

I dette nummer

Side 2

Tag med til CeBIT
Foredrag i Aalborg
U35

Side 3

Nedskæringer på DIKU

Side 4-5

Finanskrisen
It kan vi ikke undvære

Side 6

Lav dit eget styresystem del 2

Side 7

Fra teknologiblær til verdens største
legeplads

Side 8

Hvis din virksomhed går konkurs
Sudoku

Finanskrise:

Koster finanskrisen it-job?

SIDE 4 - 5



Lav dit eget styresystem del 2 side 6

B POST

DANMARK

PP

Tag med PROSA til CeBIT

BUSSER TIL CeBIT-MESSEN 7. MARTS 2009

Tag med til CeBIT 2009 i Hannover og få indblik i de nyeste digitale trends på verdens største messe for it- og telekommunikation. PROSA sender traditionen tro to busser med medlemmer afsted.

AFGANG – MED OG UDEN OVERNATNING

- Afgang fra Aalborg, Århus, Kolding, Odense og København.
- Afrejse fredag den 6. marts, natten til lørdag den 7. marts.
- Hjemkomst uden overnatning lørdag nat - eller med overnatning søndag eftermiddag.

PRISER

Uden overnatning: Studerende: 500 kr., øvrige medlemmer: 620 kr.
Med overnatning: Studerende: 750 kr., øvrige medlemmer: 870 kr.
Priserne er inkl. bus, morgenmad, indgangsbillet samt evt. overnatning, aftensmåltid og en øl.
Turen er kun for medlemmer af PROSA!
- For it-studerende er medlemskab gratis! - meld dig ind på prosa.dk/stud

TILMELDING OG INFORMATION:

www.prosa.dk/cebit
Der er begrænset antal pladser!
Tilmeldingsfrist 12. februar!



PROSA



U35-netværket inviterer til fyraftensmøde om overvågningsarbejdet i PROSA

Brugen af overvågningsteknologier og logning er eksploderet i løbet af ganske få år. Overvågning er blevet en realitet for os alle, for eksempel logges vores adfærd og kommunikation, når vi bruger nettet.

Tidligere formand for PROSA Peter Ussing fortæller på mødet om PROSAs aktive rolle i debatten og i lovgivningsarbejdet omkring overvågningsteknologier og datalogning.

Mødet er det første i en række møder arrangeret af U35, der har til formål at skabe et mødested, hvor unge medlemmer af PROSA kan mødes og udveksle erfaringer og skabe netværk.

Tid: 19. februar kl. 17-20.

Sted: Ahlefeldtsgade 16, 1359 København K.

Foredrag i Aalborg

Tilmelding på www.prosa.dk/kursus

Gratis for medlemmer af PROSA og PROSA/STUD - og der er et let traktament med i prisen.

(Er du it-studerende, og har du endnu ikke fået dig et gratis medlemskab i PROSA/STUD, så meld dig ind nu på www.prosa.dk, og kom gratis til foredrag).

Virtuelle løsninger /Vmware - 5. februar kl. 17

Server-virtualisering, et hipt udtryk eller fremtidens teknologi nu og her! Et paradigme-skift i måden, hvormed vi definerer hardware, software og services i it-infrastrukturen. Fra dynamisk datacenter til fleksibel desktop-strategi med en og samme teknologi.

Biografen, BioCity: "Mænd der hader kvinder",

23. februar kl. 18.30-21.00

Tag gratis med PROSA i biografen og mød den tatoverede og piercedede superhacker Lisbeth Salander. Sammen med makkeren Mikael Blomkvist løser hun bestialske mordgæder og graver dybt i erhvervsskandaler i filmatiseringen af Stieg Larssons bestseller af samme navn. Kultfiguren Salander er i dag verdensberømt, og filmen "Mænd der

hader kvinder" bliver et af de helt store filmscoop i 2009.

Webanalyse/Google Analytics - 26. februar kl. 17

Med afsæt i avanceret webstatistik i almindelighed og Google Analytics i særdeleshed går vi bag om tallene og ser på, hvad det egentlig er, brugerne fortæller os gennem adfærden på websitet. Vi skiller tallene ad, så vi forstår det, brugerne fortæller os gennem trafikprofilen og adfærdsprofilen for websitet, og omsætter konklusionerne til aktiviteter, der forbedrer websitet.

Kursusholder er webkonsulent, søgemaskineekspert og "Ebizzze" Henrik Hansen (se evt. www.abilitor.dk) - kendt fra tidligere fyraftensmøder om søgemaskineoptimering. Henrik har analyseret brugeradfærd og webstatistik på alle typer websites (e-handel, portaler,

info m.m.) og har over 10 års erfaring med avanceret webstatistik og analyse.

Test-dreven udvikling - 5. marts kl. 17

Test har altid været et sort får i softwareudvikling, og systematisk test af software har været mere udtagelsen end reglen i industriel softwareudvikling. Så det gode spørgsmål er, hvorfor test-dreven udvikling pludselig tiltrækker sig opmærksomhed, og hvorfor det endelig ser ud til, at en udviklingsteknik formår at gøre udviklere interesseret i test?

Foredraget vil give en kort introduktion til de værdier, som er indbygget i eXtreme Programming og Agile Development, og som ligger til grund for test-dreven udvikling (TDD). Derefter vil jeg demonstrere de centrale elementer i TDD, the rhythm og testing patterns, ved at bruge dem i praksis på et lille

programmeringsprojekt i C# i samarbejde med tilhørerne. Erfaringsmæssigt vil især de erfarne softwareudviklere få sig nogle overraskelser. Som afrunding vil jeg samle op på fordele, ulemper og faldgruberne ved TDD og her trække på dels egne og studerendes erfaringer, samt hvad forskellige studier har vist. Til sidst kigger jeg på nogle af de nye tendenser inden for TDD som for eksempel behavior-driven development.

Henrik Bærbak Christensen er lektor på Datalogisk Afdeling, Aarhus Universitet

Tilmeld dig nyhedsbrevet, og følg med i de kommende arrangementer:

<http://www.prosa.dk/mit-prosa/din-lokalafdeling/prosavest/maillinglister-og-sms-service/>

Københavns Universitet

Nedskæringer rammer datalogistudiet i København

Af JESPER KIEL, KOORDINATOR FOR PROSA/STUD

Der er 25 procent færre studerende på det naturfaglige fakultet på Københavns Universitet, det fører nu til drastiske nedskæringer på datalogi (DIKU). Der skæres 14 procent i budgetterne - fire millioner kroner - og det fører til fyring af otte medarbejdere.

