



OFFLINE NR.4 · 2012



**JavaScript**

**Datamuseet  
til IDI**

**JULEØL!**

**ANDROID**



Offline er et tidsskrift for linjeforeningen Online.

REDAKTØR:  
Rikard B. Eide  
rikardbe@online.ntnu.no

MARKED:  
Even Lislebø  
e.lislebo@gmail.com

ØKONOMI:  
Rikard B. Eide

FORSIDEILLUSTRASJON:  
Magnus Bolmstedt Line

GRAFISK PROFIL:  
Beate Hay Sandmo

LAYOUT:  
Kathrine Steffensen  
Rikard Eide  
Sverre Johann Bjørke  
Øyvind Hellenes  
Hallvard Jore Christensen  
Beate Baier Biribakken  
Thor Håkon Bredesen  
Kari F. Skjold  
Liang Zhu  
Ingrid W. Myrann

TRYKK:  
Øien & Indergaard  
Opplag: 200

KONTAKT:  
Redaksjonen, proKom  
redaksjonen@online.ntnu.no  
Sem Sælands vei 7-9  
7034 TRONDHEIM  
http://online.ntnu.no/offline



# // REDAKTØRENS



«Gje meg fri. Eg taklar ikkje dutte lenger.»

For ex.phil.-entusiastene der ute, skjønner dere helt sikkert at det er tyskeren Maître Phillippe de Lyon jeg sikter til her. I stunder som dette er det viktig å sette seg ned å lese en god bok. Ikke nødvendigvis fordi bøker er spennende, utfordrende og ikke minst livsviktig for å få innsikt og perspektiv, men fordi man må stå på eksamen.

I de fleste situasjoner er det ønskelig å gjøre seg forstått. Dessverre gjelder ikke dette for oss redaktører. For å demonstrere vårt velsignede intellekt er det ytterst nødvendig å velge ordene med omhu; vi kan rett og slett ikke nøye oss med middelmådige setninger som denne.

For å eksemplifisere, ber jeg deg ta en ekstra titt på åpningsavsnittet: Umiddelbart legger man merke til at jeg skriver på perfekt nynorsk. Uavhengig av innholdet underbygger dette allerede fra første stund at jeg er en belært mann med store språkkunnskaper. Videre viser det seg at det ikke er mine ord i det hele tatt, men et sitat av en tysker. Som vi alle vet, representerer tyskerene struktur og orden, de er rett og slett gjennomgående dyktige. At jeg velger å sitere en person fra denne nasjonen, kan ikke bety annet enn at jeg er en mer eller mindre perfekt avbildning av nettopp dette. Videre har vi det obligatoriske franske navnet som leseren etter beste evne leser to- tre ganger i håp

om å få uttalen så korrekt som mulig. Bruk av franske navn, som alle vet, er entydig med innsikt i kultur, kjærlighet og revolusjon.

Det begynner kanskje å summe for deg. Men dersom ting fremdeles skulle være uklart ønsker jeg å feie all tvil av banen ved å sitere mitt store idol: «Jeg vet ikke helt hvordan jeg skal få sagt dette, men jeg er på en måte en stor avtale.»

«Hvor er det du vil hen med alt dette?» Et godt spørsmål kjære leser. Som enhver stor forfatter ønsker jeg å engasjere og utfordre, gi innsikt og skape perspektiv. Det er nettopp dette kunnskap handler om. Derfor gleder det mteg å allerede nå kunne tilby deg årets beste julegave: Vi har pakket denne utgaven full av stoff som vil hjelpe deg på vei mot eksamen.

Du finner riktignok kun én artikkel som direkte tar for seg eksamensmestring, men resten er her som sagt for å: Engasjere, motivere, reflektere, håndtere, kverrulere, fragmentere deres stakkars sinn, som overhodet ikke er klar for alle de bind med bøker dere må gjennom før eksamen.

Lykke til a.

*Rikard Eide*  
Redaktør, Offline  
rikardbe@stud.ntnu.no

04

Styreord

06

Introduksjon til god JavaScript

Gjesteartikkel om god JavaScript

09

Eksamensstress much?

Vi gir deg tipsene for å overleve eksamensperioden

10

#YOLO

Misforstått hipsterordtak?

11

Pensjonerte portar

Bli med på guidet tur i datamuseet til IDI

14

Android

Fordelene med åpen mobil

18

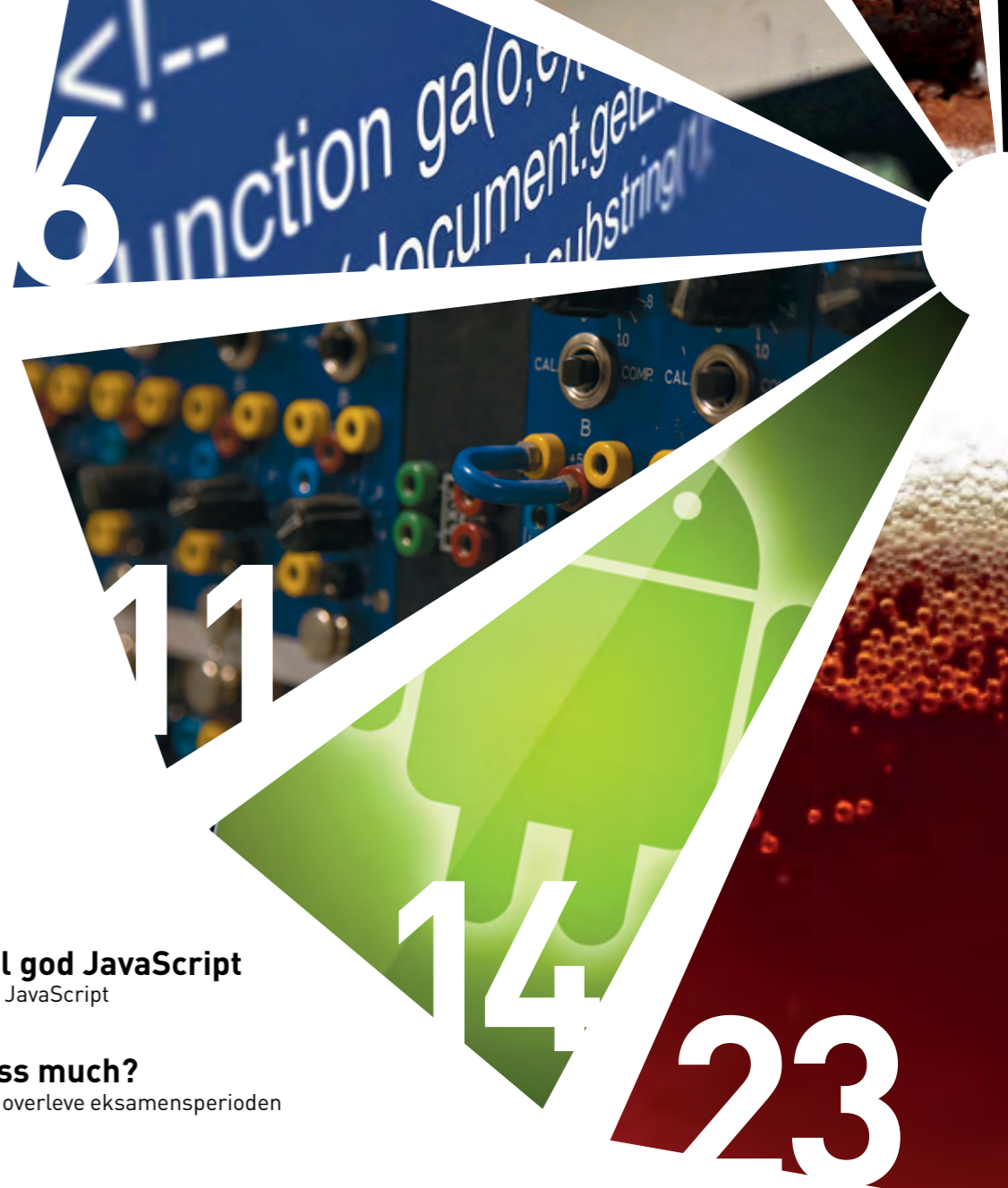
CAPS LOCK

Sjekk ut vår nye sinnaspalte

20

Lokasjonsbasert RPG

Masteroppgaven som ble quiz-krig



December

23

Butikkene fylles med juleøl, men hvilket er det beste? Vi deler vår mening

Øl på kottet

26

Brygge dine egne gyldne dråper?

Erotikk på informatikk

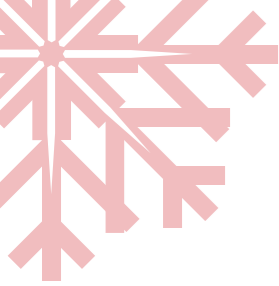
27

En anonym students bekjennelser

Mikrobrownies

30

Kjøkkenhacks fortsetter sine herjinger på studentkjøkkenet



## //STYREORD

Nå er det syv måneder siden Onlines forrige generalforsamling, noe som betyr at jeg har sittet som leder av Online i syv måneder. Det føles på mange måter som om det var i går, men jeg er faktisk ikke nyvalgt lenger. Hva har jeg egentlig lært som leder av Online disse månedene? Noe av det viktigste jeg har lært er å lytte. Jeg har lært meg å høre det som ikke nødvendigvis blir sagt, og jeg har lært at jeg faktisk ikke alltid har rett. I denne utgavens styreord skal jeg prøve å oppsummere hvordan jeg har hatt det som leder av Online så langt og hva jeg har lært hittil.

Det å være leder av en organisasjon man bryr seg så mye om, gjør at organisasjonen blir en del av deg. Hvordan det går med Online, reflekterer mitt arbeid og det kan fort føles som det også reflekterer meg som person. Det gjør at jeg disse månedene både har hatt det ekstra fint, men også at jeg har vært ekstra stressa og frustrert. Jeg er leder av Online hele tiden, i nesten enhver sammenheng. Selv om jeg på mange måter skulle ønske at jeg bare kunne sette resten av livet på pause dette året, har jeg vært nødt til å lære meg å bytte hatter. Noen ganger er jeg nødt til å være student-Hanne, andre ganger jobb-Hanne. Og kanskje, en gang i blant, kan jeg også bare være Hanne. Dette har lært meg å fokusere hundre prosent på den oppgaven jeg gjør. Jeg har lært meg at et velfungerende todo-system og gode støttespillere, både i Online og utenfor, gjør ledervervet og resten av livet mitt lettere.

I løpet av mine syv måneder har jeg fått en del erfaring om det å være leder av en organisasjon, faktisk mer erfaring enn jeg noensinne har fått på så kort tid. Jeg har blant annet lært at det å være leder av en frivillig organisasjon er en helt unik lederstilling. Det å være leder for mennesker som ene og alene bidrar på grunnlag av motivasjon og engasjement, krever andre ting av meg som leder. Det krever at arbeidet vi tar på oss er givende og at oppgavene jeg delegerer er utfordrende og interessante, eller i det minste at de gir en form for tilfredsstillelse. Det krever at komitémedlemmene får mer tilbakemelding på arbeidet de gjør, og at de belønnes på kreative måter underveis. Jeg har lært at å motivere komitémedlemmene i Online er det viktigste arbeidet jeg gjør. Allikevel, de som velger å dedikere så mye av tiden sin som bidragsyterne av en frivillig organisasjon gjør, er lette å samarbeide med. De har ofte et driv og en gjennomføringsevne man ikke ser så mye til ellers.

En gang i måneden møtes jeg og alle de andre linjeforeningslederne på Gløshaugen og diskuterer saker som omhandler oss alle og kommer frem til løsninger som passer for alle linjeforeningene på Glø. Dette er relativt ferskt, men allerede har det ført til at linjeforeningene står i en sterkere posisjon enn vi noensinne har gjort, både i NTNU-sammenheng, men også generelt i studentfrivilligheten. Dette har lært meg at det ikke finnes en fasit på hvordan man skal være leder. Det har lært meg at den eneste fellesnevneren vår er at vi brenner for arbeidet vi gjør. I dette linjelederforumet har jeg også lært at vi i Online er heldige. For det første har vi engasjerte medlemmer. Vi har faktisk så mange engasjerte medlemmer at vi må si nei til Onlinere som søker på frivillige verv. Flere av de andre linjeforeningene sliter med å få nye studenter til å søke. For det andre er organisasjonen Online sterk; vi



har erfaring. Vi har drevet linjeforeningen slik den er nå i flere år, og vi vet ofte hva som skjer og hva som kommer til å skje. Dette har ført til at mange av linjeforeningene her på haugen kommer til Online for råd. Sist, men ikke minst: Vi er heldige fordi vi har penger. I forhold til mange av linjeforeningene her på Gløshaugen har vi mye penger. Dette gir oss muligheter. Det gir oss muligheten til å være kreative og det gir oss muligheten til å sponse kreative ideer og gamle tradisjoner som vi ønsker å gjennomføre i Online.

