at løse det, siger han.

I over et år forsøgte Søren Louv-Jansen at gøre opmærksom på sikkerhedsproblemet - blandt andet i pressen - inden han åbnede CPR-lotteriet på nettet, hvilket kostede ham en dom og bøden på 3.500 kroner. Og selvom beløbet er til at overskue, har dommen haft konsekvenser for den 25-årige it-udvikler.

– Jeg tænker meget over, hvad jeg gør. For når jeg én gang er dømt, så kan jeg ikke igen tillade mig at gøre noget, der er på kant med loven - heller ikke for at gøre opmærksom på et problem, siger han.

### Både helt og skurk

Søren Louv-Jansen fortæller, at han har oplevet at blive betragtet som både helt og som skurk.

– Jeg har fået stor støtte fra it-miljøet, mens Datatilsynets folk virkelig har set mig som en kriminel. De har ikke ønsket at indgå i en dialog om, hvordan vi kan løse CPR-problemerne. De har ikke engang spurgt mig, hvordan jeg har fundet CPR-numrene, siger Søren Louv-Jansen.

Han mener, at whistleblowere er vigtige, fordi kritik internt i et system gør det muligt at forbedre forholdene. Selv har han ikke offentliggjort hullet i CPR-systemet for at chikanere myndighederne, men fordi han mener, at det er vigtigt at reparere systemet.

– CPR-systemet er ikke sikkert. Vi kan simpelthen ikke stole på det, konkluderer han.

# Snyd med dagpenge er en rigtig dårlig idé



Min A-kasse indgiver en politianmeldelse eller to hvert kvartal, fordi et medlem har snydt med dagpengene.

Af Anne Grethe Hansen,  
regionsleder, Min A-kasse  
[agh@prosa.dk]

Min A-kasse kontrollerer mellem 80 og 90 dagpenge- eller efterlønsmodtagere hvert kvartal.

Kontrollen gennemføres ved, at man elektronisk sammenholder arbejdsgiverens oplysninger om arbejdstimer med det, som ledige dagpenge- eller efterlønsmodtagere skriver på dagpengekort/efterlønskort hver måned. Arbejdsgiverens oplysninger om arbejdstimer får a-kassen fra indkomstregistret. Alle arbejdsgivere har pligt til månedligt at indberette lønudbetalinger/timetale for alle medarbejdere, og disse tal sammenholdes så med de oplysninger, a-kassen får på dagpengekort og efterlønskort. Den mindste forskel i oplysningerne skal registreres, og a-kassen er herefter pålagt at undersøge årsager til forskellene.

– Der kan være god grund til, at der både udbetales dagpenge og løn i samme periode, men desværre oplever vi også, at der er medlemmer, som enten ikke er opmærksom på at få opgivet alle arbejdstimer eller simpelthen glemmer at skrive alle arbejdstimer på dagpengekortene, siger regionsleder i Min A-kasse, Anne Grethe Hansen.

Der er også medlemmer, som ikke har helt styr på reglerne.

– Der er nogle, som tror, at arbejde udført uden for normal arbejdstid og i weekender er undtaget fra modregning. Det er de ikke!, siger Anne Grethe Hansen.

## Oplysningspligt

Uanset hvornår i ugen eller i døgnet du har udført lønarbejde, skal du oplyse timerne til a-kassen. Der må ikke udbetales løn og dagpenge samtidig, og derfor skal dagpengene tilbagebetales, hvis de er modtaget med urette.

– Samtidig med at vi kræver dagpengene tilbagebetalt, skal vi undersøge, om medlemmet har været i god tro, eller om der kan være tale om bevidst omgåelse af reglerne.

Vi skal give en sanktion ud fra denne undersøgelse, siger Anne Grethe Hansen.

Sanktionen er karantæne og naturligvis tilbagebetaling med renter. Og hvis det viser sig, at medlemmet bevidst har snydt systemet, kan det - ud over sanktionen - ende med en politianmeldelse. Dagbladet BT skrev i begyndelsen af februar, at antallet af politianmeldte dagpengemodtagere var steget til det femdobbelte i løbet af de seneste fem år.

– Heldigvis er det ikke tal, vi kan genkende her i Min A-kasse, men tallet er dog steget, siger Anne Grethe Hansen.