Studerende er frustrerede

Dirk Hasselbalch fra Datalogisk Studenterforening fortæller:

– De studerende bliver mere og mere frustrerede over det. I sidste ende er det regeringen, som udsulter fakultetet og de naturfaglige uddannelser. På den ene side taler man om, at it er fremtiden, og på den anden side bliver det økonomiske fundament revet væk.

Nedskæringerne medfører blandt andet, at man dropper fagområdet

numeriske metoder, og at der vil blive udbudt færre kurser.

De studerende ærgrer sig også over, at man vil spare på huslejeudgiften ved at presse de studerende sammen på mindre plads, og at DIKU nu er fordelt på tre lokaliteter.

Men der er trods de uheldige omstændigheder også lyspunkter, ved at man åbner op over for erhvervslivet, forklarer Dirk Hasselbalch:

– Instituttet åbner for at bruge eksterne undervisere af økonomiske årsager, men det er trods alt positivt og kan bringe DIKU fremad.

PROSA/STUD

Nedskæringen på fire millioner kroner på Datalogisk Institut på KU vil få store konsekvenser for konkurrenceevnen i dansk it, mener PROSA/STUD.

– It-branchen skriger på flere højtuddannede it-folk - især med en datalogisk uddannelse. Det er derfor deprimerende, at de alt for få, der er på vej igennem en sådan uddannelse, får en ringere og ringere uddannelse, siger Christian Fischer fra PROSA/STUDs bestyrelse og repræsentant i PROSAs Hovedbestyrelse.

Han bakkes op af PROSAs uddannelseskonsulent Michael Tøttrup:

– Der bliver årligt uddannet 150-250 dataloger på landsplan, men arbejdsmarkedet kunne sagtens aftage det dobbelte.

– Det tegner ikke godt for it-branchen, der skal konkurrere på viden og kompetencer. Branchen er dybt afhængig af, at de studerende, der kommer ud, har fået en uddannelse af højeste kvalitet, slutter Christian Fischer.

PROSA/STUD og U35 holder fælles weekend 18.-19. april i København

- Overvågning og ret til privatliv
- Det globale arbejdsmarked, input fra udlandet om forhold i it-branchen
- PROSA år 2030 - visioner for fremtiden

Lørdag aften: middag, bar og musik (dj's m.m.).

Bliv kvalificeret og inspireret. Hyg dig og udbyg dit netværk med andre unge it-professionelle.

Deltagelse, mad, overnatning og transport er gratis for alle PROSA/STUD- og PROSA-medlemmer.

Fagligt indhold og workshops holdes i Mølle Allé 26 lige ved Valby Station. Festen lørdag aften holdes på Kapelvej 44 på Nørrebro.

Book dato nu og tilmeld dig på prosa.dk/kursus

Flere studerende med i PROSAs top

På PROSAs delegeretforsamling i november blev to it-studerende valgt til nogle af PROSAs ledende organer. Lars Wittchen Sørensen datamatiker-studerende fra Odense blev valgt til

1. suppleant til hovedbestyrelsen og vil derfor med stor sandsynlighed sidde med til en del af møderne. Her deltager i forvejen PROSA/STUDs egen repræsentant Christian Fischer,

datateknikerlærling fra Odense. I Prosabladets redaktionsudvalg fik deltagelse af datalogistuderende Siemen Baader,

PROSIT – it-studerendes fagblad feb '09
Udgiver: PROSA/STUD, Overgade 54, 5000 Odense C
Telefon.: 6617 9211 • e-mail: prosit@prosa.dk
Ansvarshavende: Christian Fischer • Redaktionssekretær: Jesper Kiel
Layout: Palle Skramso, PROSA
Forsiden: iStockphoto
Oplag: 5.000.
Tryk: Skive Folkeblad
Deadline: 9/3 '09

Få bedre råd med en studieforsikring hos RUNA

Er du studerende og medlem af PROSA, har du mulighed for at tegne en fordelagtig studieforsikring hos RUNA.

Hvad omfatter en studieforsikring?

En studieforsikring omfatter indbo-, fritidsulykkes- og rejseforsikring.

- Indboforsikringen dækker de fleste typer af skader på dine personlige ejendele, herunder cykler, computere og mobiltelefoner ved f.eks. brand, tyveri og vandskade.
- Ulykkesforsikringen dækker, hvis du rammes af et ulykkestilfælde, der medfører varig invaliditet på 5 % eller derover. Endvidere dækkes tandskader som følge af ulykkestilfælde og udgifter til fysioterapeutisk og kiropraktisk behandling.
- Rejseforsikringen dækker dig og din husstand på ferierejser i hele verden og indeholder samtidig en afbestillingsforsikring.

Har du bil-, knallert- eller motorcykelforsikring, får du 25 % rabat på præmien og en lav selvrisiko, når der samtidig er tegnet en studieforsikring.

Hvor let er det at tegne studieforsikring i RUNA?

1. Du bestiller et tilbud på www.runa.dk eller ved at ringe til vores tegningsafdeling på 33 32 22 00.
2. Du udfylder og underskriver de sidste sider af tilbuddet og returnerer det i den vedlagte frankerede svar kuvert.

Er det let at skifte forsikringsselskab?

Når du accepterer tilbuddet fra os, giver du samtidig din accept på, at vi må overtage dine forsikringer fra nuværende forsikringsselskab - vi sørger for at opsig dine eksisterende forsikringer.

Priseksempel på studieforsikring i København/ Århus og Odense:

København og Århus
Kr. 1.574,00 helårlig

Odense
Kr. 1.385,00 helårlig

Indeks 2009 – der tages forbehold for trykfejl og prisregulering



RUNA FORSIKRING A/S

Finanskrise:

Dårlig økonomi i USA rammer hele verden

iStockphoto

Hvad har den amerikanske rente med danskernes arbejdsløshed og huspriser at gøre? Hvordan kan det ryste hele verdensøkonomien, når en amerikansk bank går konkurs? Verdens finansielle marked er som et gigantisk spindelvæv, der fæstner sig især ved USA's finansielle aktører, og når en af trådene brister, falder det hele sammen.

