

# readme



readme i  
Døkyo

Siste måltid  
på P15

Cambridge  
who?

Helt ned i  
kjelleren

readme er gratis og blir skrevet av og for studenter ved Data- og Kommunikasjonsteknologi ved NTNU.

20. årgang nr. 3, 2018

## Redaksjonen

Redaktør  
Marie Andreassen Svanes

Økonomi  
Andreas Hammer Håversen

Layoutansvarlig  
Marius Sørensen Dreyer

Medvirkende  
Ragnhild Cecilie Neset  
Ole Kildehaug Furseth  
Karoline Velsvik Berge  
Kristina Hovland Berg  
Mari Sofie Lurfaldet  
Magnus Schjølberg  
Sandra Skarshaug  
Stian Steinbakken  
Simen Holmestad  
Sigurd Berglann  
Synnøve Halle  
Eivind Kløvjan  
Viktor Solberg  
Signe Carlsen  
Magnus Rand  
Vilde Arntzen  
Bjørn Iversen

## Kontakt

E-post  
readme@abakus.no

Adresse  
readme, Abakus  
Sem Sælands vei 7-9  
7491 Trondheim

Nettutgave  
readme.abakus.no



Japan  
Landet med både hygiene,  
køkkultur og kawaii!

4



Hvem lager kaffe?  
Finn svaret på midtsiden!

14



Cambridge Analytica  
Personopplysninger på ville  
veier

18

# Leder

Redaktør: Marie Andreassen Svanes

For omtrent ett år siden skrev daværende redaktør i **readme** en leder om hvor dumt det er at vi blir kastet ut fra P15 under eksamensperioden hvert år. Vel, han skulle bare visst, denne eksamensperioden blir vi kastet ut av salene for godt. Forhåpentligvis kommer ikke dette som noen bombe for deg – om det gjør det beklager jeg, men kan berolige deg med at vi bare skal flytte til Realfagbygget. Det er lov å drømme om at dette er siste gangen vi blir fratatt såpass mange leseplasser under intense studieperioder, men det er det bare tiden som vil vise. På neste side kan du lese en aldri så liten

hyllest til kontoret på P15, og jeg regner med at kontoret blir like bra i Realfagbygget også.

Over til noe litt annet: Dette er den siste utgaven jeg sitter på redaktørtronen før jeg lar den gå videre til min arvtager, Marius Sørensen Dreyer. Praktisk sett har vi allerede byttet redaktør i form av representering i Hovedstyret, så denne lederen er min siste krampetrekning. Det blir ingen hjelp å få fra meg, ettersom jeg reiser på utveksling, men jeg har stor tro på at **readme** er i gode hender. Med dette takker jeg for meg, og ønsker **readme** lykke til videre!

# Kjærlighetserklæring til kontoret

Tekst: Mari Sofie Lurfaldet  
Foto: Magnus Rand

Nå er tiden snart kommet – vi har bare noen måneder igjen før det vakre kontoret vårt blir flyttet ut av Fraggelberget. Hvordan blir det å pakke ned alle våre minner? Og hvordan vil det bli på det nye kontoret?

## Gamle verdier

Etter sommeren må vi spille Smash og henge med venner på et nytt kontor lokalisert i Realfagbygget. Det kan være vanskelig å se for seg et helt nytt kontor, og det er bare å håpe at vi får plass til alt vi har i vårt nåværende kryptinn. Det er som med all annen flytting – vi har nå muligheten til å kvitte oss med gammelt skrot og starte med blanke ark.

Opp gjennom årene har vi hatt fantastiske stunder på P15. Den utrolige jubileumsutstillingen, henging på kontoret på vei hjem fra byen og ikke

minst alle vennskapene som har blomstret i de svarte skinnssofaene. Men vi må være ærlige med oss selv – P15 har sett bedre dager, og det skal bli deilig å komme seg ut av det bråkete bygget.