I blant så spør folk meg om det er verdt det. Er det verdt å være leder mot å alltid måtte svare på mail, være tilgjengelig på telefon, holde møter på tre timer hver uke og være på skolen hele tiden. Er det verdt det når alt av sosialt liv er i forbindelse med Online? Når du hele tiden må ofre noe annet for noe som gagnar Online? Ja, det er verdt det. Det er verdt hvert eneste minutt, uten tvil.

Det å få være med på å drive en organisasjon som man har så stor tro på som jeg har for Online, gjør noe med en. Det gir hver eneste dag en mening og det gir en mestringfølelse og en tilfredsstillelse som ikke kan sammenlignes med noe.

*Hanne Gunby*

Leder, Linjeforeningen Online  
leder@online.ntnu.no



*Kjapp i toppen  
og løs i snippen!*

**Vi er på jakt etter løse snipper som mener at verden fremdeles har til gode å se de beste løsningene innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi.**

Hvis du synes et uformelt miljø med høyt faglig fokus, kort vei til sjefen og kultur for entreprenørskap høres ut som en drøm, vil vi svært gjerne at du sender en mail til [hei@knowit.no](mailto:hei@knowit.no).

KnowIT er et av Skandinavias ledende miljøer innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Vi jobber med ledende merkevarer innen offentlig og privat sektor, og tar langsiktig ansvar for våre kunders verdiskapende prosesser.

[knowit.no](http://knowit.no)

**knowit®**

I denne utgaven har vi vært så heldige å få Ole Markus With, som har holdt flere kurs i JavaScript for oss informatikere, til å skrive en gjestartikkel.



# Introduksjon til god JavaScript

JavaScript er mildt sagt et merkelig språk. Derfor har mange, blant annet Google og Microsoft, forsøkt å erstatte språket med andre nettleter-språk. Man kan vel si det ikke har gått så bra. Skal det bli bra, må man rett og slett bite det i seg og bli litt skitten.

TEKST: OLE MARKUS WITH

Det er ingen tvil om at JavaScript er i vinden for tiden - og ikke uten grunn! Stadig mer av den daglige PC-bruken blir flyttet fra skrivebordsapplikasjoner over på verdensveven. Samtidig har det blitt mindre attraktivt å utvikle applikasjoner som baserer seg på nettleterutvidelser som Flash og Java Applets. JavaScript, som eneste programmeringsspråk alle nettlesere skjønner, blir dermed språket man må forholde seg til når man skal programmere nettapplikasjoner. JavaScript er språket om man vil nå ut til alle, på alle typer enheter.

## Tenkemåter

I dag vil nok de fleste ferske utviklere lære seg programmering i klassiske objektorienterte språk som Java eller C#. For mange av disse vil JavaScript framstå som et heller merkelig språk, og mange vil oppleve at JavaScript ikke helt oppfører seg som de forventer.

JavaScript er et såkalt multi-paradigmespråk som støtter flere forskjellige tenkemåter når man programmerer, men ingen av dem ligner på klassisk objektorientert programmering slik man ser i Java.

En ulempe med JavaScript er at det gikk litt fort i svingene da språket ble designet. Dette, i tillegg til at det er så mange måter å løse samme problem på, gjør at det ofte blir vanskelig å finne ut av hva som er god JavaScript. Og det er mye usikkerhet om hvilke sider av

språket man bør benytte seg av og hvilke man for enhver pris vil unngå, noe som dessverre gjør at mange av kodeeksemplene man finner på nettet kan være direkte farlig å sette i produksjon. Derfor ønsker jeg i denne artikkelen å belyse kjapt hvordan JavaScript skiller seg ut fra språk som Java, samt å vise et par triks for hvordan man kan lage mer elegant og vedlikeholdbar kode.

## Dynamisk typet språk

Det første en Java-utvikler vil legge merke til er at JavaScript ikke har klassefiler. En Java-utvikler vil også merke seg at variabler ikke er bundet til å være en spesifikk type. Mens man i Java *må* deklare variabler til å være f.eks heltall eller streng, kan man i JavaScript sette hvilken som helst variabel til hva som helst. Dette er helt gyldig kode:

```
var a = 'En streng';  
a = 1;
```

Denne kodebiten fungerer fordi JavaScript-motoren, mens programmet kjører, dynamisk tolker koden og finner ut hvilken type en variabel har. Dette, i motsetning til Java hvor kode kompiles på forhånd før den kjøres, gjør at man i JavaScript ikke har en kompilator man kan lene seg på for å si om man gir rett argumenttype til en funksjon eller som kan garantere hva en funksjon/metode returnerer.

## Skop

I JavaScript har man ikke en spesifikk metode som starter applikasjonen som f.eks. `main`-metoden i Java. I stedet har man det som kalles et globalt skop. Et skop sier noe om hvor en variabel er gyldig. Om man f.eks. definerer en variabel i en `for`-løkke i Java er denne variabelen ikke gyldig utenfor løkka. Man sier denne variabelen tilhører det lokale skopet til `for`-løkken. Variabler definert i det globale skopet er gyldig i *alle* deler av koden. Det er verdt å merke seg at alle variabler i JavaScript er *globale* om man ikke definerer dem med `var`-nøkkelordet. En generell regel når man koder JavaScript er at man *aldri* definerer en variabel uten å putte `var` foran. Poenget med lokale skop er å samle kode som logisk hører sammen, og sikre kontroll over hvem som kan endre programmets tilstand og egenskaper. I Java er det klasser som brukes for å lage lokale skop. I JavaScript brukes noe som kalles *closures*.

I JavaScript er funksjoner «verdier» på samme måte som strenger og tall. Det betyr at man kan definere en variabel som peker på en funksjon, for så senere å kalle denne variabelen på samme måte som man ville kalt en metode i Java:

```
var a = function(p) {  
    return p;  
};  
a('foo'); //returns 'foo'
```



Funksjoner kan også generere og returnere nye funksjoner:

```
var a = function(p) {  
    return function(q) {  
        return p + q;  
    }  
};  
  
var b = a(3);  
b(2); //returns 5
```

Det siste eksempelet kan være vanskelig å forstå. Den ytre funksjonen tar inn en variabel `p`. Naturlig nok er `p` en del av skopet til den ytre funksjonen. Det som er litt spesielt er at `p` også blir en del av skopet til den indre funksjonen. Det vil si at uansett hvor den indre funksjonen blir kalt så har den tilgang til `p`. Ta en titt på kodebiten igjen. Skal man kode god JavaScript, er det helt nødvendig at man forstår hvordan closures fungerer.

## Objekter og lister

I JavaScript er det spesielt to datatyper som er verdt å merke seg. Den første er objekt. Objekt er på mange måter likt objekt i Java: En samling av av metoder og medlemmer. Men som nevnt tidligere skiller ikke JavaScript på typer, og funksjoner er en verdi på lik linje som strenger, heltall og andre objekter, så kan man enkelt si at et objekt er rett og slett et sett med nøkkel/verdi-par.

```
//lage et objekt  
var hashMap = {  
    "foo": "bar",  
    "a": "b"  
};  
  
//sette ekstra element  
hashMap.bar = "foo";  
hashMap["b"] = "a";  
  
//hente ut elementer  
var a = hashMap.a;  
var b = hashMap["b"];
```

Lister, også kjent som *arrays*, er indeksert og elementer hentes ut ved hjelp av numerisk id.

```
var enArray = ["a", "b", "c"];  
enArray[1] = "1";
```

Det er spesielt verdt å merke seg at det er kun med lister at man kan garantere for rekkefølgen når man itererer over elementer. Elementer i et objekt vil bli ofte iterert over i vilkårlig rekkefølge.

## Innkapsling

JavaScript har ingen eksplisitt måte å håndtere innkapsling på. I Java har man muligheten til å erklære metoder *public* eller *private*. I JavaScript må man jukse det til. Den vanligste måten er det som kalles *module pattern*.

I sin enkleste form ser det slik ut:

```
var MyModule = (function(mm) {  
    return mm;  
})(MyModule || {});
```

En modul blir identifisert med én variabel som ligger i det globale skopet, i dette tilfellet `MyModule`. Denne variabelen blir satt til returverdien av en funksjon som blir kjørt idet den blir erklært. Som argument tar den modulvariabelen *eller* et tomt objekt om modulen ikke finnes fra før av. Dette slik at man kan bryte opp modulen over flere filer. Selve modulen består altså av ett objekt som man bygger ut med elementer, både funksjoner og verdier.

Alle variabler som skapes inne i en funksjon er i utgangspunktet utilgjengelig for omverdenen, men dersom man legger variabelen på modulvariabelen, i dette tilfellet `mm`, blir den i praksis et *public* medlem.

```
var MyModule = (function(mm) {  
    var foo = "foo";  
    mm.foo = foo;  
    return mm;  
})(MyModule || {});  
  
MyModule.foo;
```

Siden variabler kan tilegnes funksjoner kan man på samme måte lage innkapsling:

```
var MyModule = (function(mm) {
  var privateMember = "foo";
  mm.publicMethod = function()
  {
    return privateMember;
  };
  return mm;
})(MyModule || {});
MyModule.publicMethod();
```

For å holde oversikt er det regnet som god skikk å holde filer så små som mulig. Og som sagt kan man ved hjelp av *module pattern* bryte moduler opp i flere filer:

```
//event.js
var MyModule = (function(mm) {
  var trigger = function()
  ...;
  mm.event = {
    "trigger": trigger
  };
  return mm;
})(MyModule || {});

//loader.js
var MyModule = (function(mm) {
  var load = function() {...};
  mm.loader = {
    load: load
  };
  return mm;
})(MyModule || {});
```

```
MyModule.event.trigger();
MyModule.loader.trigger();
```

### Til slutt

JavaScript er vanskelig å forstå, spesielt for de som kun har erfaring med kompilerte språk. Jeg håper likevel at jeg har klart å gjøre noen aspekter av språket er tydeligere. Det er en klar trend at JavaScript vil bli en større del av en utviklers liv i framtida etter hvert som JavaScript ikke bare blir et språk for web, men også for applikasjoner for desktop og mobil, og ikke minst på tjenersiden.

For de som fant dette interessant så vil jeg helt til slutt anbefale «JavaScript: The Good Parts» av Douglas Crockford i tillegg til videoene av foredrag han har holdt.

# Eksamensstress much?

Eksamenstiden nærmer seg med stormskritt. Det blir kaldere, mørkere og travlere. Som ekte studenter ser vi kroppens mange faresignaler og høyner med dårlig kost og lite søvn.

TEKST: INGRID W. MYRANN

Jeg har ikke tenkt å fortelle deg at du må disponere tiden din fornuftig. Jeg skal ikke fortelle deg fordelene ved en variert kost. Og jeg kommer ikke til å be deg om å tidvis reise deg opp fra stolen og gjøre noen enkle bevegelser å la eldretrim for å sette fart på blodsirkulasjonen. Det eneste jeg vil råde deg til er å huske å puste litt ekstra nøye i ny og ne.

### Ikke glem å puste

Med all sannsynlighet puster du ikke riktig. «Men pusting er jo noe man ikke trenger å tenke på», sier du kanskje. Vel, det er forsåvidt riktig om du er 100% avslappet. Men det er du nok ikke. I hvert fall ikke nå som eksamenstiden er her. Om du er anspent så får ikke lungene utvidet seg nok, og om du er stresset så puster du overfladisk. «Hvorfor skal jeg puste riktig, da?», sier du. Følt så mange spørsmål. Jo, fordi overfladisk pusting fører til at du ikke får nok oksygen i blodet. Som igjen fører til blant annet hodeverk, lavt energinivå og senket konsentrasjonsevne. Hvilket er ekstremt ugunstig på dette tidspunkt.

### Assosiasjon og repetisjon

Trikset er å puste med magen, ikke brystkassen. Går du inn for å gjøre dette i blant har du et godt grunnlag for å holde til de lange lesekveldene. Men de kan fort bli for lange, så la meg gå vekk fra lungene og heller fortelle deg litt om hjernen.

Noen av oss husker fremdeles telefon nummeret til Kykkeli Kokos, andre kan hele introsangen til Pokémon. Hvorfor? Jo, ved hjelp av dine to gode venner: Assosiasjon og repetisjon. Dette baserer seg på noe enkelte psykologer kaller tankespor. Når du tenker en tanke ofte dukker den lettere opp igjen. Pugging er ikke for ingenting.

### Ekstrempugging

Noe liknende og ikke fullt så fordelsmessig gjelder også for hendelser, opplever du noe ofte nok legger du nemlig mindre merke til det. Det er dette som kan være negativt med repetitiv pugging. I hvert fall om den foregår på samme lokasjon hver gang. Derfor har jeg utviklet en revolusjonerende puggemetode som drastisk reduserer antall nødvendige repetisjoner. Ekstrempugging! Gjør så tilfeldige ting som overhodet mulig når du pugg. Pugg

når du ligger med beina opp i taket og hodet ned blant hybelkaninene. Pugg når du spiser en skje med Tabasco. Pugg når du pusser tennene med motsatt hånd (det er overraskende forvirrende). Og pugg når du løper for livet etter å ha fortalt sjefen for den lokale MC-klubben om ditt intime forhold til mora hans.