Min A-kasse indgiver mellem to og fem politianmeldelser hvert år.

– Moralen er: Lad være med at snyde med dagpenge eller efterløn. Det bliver opdaget i disse kontroller, også selvom det kun er meget få timer. Vær omhyggelig med udfyldelse af dagpengekort og efterlønskort, og spørg altid i a-kassen, hvis du er i tvivl, siger Anne Grethe Hansen.

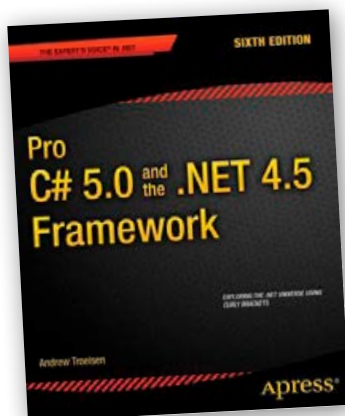
i

eIndkomst-kontrollen

A-kasserne blev pr. 1. januar 2011 pålagt at gennemføre kvartalsvis kontrol af dagpenge og efterløn. Kontrollen skal gennemføres ved, at a-kassen elektronisk sammenholder arbejdsgiverens oplysninger om arbejdstimer i Indkomstregisteret med medlemmets egne oplysninger om beskæftigelse til a-kassen (registersamkøring). Ud af de 80–90 sager, som har Min A-kasse hvert kvartal, ender en til to med politianmeldelse.

# Bøger med rabat

## til PROSA-medlemmer



### Pro C# and the .NET 4.5 Framework 6.ed

Andrew W. Troelsen  
ISBN: 9781430242338

This new edition of Pro C# 5.0 and the .NET 4.5 Platform has been completely revised and rewritten to reflect the latest changes to the C# language specification and new advances in the .NET Framework. You'll find new chapters covering all the important new features that make .NET 4.5 the most comprehensive release yet.

Vejl. pris 562,-

Du sparer 40%

TILBUD 337,-

Hos Factum Books  
kører vi et særlig  
kampagne tilbud på  
denne titel i  
Marts og April.

### Programming Microsoft ASP.NET MVC

Dino Esposito  
ISBN 9780735680944



Develop next-generation web applications with ASP.NET MVC. Go deep into the architecture and features of ASP.NET MVC 5, and learn how to build web applications that work well on both the desktop and mobile devices. Web development expert Dino Esposito takes you through the web framework's Model-View-Controller (MVC) design model, and covers the tools you need to cleanly separate business logic from the user interface. If you're an experienced web developer new to ASP.NET MVC, this practical guide will get you going.

Vejl. pris 456,-

Du sparer 20%

TILBUD 364,-

### Network Security Through Data Analysis: Building Situational Awareness

Michael Collins  
ISBN 9781449357900



Traditional intrusion detection and logfile analysis are no longer enough to protect today's complex networks. In this practical guide, security researcher Michael Collins shows you several techniques and tools for collecting and analyzing network traffic datasets. You'll understand how your network is used, and what actions are necessary to protect and improve it. Divided into three sections, this book examines the process of collecting and organizing data, various tools for analysis, and several different analytic scenarios and techniques.

Vejl. pris 367,-

Du sparer 20%

TILBUD 293,-

### Programming 3D Applications with HTML5 and WebGL: 3D Animation and Visualization for Web Pages

Tony Parisi  
ISBN 9781449362966



Create high-performance, visually stunning 3D applications for the Web, using HTML5 and related technologies such as CSS3 and WebGL—the emerging web graphics standard. With this book, you'll learn how to use the tools, frameworks, and libraries for building 3D models and animations, mind-blowing visual effects, and advanced user interaction in both desktop and mobile browsers.