Nå er det viktig at vi tar vare på de gode minnene som er bygget opp gjennom årene og hedrer kontoret for all den sjarmen og varmen det har gitt oss. Vi vil for alltid elske P15 og ønske vårt kjære Fraggelberg alt godt i sitt nye liv. Selv om det er krevende med endring, er det noe vi abakuler burde være relativt vant med.

## Nye drømmer

Heldigvis for oss vil mye av det vi er vant til fortsette. Vi vil fortsatt kunne henge på kontoret med venner, ta en velfortjent lesepause, drikke kaffe og spise kake. Men det må være lov å lure på

hvoran alt dette vil se ut. Dette vil jo også gjøre det mulig å drømme om et enda bedre kontor enn det vi har nå. Kanskje vi har noen forslag til hvordan det nye kontoret kan bli enda bedre? Kanskje det er mulig å møblere i ekte feng shui-stil?

Uansett hvordan vårt kjære kontor vil bli og uansett hvor det vil befinne seg, er ikke glansdagene over. Dette er bare en ny start, og enda flere minner vil bli skapt. Om noen år vil antageligvis alle vi som husker det gamle kontoret være borte, så det eneste vi kan gjøre er å dele historiene våre videre slik at det om mulig kan skapes enda bedre minner og historier fremover. Det viktigste av alt er at vi husker at det ikke er kontoret som er Abakus sitt hjerte, men de fantastiske abakulene som befinner seg der.



Vi i tredje klasse har reist gjennom åtte tidssoner til det mystiske Japan og blitt eksponert for en helt annen kultur enn den vi har her i Norge. Inntrykkene er mange og skuffelsene er få. Det er ingen tvil om at vi skal snakke høl i huet til de ikke-reisende om turen. Så la meg gjøre nettopp dette ved å legge frem noen av hovedforskjellene mellom Japan og Norge som kan være nyttige til en fremtidig reise.

## Doene

Mitt første møte med Japan startet med et tissetrengt besøk til toalettet. Idet jeg entret båsen måtte jeg gni meg i øynene for å forstå om jeg faktisk hadde gått til rett sted, eller om jeg hadde forvillet meg inn i et slags romskip. Jeg ble møtt av et hav av knapper fylt med ukjente tegn og illustrasjoner, og kjente frykten for å trykke feil bli stor. Tøff som jeg er, satte jeg meg i føreraset og ba til Gud om å ikke bli bortført til en øde planet. Etter vel gjennomførte arbeidsoppgaver kom jeg på hva tidligere tredjeklassinger hadde fortalt om

doene – de har en spylefunksjon. Dermed klarte jeg enkelt å resonnerer meg fram til hvilken knapp jeg skulle trykke på, og livet mitt ble aldri det samme igjen.

Savnet etter de japanske romskipene ble stort under det første toalettbesøket i hjemlandet. Det å sette seg på et kjølige sete, bruke opp halve dorullen under tørkingen, gripe tak i en dobørste med avføringsrester fra tidligere besøkende, for så å børste doskålen som en slags villmann, var en vekker. Det er merkelig at vi lever såpass primitivt når japanerne – bare på den andre siden av denne lille kloden – er tusenvis av skritt foran oss. Hvem skulle tro man kunne kose seg så mye når naturen kaller? Neste års reisende: Gled dere.

## Hygiene

Det er ikke bare toalettene som illustrerer rensligheten til japanerne. Da jeg spradet rundt mellom Tokyos skyskraperer var det ikke en eneste søppelbit å se på bakken. Ingen krølla

kvitteringer, ingen utvanna snusposer, ingen nedtråkka ølbokser – helt rene gater! Det var heller ikke offentlige søppelkasser å finne, så et hett tips er å ha med en sekk med en søppelpose i. Dermed slipper man å bekymre seg for å bruke hånden til å bære et eventuelt kastbart objekt, og kan lett bruke hendene til andre ting, for eksempel å ta imot vekslpengen på butikken. Jepp, japanerne bruker fortsatt kontanter, noe som står i stor kontrast til den ellers moderne kulturen. Og ja, i Japan er det normal høflighet å bruke begge hender når man mottar et eller annet fra en annen person.