Om du gjør uvanlige ting når du pugg vil hjernen din tenke «wtf?» og bli flinkere til å bryte med disse tankesporene som ofte sluker mer av hukommelsen enn de hjelper den. Når eksamenstiden er der kan du bare mimre tilbake på alle de opplevelsene som var litt utenom det vanlige, og vips, så er det der. Jernteppe be gone! Med mindre du får en reaksjon av typen Pavlovs hunder, og gjemmer deg under pulten i frykt for at noe mer random skal skje...

## Sommerjobb hos Yahoo!



## Sommer i Trondheim?

Send søknad med CV til [jobb-trondheim@yahoo-inc.com](mailto:jobb-trondheim@yahoo-inc.com)

Søknadsfrist: **1. februar**  
Mer informasjon: [jobs.yahoo.no](http://jobs.yahoo.no)

# YAHOO!

# #YOLO

Det elskes, hates og brukes som en unnskyldning til å gjøre idiotiske ting. Offline tolker YOLO bokstavelig og viser deg hvordan du kan beskytte deg mot potensielt farlige situasjoner i dagliglivet.



**EN VÅT AFFÆRE:** Bekymret for at ditt neste bad kan ende med lunger fulle av vann og desperat plasking? Bruk redningsvest og redd deg selv fra den visse død.



**LØKEN OG JEG ER ETT:** Visir kan redde deg fra rennende øyne og nese. Et must i sosiale settinger! Hvorfor øreklokker, spør du kanskje? Hvis du har fått løk i øret før sier det seg selv.



**KULDESJOKK:** Få ting holder så godt på varmen som en dyne. Ta den med ut, så risikerer du ikke influensa eller nedkjølte organer. Hjelm er lurt hvis du mot all formodning skulle støte på en isflekk på vei til Gløshaugen.

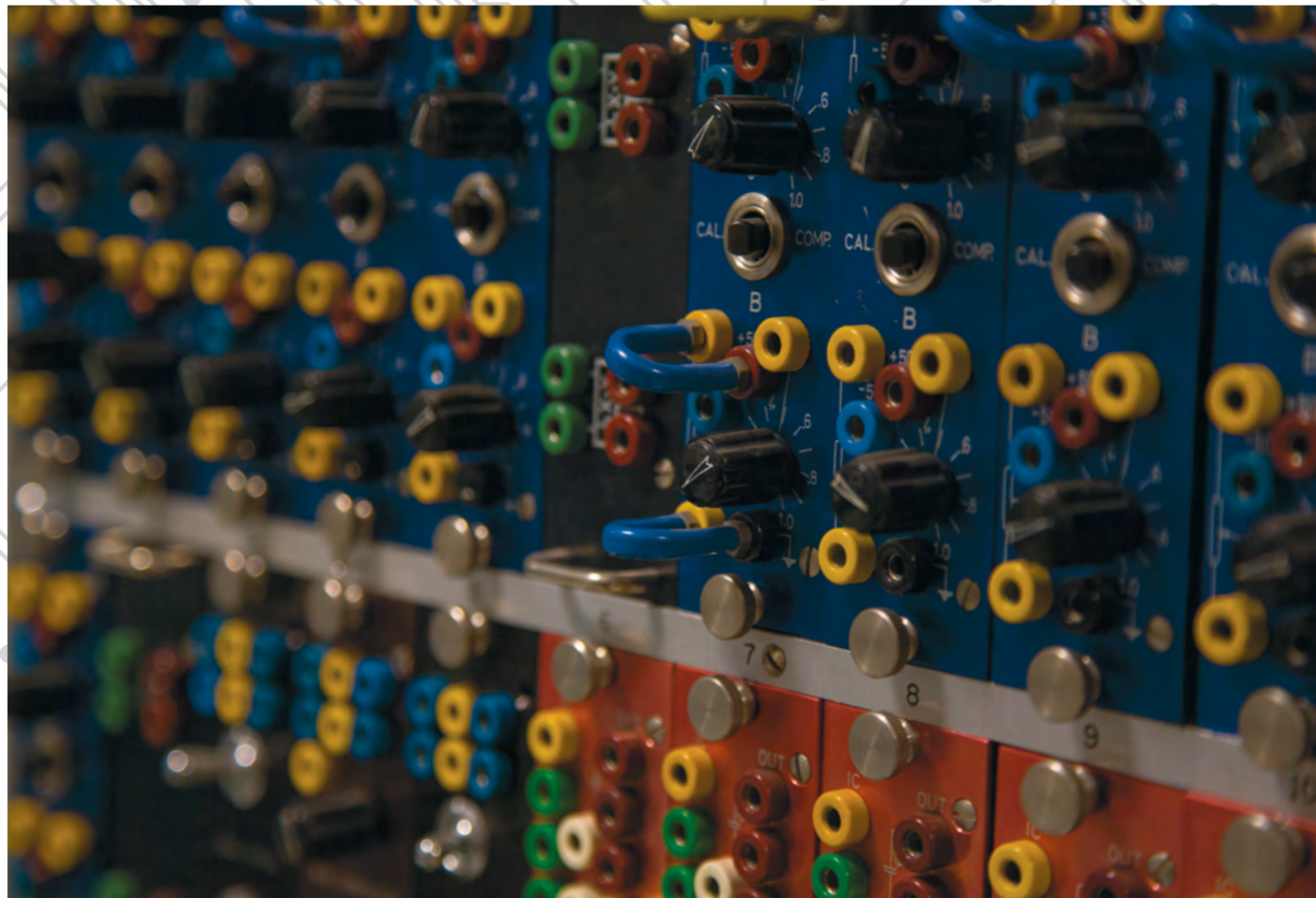


**ISKAFFE:** En brent tunge ødelegger lett dagen for en sårbar student i eksamenstiden. Isbiter løser hele problemet, tungen er reddet!



## PENSJONERTE PORTAR

Du forbinder kanskje IT-syd med F1 og ex.phil-forelesninger. Men i sokkeletasjen ligg noko langt meir interessant, nemleg IDI sitt eige datamuseum. Her finn du gamle klenodium som saman fortel litt av den spennande datahistoria til NTNU.



**OLD SCHOOL:** Slik programmerte man i gamle dagar, born.

**TEKST:** SVERRRE JOHANN BJØRKE  
**FOTO:** THOR HÅKON BREDESEN

Eit lite dørskilt er alt som vitnar om kva som skjuler seg bak døra til datamuseet. Men innanfor den tilsynelatande anonyme inngangen ligg det seg eit rom fullt av gamle datamaskiner på utstilling. Her har eit areal som ikkje kunne brukast til kontor eller arbeidsrom blitt innreia til utstillingslokale. Dette blei gjort for at den etter kvart store samlinga med ærverdig hardware som hadde samla seg opp skulle få ein siste kvileplass.

For det var nemleg slik det heile starta. Med pensjonerte maskiner som vart sett på lager i forskjellige rom rundt omkring. Nokon fordi dei kanskje hadde gjenbruksverdi, andre fordi det var for kostbart å kvitte seg med dei. Og der stod dei og samla støv. Heldigvis

har eldsjeler ved IDI tatt tak i dette og sørgd for at vi no har Noreg si største samling av datahistoriske gjenstandar her på Gløshaugen.

### Dingsebomsar

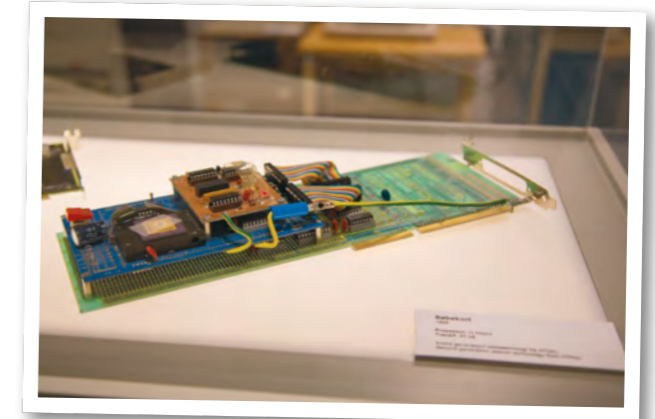
For på datamuseet finn du mykje spennande: Ein fungerande hullkort-puncher, IBM sin første PC, gamle Apple-maskiner, «bærbare» datamaskiner og ein stor IDIOM-maskin til bruk i grafisk databehandling. Berre for å nemne noko. Også superdatamaskinene har fått sitt eige hjørne, og her kviler enkeltkoder frå dei gamle tallknusarane. Det nyaste tilskotet i samlinga er ein node frå Njord, som gjekk av med pensjon i fjor. Med sin massive utforming og den matte, svarte fargen er det ingen tvil om at der er IBM som står bak. Og den ikoniske store og raude straumbrytaren er sjølv sagt på plass.

Elles står det fleire monter med interessante innretningar til utstilling. Deriblant to gamle mekaniske regnemaskiner, eit akustisk modem, gamle lagringsmedium, hyperkubiske datamaskiner og spesialdesigna søkekort.

### Tragisk tap

Men eit monter står nesten tomt. Berre ein informasjonsplanskje vitnar om kva som kunne stått her. Som ein gravstøtte fortel den korleis vi på tragisk vis mista eit uerstatteleg objekt. DIANA, kort for *Differential ANALysator*, var NTH sin første datamaskin, og ein av dei to første i Noreg. Dette var ein analog datamaskin og programmering skjedde ved at ein operator kopla saman forskjellige modular med kablar på eit pluggbord.

Uheldigvis vart DIANA kasta under ein litt for ivrig ryddesjau på 90-talet. Det skjedde fordi ein ikkje var klar over den historiske verdien



**SØK:** Dedikert søkekort utvikla ved NTH.



**OVENFOR OG T.V.:** GIER, NTH sin første digitale datamaskin.

til maskina, og ein unik kulturskatt gjekk tapt for all tid. Datafeltet er i rask forandring og fører til hyppig utskifting av utstyr. Det som ikkje er gammalt nok til å stå på eit vanleg museum, kan være kjempegammalt i data-verden. Og nettopp difor er det viktig at vi har datamuseet og personar som tek vare på slike ting for framtidige generasjonar.

### 50 år!

Sidan DIANA dessverre er tapt for alltid, er det ein annan datamaskin som er rosina i pølsa ved Datamuseet. *Geodætisk Instituts Elektroniske Regnemaskine*, betre kjent som GIER, var NTH sin første digitale regnemaskin. Maskina blei bygd i København, av firmaet Dansk Regnecentral. NTH sendte sjølv sivilingeniørar for å hjelpe til med konstruksjonen. På denne måten fikk man teknikarar som kjente maskina godt, i tillegg til redusert innkjøpspris.

I loggboka til GIER kan vi som første innlegg lese: «GIER, som har ære av å være N.T.H.s første elektroniske regnemaskin, ankom Gløshaugen onsdag 21. november 1962, kl 18.30 med solid eskorte frå Værnes flyplass».

GIER skulle vise seg å bli eit viktig innslag i kvardagen for mange studentar, og gav til dømes opphav til slagordet «GIER is better than beer», då mange valde å programmere framfor å drikke øl på Samfundet. Maskinen, som på utsida kan minne mest om eit klesskap, feira 50 år den 22. november. Jubileet vart sjølv sagt markert, som seg hør og bør.

### Press play on tape

Eit eige gutterom er også innreia. Her står blant anna den velkjende Commodore 64. Denne maskina, som for mange var det første møtet med tv-spel, er kopla opp mot ein TV, og alle som vil kan oppleve ekte digital

nostalg. For den yngre garde vil det nok opplevast som ganske kuriøst at spel ein gong kom på kasset, medan dei som kanskje vaks opp med ein slik i huset vil fryde seg over å høre lyden av det snurrande magnetbåndet.

For augeblinken er datamuseet ope ved forespørsel, men det er planar om å kanskje ha ei fast opningstid. Museet kan vitjast ved å ta kontakt med Anders Christensen ved IDI, eller skribenten sjølv, som tilfeldigvis jobbar der. Har du moglegheita, er det verdt å ta turen, uansett om du er data- eller historieinteressert. Eller kanskje begge deler.

# Android - og fordelene med åpen mobil

Skal du kjøpe deg en ny telefon i nærmeste fremtid? Mobilen blir, for hvert år som går, en mer betydelig faktor i livene til folk flest og da spesielt hos oss nerder. Sånn sett er det i dag desto viktigere å gjøre et bevisst valg. Så, hva skal man egentlig se etter i en mobil nå til dags?