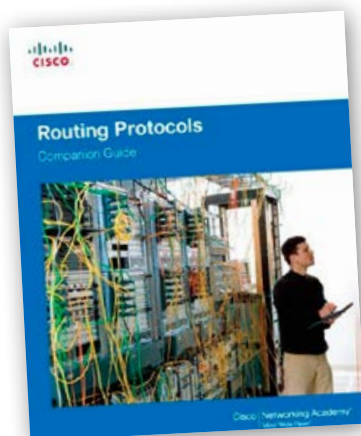
Vejl. pris 225,-

Du sparer 20%

TILBUD 180,-

### Routing Protocols Companion Guide

Cisco Networking Academy ISBN 9781587133237



Routing Protocols Companion Guide is the official supplemental textbook for the Routing Protocols course in the Cisco® Networking Academy® CCNA® Routing and Switching curriculum. This course describes the architecture, components, and operations of routers, and explains the principles of routing and routing protocols. You learn how to configure a router for basic and advanced functionality. By the end of this course, you will be able to configure and troubleshoot routers and resolve common issues with RIPv1, RIPv2, EIGRP, and OSPF in both IPv4 and IPv6 networks. Companion Guides: Are portable references designed to reinforce online course material, helping students enrolled in a Cisco Networking Academy course of the same name focus on important concepts and organize their study time for quizzes and exams.

Vejl. pris 498,-

Du sparer 27%

TILBUD 363,-

"Bestil dine  
nye CCNA & CCENT  
udgivelser hos Factum Books  
- vi giver 27% på alle disse  
udgivelser i Marts og April".  
Se mere under Factum Live!  
på FACTUM Books  
hjemmeside.

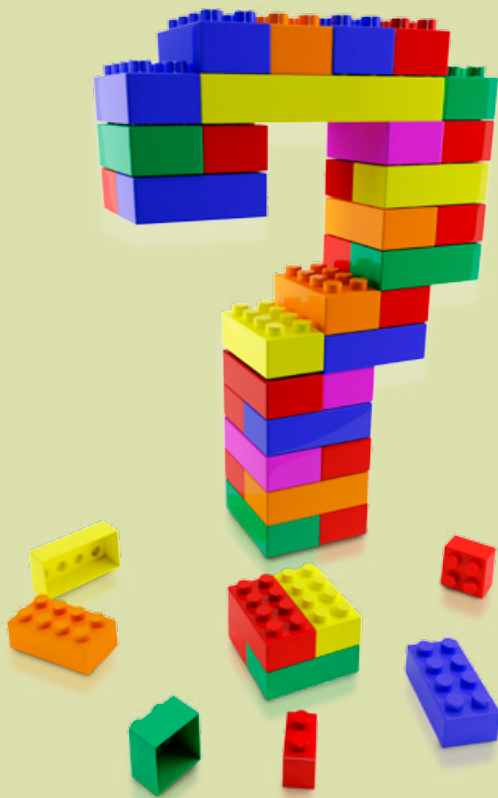
# FACTUM BOOKS

Få 20% rabat hos FACTUM BOOKS  
- følg linket til FACTUM BOOKS viaproসা.dk  
og få rabat på bøgerne.

Halmstedgade 6 · 8200 Aarhus N · Tel. 86 10 03 38 · info@factumbooks.dk · www.factumbooks.dk

[ KØBENHAVN ]

# Fra Scrum til Kanban med LEGO



Fungerer Scrum ikke optimalt for jer? Er du interesseret i at finde ud af forskellen på Scrum og Kanban, så du kan vælge den bedste proces for dit team? I stedet for bare høre om processerne kan du denne aften afprøve dem i praksis og selv erfare hver metodes styrker og svagheder. Deltag i en fornøjelig og lærerig aften fuld af sjov og engagement.

## OPLÆGSHOLDER

Bent Jensen partner og ledelseskonsulent fra BestBrains.

**DATO:** Tirsdag den 3. juni kl. 17.30-20.00

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

[ KØBENHAVN ]

# SCRUMs betydning for det psykiske arbejdsmiljø

Oplæg ved: Sidsel Lond Grosen, Vibeke Kristine Scheller og Helge Hvid, Center for Arbejdslivsforskning, RUC

Hvordan påvirker SCRUM det psykiske arbejdsmiljø; det vil de tre forskere fra RUC give et bud på.

Som en del af et større forskningsprojekt om psykisk arbejdsmiljø mellem standardisering og selvledelse har de undersøgt, hvorledes SCRUM som projektstyring og -ledelse påvirker det psykiske arbejdsmiljø i it-sektoren.

SCRUM kan ses som en procedurel standard, hvor tilrettelæggelsen af arbejdet foregår løbende med en høj grad af medarbejderinvolvering. Det er derfor nærliggende at antage, at der her er tale om en standard, som skaber løsninger på nogle af de psykosociale belastninger, der findes i it-sektoren.