Apropos personer: Det er rundt 127 millioner innbyggere i Japan, spredt utover et areal sammenlignbart med Norges. Da er man dømt til å stå litt tett på mennesker, og hygiene blir viktig. Dette har selvfølgelig japanerne tenkt på, og utrustrer seg selv med munnbind. I begynnelsen av turen synes jeg det var noe sært å se så mange innfødte med hvit lapp foran munnen. Etter at jeg selv ble offer for en treukers influensa

rett etter jeg hadde landet i Tokyo, forstod jeg viktigheten av dette munnbindet.

Det å få hosteanfall på offentlig kollektivtransport, trykt opp mot andre mennesker, kan være slitsomt når man må bruke hele armen for å minske smittefaren. En syk japaner trenger ikke å stresse med dette, for det magiske munnbindet tar støytten. Selv om vi ikke er like mange i Norge som i Japan, ei heller står like tett inntil hverandre, så kunne et munnbind vært redningen under influensasesongene. Ingenting er mer kvalmende enn å se noen hoste rett inn i håndflaten og deretter bruke hånden som om bakterier bare er en myte.

Det skal også sies at selv om samtlige togpassasjerer eksponerte hele armhulen for å holde seg fast i håndtakene i taket, så var det ingen tegn til svettelukt. Dette tyder på at Japan har oppfunnet en slags superdeodorant som blokkerer all form for stank, og beviser igjen at japanerne lever i framtiden.

## Høflighet og språk

Som sagt er det å bruke begge hender når du overleverer en gjenstand høflig og normalt i Japan. I tillegg skal man også gjerne gi et lite bukk og si «arigatou gozaimasu» – som betyr «tusen takk», i tilfelle du som leser ikke er like erfaren i japansk som meg. I tillegg til rare ord har japanerne også et skriftspråk som ligner mistenkelig mye på det vi finner hos den galaktiske føderasjonen i «Lilo og Stitch». Heldigvis tilbyr Google en oversetterapp som det anbefales å laste ned, så slipper du feiltagelser som for eksempel å bestille hestesashimi på restaurant.

En annen japansk frase som kan være lurt å kunne er «kawaii», som betyr «søt», og gjennomsyrrer hele den japanske kulturen. Her er det katteører, pastellfarger, *cherry blossoms* og rosa kinn på tegneseriekarakterer som gjelder. Dessverre er det også en mørk bakside ved hele kawaii-begrepet som gir en vond ettersmak i munnen. Det er helt

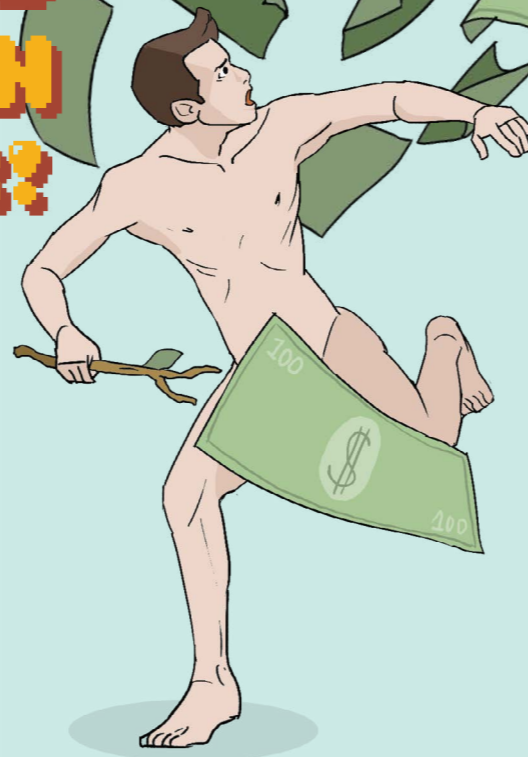
motbydelig å streife forbi en pornosjappe med tegninger av alt for unge jenter i seksuelle posisjoner med overproporsjonale pupper.