TEKST: ØYVIND HELLENES

En ting som ofte kommer opp i samtaler rundt meg når det er snakk om hva man skal kjøpe er; ønsker du deg en lukket eller åpen plattform? Er dette egentlig viktig, undres jeg. Det viser seg uansett at stadig flere hengir seg til den åpne plattform, eller rettere sagt Android, Googles mobile operativsystem. Jeg har spurt meg selv og andre om grunnen til dette. Det jeg får inntrykk av er at folk i mitt IT-miljø ikke liker tanken på å være "låst", slik som man tilsynelatende er i Windows Phone eller iOS. Android representerer det frie, liberale alternativet og det appellerer. Men hva betyr egentlig denne friheten? Hva er de reelle forskjellene i praksis på et låst og et åpent mobilt OS? Det er noe av det jeg ønsker å drøfte i dette innlegget.

## Markedsandelen øker for Android

La oss først se på hvordan situasjonen er på desktopmarkedet i forhold til åpne plattformer. Her ser vi selvsagt en tydelig Windows-dominans og et Apple OSX som stadig blir større. Men hva med det åpne alternativet Linux? Per dags dato blir det anslått at Linux

har en desktop markedsandel på cirka 1.5%. Til sammenligning har Android, som kjører Linux i bunn, en smarttelefonandel på nærmere 60%. Det åpne alternativet appellerer med andre ord ikke like mye i desktopformat. Er det en spesiell grunn til dette? Kommer fordelene med en åpen plattform bedre frem i smarttelefonmiljøet? Nei, slik jeg ser saken er det snarere tvert imot faktisk. Jeg vil gå nøyere inn på dette, men først ønsker i korte trekk å lyse opp under de største fordelene med det å ha en åpen kildekode i et desktopmiljø.

## Sikkerhet

Fordeler og ulemper kan i stor grad variere etter hvem du spør, men slik jeg ser det, er det spesielt to fordeler som peker seg ut som relativt udiskutable. Den første er kanskje også den viktigste, nemlig rask og effektiv feedback fra miljøet. Med en åpen kildekode vil brukerne få tilgang til alt av eventuelle feil og sikkerhetshull vil bli oppdaget og rettet på raskt. Dette gjør koden mer stabil på sikt siden alle kan bidra med å gjøre den bedre. Man kan argumentere for at siden kildekode er åpen så blir det lettere å oppdage disse sikkerhetshullene for så og utnytte dem, men i praksis ser vi at dette ikke er et særlig stort problem nettopp fordi truslene

blir uskadeliggjort såpass raskt. Som et resultat av dette kan vi si at åpne operativsystemer som Linux nærmest er så sikkert som det kan bli sett at varianten har en noenlunde stor brukerbase.

## Frihet

Den neste fordelene er rett og slett friheten til å gjøre hva man vil. Er du ikke fornøyd med GUI oppsettet? Liker du ikke fargepaletten i menyene? Sitter du på et operativsystem som for eksempel Linux kan jeg garantere deg at du finner en løsning. Enten finnes det allerede et script som løser problemet ditt eller så kan du skrive det selv. Man står helt fritt til å gjøre hva man vil med kildekode og er egentlig bare begrenset av sine egne ferdigheter og kunnskap. Alle har forskjellige preferanser når det kommer til GUI og hvordan man liker å jobbe. Her er mulighetene uendelige og man kan i teorien tilpasse grensesnittet så langt som personlige preferanser går. Dette er en fordel uansett hvordan man snur og vender på det. Ja, man kan for alvor rote det til for seg selv ved å tukle med terminalkommandoer man ikke har greie på, men da har du strengt tatt gått planken av egen vilje og det kan man ikke klandre noen andre for.

## Aktivt brukermiljø

Så da skal jeg prøve å svare på det store spørsmålet. I hvilken grad kan man se på disse fordelene med en åpen plattform i desktopmiljøet og konvertere de samme fordelene til det mobile formatet? Når vi skal se på dette er det selvsagt mest naturlig at vi tar utgangspunkt i Googles mobile OS, Android. Android er som kjent basert på en modifisert versjon av Linux. Operativsystemet har utviklet seg raskt og har siden første offentlige versjon Cupcake (1.5) gått gjennomgått store endringer. I dag, nærmere 4 år etter sin debut, er det ingen tvil om at Android har vært en stor suksess for Google. De har hatt en enorm fremgang og ingenting tyder på at de kommer til å stagnere med det første. Det er altså ingen tvil om at Google leverer et godt produkt, men er det virkelig friheten som appellerer? Det første vi kan se på er den innledende fordelene som jeg tok opp tidligere. Et interaktivt brukermiljø som er med på å optimalisere kildekode. I hvilken grad gjør dette at Android stiller sterkere enn konkurrentene? Vel, i teorien skulle jo dette bety et mer stabilt og pålitelig OS med bedre sikkerhet enn motpartene. I praksis er nok ikke dette helt sant. Det Apple og Microsoft taper i forhold til Googles



tilsynelatende nære dialog med brukerne, vinner de igjen med høy pengeinnsprøytning og konkurranseinstinkt. Det viser seg nemlig, ikke overraskende, at folk som oftest lager bedre programvare når de får betalt for det.

## Forskjellige målgrupper?

Linux, på sin side, fungerer så bra som det gjør fordi det baserer seg på en helt annen modell. Først og fremst så har Linux-distribusjoner en svært lav markedsandel sammenlignet med Windows og Mac OS. Dette åpner for en nærmere dialog mellom utviklerne. På en større skala blir dette åpenbart vanskeligere. Linux sikter seg dessuten inn på en helt annen målgruppe enn Android. Plattformen er først og fremst rettet mot utviklere, driftere og spesielt interesserte. Det er et miljø der kreativ utfoldelse er alfa omega, mens ting som brukervennlighet kanskje havner i baksetet. På en annen side har Android, som jo er bygget på mange av de samme idealene, et helt annet utgangspunkt når det kommer til målgruppe. De skal så og si treffe alle. Skal man være konkurransedyktig i et slikt tilfelle må man ha en nøye gjennomtenkt strategi og generelt en idé eller plan bak alt man gjør. Det er dette som skiller rollen til feedback i

Linux-distribusjoner som Ubuntu og Debian fra en plattform som Android. I Ubuntu skal programvaren kun fungere, mens på Android skal den også konkurrere. Dette ekskluderer brukerne mer eller mindre fra utviklingsprosessen og begrenser i stor grad gjennomslagskraften til miljøet siden de på langt nær har den samme innsikten i selve prosjektet som det de ansatte i Google har.

## Trygg på mobil

Når det kommer til sikkerhet kan jeg ikke uttale meg annet enn at Android sannsynligvis er det sikreste alternativet på markedet og at sikkerhetsfordelene fra desktopmiljøet fint lar seg overføre til mobil. Dog betyr ikke dette nødvendigvis at iOS og Windows Phone er direkte usikkert. Tar man hensyn er nok alle disse plattformene relativt sikre uansett.

## ...Og forøvrig kan man gjøre som man vil

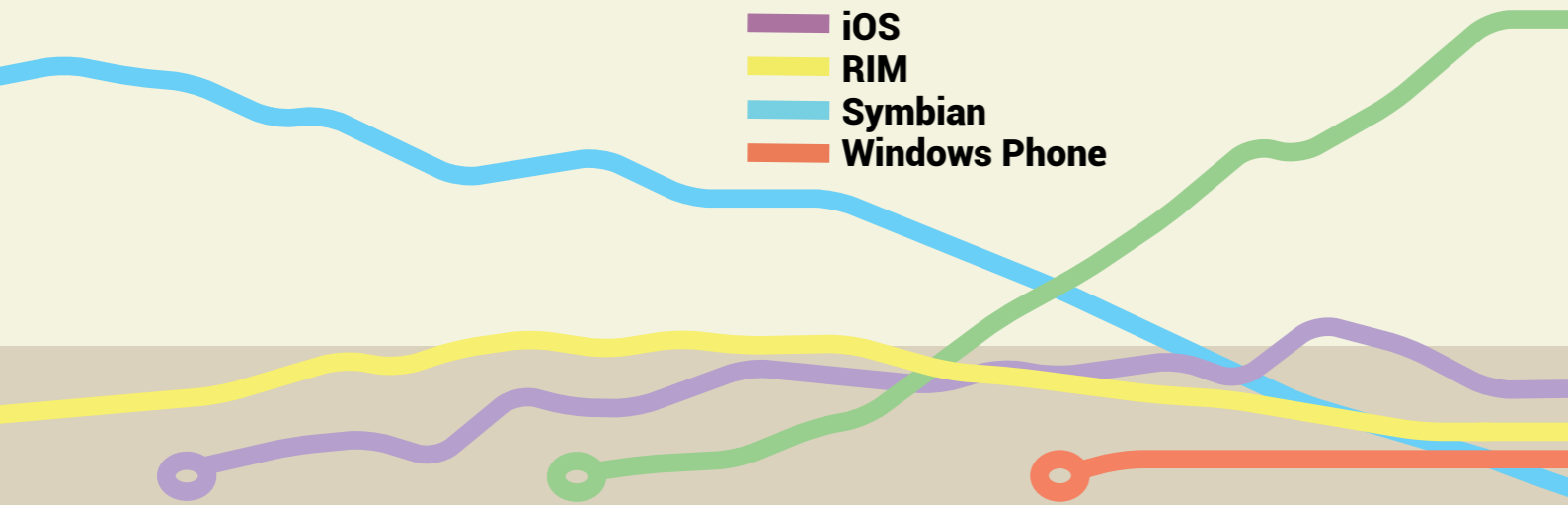
Neste punkt på listen er friheten. Anarki praktisert i mobilt format. Som de fleste vet finnes det knapt begrensninger på hva man kan finne på i et operativsystem som for eksempel Ubuntu. Som jeg nevnte tidligere er man egentlig bare begrenset av sine



## Prosentvis salg av smarttelefoner:

100%

— Android  
— iOS  
— RIM  
— Symbian  
— Windows Phone



egne ferdigheter. Men gjelder dette også Android? Har man de samme mulighetene der? Svaret er enkelt og greit nei. Ikke at man blir så veldig begrenset av OSet i seg selv, men her er det selve maskinvaren som står i veien. Hva er det egentlig man kan utrette med en mobil? Linux for desktop er som nevnt et miljø for primært utviklere og driftere. Kan man, eller rettere sagt bør man, prøve seg på noe av dette med en mobil? Nei, ærlig talt, slik jeg ser det er det ikke mye av det man driver med i Linux som effektivt kan overføres til mobil. Stryker man drifting og utvikling så står man egentlig bare igjen med grafiske grensesnit-tilpasninger. Enten man er en såkalt «Get Things Done»-type som ønsker å effektivisere arbeidsmetodene sine til det ytterste eller man bare liker å konfigurere og tweeke med utseendet så lar dette seg aller best gjøres på en open source plattform og Android er intet unntak.

### Mer likheter enn man tror

Jeg føler dog at uten et vanlig desktopmiljø med mappestrukturer og så videre så forsvinner litt av viktigheten med et godt brukergrensesnitt.

Desktop-operativsystemer er tilpasset og optimalisert i forhold til produktive

arbeidsoppgaver og det kan ikke sies om et mobilt OS ennå. Målet på en mobil er egentlig bare å minimalisere antall klikk for å komme seg til en ønsket tilstand/app ved hjelp av en logisk prosedyre. Tar man utgangspunkt i dette så ser man at det egentlig er, med dagens teknologi, ganske begrensede muligheter for å optimalisere dette. Dette gjenspeiles også i virkeligheten der vi ser at forskjellene i GUI-et mellom f.eks. Apple's iOS og Android mer eller mindre fremstår som små bagateller. Ser man på Windows Phone derimot, går de i litt andre retninger med å introdusere en alternativ og ikke minst nyskapende startskjerm med såkalte live tiles. Her føler jeg at Windows har skaffet seg et lite konkurransefortrinn som Google og Apple forhåpentligvis vil prøve å utligne ved å følge i deres fotspor.

### Viktigheten av et godt appmiljø

Dersom grensesnittutviklingen har nådd stadiet der det mer eller mindre har blitt så optimalisert som det kan bli, hvor bør man da legge fokuset? For å svare på det kan man like gjerne spørre seg selv: Hva er det folk bruker mobilen sin mest til? For min del bruker jeg kanskje 95% av tiden min i apps og det er jeg nok ikke alene om. Med dagens smarttelefoner

handler nettopp alt om applikasjoner. Jeg mener derfor at folk flest undervurderer viktigheten av et godt økosystem med bra utvalg og høy kvalitet på apps. Det er jo her man investerer tiden sin. Misforstå meg rett, meny navigasjon og utseende er jo viktig, men det burde ikke være det første man ser etter i en ny mobil og, når det først kommer til grensesnittet så mener jeg uansett at stabilitet og en flytende brukeropplevelse er langt viktigere enn selve konfigurasjonsmulighetene.