Af STINE AAGAARD MATHIEU

Mange inden for it-branchen tænker med skræk og rædsel på den forrige krise i 2001, da it-boblen bristede, når vi nu igen taler om finanskrise. Men denne krise drejer sig om noget ganske andet. For rigtigt at kunne forstå den krise, vi står midt i nu, må vi dog alligevel spole tilbage til 2001, da it-boblen bristede, og World Trade Center blev angrebet den 11. september. For den nuværende krise bygger netop på den utætte redningspakke, der blev USA's løsning på krisen for syv år siden.

USA havde oplevet en fantastisk vækst i 90'erne, it-alderen havde for alvor taget fat, og mange troede, at it var fremtiden. Der blev investeret vildt og voldsomt i it-projekter, så it-aktierne skød alt for hurtigt i vejret. Man havde ganske enkelt for store og urealistiske forventninger til, hvor stort it ville blive, for i 2001 begyndte it-boblen at bryde. It-aktierne raslede ned igen, og oven i hatten kom terrorangrebet på World Trade Center den 11. september 2001.

Når det går dårligt for et lands økonomi, så sætter landets nationalbank ofte renten lidt ned for at få skubbet gang i økonomien igen, for det sætter gang i forbruget og investeringerne. Omvendt hvis det går lidt for hurtigt med investeringerne og forbruget, så kan man bremse det ved at hæve renten en smule, fortæller Jesper Rangvid, som er professor på Institut for Finansiering på CBS.

Bankede renten i bund

Den ene chokbølge efter den anden i USA skabte en del panik på det finansielle marked, og det forsøgte den amerikanske nationalbank at tage kontrol over ved sænke renten helt ekstremt til kun en procent. Takket være den lave rente kom den amerikanske økonomi sig relativt hurtigt igen oven på it-finanskrisen og 11. september. For når renten bliver så lav, så bliver det pludselig enormt attraktivt at låne penge, så nu fik rigtig mange amerikanere muligheden for at komme ud på boligmarkedet.

De amerikanske boligpriser var allerede i stigning, men den lave rente satte virkelig priserne i vejret. Med kun en procent i rente havde rigtig mange amerikanere nu fået råd til at købe eget hus. Eller havde de råd?

- I 2005 hæver den amerikanske centralbank renten til seks procent, og den rente kunne mange boligejere slet ikke betale – så de gik konkurs. Banker, som havde lånt de her penge ud til husejere, led tab, for de fik aldrig deres lånte penge tilbage, fortæller Jesper Rangvid.

- Når amerikanske banker skaffer penge, så låner de af europæiske og japanske banker. Derfor lider de også tab, når de heller ikke får deres lån betalt tilbage. I Europa er det især engelske, tyske og franske banker, der har lidt tab, siger han.

- De danske banker har faktisk ikke så store udeståender. Men Danmark bliver påvirket alligevel, for hele det internationale bankmarked er brudt sammen. I en normal situation ville man placere sine penge hos andre banker – altså låne dem ud for at få afkast af dem. Det tør de slet ikke nu, for der er stor usikkerhed og mistillid til hinanden, fortsætter Jesper Rangvid.

Når banken smækker kassen i, går det både ud over forbrugerne, virksomhederne og boligmarkedet. Renten har også været meget lav i Danmark i flere år. Vi har haft en rigtig god økonomi de seneste par år, og når det går godt, så sidder pengene også lidt løse. I kriser som denne holder man tilbage med forbruget, og det går jo ud over en bred vifte af virksomheder. Men en krise varer heldigvis ikke evigt.

Bankernes redningsplaner

Når bankerne er på randen af konkurs, så står regeringen over for et valg. Skal det liberale finansielle marked have lov at leve på godt og ondt, så de, der gambler og tager chancer, får lov at mærke konsekvensen, når det brænder på, eller

skal regeringen gribe ind og redde bankerne fra at gå konkurs. I USA køber den amerikanske stat nye aktier i bankerne og tilfører dem noget kapital på den måde, og så bliver de medejere af bankerne. På samme måde er mange banker ved at blive nationaliseret rundt om i verden lige nu.

- Det er lidt bekymrende, for markederne har netop været baseret på de liberale finansielle markeder. Det her kan betragtes som et skridt tilbage, at bankerne begynder at blive nationaliseret igen, mener Jesper Rangvid.

- I Danmark synes jeg faktisk, at vi har fundet på en rigtig smart model, nemlig den såkaldte redningspakke. De danske banker får ikke skudt penge ind fra den danske stat, men den garanterer eller forsikrer alle de penge, som danske banker låner. Det vil sige, at banker, der låner til danske banker, er sikre på at få deres penge tilbage – så længe der ikke er nogen banker, der går ned og hjem, forklarer han.

Finanskriser betyder usikkerhed

- Vi har længe vidst, at det stod sløjt til med den amerikanske økonomi, men det så egentlig ud til, at vi var ved at komme over det værste. I oktober blev det pludselig meget dramatisk. Den amerikanske regering havde netop skudt penge i en større bank og et forsikringselskab, og samme uge blev det meldt ud, at de ikke ville redde banken Lehmann Brothers, så den gik konkurs, fortæller Jesper Rangvid.

Den besked sendte chokbølger ud over verdens finansielle markeder, for Lehmann Brothers var en af USA's største banker, som skyldte mange penge til banker over hele verden.

- Vi ved i realiteten ikke, hvad det er, der gør, at den amerikanske stat beslutter, at den bank redder vi, og den bank redder vi ikke. Økonomien begynder at få det dårligere, folk



Det er lidt bekymrende, for markederne har netop været baseret på de liberale finansielle markeder. Det her kan betragtes som et skridt tilbage, at bankerne begynder at blive nationaliseret igen, mener Jesper Rangvid.

bliver nervøse over al den krisenak og holder igen med forbruget. Og så går det også dårligere med virksomhederne, siger Jesper Rangvid.

- Vi forventer, at det går mindre og mindre godt det næste stykke tid. Den amerikanske nationalbank har meldt ud, at den forventer, at det vil vende igen omkring sommeren

2009. I Danmark ved vi fra erfaring, at økonomien vil være hårdt presset seks-ni måneder efter, så vi forventer, at det vil være presset i år 2009 og måske også i starten af 2010, hvor virksomhederne og bankerne holder på pengene, og der vil komme stigende arbejdsløshed, slutter han.