Istedenfor å snakke om barnepornokulturen, kan jeg heller fortelle litt om køsystemet. Gjennom hele min tid i Japan er dette noe av det som imponerte meg mest. Aldri har jeg sett en gruppe sivile mennesker stille seg opp så rett på rekke og rad. På togstasjonene var det til og med laget egne parkeringsstriper på bakken for at folk skulle stå i kø frem til toget kom, og stige om bord etter folk hadde gått av. Her er det ikke snakk om å snike i køen eller stille seg i en klynge og gå på bussen i tilfeldig rekkefølge, slik som i Norge.

Alt i alt ble jeg veldig imponert over Japan, og vil definitivt dra tilbake. Selv om savnet etter toalettene, respekten og gatene er stort, sitter jeg igjen med veldig mange gode minner. Arigatou, Japan!

# LAS OPP OVERSKRIFTEN FOR 10 KRONER?

Tekst: Ole Kildehaug Furseth  
Layout: Synnøve Halle



Mikrotransaksjoner, loot-bokser og DLC er begreper man stadig hører når man snakker om spillindustrien. Takket være utgivere som EA og Warner Bros. har til og med mainstream-media begynt å vise interesse, men hvor kommer egentlig denne forretningspraksisen fra?

Mikrotransaksjoner og DLC – *downloadable content* – går sammen hånd i hånd. Typisk kan du kjøpe ekstrainnhold til et spill, for eksempel et kostyme til en figur, for et lite beløp – en mikrotransaksjon. I 2017 håvet mikrotransaksjoner inn milliarder av kroner, men også dette begynte i det små.

Den første mikrotransaksjonen – eller i hvert fall den første som fikk nevneverdig mediedekning – dukket opp i 2006 i «The Elder Scrolls IV: Oblivion», da utgiveren, Bethesda, plutselig lanserte en rustning til hesten din, som du kunne kjøpe for en tjuekrone. Rustningen hadde ingen innvirkning på spillet, utover at spilleren fikk se på gullfargede piksler istedenfor noen brune. På den tiden ble «salgstuntet» latterliggjort; hvem vil vel betale ekstra for å pynte en fiktiv, navnløs hest? Tolv år senere er mikrotransaksjoner alt annet enn en vits.

## Free-to-play

Mikrotransaksjoner skaffet seg først fotfeste i *free-to-play*-spill – spill som i utgangspunktet er gratis, men som gir spilleren insentiver til å betale etter hvert. De fleste har nok erfaring fra denne forretningsmodellen gjennom diverse mobilspill, men den brukes stadig mer i PC- og konsollspill også.

Et eksempel på dette er «Fortnite», som har tatt verden med storm det siste året – mye grunnet at spillet faktisk er bra, men også takket være spillets forretningsmodell. Det er gratis å spille, og det er ikke mulig å kjøpe fortrinn over andre spillere – bare kosmetisk innhold som kostymer til karakteren din eller kule dansemoves du kan vise frem når fienden er slått. Mange vil nok si at dette er den beste måten å gjøre free-to-play og mikrotransaksjoner på. Spillere kan bruke akkurat så mye penger de vil, men stiller ikke noe svakere dersom de ikke gjør det.

På den mer omdiskuterte delen av spekteret finner vi blant annet gratisspillet «World of Tanks», som, til tross for å være åtte år gammelt, fortsatt har hundretusener av aktive spillere. I spillet kjemper du, som navnet tilsier, med stridsvogner mot andre spillere. Etter hver kamp

får du penger og erfaringspoeng du kan bruke på nye og bedre stridsvogner. For å få prosessen til å gå raskere kan du oppgradere kontoen din for å tjene mer etter hver kamp – noe som er ganske vanlig for denne typen spill. Den store kontroversen rundt dette spillet er bruken av såkalt «gullammunisjon» – en type ammunisjon som er kraftigere enn den vanlige. Da spillet først ble utgitt kunne denne typen kun kjøpes for ekte penger. Dette førte naturlig nok til misnøye blant spillerne. Å bli slått av en spiller som bokstavelig talt skyter penger på deg er ikke særlig underholdende. Dette er selve definisjonen på *pay-to-win* – at en spiller får fordeler over andre ved å bruke mer penger. Utvikleren av spillet så seg i 2013 nødt til å endre praksisen sin, og gjorde det mulig å kjøpe ammunisjonen for

pengene man tjener i spillet. Den er imidlertid betydelig dyrere, og for å finansiere høy bruk av den «må» man oppgradere spillkontoen for å tjene nok penger. Pay-to-win-spøkelset er kanskje ikke helt borte altså.