Dette har de studeret i to casevirksomheder. I den ene virksomhed bidrager SCRUM positivt til det psykiske arbejdsmiljø, i den anden virksomhed bidrager SCRUM til en udvikling, der forringer det psykiske arbejdsmiljø. Konklusionen på deres studie er, at SCRUM har potentiale til at forbedre det psykiske arbejdsmiljø.

Hvorvidt disse potentialer realiseres afhænger af samspillet med andre standarder i organisationen og implementeringens baggrund og proces.

Ud fra forskernes oplæg vil vi diskutere, hvad man kan gøre, for at SCRUM fører til en forbedring af det psykiske arbejdsmiljø.

**DATO:** Torsdag den 8. maj kl. 17.30 til 21.00

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

[ KØBENHAVN ]

# Spil i hverdagen

Hvordan gør du hverdagen sjovere og bedre for dig selv og dine kollegaer? Spil kan skabe energi og sammenhold i dit team, og det kan gøre dit produkt mere konkurrencedygtigt.

Nogle spil er ganske simple og kan f.eks. være icebreakers, mens andre spil kan være komplekse og vise mere eller mindre avancerede aspekter af det agile paradigme.

Vi opfatter spil som leg, og derfor er det et effektivt redskab til at introducere ny adfærd i et arbejdsmiljø, hvor hverdagens mønstre en gang imellem skal trevles op. I det agile miljø er spil også et hyppigt brugt redskab til f.eks. at formidle nye principper.

Kom og leg med i et sandt overflødhedshorn af spil der moti-

verer og skaber tillid mellem teamets medlemmer. Der er ingen krav til viden for at deltage.

## OPLÆGSHOLDER

Søren Weiss fra Version1 og Jesper Thaning fra BestBrains arbejder med retrospektiver i mange forskellige formater, når de coacher agile teams, og har en masse værktøjer i værktøjskassen, når det gælder om at facilitere forbedringer og engagere teammedlemmer.

**DATO:** Onsdag den 2. april kl. 17.30-20.00

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

[ KØBENHAVN ]

# Retrospektiver 2.0

Det er en god ide at veksle formen og indholdet, så retrospektivet ikke bliver en rutinemæssig øvelse. Gode retrospektiver er med til at afdække nye potentialer, facilitere samarbejdet og styrke sammenholdet. Kom og oplev en række forskellige teknikker, øvelser, spil, tips og tricks som kan gøre jeres retrospektiver sjovere, mere energifyldte og udfordrende.

## OPLÆGSHOLDERE:

Søren Weiss fra Version1 og Jesper Thaning fra BestBrains arbejder med retrospektiver i mange forskellige formater, når de coacher agile teams, og har en masse værktøjer i værktøjskassen, når det gælder om at facilitere forbedringer og engagere teammedlemmer.

**DATO:** Tirsdag den 27. maj kl. 17.30-20.00

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

[ KØBENHAVN ]

# Mobile HTML Apps med JQuery

Lær at lave mobile applikationer med HTML5. Kom og lær hvordan HTML5, CSS3 samt JavaScript kan bruges til at lave mobile applikationer, der fungerer på tværs af iPhone, Android og Windows Phone. Vi vil også se på, hvordan applikationen kan gøre brug af REST services til hentning og visning af data.

## DELTAGERKRAV

- Fortrolig med HTML og CSS
- Seneste version af Google Chrome er installeret
- En Google konto (til hosting via Google Drive)

## OPLÆGSHOLDERE:

Flemming Bregvig driver virksomheden loopme, hvor han gennem de sidste 7 år har fungeret som freelancekonsulent på diverse web-applikationer, og Jens Nerup er freelancekonsulent i BARKODE ApS, hvor han arbejder som Senior Software Engineer.

**DATO:** Torsdag den 15. maj kl. 17.30-21.00

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

VEST

## Lean Startup

Lean Startup er en metode til forretningsudvikling, der går sin sejrsgang over hele verden. Hør Claus Wilstrup fra BestBrains fortælle om hvordan de har anvendt metoden til at udvikle deres forretning..