”

Jobsituationen for de studerende med de kortere datamatikeruddannelser er mere uvis, for de job vil være mere konjunkturfølsomme.

Peter Ussing, tidligere formand for PROSA

It kan vi ikke undvære

Finanskrisen betyder mindre vækst, virksomhederne gearer ned og skærer fra. Det vil sandsynligvis betyde fyringer og mere arbejdsløshed, men det er begrænset, hvor meget det vil ramme it-branchen, vurderer eksperter på området.

AF STINE AAGAARD MATHIEU

Som snarligt eller netop nyuddannet er jobsituationen pludselig meget aktuel, derfor har vi spurgt en række eksperter, hvordan de mener, at finanskrisen vil påvirke jobmarkedet på it-området.

Der er behov for folk med forskellige it-kompetencer inden for alle brancher, så udbuddet af it-job vil også være begrænset inden for de brancher, hvor krisen rammer hårdest.

– Arbejdsløsheden vil ramme en bred vifte af brancher, men det er finansverdenen, der er hårdest ramt. Derudover rammes handelsbranchen, for folk køber mindre i krisesituationer som denne, så forbruget falder, og dermed rammes transportbranchen også. Den offentlige sektor, som bl.a. uddannelses- og sundhedssektoren, er til gengæld ikke påvirket nær så meget, siger Per Andersen, som er direktør for IDC Nordic.

– For to år siden var der stor mangel på arbejdskraft, men nu forventer vi stigende arbejdsløshed igen. Der sker nemlig det, at når der opstår økonomisk usikkerhed og afmatning i økonomien, så har folk, der tidligere ville flytte rundt i job, en tendens til at blive siddende i samme job i længere tid. Og det er jo ikke en fordel for studerende, for det er netop bevægelsen i jobmarkedet, der giver unge adgang til stillingerne, fortæller han.

Endelig bevirker finanskrisen også, at virksomhederne rammes af utryghed, og det får dem til at udsætte beslutninger om investeringer.

– Mange sidder lige nu og kikker på budgettet for næste år, så det er nu, at de begynder at stramme snøren, hvis det ikke ser så lyst ud for 2009. Vi skal nok hen mod slutningen af 2009, hvor man begynder at vurdere situationen for 2010 og forhåbentlig ser lidt mere positivt på det igen, siger Peter Andersen.

It kan ikke skæres fra

It-branchen står i en helt anden situation i dag, end da it-boblen bristede for syv år siden.

– Man er langt mere afhængig af it i dag, for det er en forankret del af virksomhederne, som ikke uden videre kan skæres væk. Denne gang er det banker, der står i spidsen for finanskrisen, og selvfølgelig er

it-branchen påvirket af det, lige som alle andre brancher, men slet ikke i samme grad som for syv år siden. Der vil fortsat være behov for it-medarbejdere, mener Per Andersen.

Det, der rammes inden for it, er de nye projekter, for det vil man forsøge at udskyde.

– Det, der typisk udskydes først, er de innovative projekter og investeringer i nye systemer og ny teknologi. Mange virksomheder prioriterer at beholde de gamle desktops og servere lidt længere, siger Peter Suhr, som er partner i Gartner Group.

Få it-omkostninger bliver ramt

Gartner Group har fra tidligere undersøgelser kunnet se, hvordan omkostningerne til it gennemsnitligt er fordelt, og det er også ud fra de tal, at de vurderer, at relativt få it-stillinger vil blive ramt.

– 70 procent af it-omkostningerne går til drift, og den vil der fortsat være brug for, 30 procent går til at forny og udvikle nye applikationer, og det er kun de øverste 10 procent af disse, der vil blive ramt. En del af de 10 procent vil blive skåret helt væk, og en del vil blive outsourcet, så for dem, som er nye på jobmarkedet, betyder det ikke markant færre it-stillinger, fortæller Peter Suhr.



Arbejdsløsheden vil ramme en bred vifte af brancher, men det er finansverdenen, der er hårdest ramt.

– Krisen betyder også, at nogle banker bliver fusioneret, og her får de brug for nogle nye systemer, og det vil betyde nye åbninger af it-job.

Det, der givetvis rammes hårdest inden for it-branchen, er fancy web-bureauer, som hører under de mere innovative løsninger, for det er sådan noget, der typisk vil blive skåret fra eller udskudt, mener han.

Behov for højtuddannede

Selvom krisen kradser, så forventes der stadig at være stor behov for de højtuddannede dataloger.

– Lige nu er der masser af it-job, særligt til dem, som har en videregående uddannelse. Det er en generel tendens, at det basale it-arbejde flyttes til lavlønsområder i udlandet eller automatiseres. Så finanskrisen eller ej, er det altid en god ide at tage mere uddannelse. Efterspørgslen på højtuddannede it-folk vil nok falde, men der er pt. så stor efterspørgsel, at det ikke vil blive noget problem, vurderer Peter Suhr, partner i Gartner Group.

Peter Ussing, som er tidligere formand for PROSA, bakker op om den vurdering.

– Gennem længere tid har der været stor mangel på dataloger, og studerende har været forvænt med at blive headhuntet allerede på ud-

dannelserne. Vi forventer fortsat, at der vil være mangel på dataloger. Jobsituationen for de studerende med de kortere datamatikeruddannelser er mere uvis, for de job vil være mere konjunkturfølsomme. Men situationen kan slet ikke sammenlignes med 2001, hvor der blev udklækket 1.000 datamatikere. I dag har vi kun hold på 300, så på den måde er situationen meget bedre, end den var for syv år siden.

Hvis man er nyuddannet datamatiker, og man har vanskeligt ved at få job, så kunne videreuddannelse være en løsning, både for at komme med på holdet af de efterspurgte og for at købe sig lidt tid, til krisen er ved at have lagt sig igen.

– Vi ved fra erfaring, at har man først været ude af sit fag i et år, så er det rigtig svært at vende tilbage. Der har længe været mangel på dataloger med længere uddannelser, og det er især de klassiske datalogiuddannelser, altså folk med dybe nøglekompetencer, der er efterspurgt, og som givetvis vil fortsætte med at være det gennem krisen, slutter Peter Ussing.