## Fee-to-pay

Mikrotransaksjoner og en viss grad av pay-to-win kan på mange måter forsvares i gratisspill: Spillselskapene driver ikke veldedighet, og mikrotransaksjonene er måten de faktisk tjener penger på. Mange godtar også pay-to-win-elementer, som i «World of Tanks» post 2013, og aksepterer tregere progresjon og dårligere *in-game*-økonomi dersom de ikke betaler i det hele tatt.

Dersom spillet imidlertid *ikke* er gratis er det større grunn til å være skeptisk. Begrepet «fee-to-pay», først brukt av spilljournalisten Jim Sterling, beskriver spill til fullpris som tar i bruk free-to-play-elementer. EA og Visceral Games tok for alvor i bruk denne modellen i «Dead

Space 3» i 2013 og innførte mikrotransaksjoner i enspillerdelen av spillet – som vel å merke kostet 500 kroner til å begynne med. Gjennom mikrotransaksjonene kunne man kjøpe materialer til å oppgradere utstyret sitt, men siden disse materialene også kunne oppnås gjennom bare å spille, hevdet utviklerne at det er helt valgfritt å bruke penger på dem. Det er i og for seg riktig, men personlig er jeg ikke så godtroende at jeg tror på at mikrotransaksjonenes tilstedeværelse ikke påvirker hastigheten du oppnår materialene. De hadde ikke puttet mikrotransaksjoner i spillet dersom de ikke trodde spillerne kom til å benytte seg av dem. Spillerne hadde imidlertid ikke hatt noen grunn til å bruke penger på dem dersom spillet var balansert til å gi ut passe mengde materialer – noe man burde forvente av et spill til 500 kroner.

EA synes åpenbart det er greit å ofre spillkvalitet til fordel for profitt, noe de for alvor viste frem i fjor høst ved lanseringen av «Star Wars

Battlefront II». Her var i utgangspunktet hele progresjonssystemet til flerspillerdelen av spillet knyttet til åpning av loot-bokser. Som om ikke det var nok, trengte ikoniske karakterer som Darth Vader og Luke Skywalker opp mot 40 timer med spilling for å kunne låses opp – etter at man allerede hadde kjøpt spillet til 600 kroner. Dette resulterte i blant annet tidenes mest nedstemte reddit-post og en enorm PR-backlash. Flere måneder senere er situasjonen riktignok forbedret, men det kyniske forsøket på å skvise mest mulig penger ut av spillermassen bør ikke glemmes – eller tilgis.

To sider er dessverre ikke nok plass til å skulle klage over EAs forretningspraksis, men det var forhåpentligvis nok til å informere *litt* om forretningsmodeller i spill. Husk bare på at den mest effektive måten å motvirke denne kjipe praksisen på er å stemme med lommeboken og ikke bruke penger på spillene. Så neste gang du fristes av å kjøpe et fee-to-pay-spill, kjøp deg et fett kostyme i «Fortnite» istedenfor.



# Gløsløken

Sku'kke værre mulig

## Nye juksemetoder i omløp

**Tekst:** Ole Kildehaug Furseth

GLØSHAUGEN – Fagstaben i TDT4100 Objekt-orientert programmering etterforsker for tiden en student som til nå har fått full uttelling på alle øvingene dette semesteret. «I utgangspunktet er ikke dette så uvanlig», sier emneansvarlig Trællvard Hatteberg. «Vi regnet bare med at studenten hadde kokt, men etter å ha analysert .ex-filene til studenten det gjelder endte de opp med 0 prosent kokeutslag. At studenten har fått full uttelling uten kok stiller jeg meg svært skeptisk til.»