### OPLÆGSHOLDER:

Casper Wilstrup, partner samt ledelses- og softwarekonsulent i BestBrains.

### AALBORG

**DATO:** Onsdag den 7. maj kl. 16.45-19.15

**STED:** Cassiopeia, Selma Lagerlöfs Alle 300, Aalborg Ø

### AARHUS

**DATO:** Onsdag den 14. maj kl. kl. 17.30-20.00

**STED:** PROSA Aarhus, Møllegade 9-13, 8000 Aarhus C

### ODENSE

**DATO:** Onsdag den 21. maj kl. 17.30-20.00

**STED:** PROSA i Odense, Overgade 54, 5000 Odense C

## Essentielle værktøjer for det agile team

Agil softwareudvikling bliver først en succes, når en række essentielle teknologier og værktøjer er på plads. Uden dem risikerer I, at I aldrig opnår fordelene ved de agile metoder, men afskriver dem med: "Det har vi prøvet, det virker ikke." Og så går I for alvor glip af noget. På dette café-møde fortæller Nino Ag fra BestBrains om de vigtigste teknologier og værktøjer: versionsstyring, automatiseret test, continuous integration og continuous delivery. Hvorfor er disse værktøjer vigtige, og hvordan sikrer du opbakning i teamet til at bruge dem.

### SØNDERBORG

**DATO:** Torsdag den 10. april kl. 16.45-21.00

**STED:** Alsion

## Proaktiv it-sikkerhed

Proaktiv it-sikkerhed med vildledning og honeypots cyberkriminalitet og elektronisk spionage er på fremmarch og giver nye udfordringer for sikkerhedsansvarlige og systemadministratorer. Mød sikkerhedsekspert Johnny Vestergaard, der vil give en introduktion til honeypot/client-teknologi og om konceptet "Det aktive it-forsvar". På mødet vil der være fokus på løsninger, som umiddelbart kan deployeres, bl.a. demonstration af 2-3 konkrete open source honeypot produkter. Der vil også være et kig på, hvordan The Honey-net Project distribuerer real-time angrebs data mellem medlemmerne. Johnny Vestergaard er systemudvikler i en mindre software virksomhed. Han har tidligere arbejdet med elektronisk krigsførelse og efterretningsanalyse for forsvaret, herudover er han aktivt medlem af The Honeynet Project, hvor han udvikler sikkerhedsrelateret open source løsninger.

### AARHUS

**DATO:** Torsdag den 3. april kl. 17.30-19.30

**STED:** PROSA Aarhus, Møllegade 9-13, 8000 Aarhus C

### AALBORG

**DATO:** Torsdag den 10. april kl. 17.30-19.30

**STED:** Cassiopeia, Selma Lagerlöfs Alle 300, Aalborg Ø

### ESBJERG

**DATO:** Tirsdag den 29. april kl. 17.30-19.30

**STED:** Easv, Sp. Kirkevej 103, Esbjerg

### SØNDERBORG

**DATO:** Tirsdag den 6. maj kl. 17.30-19.30

**STED:** Alsion!

## Virtualisering med Windows Server 2012 R2

Windows Server 2012 R2, "The Cloud OS" indeholder masser af nye og relevante funktioner. Hør hvad der er nyt, se hvordan det virker og hør, hvorfor det er relevant for din infrastruktur. Microsoft fortæller samtidig, hvorfor de mener, at Windows Server er det stærkeste OS til dine servere.

Microsoft viser, hvad der er nyt i Windows 8.1 og demonstrerer den tekniske side af anvendelse og tilpasning. Og giver et bud på hvordan man bedst kan udrulle Windows.

### OPLÆGSHOLDER:

Rasmus Hald, Senior.  
Technical Evangelist, Microsoft

### ESBJERG

**DATO:** Mandag den 7. april kl. 17.00-20.00

**STED:** EASV, Sp. Kirkevej 103, 6700 Esbjerg

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

[ KØBENHAVN ]

# GirlzNight: Kommunikation for kvinder

Hvordan kan du blive bedre til at udnytte dine kvindelige styrker i dit arbejde og findes der kvindelige forcer i kommunikation? Det kan være, at du er udfordret på at sælge dig selv, at kunne sige fra med positiv gennemslagskraft eller at stille krav. Alle kan lære af andre, for måske er dine udfordringer meget lig andre kvinders. På denne workshop får du "hands on" træning med øvelser. Ingen PowerPoint og en 100 % engageret underviser. Få:

- Sparring i relation til de kommunikative udfordringer, du kan opleve på dit arbejde
- Inspiration og konkrete værktøjer der giver dig mere gennemslagskraft
- Konkrete bud på løsning af kommunikationsudfordringer

## OPLÆGSHOLDER:

Direktør Lise B. Christensen, Bartell + co har flere gange gæstet "Go' morgen Danmark" på TV2 og er kendt for sit brændende engagement og smittende drive. Lises utraditionelle tilgang gør, at kunderne mærker, at de skaber ekstraordinære resultater. Lise træner blandt andre ledere, teams og medarbejdere med sit koncept: "Find dine hestekræfter".

**DATO:** Torsdag den 22. maj kl. 17.30-20.30

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

[ KØBENHAVN ]

# Kursus i søgeordsanalyse

En søgeordsanalyse kan snildt koste 5.000 kroner hos et digitalt bureau, så hvorfor ikke selv prøve det af først?

Hvor sjovt er det at blive fundet på et ord eller en sætning, som ingen søger på? Med udgangspunkt i konkrete eksempler og kursisternes egne hjemmesider går vi i dybden med søgemaskineoptimeringens vigtigste disciplin: Søgeordsanalyse. Gennem diverse værktøjer, som kursisterne introduceres til, udføres der i grupper egne søgeordsanalyser. Her får man mulighed for at være kreativ og iderig omkring søgeord, samtidig med at underviseren hjælper med at forbedre søgeordsanalysen og kommer med ideer og inputs.

**VIGTIGT:** Medbring egen bærbar. Desuden er basisk odekendskab og evt. erfaring med SEO en fordel.

## OPLÆGSHOLDER:

Søren F. Lillesøe er stifter af bureauet Supra Media, der siden 2009 har serviceret såvel mindre som større virksomheder med PR-ydelser. Søren blev uddannet journalist i 2003 og har haft praktisk erfaring med SEO siden. Han er bl.a. tidligere ejer af en webshop med bogsalg for forlag.



**DATO:** Torsdag den 3. april kl. 17.30-21.00

**STED:** PROSA København, Vester Farimagsgade 37A, 1606 København V

**TILMELDING:** [prosa.dk/kursus](http://prosa.dk/kursus)

# PROSA

Forbundet af It-professionelle • Association of IT Professionals • [prosa.dk](http://prosa.dk)

## København – Forbund og Min A-kasse

Vester Farimagsgade 37A, 1606 Kbh. V

Kontortid: kl. 9-15  
mandag dog kl. 10-15

Tlf.: 33 36 41 41

Fax: 33 91 90 44

Flere oplysninger på [www.prosa.dk](http://www.prosa.dk)

## Aarhus

Møllegade 9-13  
8000 Aarhus C

Kontortid: kl. 10-15

## Odense

Overgade 54  
5000 Odense C

Kontortid: kl. 10-15

## E-mail:

medlemsreg@minakasse.dk  
[prosa@minakasse.dk](mailto:prosa@minakasse.dk)  
[formand@prosa.dk](mailto:formand@prosa.dk)  
[faglig@prosa.dk](mailto:faglig@prosa.dk)  
[prosa@prosa.dk](mailto:prosa@prosa.dk)

## Formand, næstformand, forbundssekretærer og lokalafdelinger

Henvendelse omkring hastesager kan uden for PROSAs åbningstider ske direkte til de fagligt valgte på nedenstående telefonnumre og e-mailadresser:

### Niels Bertelsen Formand

Direkte: 33 36 47 67  
Mobil: 40 11 41 23  
E-mail: [nib@prosa.dk](mailto:nib@prosa.dk)

### Hanne Lykke Jespersen Næstformand

Direkte: 87 30 14 05  
Mobil: 28 88 12 47  
E-mail: [hj@prosa.dk](mailto:hj@prosa.dk)

### Mikkel Nonboe Forbundssekretær

Direkte: 33 36 41 47  
Mobil: 42 31 82 89  
E-mail: [mno@prosa.dk](mailto:mno@prosa.dk)