IT Jobindex.dk

849 Informationsteknologi
 jobannoncer ca. 1300 job
 29. januar

Velkommen til Danmarks største jobmarked indenfor Informationsteknologi.

Kategorier
Systemudvikling og programmering (449)
 Programmer, systemudvikler, softwareingeniør, ...
Økonomi- og virksomhedssystemer (177)
 SAP, Axapta, Navision, ...
IT-ledelse (95)
 IT-chef, IT-projektleder, ...
IT-drift og support (188)
 Systemadministrator, IT-supporter, IT-sikkerhed, datamatiker, ...
Internet og WWW (62)
 Webdesigner, internetudvikler, webmaster, ...

Nyheder
Når singler og barnløse diskrimineres på jobbet
 Mange virksomheder mener at de er på forkant med udviklingen og tilbyder en moderne, fleksibel arbejdsplads med ligestilling og respekt for forskelligheder. Ikke alle singler og barnløse er enige i den opfattelse.
 Læs artiklen

Lige nu er der masser af it-job, særligt til dem, som har en videregående uddannelse.

Lav dit eget operativsystem, del 2

Vælg en virtuel maskine og kod

AF BJARKE WALLING, PROSA/STUD

Når du udvikler operativsystemer, har du brug for løbende at teste det. Det er umuligt at skrive 100 linjers kode og blot tro, at det fungerer. Der er flere subtile ting, der kan gå galt. Det er en god idé at teste løbende, så man finder sine fejl i tide. Det er nemmest at lave manuel testning, dvs. afprøve sit operativsystem med jævne mellemrum og gennemføre forskellige test-scenarier. Du kan downloade mange gode virtuelle maskiner. Find en, der passer til dine behov. Jeg bruger selv Qemu, men har også brugt Bochs i lang tid. Bochs er rimelig nem at komme i gang med og fungerer på både Linux og Windows. Den har en debugger indbygget, hvilket gør den til et kraftfuldt værktøj. Ulempen er, at den kører langsomt, da den simulerer en fysisk computer på et lavt niveau og ikke bruger nogen optimeringstricks. Derfor bruger jeg nu Qemu, som kører væsentligt hurtigere. Den har også mulighed for debugging, men det er ikke lige så nemt at sætte op som i Bochs.

Download

Start allerede nu med at downloade og installere Bochs eller Qemu. Læs starten af deres dokumentation om, hvordan man kommer i gang med at sætte en virtuel maskine op, og hvordan den styres. Jeg plejer at sætte den til at boote fra cd, da det er nemt at lave et cd-image (en iso-fil). Hvis du bruger Windows, skal du hente og installere et par ting, som normalt er tilgængelige på Linux (men Linux-folk, tjek lige efter for en sikkerheds skyld). Download og installer assembleren NASM – The Netwide Assembler. I Windows skal du sørge for at sætte din PATH-systemvariabel til, hvor nasm.exe er placeret. En assembler er forgængeren til compileren. Den tager en tekstfil med en række instruktioner til CPU'en og laver den om til en binær fil. En assembler er simpel, fordi den oversætter instruktionerne en efter en. Den binære fil er blot en anden repræsentation af de instruktioner, du skriver i tekstformat.

Lad os komme i gang. Åbn en simpel teksteditor (brug f.eks. Notepad i Windows) og indtast følgende assembler-program. Gem filen som "kernel.asm".

```
bits 32
org 0x100000

MULTIBOOT_MAGIC equ 0x1BADB002
MULTIBOOT_FLAGS equ 0x00010000
MULTIBOOT_CHECKSUM equ -(MULTIBOOT_MAGIC + MULTIBOOT_FLAGS)

multiboot_info:
; Følgende koder læser Grub for at indlæse vores kerne.
dd MULTIBOOT_MAGIC
dd MULTIBOOT_FLAGS
dd MULTIBOOT_CHECKSUM ; Checksum af ovenstående flags.
dd multiboot_info
dd multiboot_info
dd 0
dd 0
dd start ; Angiver hvor Grub kalder vores kerne.

start:
; Her overtager vi kontrollen over computeren fra Grub.
; Vi flytter tegn ud til grafikortets teksthukommelse,
; som resulterer i tekst skrevet på skærmen.
mov dword [0xB8000], 'H|e|' ; -- Sørg for at fylde ud
mov dword [0xB8004], 'l|l|' ; med mellemrum til sidst,
mov dword [0xB8008], 'o|||' ; så der er 4 tegn i alt.
mov dword [0xB800C], 'w|o|' ; mellemrummet bliver her
mov dword [0xB8010], 'r|l|' ; brugt som en kontrolkode,
mov dword [0xB8014], 'd|!|' ; der giver grøn baggrund.
; Vi stopper CPU'en ved at få den til at køre i en
uendelig løkke.
jmp $
```

Nu skal vi lave vores assembler-fil om til en binær fil. Åbn en terminal eller kommandoprompt. Gå til den mappe, hvor kernel.asm ligger, og kørs NASM:

```
nasm -f bin -o kernel.bin kernel.asm
```

Hvis alt gik godt, og der ikke kom nogen fejlmeddelelser, så skulle du gerne have en fil, der hedder "kernel.bin". Opret en ny tekstfil og kald den "menu.lst". Den indeholder følgende:

```
# Dette definerer en indgang i Grub til at starte vores kerne.
title Min foerste kerne
kernel /boot/kernel.bin
```

Opret en mappe, der hedder "iso". Under den opret en mappe "boot", og under den opret en mappe "grub". Placer filen "kernel.bin" i boot-mappen og "menu.lst" i grub-mappen. Vi mangler en sidste fil, der skal ligge i grub-mappen. Den hedder "stage2_eltorito". Det er selve Grub boot manager

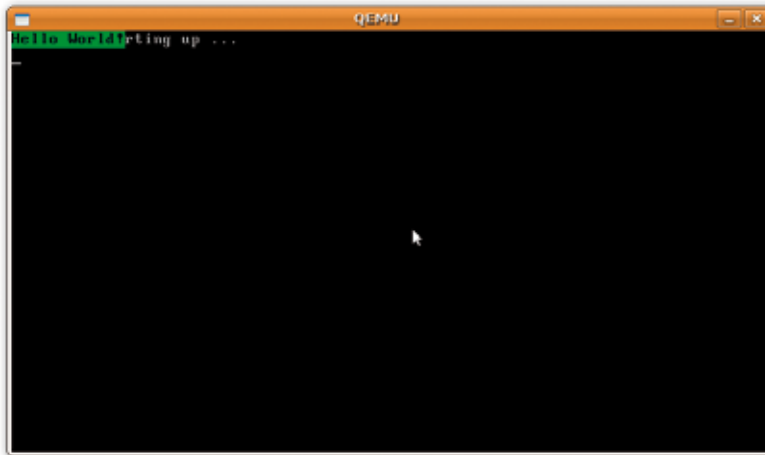
kompileret til at køre fra en cd. Du kan finde filen ved at følge linket sidst i denne artikel.