NTNU-administrasjonen frykter nå at studenten skal ha fått tak i et nytt prestasjonsfremmende middel som gir minst like gode resultater som YouKok og YouKok2, men som gir null utslag på tradisjonelle kokdetekteringstester. De ser svært alvorlig på saken, og ber alle studenter som har relevant informasjon om å ta kontakt snarest.



## Abakuskontoret flyttes til Kalvskinnet

**Tekst:** Magnus «Schalberg» Schjølberg

GLØSHAUGEN/KALVSKINNET – I en overraskende siste-liten-bestemmelse har NTNU og IDI vedtatt å flytte Abakus sitt linjeforeningskontor fra P15 og ned til Kalvskinnet. Relokaliseringen av kontoret begrunnes med at instituttet i sin opprinnelige utredning helt hadde glemt at dataingeniør-linjen og deres linjeforening TIHLDE skal flyttes opp til Gløshaugen over sommeren. **Gløsløken** sine kilder kan melde om at planene for dette visstnok ble forlagt og glemt av instituttet sammen med pengemidlene til digital eksamen i Informasjonsteknologi, grunnkurs. Ledelsen ved NTNU har som følge av den nye informasjonen sett seg nødt til å relokalisere Abakus' kontor til Kalvskinnet for å få nok kapasitet på Gløshaugen.

**Gløsløken** har vært på rekognosering på Kalvskinnet og kan avsløre at vårt kommende kontorlokale hverken har tilgang til vann, strøm eller Smash, men at kontoret har ett vindu man kan åpne dersom det skulle oppstå røykdannelse fra fyringsovnen i lokalet. I tillegg henger det en tavle på veggen dersom noen skulle være fysen på et slag tre-på-rad i lunsjpausen.

## Veganerkjøtt

**Tekst:** Ragnus Rand

ST. OLAVS HOSPITAL – En forskningsgruppe ved Institutt for bioteknologi og matvitenskap på NTNU har de siste årene drevet grundig forskningsarbeid rundt konseptet vegansk mat. For en uke siden publiserte de en forskningsrapport med et overraskende resultat. Det viser seg at det å spise kjøtt fra dyr som ikke selv har konsumert kjøtt gjennom deres livstid, kan regnes som vegansk. Som kommentar på resultatet har prosjektleder Dagny Ø. Dame uttalt: «Dette resultatet kommer til å omkalfatre hele verden. Det å spise bærekraftig blir mye enklere nå som man kan spise vegansk uten å gi opp kjøttet!» **Gløsløken** gratulerer forskerne med resultatet, og vi gleder oss til en vegansk fremtid.



Utgavens master

# Avstandsoppfølging av kronisk syke



**Tekst:** Andreas Drivenes (M.Sc 2017), Technology Analyst i Itera

## Skybaserte løsninger for avstandsoppfølging av kroniske pasienter: design og evaluering av et pulsoksymeter.

Kroniske sykdommer er den vanligste dødsårsaken på verdensbasis. Trondheim kommune har startet et forsøk for å se om man kan følge opp pasienter med sykdommer som KOLS, diabetes og kroniske hjerteproblemer på en bedre måte enn man gjør i dag. Ny teknologi kan være en del av denne løsningen. En kronisk pasient kan ha flere ulike sensorer hjemme hos seg selv som kan sende inn data til en sentral der kvalifisert helsepersonell med kjennskap til pasienten kan se på dagsformen. Slike sensorer kan eksempelvis være vekt, blodtryksmåler, pulsoksymeter – som måler oksygenmetning i blodet og puls – og spirometer – som måler mengden luft pustet inn.

Hensikten med denne formen for avstandsoppfølging er å øke trykghetsfølelsen til pasienten, samt redusere antall sykehusinnleggelses ved å oppdage forverring av helsetilstanden så tidlig som mulig.