### I praksis

Siden vi er inne på apps ønsker jeg å se litt nærmere på hvordan Android sine apps og appmarked stiller seg i forhold til konkurrentene. Skal det at Android er åpent ha noe å si for kvaliteten og utvalget? Sistnevnte gir definitivt utslag. Med et åpent miljø av ivrige utviklere som deler både tanker, ideer og ikke minst kode så er det nesten ingenting som kan hindre utvalget av apps fra å blomstre. Når det kommer til ren og skjær kvalitet derimot er det ikke noe som tilsier at appene skal bli bedre når de er utviklet gjennom et slikt miljø. Av personlig erfaring viser det seg faktisk at tilfellet er omvendt. Ikke at det i teorien skulle være noen forskjell, men i praksis viser det seg

at et OS som iOS har langt mer pålitelige og ikke minst polerte apper i sitt økosystem. De er rett og slett mer stabile og generelt bedre gjennomført langs hele fjøla. Vel, i hvert fall når det kommer til betalt programvare. Jeg kan ikke annet enn spekulere i hvorfor det er slik, men jeg tenker at dette kan ha en sammenheng med gratiskulturen som gjerne følger med et åpent operativsystem.

### Kulturkræsje

Gratis programvare er en fabelaktig ting, men det kan i stor grad hindre utviklingen av kommersiell programvare dersom brukerne alltid plukker opp den kostnadsfrie løsningen.

Kommersiell applikasjoner er av egen erfaring, i de alle fleste tilfeller, overlegent bedre enn gratis applikasjoner. Det sier seg selv, men haken er den at kommersielle apper aldri dukker opp om det ikke er penger å tjene. Altså, i et miljø der folk flest foretrekker å ikke betale for appene sine så vil aldri de virkelige seriøse aktørene komme på banen for å produsere tilfredsstillende programvare. Det er heldigvis ikke fullt så alvorlig for Android og det er absolutt et marked for å tjene penger på plattformen, men man kommer ikke bort i fra at denne gratiskulturen som jeg beskrev

står langt sterkere hos Google enn den gjør hos f.eks. Apple. Det er her jeg tror Android taper i forhold til konkurrentene når det gjelder apps.

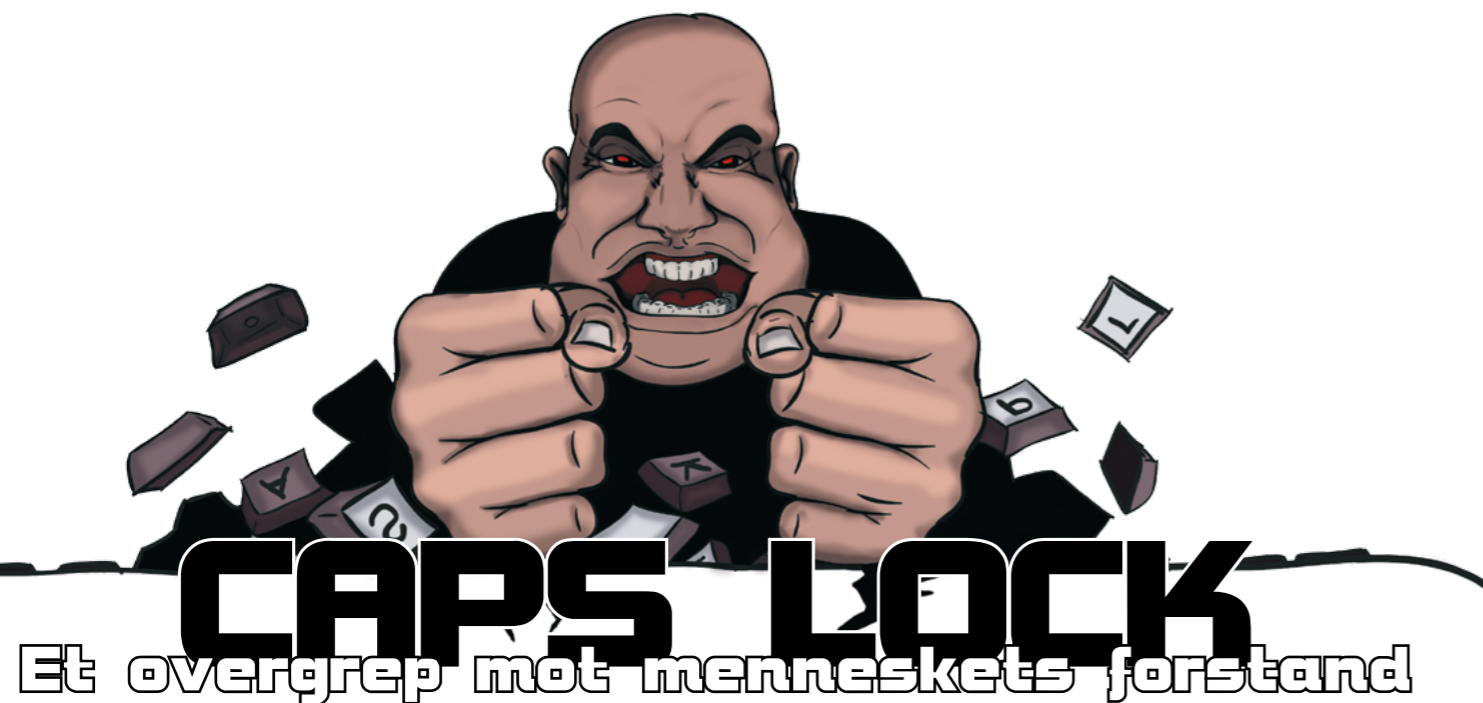
### En kortfattet konklusjon

Avslutningsvis ønsker jeg å presisere at Android langt i fra er et dårlig operativsystem. Det jeg vil frem til er bare det at i praksis så skiller de seg ikke så mye fra f.eks. iOS eller Windows Phone. Dersom ankerpunktet til Android er frihet og det er dette som trekker brukermassen til plattformen, ja da undres jeg, hvorfor appellerer ikke andre Linux distribusjoner i like stor grad på desktop-format der fordelene med et open source miljø i mye større grad kommer frem? Jeg tror ikke det er open source som gjør at Android appellerer til folk flest. Heller det faktum at Google har gjort en god jobb og utviklet et svært konkurransedyktig produkt. Så spør du kanskje hva man skal velge når alt kommer til alt? Selvsagt er det ikke noen fasit på dette. Velg det du liker best såklart.

### FAKTA OM ANDROID

- Android Inc. ble grunnlagt av Andy Rubin, Rick Miner, Nick Sears og Chris White i 2003. To år senere kom Google på banen.
- Alle versjonene er oppkalt etter desserter.
- Første offentlige utgave, *Cupcake* (1.5), ble tilgjengelig September 2008.
- I skrivende stund er siste versjon 4.2 - *Jelly Bean*
- Ca 50% av brukerne henger fortsatt igjen på 2.3 - *Gingerbread*
- Støttede arkitekturer: ARM, x86 og MIPS
- Plattformens flaggskip er per idag Samsung Galaxy S III og LG Nexus 4

CAPS LOCK er den verbale boksesekken for informatikere som trenger utløp for sin frustrasjon over det de opplever i hverdagen. Offline gjør oppmerksom på at leserbrevene i denne spalten på ingen måte reflekterer redaksjonens syn på det aktuelle temaet.



TEKST: STORM LANGFJELL

ILLUSTRASJON: HALLVARD JORE CHRISTENSEN

Hva i &%/)?? er det som skjer med Reality-TV? Et sammensurium av umenneskelige og direkte smakløse serier, krydret med et lydspor som gir et fornuftig sinn momentan mental prolaps, velter over oss. Jeg mener, ærlig talt. Er hensikten å henge ut stakkarslige individer som uten mål og mening lurer av seg strofer designet for å vekke avsky, forbauselse, hodepine og en generell mistro til menneskeheten? Eller er det faktisk slik fremtidens virkelighets-TV vil fremstå? Jeg snakker her om overgrep på sunn fornuft og menneskelig forstand som «Here comes Honey Boo Boo», «My Super Sweet Sixteen», «American Gypsies» og generelt ethvert program som handler om et individ som er blitt berømt som følge av en slik tidligere suppe av smakløs TV. Hva i alle dager er det som gjør at en mor frivillig lar barnet sitt bli med på et prosjekt, som uten videre vil være en ferdigprodusert mobbe-pakke når dette barnet etter hvert skal tre inn i den nådeløse ungdomsfasen?

### En skrekkehistorie

Programmet tar utgangspunkt i en familie som tidligere har figurert i en like forkastelig fadese av en seermagnet ved navn «Toddlers and Tiaras», et program som handler om småjenter i skjønnhetskonkurranser. Serien «Here comes Honey Boo Boo» har blitt karakterisert som «en skrekkehistorie kamuflert som et realityprogram» og en fremstilling av familien som «en horde av luseplukkende, spekk-slurpende, nesepillende bøller sør for Mason-Dixon-linja». Moren til Honey Boo Boo pleier i tillegg å gi datteren sin det hun kaller «Go Go Juice», en kombinasjon av Red Bull og Mountain Dew som inneholder like mye koffein som to store kopper kaffe for å få den lille jenta i oppvisningsmodus. Det er faktisk så ille at selv South Park parodierer showet denne sesongen, i episoden «Raising the bar.»

### Stappet full av dritt

Det som startet allerede i 1948, med TV-serien «Candid Camera», tok ikke av før begynnelsen av 2000-tallet, med programmene «Big Brother» og «Survivor». Nå, litt over ti år senere, er TV-guidene stappet til randen med

ulike former for denne sjangeren: Reality TV.

Til tross for at alt i baserer seg på samme modell, har disse programmene gradvis sklidd over i mer eller mindre blandingsraser der grensen mellom fiksjon og realitet viskes ut. På et tidspunkt spør jeg meg om vi om få år presenteres med dysfunksjonelle familier rammet av både fysiske og psykiske hemninger, diabetes, manisk depresjon, der individene er våpengale, drikker diesel, parrer villsvin og lever av å eksponere seg selv i beste sendetid på internasjonal TV.

### Mayaene hadde kanskje rett...

Jeg kjenner at min tidligere skepsis til Mayakalenderen og 21.12.2012 er svekket, og at det Mayaene forutså ikke var verdens undergang i fysisk forstand. Derimot var det menneskehetens steg tilbake fra et intellektuelt og fornuftig samfunn. Tilbake til en æra preget av fulle aper som doper barna sine på Red Bull, krangler på en hvalfangstskute og går til psykolog fordi Mercedesen de fikk i 16-årsdagen var svart og ikke rød. Hvorfor ikke fokusere på realityserier som følger skikkelige, hardtarbeidende mennesker i deres virke, UTEN å pakke det inn i en delvis Hollywood-basert actionversjon der

*Flommer du over av raseri og sterke meninger? Ikke svelg dem ned, men angrip tastaturet og send oss resultatet, kanskje blir nettopp ditt utbrudd å lese i Offlines neste utgave.*

sutring og fjas er i fokus? Finnes det virkelig så mange mennesker som er avhengige av å boltre seg i andres skandaløse tilværelse for deres egen tilfredsstillelse? Hvem f\*\*\* er egentlig Kim Kardashian og Paris Hilton, og hvem bryr seg egentlig om hvem som blir den neste bestevenninnen deres, eller hva i alle dager de sutrer over når de besøker en eller annen butikk?

### «Verg dit sind»

Jeg føler både sympati, medlidenhet og forakt for de stakkars sjelene som sitter klistret foran skjermen og kaster bort tiden sin på fullstendig unyttig TV. Ikke blir de klokere av det, ikke hjelper det samfunnet i noen grad, ei heller gir det noen personlig utvikling. Det handler rett og slett om at man må verne folk mot denne skrekkelige utviklingen. Det burde innlemmes i menneskerettighetskonvensjonen. På lik linje med menneskerettighetskonvensjonens seksjon én, artikkel tre; «Ingen skal utsettes for tortur, umenneskelig behandling, eller nedverdiggende behandling og straff». «Here Comes Honey Boo Boo» og andre beslektede serier er tortur. Folk må vernes!