Test din kerne

Når de tre filer er på plads, skal vi lave det hele til en iso-fil, som vores virtuelle maskine kan køre. Hvis du bruger Windows, kan du google efter "cdrtools windows" og installere det. Hvis du bruger Linux, har du formentlig allerede pakken installeret. Pakken indeholder et værktøj, der kan lave bootable cd'er. Åbn en terminal eller kommandoprompt og gå til mappen over iso-mappen, som du lige har oprettet. Lav en iso-fil med denne kommando (det er én lang linje):

```
mkisofs -R -b boot/grub/stage2_eltorito -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -o boot.iso iso
```

Hvis alt gik godt, skulle du nu have en fil kaldet "boot.iso". Konfigurer Bochs eller Qemu til at boote fra "boot.iso" (man kan se det som en virtuel cd). Start din virtuelle maskine og se magien udvikle sig. Hvis alt går som forventet, ender du op med noget, der minder om dette skærmbillede:



Tillykke, du har nu lavet din første kerne!

Gør en forskel

Er der et marked for nye operativsystemer på x86-plattformen? Det er et godt spørgsmål. Der findes allerede Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, Syllable og mange andre, så hvad skal vi med et nyt, kan man spørge sig selv. Jeg tror, det er sundt, at der bliver udviklet mange operativsystemer.

- Du kan præsentere nogle grundlæggende nye ideer for operativsystemer, som andre bagefter kan bruge, f.eks. Linux. Det kan være svært at overbevise Linux-folkene om, at de skal skrive en masse kode, før de har set, at det er smart. På den måde kan du udvikle eksisterende operativsystemer indirekte.
- Hvis der er mange operativsystemer, er der fortsat interesse i standardiseringsarbejde. Det er vigtigt, at der er åbne standarder for de mest grundlæggende enheder i en computer, f.eks. CPU'ens instruktioner. Ellers ødelægger det konkurrencen, og vi ender op med dyre computere. Tværtimod bliver x86-plattformen billigere og billigere, fordi der sker en kraftig udvikling og konkurrence. Hvis der kun er et stort operativsystem til en platform, bliver det svært at argumentere for, at man skal lave standarder for den platform. Måske bliver dit lille hobby-operativsystem ikke særlig populært på lang sigt, men det holder udviklingen i gang.
- Hvis der kommer en kritisk masse af hobby-operativsystemer, vil der måske begynde at ske noget spændende omkring drivere. Som eksempel skal en webcam-producent i dag lave en forskellig driver til Windows, Mac OS X og Linux, hvis webcam'et skal fungere i de tre operativsystemer. Det er dyrt, og nogle producenter vælger kun at lave en driver til Windows. Hvis man i stedet brugte åbne standarder og API'er til at bygge sine drivere, ville det være nemt og billigt at udvikle den til mange systemer. Det kan kun ske, hvis der bliver udviklet kraftfulde driverstandarder og API'er, som fungerer på tværs af platforme. Der er allerede opfundet to standarder, UDI og EDI. Du kan med dit hobby-OS være med til at præge den debat, der er omkring portering af drivers, som måske bliver vigtig i fremtiden. Portering af drivers er vigtig. Se blot på skiftet mellem 32-bit og 64-bit Windows. Der er gået lang tid, før nogle drivers i 64-bit Windows fungerede ordentligt. Årsagen er, at driverproducenterne skulle starte forfra og ikke blot kunne portere de eksisterende drivere. Da man opfandt Windows i sin tid, havde man ikke forestillet sig, at man skulle understøtte 64-bit. At have portable drivere gør det nemmere og billigere at skifte til en ny platform i fremtiden.

Alle værktøjer, der er brugt i denne artikel, er open source-software, der nemt kan downloades. Du kan finde links og en zip-fil med eksemplet i denne artikel på følgende side:
<http://purl.org/net/bjarke-walling-os-artikel>

En OS-udviklers værktøjskasse:

- En virtuel maskine, gerne med mulighed for debugging – Bochs, Qemu, Virtual Box, VMware
- En bootloader/boot manager – jeg anbefaler Grub
- En assembler – NASM, Yasm, Gas
- En C-compiler – GCC, MinGW, DJGPP, MS Visual Studio 6 (ikke .NET-udgaven)
- En teksteditor med syntax highlighting for assembler, C og andre sprog – f.eks. Notepad2
- Manualer, tonsvis af online manualer – primært Intels Instruction Set Architecture-manualer og andre alt efter, hvilke hardware-enheder du vil snakke med
- En god søgemaskine – Google
- Derudover bør du have:
 - Adgang til et online forum, hvor man kan stille spørgsmål – f.eks. osdev.org
 - Engelskkundskaber (du skal læse en masse stof på engelsk)
 - Tålmodighed og gerne nysgerrighed

1. del af artiklen kan læses i PROSIT NOV 08 - læs den på stud.prosa.dk

San Francisco

Fra teknologiblær til verdens største legeplads

Af SIMON KUNDDAL - INFORMATIVSVIDENSKAB 5. SEMESTER - SUPPLERINGSUDDANNELSEN MULTIMEDIER - AARHUS UNIVERSITET.