### Erik Swiatek Forbundssekretær

Direkte: 33 36 41 23  
Mobil: 27 60 11 75  
E-mail: [ers@prosa.dk](mailto:ers@prosa.dk)

### Carsten Larsen Forbundssekretær

Direkte: 33 36 41 98  
Mobil: 29 62 02 95  
E-mail: [cla@prosa.dk](mailto:cla@prosa.dk)

## PROSA/CSC

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

## PROSA/SAS

Formand: Annette Hansen  
Engvej 165, 2300 Kbh. S  
Tlf.: 29 23 41 14

## PROSA/OFFENTLIG

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

## PROSA/STUD

Overgade 54  
5000 Odense C  
Tlf.: 33 36 41 41

## PROSA/VEST

Møllegade 9-13  
8000 Aarhus C  
Tlf.: 33 36 41 41

## PROSA/ØST

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



Af Kurt Westh Nielsen  
Redaktør  
[kwn@prosa.dk]

# Big Data batter ikke

**Der er tårnhøje forventninger til nytteværdien af store datamængder. Men vi lever stadig på babystadiet.**

Big Data-begrebet er på mange måder en naturlig fortsættelse af det, som altid har været kernen i informationsteknologi: Drømmen om de medfølgende lyksaligheder, der bliver skabt ved at behandle store datamængder med en hastighed, som ville være uopnåelig baseret på ren hjernekraft.

Nu er det blevet mainstream at tale om, hvordan alting ændrer sig ved eksempelvis brugen af Big Data til at forudsige forbrugeres adfærd, og der forsøges på livet løs, når man slipper prædiktive algoritmer løs på astronomiske datasæt.

Jeg undrer jeg mig over den dumhed, der kommer ud af alt datafiskeriet.

## Hjemsøgt af Nik og Jay

Første eksempel ligger et par år tilbage. Musiktjenesten Spotify debuterede i Danmark. Jeg registrerede mig og havde stor fornøjelse af en brugervenlig grænseflade, som hidtil havde været forbeholdt piratmusik-steder ieksempelvis Rusland. Spotify gav mig min yndlingsmusik, og derfor forekom det komplet idiotisk, at jeg så jævnligt blev konfronteret med musikreklamer for popduoen Nik og Jay.

Andet eksempel handler om rygning. Her i PROSA blev der indført en intern rygepolitik for nogen tid siden. En del af den korrespondance havde nået min private mailbox hos Googles Gmail.

Her oplevede jeg, hvordan annoncerne rundt om mine e-mails skiftede karakter.

Jeg blev tilbudt terrassevarmere, udendørs askebægere og rygestopkurser, selvom det var mange år siden, jeg selv havde droppet smøgerne.

## Bedemænd og blomster

Tredje og temmelig morbide servering af kiksede annoncer foregik i to tempi. Jeg forsøgte i fortiden at skaffe oplysninger om behandlingsresultater for den kræftsygdom, som min søster havde pådraget sig, og jeg fik straks serveret annoncer om alternative behandlingsformer og dagsaktuelle tilbud på helende rosa kvartskrystaller. Anden del af det dystre kapitel rummede adskillige tilbud på luksuskister fra bedemænd og bærebuketter fra blomsterhandlere, da min søster døde.

I øjeblikket kæmper jeg med efterdøningerne af en juletur til Bali og den merkantile galskab, som fodrer mig med tilbud om at holde ferie samme sted igen. Og nej TripAdvisor, jeg *har* delt mine ferieoplevelser, og I burde vide, at jeg og mange andre har bidraget til at generere Big Data, som dokumenterer, at jeg faktisk ikke skal til dejlige Bali foreløbig.

Fra mange data er vi gået til endnu flere data. Big Data bliver selvfølgelig til Very Big Data - hvis ikke Really Enormous Data. I mellemtiden krydser jeg fingre, for at vi kan opfinde *Really Predictive Algorithms*.



DANMARK

PP

Sorteret magasinpost MMP  
ID-nr. 42091

Afsender: PortoService, Fabriksvej 6, 9490 Pandrup

Synspunkter på denne bagside er ikke nødvendigvis udtryk for PROSAs holdning.

Ændringer vedr. abonnement ring venligst 3336 4141 eller e-mail til: bladservice@prosa.dk