### Stopp forpestelsen!

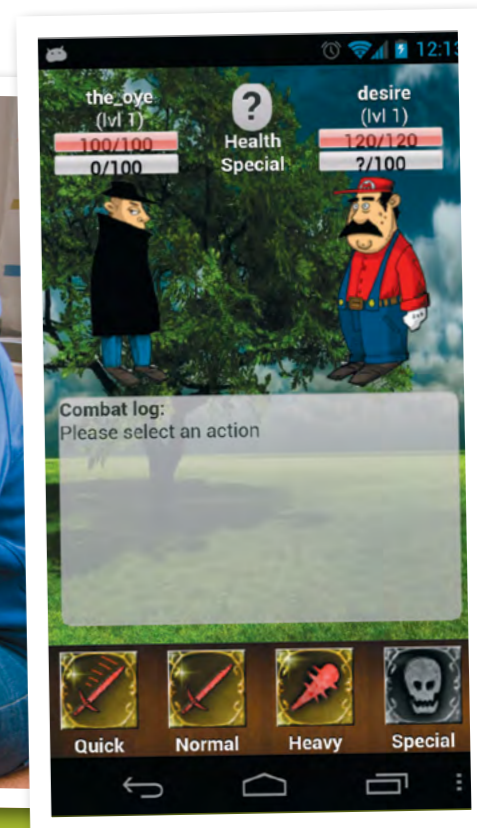
Som du kanskje forstår er jeg overbevist om at man blir dummere av slik underholdning. Dette gjelder ikke kun reality-serier; den moderne TV-modellen er skadelig over tid. Takket være et hyppig innslag av reklamer - som jeg for øvrig ikke engang skal starte på - må nye seere selvfølgelig oppdateres på hva tidligere har skjedd. Dette fører til at tv-opplevelsen i stor grad består av repetisjon av elendig innhold. Ved å stadig repetere denne møkka trener man både unge og gamle TV-tittere til skru av den kognitive delen av hjernen. Resultatet er en hær av tilnærmet hjernedøde seere, som for lengst har mistet evnen til å tilegne seg kunnskap. «Hvorfor klager du over dette?», kan du kanskje spørre. Og ja, etter at jeg sluttet å se

på TV (bokstavelig talt), påvirker ikke disse bieffektene meg direkte. Men som ett av få gjenværende oppegående mennesker, føler jeg meg ensom der jeg ikke lenger klarer å kommunisere med denne rasen av realityinfiltrerte mennesker. Det vil si, jeg har ingen problemer med å forstå deres innholdsløse samtaler

hvis tema reflekterer det lille de faktisk har fått med seg fra TV-en. Problemet oppstår når de slippes løs, parrer seg, og blir fler. Det må da for helv#%&) være mulig å begripe hvor intenst rævva dagens TV er i ferd med å bli.

Til slutt vil jeg sende en appell til alle som har en eller annen tilknytning til TV-produksjon, og de stakkars individene som sitter fast i moderne reality-TV sin perverse gapestokk: Fatt anklene, dra huet ut av rævva og se til hel\*\*\*\* og stopp denne samfunnsinfeksjonen før verden går under i et inferno av reality-zombier som ikke evner annet enn å sitere Jwoww eller Snooki når de blir bedt om å fortelle hva de ønsker å få ut av livet.





# Lokasjonsbasert quiz-krig

**Hvor godt husker du egentlig ITGK? Er du klar for å konkurrere i pensum? Masteroppgaven til Jon Kjetil Øye og Stian Forberg gir deg muligheten til å utfordre medstudenter til live quiz-duell for å repetere fagstoff.**

TEKST OG FOTO: THOR HÅKON BREDESEN

På institutt for Datateknikk og Informasjonsvitenskap har det vært en rekke forskningsprosjekter som har omhandlet bruk av spill til forelesning og undervisning. En sjanger innen slike spill kalles *KnowledgeWar*, som bygger på quiz-dueller. Dette semesteret skal syv slike prosjekter avsluttes, et av de er Jon Kjetil Øye og Stian Forberg sitt spill, *KnowledgeWar 2.0*.

De to går master informatikk med hovedprofilen systemarbeid og menneske-maskin interaksjon og spillet er deres masteroppgave. Utgangspunktet for oppgaven var at det skulle være et quiz-spill knyttet opp mot lokasjon. Ellers sto studentene fritt til å angripe utfordringen. Professor Alf Inge Wang er veileder for studentene.

## Oppdagelseeventyr

Spillet går ut på at hver spiller bruker sin smarttelefon til å registrere en karakter og hvilke fag brukeren har. Du kan velge mellom fire ulike karakter-klasser, avhengig av hvilken spillestil du ønsker å ha. I utgangspunktet starter du med en kulepenn som våpen og t-skjorte som rustning. Våpen og rustning får du etter kamper med andre eller ved å finne skattekister.

For å gi en tilhørighet for spillerne valgte de NTNU og Gløshaugen som ramme rundt spillet. Du må selv gå rundt på campus for å bevege deg rundt i spillet. På smarttelefonen har du oppe et kart over campus som viser hvor du er. For å engasjere spillere til å utforske brettet ser du kun 50 meter rundt deg. Det er plassert ut skattekister som man oppdager etterhvert som man beveger seg rundt. Disse åpner man ved å gå dit de er

plassert på kartet. Alf Inge forklarer at kistene inneholder bedre utstyr til spillerne.

Når en annen spiller kommer innenfor 25 meter kan du utfordre han eller henne til en quiz-duell. Det blir da stilt spørsmål fra fagene du oppga. På denne måten kan man utfordre hvem som helst, uavhengig av studieretning eller årstrinn. Innen en gitt tid må du svare et av fire svaralternativer. Slik holder man på helt til en av spillerne er tom for liv. Vinneren blir belønnet med bedre utstyr.

## Pennen er mitt våpen

Våpnene strekker seg fra kulepenn og sprittusj til Tomahawk-missiler. De ulike rustningene du kan velge mellom er blant annet t-skjorte, hettegenser eller Stormtrooper-utrustning. De ulike våpnene og rustningene varierer i hvor mye skade de gir og kan ta imot. Etter en kamp får du opp en

oppsummering av duellen. Denne viser hvilke angrep du brukte og hva du svarte, og om det var rett eller galt. Ganske likt slik man er vant til fra mer konvensjonelle onlinespill. Svarte du feil kan det være lurt å lære seg det riktige svaret først som sist, for spørsmålet kan dukke opp igjen i en senere kamp. «Dette kan være en morsom måte for folk å repetere før eksamen eller etter forelesning», sier Jon Kjetil. «Dette spillet egner seg spesielt godt til forberedelse av multiple choice-prøver», legger Alf Inge til.

For å gjøre spillet mer visuelt skaffet studentene seg rettigheter til å benytte seg av 56 *Geeks*, en samling illustrasjoner av de mest nerdede stereotypene, tegnet av Scott Johnson. «Vi er ikke så gode til å tegne selv, så det var dette eller strekmenn», sier Stian. «Hele spillet bærer vel et preg av nerdehumor», legger Alf Inge til. «Det bærer vel et preg av oss», smiler Stian.

## Store idéer

Siden oppgaven i tillegg blir bedømt ut i fra rapporten, og ikke bare spillet, har mange idéer måtte ofres, for at prosjektet skulle bli ferdig. Men spillet har fremdeles beholdt sin originalitet. «Da vi startet fant vi ikke noe særlig lokasjonsbaserte rollespill med et så stort fokus på utdanning, så vi ser på prosjektet som innovativt», sier Stian. «Vi hadde store ideer, som bossfight, der flere studenter kan gå sammen og sloss mot en foreleser. Det tok dessverre for mye tid. Det er også mye vi kunne gjort utenom læringsaspekter», sier Jon Kjetil.

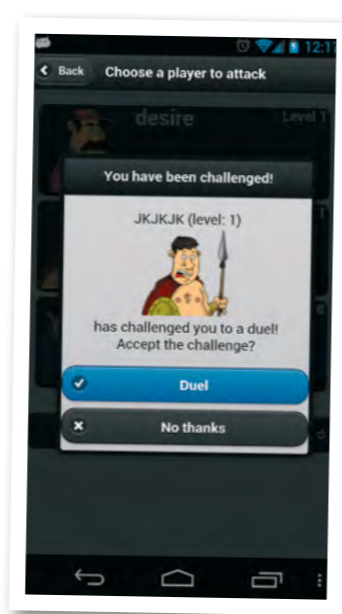
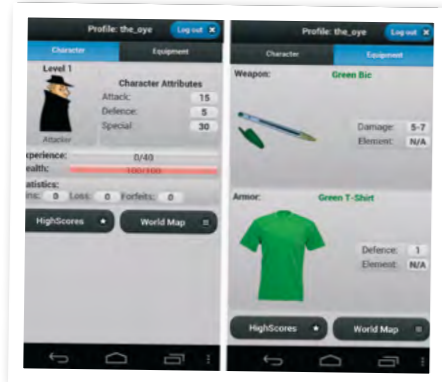
Den første utgaven var en papirprototype som Jon Kjetil og Stian testet ut på medstudenter og venner. Med bakgrunn i tilbakemeldingene gikk de over til å designe selve spillet. Et mildt sagt omfattende prosjekt; server og klient måtte bygges opp fra bunnen av, noe som

tok omtrent tre måneder. Serveren er en toveis websocket kodet i Java. For å være plattformuavhengige er selve spillet laget i HTML5, CSS og JavaScript.

## Positive tilbakemeldinger

Masterstudentene har gjennomført to tester med mobilen som klienter. Etter den første testen ble det gjort forbedringer på spillet for å gi blant annet kjappere karakterutvikling. Tilbakemeldingene har vært svært positive. «Brukertesten for dette prosjektet har vært mer positive enn i våre andre lignende prosjekter. Mange har likt spillet veldig godt», sier Alf Inge Wang.

Det har kommet noen tilbakemeldinger på forbedringer, også noen som studentene selv ikke tenkte på. Som at forelesere kunne legge ved en tekst om du svarte feil. Slik kan du lære det stoffet med en gang og fortsette eventyret.



Totalt møtte tolv studenter opp til testing. Jon Kjetil og Stian synes ikke det var det helt store antallet. «Men det var egentlig like greit, da det ble lettere å observere prototypene i aksjon», sier Stian. Nå gjenstår det å analysere dataene de har samlet inn og finne ut hvorfor folk svarte som de gjorde på spørreundersøkelsen og brukbarhetsskjemaet. Deretter skal rapporten skrives og leveres. «Vi har sett en tydelig sammenheng mellom læring og hvor gøy det er å spille», sier Jon Kjetil. «Selv om vi i utgangspunktet har mest erfaring med menneske-maskin interaksjon, har det vært gøy å prøve seg på spillutvikling. Det har vært svært vanskelig å balansere

klassene i spillet. Vi har fått en nyvunnen respekt for spilldesignere», sier Jon Kjetil.

### Stort potensiale

«Om spillet skal forbedres ytterligere bør det legges mer vekt på resultater og premier. Topplisten vi la til gav ikke nok insentiv til å spille i seg selv, dessuten kan spillet med fordel bli mer grafisk», sier Jon Kjetil.

Når Jon Kjetil og Stian avslutter sitt prosjekt er det uvisst om hva som vil skje med spillet. Alf Inge mener på sin side at spillet er såpass bra at det ikke burde bli lagt på hyllen. Han skulle gjerne sett at noen studenter kunne fortsette prosjektet og videreutviklet det.

Masterlevne selv stiller seg positivt til dette.

Så hva vil skje når prosjektet er ferdig og rapporten levert? Vil resten av oss få mulighet til å spille det, og vil vi se spillet blomstre til det potensialet det har? Det vil fremtiden vise. Og hvem vet, kanskje det er akkurat du som har en finger med i spillet.

Kulda kryper inn, mørket legger seg over oss og eksamen nærmer seg, men frykt dog ikke! Offline har testet ut hvilket juleøl som får deg smertefritt gjennom adventstiden.



# DECEMBER BEER

## Vi har bransjens mest spennende prosjekter og det beste fagmiljøet.

Vil du vite mer?  
[www.computas.com](http://www.computas.com)

TEKST OG FOTO: MAGNUS LINE

En onsdagskveld tidlig i november var det stelt i stand til at Offline skulle teste juleøl. Etter en tur hjem fra butikken med en nissesekk full av godsaker, var julemusikken på i stua, øl-snacksen på bordet og alt var klart for en aften med ølsmaking. Med et panel på fire mann hadde vi bare ett mål; å finne ut hvilke juløl våre lesere bør kjøpe i disse juletidene, og hvilke de burde holde seg unna.

Panelet bestod av: Amatørbrygger og øl-ekspert på hobbynivå; Øyvind Hellenes. Musikkhipster og LP-entusiast; Hallvard Jore Christensen. Militærveteran, allviter og gamling; Aleksander Skraastad. Og undertegnede;

proKomleder og liker å late som han vet hva han snakker om. Planen var enkel; vi skulle alle smake på en og en øl, bedømme den, skrive ned kommentarer og gi den en karakter fra en til ti. Etter dette skulle poengene fra hver og en legges sammen og vinneren ville være den med høyeste sammenlagte poengsum. Det var en bekymring at ølen ville smake bedre utover kvelden jo flere øl vi smakte på. Dette løste vi ved å smake litt på hver øl for seg, i flere runder. På denne måten ble alle øl smakt på i relativt uberuset tilstand.