Når man starter på informationsvidenskab i Århus, går der ikke lang tid, førend anekdoterne om de spændende og fede studieture, der har været gennem tiderne, dukker op. Misundelsen og lysten efter selv at komme af sted blev da også til sidst så stor for en gruppe studerende, at de startede projekt "lav en fed studietur". Første forsøg gik dog hurtigt i vasken, da et halvt år til planlægningen var lige kort nok, men projektet blev taget op igen, og efter cirka et års arbejde blev turen en realitet. Undervejs mødte planlægningsgruppen dog en del problemer, men takket været motiverede studerende, som bakkede op trods et ufuldstændigt program, og gode legater (IT Vest, PROSA samt studiets egen ledelse) fløj 34 studerende, spredt ud på årgangene fra informationsvidenskab, den 13. oktober 2008 mod staterne.

San Francisco

Destinationen blev San Francisco, hvilket også var en ideel platform for det faglige grundlag af turen, som bestod af virksomhedsbesøg i de mest studierelevante firmaer. San Francisco har i sig selv meget at byde på, men syd for dette paradys befinder den berygtede it-klynge

Silicon Valley sig, hvor enhver global it-virksomhed med respekt for sig selv har et kontor.

Efter en lang rejse med mellem-landing og uventet overnatning i Atlanta ankom vi til San Francisco. For manges vedkommende var det deres første konfrontation med den amerikanske kultur, og med vores hostel placeret én blok fra det kommercielle centrum, nemlig Union Square, var der lagt op til en kanon tur. Efter en halv dag i "Frisco's" gader fandt vi hurtigt køjerne, da de kommende dage stod på spændende besøg.

Teknologiblær hos SUN

Først på programmet var et besøg hos Sun Microsystems. Det er en virksomhed, som vi på studiet har beskæftiget os med i forbindelse med programmering i Java, men er derudover en spændende og stor virksomhed på server/client-området. Selvom vi ankom en time for sent, grundet dårlig afstandsbestemmelse af en ellers sød amerikaner, fik vi en varm velkomst. Først fik vi lov til at forsyne os med kolde drikke og snacks fra deres kantine, og derefter hørte vi et spændende foredrag af en Sun-ansat, som fortalte om firmaets udvikling, forretningsområde og



Studietur på tærsklen til verdens største legeplads

fremtid. Her blev det også slået fast, at Suns slogan er "Network is the computer". Dette blev efterfølgende fremragende illustreret af to ansatte, som tog os på en rundvisning i det store teknologi-blære-rum. Mest interessant var deres små klienter, som i fremtiden vil erstatte den stationære pc i virksomhederne. For at gøre en lang beskrivelse kort, så handler det i bund og grund om, at små klienter, med relativt lidt hardware, ingen blæsere eller sårbare dele, vil kommunikere med en stor server, hvorfra du altid vil have en session kørende. Ud over at det er utroligt energibesparende, betyder det også, at man aldrig behøver at gemme noget. Fx viste vores guide, hvordan man i en session med Word kørende, hvor han havde skrevet HELLO med caps-lock slået til, kunne hive sit personlige keycard ud af klienten og indsætte det i en anden klient, hvor efterfølgende hans sessions fortsatte der, med caps-lock slået til på den nye maskine. Denne teknologi var også integreret i smarte bærbare og mobiltelefoner, som ligeledes havde et lavt strømforbrug og få stykker hardware. Det eneste, som teknologien forlanger, er internet, og deraf deres slogan.

Google: en kæmpe legeplads

Næste dag drog vi igen sydpå mod Silicon Valley, nærmere betegnet mod Googles hovedkvarter. Placeret i Mountain View og turens måske største højdepunkt var der store forventninger til besøget, og de blev alle sammen indfriet. Efter registrering af hele vores gruppe blev vi budt på en kæmpe buffet i én af Googles 19 kæmpemæssige kantiner. Alt hos Google er lige så imponerende, som man forestiller sig, og jeg tror, alle fra turen ville søge ind, hvis de fik chancen. Der dukker cirka 5.000 ansøgninger op om dagen, hvor meget få eller ingen kommer i betragtning. Google er mere en legeplads end en arbejdsplads, sådan virker facaden,

men produkterne taler vist for sig selv. De ansatte har alle midler til rådighed for at kunne innovere bedst muligt. Fx minikøkken for cirka hver 100 m², massagestole om hvert hjørne, motionscentre, lækre grønne arealer, og en lidt mere usædvanlig gadget var "The-never-ending-pool", som var et bassin, hvor selve banen kun var tre meter, men hvor man kunne fortsatte sin svømming, da den automatisk genererede modstrøm. Derudover har de deres specielle 20 procentordning, hvor medarbejderne bruger cirka en dag om ugen på deres egne projekter, uden at de skal stå til regnskab for det. Det var fx igennem sådan et projekt, at G-mail blev skabt. Derudover er Google og generelt Silicon Valley meget fokuseret på miljøet. Hos Google bliver 70 procent af deres forbrug i området genereret af solceller, og deres gulvtæpper var af en særlig type, som kunne holde op til 70 år. Det var en kæmpe oplevelse at komme Google på nært hold.

Universiteter, innovation & IBM

Efter et par programfrie dage i San Francisco, hvor nogle af deltagerne havde oplevet byen, andre vingårdene i Napa Valley mm., stod programmet på de to store universiteter i området, nemlig Berkeley og Stanford. Rivaliseringen imellem disse to er helt i stil med, hvad man kender fra film og tv, og man skulle ikke have den forkerte farve trøje på, på det forkerte sted. Der er ingen tvivl om, at Aarhus Universitet er flot og har et dejligt studiemiljø, men amerikanerne formår at tage skridtet hele vejen. I forsøg på at opluge det hele, vandrede vi mundlamme rundt i de smukke områder, men vi fik hurtigt vejret igen, da vi opdagede, det kostede 44.000 dollar for et års studier på Stanford.

Lidt i kontrast til det amerikanske miljø besøgte vi også Innovation Center Denmark, som er en del af

Udenrigsministeriet. Det er altid rart at møde sin egen nationalitet i et andet land og udveksle erfaringer, men centeret havde en ret interessant rolle, nemlig at rådgive mindre danske virksomheder og skabe kontakt imellem virksomheder og Silicon Valley.

Sidste programlagte besøg var IBM, og her blev der sluttet af med stil. En dejlig velkomst efterfulgt af tre spændende foredrag, hvor især et oplæg om Facebook og sociale netværk i forbindelse med kommunikation i virksomheder faldt lige i vores smag. At finde den rigtige medarbejder med den rette kompetence i IBMs flere hundrede tusinde store besætning er nemlig ikke ligetil uden et smart værktøj a la Facebook, som var Julia Graces opgave hos IBM.