### Ptshhh - mmmmm!

På forhånd hadde panelet både høye og lave forventninger til noen av ølene i utvalget, noe som førte til overaskelser. Lade Gaards juleøl,

med sine kule flasker, hadde vi store forhåpninger til. Men det viste seg å være litt blandede meninger og ølet nådde ikke helt opp. Lade Gaard fikk nøye seg med å dele plassen med Bergens stolthet: Hansa sitt juleøl var en søt og snill øl, men panelet mente også at den manglet litt kick. Ikke veldig overraskende falt ikke Ringnes sitt juleøl i smak hos noen i panelet og endte opp nederst på pallen. Kveldens største positive overaskelse var nok Grans. Med en krydrete og fruktig smak ble den tatt godt i mot av hele panelet. Men til slutt var det Frydenlund som stakk av med seieren. Intense smaker med flott harmoni fikk hele panelet i den rette julestemningen.



## Nordlands Juleøl

«Boksen gir lite julestemning» - Magnus  
 «Anonym duft, pent skum da!» - Øyvind  
 «Fin mørkerød/brun farge» - Hallvard  
 «Fruktig og søt, litt tynn aroma»  
 - Aleksander

«Jeg synes sødmen drukner bitterheten  
 litt, noe som gir en veldig anonym smak»  
 - Hallvard

**16 poeng**



## Ringnes Juleøl

«Vulgær boks» - Aleksander  
 «Nei, fy faen! Vann med hint av piss»  
 - Øyvind  
 «Veldig fin farge. Smaker altfor søtt»  
 - Hallvard

«Voldtar munnen din» - Magnus

**13 poeng**



## Lade Gaards Juleøl

«Høye forhåpninger ut i fra flasken»  
 - Aleksander  
 «Hærlig duft!» - Øyvind  
 «Grei ettersmak, litt mye kulsyre»  
 - Hallvard  
 «Den er litt søt, hint av karamell, liker  
 den» - Øyvind

«Fargen minner om is-te, likte ikke sma-  
 ken så godt, skuffende» - Magnus  
 «Veldig tydelig maltsmak» - Aleksander

**23 poeng**



## Dahls Juleøl

«Smakte litt mye humle» - Hallvard  
 «Vanlig Dahls iført nissedrakt»  
 - Aleksander  
 «Som et kinderegg der leken inni  
 mangler» - Aleksander

«Smaken er god først, men så kommer  
 ettersmaken. Ikke en flott opplevelse»  
 - Magnus

**18 poeng**



## Hansa Juleøl

«Fargen er kul, men skummet var meget  
 skuffende» - Magnus  
 «Veldig tam og lite spennende ettersmak»  
 - Hallvard  
 «Anonym.....» - Øyvind

«Harmonisk smak, ikke voldelig, likte  
 den» - Magnus  
 «En i mengden, snill, søt og skadefri»  
 - Aleksander

**23 poeng**



## Grans Juleøl

«God lukt, får meg i stemning» - Magnus  
 «Testens kuleste boks!» - Aleksander  
 «Veldig balansert» - Øyvind  
 «God og fruktig ettersmak»  
 - Hallvard

«Krydret og god, smakte sykt bra med  
 peanøtter» - Magnus

**28 poeng**



## Frydenlund Juleøl

«Fått til boksen bra, fin og julete»  
 - Magnus  
 «For en flott aroma!» - Øyvind  
 «Flott gyllent skum, veldig fyldig og har-  
 monisk smak» - Hallvard  
 «Hint av karamell og brente nøtter, kraft-

full og distinkt smak. Herlig harmoni til  
 tross for de kraftige smakene»  
 - Aleksander  
 «Digger den, Oslo kan det» - Magnus

**34 poeng**



## Tuborg Juleøl

«Veldig rødlig, ser ut som utvannet cola»  
 - Magnus  
 «Skummet virker veldig kunstig gult.  
 Fylte munnen godt» - Hallvard  
 «Gjennomsnittlig smak uten noen egen  
 karakter» - Aleksander

«Litt for søt, skummet ser ut som urin-  
 skum» - Magnus

**22 poeng**



# ØL PÅ KOTTET

Er du glad i øl? Det antar jeg at du er. Er du en av dem som klager på ølprisene? Jeg kan ta feil, men jeg tror du er en av dem også.

TEKST: ØVIND HELLENES

Men fortvil ikke, det finnes nemlig en løsning. Nei, jeg snakker ikke om å gå i fakkeltog mot regjeringen og deres alkoholavgifter. Jeg snakker selvsagt om å brygge ditt eget øl!

Det første man gjør er selvsagt å gå til innkjøp av det utstyret man trenger. Akkurat hva man trenger kommer litt an på hvor høyt man sikter. Vil du konkurrere med f.eks. Nøgne eller Kinn på smak ønsker du muligens å bruke litt penger. Da er det dyre råvarer, skikkelig måle- og tappeutstyr, en gjæringsstank av god kvalitet og ikke minst mye kunnskap i toppen som gjelder. Da lager man gjerne øl fra bunnen på et såkalt "all grain"-vis. All grain er tilsvarende den metoden som bryggeriene brygger på, men selvfølgelig i mindre skala. Kornet knuses og man varmer opp vann i en kjele. Når vannet har nådd ønsket temperatur, tilsettes maltet. Dette kalles mesken.

Temperaturen i mesken varierer med hvilket type øl du lager. Til slutt kokes vørteren i rundt en time, humle tilsettes ved ønskede intervaller og det hele kjøles deretter raskt ned til ønsket gjærings-temperatur. På dette viset lager man det beste ølet, men det vil som sagt koste deg litt i startfasen.

## Alternative metoder

Dette er uansett ikke veldig relevant for den jevne, fattige student. For deg som kanskje ikke er så alvorlig kresen på smak finnes det nemlig billigere løsninger, både med tanke på tid og penger. Nylig gikk jeg og noen av romkameratene mine sammen og kjøpte et komplett bryggesett for nybegynnere. Det kom på rett over 700 kroner som også inkluderte ingredienser til en batch på 25 liter øl. I dette settet fulgte det med et fat som rommer ca. 30 liter, en gjæråls, bryggerens og hevert. Sistnevnte brukes til å tappe ølet over på flasker. Når det kommer til ingredienser kan jeg betrygge deg med at du slipper å dyrke korn og humleplanter i hagen din. Eller, du kan om du vil, men det er absolutt ikke nødvendig. I dag kan man ta en snarvei og bruke noe som heter ølsett. Et ølsett består av malte ekstrakt som er tilsatt humle. Det er derfor ikke nødvendig å tilsette mer enn vann og gjær for å lage øl. Det er med andre ord ikke særlig mye mer stress å tilberede enn en simpel tacogryte.

## Prosesen

Selve prosessen her blir mer eller mindre lik uansett hvilken øltype man ønsker å brygge, men gjæringstiden kan variere. Lager man vanlig pils ønsker man gjerne at brygget får godgjøre seg i rundt to uker på tønna før den tappes, men i tilfellet med f.eks. en

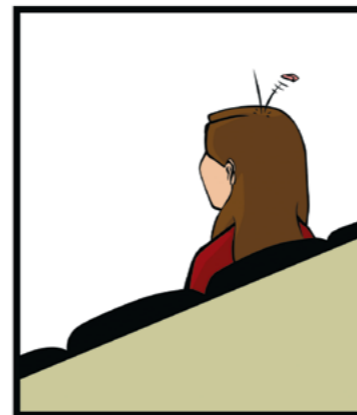
Lager vil man ofte la gjæringsprosessen gå i en god stund ekstra. Forskjellige øltyper har forskjellige kvaliteter og små endringer som dette kan være med på heve eller svekke disse kvalitetene. Det er derfor viktig at man leser seg litt opp på den spesifikke øltypen som skal lages før man setter i gang.

## Resultatet

Når det kommer til selve resultatet må man ikke ha de største forventningene første gang man prøver. Det er viktig å bemerke seg at ølbrygging er en kunst som har eksistert i flere tusen år og på tross av dette, enda ikke har blitt perfektjonert. Selv om man skal gjøre noe alvorlig galt for at ølet skal smake lunkent piss, så betyr ikke dette at det automatisk blir sinnsykt digg heller. Mitt første forsøk var et brygg med hveteøl. Vi tappet det for tidlig på flaske slik at ølet fikk en litt uheldig gjærlukt og ble kanskje litt mild. Bortsett fra det var det egentlig lite å utsette på smak og jeg kan konkludere med at investeringen har vært en suksess selv om ikke alt ble helt perfekt. Men øvelse gjør mester og i skrivende stund sitter det en batch med Australsk Pale Ale på kottet hjemme og godgjør seg. Det skal bli godt å feire endt semester med et glass hjemmebrygget øl og kanskje en pepperkake attåt. Så gjenstår det vel bare å ønske deg lykke til med julebrygget ditt!



Offline får mange henvendelser for tiden, og for bare en drøy uke siden dumpet denne historien ned i e-postkassa vår: En uimotståelig beretning om ulykkelig kjærlighet. Vår anonyme leser forteller.



## Den bebartede studinen

ILLUSTRASJON: INGRID WATNEDAL MYRANN

Du husker hvordan det var den første dagen du møtte opp på Gløshaugen: Alle de nye fjesene, labyrintene av bygg, usikkerheten i hva som ventet deg. Tiden går, og du finner etter hvert ut hvor du skal møte opp for å starte dagen, men på samme tid som at tingene begynner å falle på plass kjenner du likevel at det er noe som skurrer. Det er noe som mangler. Du kan ikke helt sette fingeren på det, men du vet at det er et-eller-annet.

Det var en vanlig torsdags ettermiddag på dagligvarebutikken, med øynene låst på en pakke billig-wiener fra Gilde, at det endelig gikk opp for meg hva dette et-eller-annet var: Det var pølsefest for alle penga. Ikke bare i tilbudsdisken, men på alle stedene jeg frekventerte på universitetet.

Da dette fraværet ble klart som ei slegge mot kranium, tok det noen uker før det gikk opp for meg hvor desperat jeg faktisk var - uten å merke det hadde merkelige vaner sneket seg med i hverdagen: Smugkikking på jentene på lesesal, smugsniffing av håret deres når jeg satt bak dem i forelesning. I tillegg til det selvfølgelige høydepunktet på dagen da jeg stilte

meg bak dem i kantinekøen, der jeg i de to minuttene køen varte kunne glane uhemmet på bakenden deres, og hvis jeg var frekk nok: Smyge hånda så den sneia litt.

Når man går på informatikk er jenter som en sjelden rase. Og selvfølgelig vet du hva de heter. Men hei, et nytt semester, nye mennesker, og ikke minst: Nye jenter.

Plutselig var hun der. Hun satt to rader nedenfor meg. Og hun var av typen som ikke pratet med andre. I alle fall ikke som jeg så, og i alle fall ikke med meg. I mine øyne gjorde det henne bare mer interessant, for alt jeg visste om den jenta var hvordan det fantastisk lange håret hennes så ut, hvordan buksene hennes klamret seg fast til den faste rumpa hennes når hun reiste seg for å rette på genseren og de deilige formene som snek seg i et omriss av et timeglass. Og ikke minst at hun også tok Ex.phil.

Jeg hadde stirret på bakhodet hennes nesten hele timen før jeg bestemte meg for å ta første steg: Jeg kuttet av en del av viskelæret mitt og kastet det på henne. Hun smudde seg, overrasket. Overrasket, men hun smilte. Og jeg kjente det krible litt i magen. Hun smilte! Til meg! Jeg holdt på å smile tilbake, og det var nære på at jeg gjorde det, men heldigvis tok jeg det i

meg da jeg plutselig oppdaget noe ved henne: Hun hadde bart. Hun hadde faen meg mer bart enn jeg klarte å gro selv. Etter det satte jeg meg alltid litt lenger bort fra henne. Jeg så at hun kikket litt på meg, men jeg ignorerte det. Så kom eksamenstida. Jeg hadde to eksamener rett etter hverandre, så jeg lenket meg fast i en stol på biblioteket og var fast bestemt på å nilese. Men selvfølgelig var jeg ikke den eneste. Selvfølgelig skulle hun også ta eksamen. Selvfølgelig skulle hun også lese.

Hun satte seg alltid på samme sted: Rett ved inngangen, på enden av pultrekken, så hun hadde oversikt over hvem som kom og gikk. Jeg visste ikke hvor jeg skulle gjøre av meg, hvor jeg skulle se. Det var akkurat som at blikket hennes fulgte meg hvor enn jeg gikk. Blikket, og barten. I dagene som fulgte prøvde jeg å ikke se i hennes retning. Jeg var redd for at hun skulle skjønne hva jeg tenkte, at jeg, som den forfengelige jævelen jeg er, hadde stoppet flørten på grunn av litt bagatellmessig hårvekst i ansiktet. Ikke at jeg hadde stort å stille opp med selv, men jeg hadde i alle fall et glattbarbert fjes.

Det tok godt over en uke før jeg faktisk klarte å se på henne. Det var et streifblikk, men i løpet av de få sekundene møttes likevel



«Jeg kunne ikke se øynene hennes. Jeg kunne ikke se barten hennes.»

Musklene strammet seg og jeg knep leppene sammen i skam, i sjokk, over at en slik lyd kunne komme fra meg, men jeg slappet mer av da jeg merket hvor nær hun var. Jeg kunne føle tilstedeværelsen hennes, varmen fra kroppen hennes. Plutselig var hun der, strøk meg på armen og spurte: «Går det bra med deg?». Jeg skalv litt da jeg kjente berøringen hennes, da jeg hørte stemmen hennes. Den var mykere enn jeg hadde forestilt meg, og mer kvinnelig enn jeg hadde håpet på. Det kriblet i armen hvor hun hadde strøket meg, en kribling som spredde seg fra underarmen og videre ut i kroppen. Jeg visste det stod en jente foran meg, faretruende nær, men jeg kunne ikke se henne. Jeg kunne ikke se øynene hennes. Jeg kunne ikke se barten hennes.

Plutselig kjente at jeg hun var mye nærmere. Hun stod helt inntil meg. Jeg kjente duften fra håret hennes, inviterende og søtlig, som de andre jentene i forelesning, og munnen hennes, som luktet appelsin og leppepomade. Armene hennes omfavnet livet mitt, hendene hennes gravde seg inn i ryggen min, dro meg tettere inntil seg. Det var da det skjedde. Det som måtte skje. Mellom bena mine kjente jeg lemmer hardne til og tvang seg ned langs buksebenet. Fornuften fordampet og driftene tok fullstendig kontroll. Et nærmest dyrisk instinkt inntok meg og jeg presset henne hardt inntil meg. Kjærlighetsstaven min pulserte mot henne, og jeg kjente en hånd famle mot buksekneppingen. Pusten hennes slo mot halsen min og hun sugde seg fast til halsen min som ei blodigle. Jeg gav meg hen til mine dyriske driftene, og rev opp blusen hennes så knappene spratt til alle kanter. Hun dro av meg beltet samtidig som jeg febrilsk prøvde å trekke buksene av henne før hun tok saken i egne hender og dro dem av selv og hun kastet dem fra seg på gulvet. Men om hun trodde hun kunne bestemme, tok hun feil. Det var jeg som hadde kontrollen. Jeg løftet henne opp, hun gispet og gav fra seg et fornøyd sukk og jeg pressa henne bestemt mot bokhyllen, med et fast grep om rumpeballene hennes. Fullstendig blottet for kontroll begravde jeg ansiktet mitt mellom brystene hennes. De varme, myke, brystene hennes. Jeg lirket fingrene bak

trusekanten hennes, kjente den myke buen på venusbeget hennes og strøk to fingre i det fuktige hakket. Hun var heltent, jeg visste hun ville ha meg. Og jeg, jeg ville ha henne. Hun gav fra seg et høylydt stønn i det jeg gled inn i henne. Jeg tenkte ikke på om noen kunne oppdage oss. Jeg tenkte ikke på at lyset kunne komme på igjen. Jeg tenkte bare på henne. Jeg ville ha henne og de smidige formene hennes. Kroppene våre møttes gang på gang med bestemte rykk. Pusten hennes var heftig, varm. Jeg kjente mykheten hennes mot meg, barten hennes kilte meg i det leppene våre møttes, og det var noe ved det som tente meg enda mer. Hun bet meg i overleppa, jeg økte takten. Stønnene hennes ble kraftigere, jeg var sikker på at det kunne høres helt ut i foajeen. Jeg kjente en energi bruse opp, som en eksplosjon av lyst og begjær, jeg kunne kjenne at jeg nærmet meg klimaks. Kroppen hennes klamret seg hardt fatt i min i det lille mann nøs eksplosivt inni henne, jeg hadde mistet kontrollen over meg selv.

Jeg sank sammen over henne, andpusten, svett og kysset henne på kinnet mens latteren boblet opp. «Kys meg igjen,» sa hun. Jeg kysset det andre kinnet hennes. «På munnen,» smilte hun. Jeg gjorde det, og kunne ikke stoppe meg selv fra å fnise. Hun lo også, men hun visste ikke hvorfor. «Hva ler du egentlig av?» spurte hun. «Barten din kilte meg,» glapp det ut av meg.

Hun ble helt stille, før jeg plutselig kjente et voldsomt smerte i ansiktet, idet knyttneven hennes brutalt kræsjet mot nesen min. Jeg reiste meg opp, ville beklage, men før jeg fikk sagt noe snublet jeg i buksene som lå rundt ankene mine og ble liggende langflat utover gulvet. Jeg klynket som et skadd dyr mens hun rasket med seg klærne og lukket døra bak seg med et smell. Jeg har ikke sett henne siden.

Så, hvor er du nå, min bebartede kvinne? Jeg driter i om du har bart, okei? Jeg vil bare ha deg. Så, om du leser dette, ta kontakt med redaksjonen i Online. De har min kontaktforsmasjon.

øynene våre, før øynene mine trakk seg ned som en magnet mot barten. Et fårete smil formet seg på leppene mine: Skjønte hun hva jeg så på? Jeg så konturene av et smil tilbake, før jeg trakk blikket til meg og skulle ønske at jeg kunne trekke det siste minuttet tilbake. Jeg skammet meg litt over at jeg lot litt ansiktshår prege tankene mine så mye. For før barten hadde kastet sin tydelige skygge over mitt glansbilde av henne, var det noe ved den jenta som hadde vekket noe i meg. Noe jeg ennå var redd for å innrømme, men som snart ville få en større betydning: En drift, en lyst, en uforklaring hunger etter å utforske denne mystiske, stumme skapningen. Etter hvert som tiden gikk ble det lettere å møte blikket hennes. Det ble raskt en rutine at jeg kom inn på biblioteket med seige steg og at hun kikket opp til lyden av stegene mine. Og etter hvert som tiden gikk ble blikkene til nikk. Hun smilte oftere til meg nå. Det virket nesten som at hun forventet at jeg skulle ta kontakt. Jeg hadde egentlig ikke lyst til å prate med henne, men samtidig var det noe inni meg, og kanskje henne, som tvang blikkene våre sammen og innledet en unngåelig, ikke-verbal kommunikasjon. Det var likevel noe som stoppet meg, og dét var den jævla barten.

Det var sent på kvelden på biblioteket, og jeg satt døs og bladde gjennom ei pensumbok med en lunken kopp kaffe da jeg plutselig våknet med et rykk til lyden av et brak. Det var en bok som hadde falt i gulvet. Jeg reiste meg halvveis fra stolen for å få et glimt over hva som skjedde og kjente hjertet hamre som besatt i brystet. Ei jente plukket opp boka og så seg usikkert rundt for å se om noen andre hadde hørt det plutselige avbruddet. Jeg visste med en gang at det var henne. Idet hun snudde seg kjente jeg en ubeskrivelig varm kribling i hele kroppen. Bart eller ikke bart, hun hadde en fantastisk lekker kropp. Jeg kjente hele kroppen paralyseres i det hun, tilsynelatende uten mål og mening, kastet håret lett over skulderen. En uskyldig, men likevel fantastisk pirrende gest. Minnet fra første gang jeg så henne traff meg som et lyn fra klar himmel: Det lange fantastiske håret, smilet, rumpa, formene. Og barten.

I lengre tid hadde vi bare kommunisert med blikk og samvittigheten fortalte med at det var på tide med ord. Hun snudde seg i det hun hørte lyden av stolen som skrapte mot gulvet og lysnet opp da hun så det var meg. Blikkene våre møttes. Jeg begynte å gå mot henne og ante forventningene hennes vokse

mens avstanden mellom oss stadig ble mindre. Pulsene steg, tankene mine for i alle retninger: Hva skulle jeg si?

For hvert skritt jeg tok kjente jeg at jeg angret på at jeg ikke hadde planlagt konfrontasjonen bedre. Jeg hadde rett og slett ingen idé om hva jeg skulle si. Tungen slo seg i en umulig krøll og det velkjente jernteppet senket seg over tankene mine som et scenetepp på et teater. Plutselig stod jeg der, rett foran henne. Jeg så hennes øyne søke mine, og kjempet av all min kraft for ikke å se på barten hennes. Hun smilte sjenert. Jeg overkom frykten for å høres ut som en prepubertal sølvgtutt og kvakk: «Hei!»

Jeg trakk på smilebåndet og forsøkte desperat å trekke ut tiden mens jeg saumfor hodet etter noe interessant å si. Jeg kastet et blikk rundt meg for inspirasjon til et samtaleemne, men noe stanset meg. I et brøkdels sekund så jeg noe i blikket hennes, en nysgjerrighet, en lekenhet. Forsøket mitt på å starte en samtale så ut til å dø før det i den i det hele tatt hadde begynt, men det pirrende blikket hennes tente et håp. Jeg åpner munnen for å si noe lite lurt i det utrolige det skjer: Lyset går.

Et hyl bredde seg gjennom det mørklagte biblioteket, men det var ikke fra henne.



I anledning november og for de som trenger en unnskyldning for å beholde mustasjen: Her er ti stilige barter du skulle ønske du kunne gro.



1. Trøndern



2. Hesteskoen



3. Malekosten



4. Chevron



5. Blyanten



6. Briten



7. Pyramiden



8. Poirot



9. Hvalrossen



10. Fu Manchu

# Kjøkken ~ HACKS



Ingrids mikrobrownies

Skapkokk?  
Glad i mat?

Send oss  
ditt bidrag på:  
redaksjonen@online.ntnu.no

```
1. /**
2.  * Ingrid Myranns glamorøse mikrobrownies.
3.  * En enkel, delikat og kjapp dessert.
4.  * Smak til med vaniljesukker eller sjokoladebiter.
5.  * @author Erik Lothe
6.  * @version 1.0
7.  */
8.
9. import kitchen.*;
10.
11. public class MikroBrownies {
12.
13.     Ingrediens mel = new Mel(4, Enhet.SPISESKJE);
14.     Ingrediens sukker = new Sukker(4, Enhet.SPISESKJE);
15.     Ingrediens melk = new Melk(3, Enhet.SPISESKJE);
16.     Ingrediens smør = new Smør(2, Enhet.SPISESKJE);
17.     Ingrediens kakao = new Bakekakaopulver(1, Enhet.TESKJE);
18.
19.     Kopp kopp = getKaffeopp();
20.     Ovn mikro = getMikrobølgeovn();
21.
22.     public MikroBrownies() {
23.         kopp.add(mel);
24.         kopp.add(sukker);
25.         kopp.add(melk);
26.         kopp.add(smør);
27.         kopp.add(bakekakaopulver);
28.
29.         mikro.insert(kopp);
30.         mikro.setStyrke(1000, Enhet.WATT);
31.         mikro.stek(1, Tidsenhet.MINUTT);
32.     }
33. }
```

Navn: Lars Petter  
Hobby: Motocross  
Lidenskap: Å bygge velfungerende lag  
Jobb: Senior Project Manager, PMP®



## 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 2013 på [www.steria.no/jobb](http://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.

## Ny Sjef

NTNU-styret velger ny rektor på styremøtet 5-6. desember. Vi krysser fingrene og håper på et rettferdig valg.

## Ny FTR

Det skal være allmøte 3. desember kl 1415 for å velge ny FTR til IME - men denne personen må være siv.ing så - Datateknikkere, still opp!

## Linjeforeninger i fokus

Stryrerepresentant Michael Johansen har satt fokus på linjeforeningene i media. Bare send han en melding på Facebook, så gir han deg lenker.

## Trangt om plassene

I og med at lesesalplassene i 5. etg. på P15 nå er stengt for 4. klasse på IDI, vil det vil være et dialogmøte med instituttet der studentene kan komme med forslag til eventuelle løsninger på plassproblemet.

**God Jul og lykke til på eksamen!**  
**Hilsen oss i redaksjonen**

## Big in Japan

I forbindelse med forrige utgaves artikkel om Hatsune Miku så sendte vi like gjerne et eksemplar til Japan. Det tok så ikke langt tid før Offline prydet Hatsune Mikus offisielle Facebook side med over 2500 likes!

## Because you can

Sitter du eller har du sittet i en referansegruppe for et emne på IME fakultetet? Da har du krav på en attest fra fakultetet. Ta kontakt med faglærer, han kan skaffe dette.

## BTW

Etter dramatik rundt undervisningsdelen av IT1901 ble det holdt ekstraordinært møte med instituttet. Vi følger saken.

## Odd vant!

Vi sender våre gratulasjoner til **readme**-Odd inn i studenttinget!

## Mer FTR greier...

FTRene sitter i en komite som utnevner «Årets Lærer» på IME fakultetet. Vi gratulerer Lars Lundheim!

## Tomme for popcorn

For andre gang på kort tid er den lokale prixen i Salangen tomme for popcorn. Nå lurer de på om det er leverandøren som gjør noe feil.