Fem dage på fri fod på vestkysten

Efter en masse spændende besøg havde vi cirka fem dage, førend vi skulle retur mod Århus. Disse dage blev brugt til vidt forskellige oplevelser. Nogle pakkede taskerne, lejede en bil og tog på roadtrip mod Las Vegas, L.A., Reno og mange andre destinationer. Nogle deltog i store halloween-fester i Friscos natteliv, mens andre lejede cykler og oplevede byen på nye måder. Alle var vi enige om, at det var et fascinerende område, og med temperaturer over de 25 grader var der heller intet at klage over vejrmæssigt.

Hjemme igen

Efter en lang rejse og en ordentlig omgang jetlag er vi nu tilbage på Aarhus Universitet og i gang med at indhente det forsømte. Selvom turen var utrolig spændende og lærerig, og der fortsat bliver fortalt historier fra turen på gangene i Adorno-bygningen, så er vi enige om, at vi har det godt i Danmark, også selvom arkitekturen er lidt vag og bilerne lidt mindre imponerende.



Et kig i Suns teknologi-blære-rum

Før du starter på dit første job:

Lær at indgå ansættelseskontrakt til fordel for dig

Undgå at skrive under på en kontrakt, der stiller dig dårligt i forhold til løn og arbejdsvilkår, f.eks. jobklausuler. Bliv i stand til at stille krav til ændringer af din kontrakt. Din ansættelseskontrakt er et vigtigt redskab - lær at bruge det til din fordel.

Kom til kursus i at lave en god ansættelseskontrakt

Torsdag den 12. februar 2009 kl. 17.00-20.30 i PROSAs lokaler i København.

Tilmeld dig nu på prosa.dk/kursus

På kurset vil der være oplæg ved forbundssekretær Hanne Lykke Jespersen, der har stor ekspertise i at hjælpe PROSAs medlemmer med deres ansættelseskontrakter.

Sudoku februar

			R		O
	R				
P		T		O	
	O		T		P
				P	
S		I			

Sværhedsgrad: super svær

Udfyld med: P, R, O, S, I & T.

Løsning november

R	T	O	P	S	I
S	P	I	O	T	R
T	I	R	S	P	O
P	O	S	R	I	T
O	S	T	I	R	P
I	R	P	T	O	S

#156590

Hvis din virksomhed går konkurs

Af HANNE LYKKE JESPERSEN

Vi kan læse i medierne om finanskrisen, og vi kan også se, at store virksomheder fyrer mange mennesker. I mange år har vi set, at it-branchen er blevet ramt først, når der kom en krise. Når der var gode tider på vej, var vi også først. Men sådan er det ikke denne gang. Vi har ikke mange konkurser i branchen, men antallet har dog været stigende. Vi har været ramt af store fyringsrunder, men der er stadig mange, der ansættes.

- Hvad er advarselstegnene?
- Hvad sker der, hvis din arbejdsgiver går konkurs?
- Hvad kan du selv gøre?
- Hvad kan PROSA gøre for dig?

Et af de vigtigste advarselstegn er, hvis din løn ikke udbetales eller ikke udbetales til tiden.

Et andet faresignal kan være, hvis der kommer mange rykkerbreve til virksomheden, eller hvis leverandører begynder at kræve sikkerhed for pengene, før de vil levere varer til

virksomheden.

Det skal dog understreges, at der også er konkurser, der kommer helt uden varsel. Det sker ikke kun for IT-Factory. Faktisk sker det af og til.

Hvis din arbejdsgiver går konkurs, kan du få dækket dit løntilgodehavende hos Lønmodtagernes Garantifond. Der er dog et maksimum på 110.000 kroner efter skat.

Hvad dækkes

Tilgodehavende løn og erstatning for løn i opsigelsesperioden samt feriepenge.

Hvad dækkes ikke

Udlæg for virksomheden.

Kørselspenge.

Hvis du for eksempel har aftalt forlænget opsigelsesvarsel, dækkes det ikke.

Godtgørelse for konkurrenceklausul dækkes ikke.

Godtgørelse for mangelfuld ansættelseskontrakt dækkes ikke.

Hvad kan du selv gøre

Lad være med at lægge penge ud for virksomheden. Benyt dig i stedet af din ret til at få forskud.

Sørg for at have din ansættelseskontrakt, lønsedler og lignende derhjemme, så du ikke har problemer med at dokumentere dine vilkår. Når en konkurs er en realitet, lukkes virksomheden normalt straks.

Det er meget vigtigt, at du reagerer straks, hvis din løn ikke udbetales eller ikke udbetales til tiden. Manglende eller for sen udbetaling af løn er en alvorlig misligholdelse af ansættelsesforholdet fra din arbejdsgivers side, ligesom hvis du bare blev væk fra dit arbejde.

Hvad kan PROSA gøre

PROSA sikrer korrespondancen til din arbejdsgiver, hvis du ikke får din løn til tiden.

Ophæver ansættelsesforholdet, hvis der fortsat ikke udbetales løn. Sikrer konkursbehandlingen.

Vind 2 biografbilletter

Vinder af lodtrækningen mellem de rigtige svar for PROSIT-sudoku i PROSIT November 08 er:

Sune Rievers Jensen, datalogistuderende på DIKU

Man sender løsningen ved at maile bogstavfølgen i de gule felter til prosit@prosa.dk

Alle medlemmer af PROSA/STUD kan deltage og der trækkes lod om to biografbilletter til en vinder. Svaret skal sendes senest: 31. november 2008 og vil blive offentliggjort i næste nummer af PROSIT.

Sudoku'en er lånt fra www.menneske.no

Giver dig lån, mens Lønmodtagernes Garantifond behandler din sag.

Sikrer dig, at din sag varetages korrekt i forhold til Lønmodtagernes Garantifond.

Tjekker, at din lønudbetaling er korrekt.

Husk for 102 kr. om måneden kan du sikre dig hjælp, hvis du har it-job ved siden af studiet i mindre end 15 timer om ugen.
Se: stud.prosa.dk



Betalingsstandsning og konkurs

Pjecen kan bestilles ved at kontakte PROSA på 3336 4141