## Sensordata til skyen

Masteroppgaven var en teknologiforskning der det ble laget en prototype av et system for sensorinnrapportering basert på en moderne skyplattform for tingenes internett (AWS IoT), med avstandsoppfølging som et praktisk bruksområde. Prototypen bestod av en Raspberry Pi Zero W koblet til et pulsoksymeter med Bluetooth og en fingeravtryksensor. Alt dette ble montert inne i et 3D-printet kabinett. For å gjennomføre en måling måtte brukeren trykke på en knapp for å starte, identifisere seg med fingeravtrykk, legge fingeren inn i måleren og deretter vente omtrent 30 sekunder mens data

ble sendt til skyen. Programvaren til prototypen og integrasjonen mellom de ulike komponentene ble skrevet i JavaScript og kjørt på Node.js.

Trondheim kommune og SINTEF var involvert i masteroppgaven. De hjalp til med informasjon om avstandsoppfølgingsprosjektet og var med på evalueringen av prototypen. Fra kommunen sitt ståsted var det ikke nødvendigvis teknologien som var det vanskeligste, men å få rullet ut løsningen i storskala til flere hundre brukere. Begge aktørene var teknologioptimister når det gjaldt bruken av sensordata i fremtiden.

Å skrive om noe innenfor helse- og velferds-teknologi kan anbefales om du ønsker å se hvordan ny teknologi kan være med på å gjøre hverdagen til folk bedre, og det er definitivt et stort behov for brukervennlige og helhetlige løsninger som tar sikkerhet og personvern på alvor.

PARA BAILAR

LABAMBABA

**D**u er antakeligvis godt kjent med at Abakus har sin egen kjellerkomité ved navn *LaBamba*, men hvor godt kjenner du historien og kulturen bak kjelleren vår? For å gjøre dere klare til gjenåpningen av LaBamba i fadderperioden 2018 har *readme* laget en liten oppsummering av kjellerens historie, og hvordan veien videre ser ut.

Abakus ble opprettet i 1977, da med navnet Kompjutern. Allerede da ble det søkt til Sit Bolig om å få egen kjeller på Moholt. Søknaden ble dessverre avslått, men det forhindret dem ikke fra å søke igjen de *otte* påfølgende årene. Høsten 1985 fikk de endelig tilslag på søknaden, og takket være ivrige abakuler tok det ikke mange ukene før kjelleren i Herman Krags vei sto klar til bruk.

I starten var kjelleren åpen både fredager og lørdager – gjerne hver helg – og ble hovedsakelig brukt til vors og nach: Studenter startet festen på kjelleren, dro ut på byen, og kom gjerne tilbake i de sene nattetimer. På denne tiden var det fritt fram for kjellerne å ha åpent så lenge de ville i helgene, noe som førte til flere fester som varte til neste formiddag.

Det er vel ingen bombe at denne måten å feste på ikke kunne fortsette, og våren 1994 ble alle kjellerne pålagt å holde stengt i eksamensperiodene. Det kan virke som LaBamba også måtte holde stengt en del utenom dette. I årsberetningen deres fra 1994 står følgende: «Etter mange urettferdige (og noen rettferdige) stengninger de siste årene, ser det ut som om forholdet til boligadministrasjonen er bedret denne høsten.» En av tingene som bedret dette forholdet var at LaBamba foreslo at de kunne ha flere vakter på jobb som skulle bære T-skjorter med LaBambas logo. Dette ble da starten på LaBamba-gjengens kjente, gule T-skjorter.

Til tross for at forholdene bedret seg så Sit seg lei av alle de høylytte festene i sene nattetimer allerede i 1995. Da vedtok de at kjellerne skulle stenge ved

midnatt. Dette skapte selvfølgelig furore blant studentene som var vant til stengetider 05:00, eller til siste personen gikk hjem. Det ble gjennomført en underskriftskampanje mot de nye stengetidene – uten hell. Dette førte til at LaBamba nå ble lansert som vors-sted, noe som naturlig nok førte til nedgang blant besøkende og i omsetning.

### Stengt kjeller

I januar 2016 skjedde det som en del hadde sett komme en stund: Kjellerne på Moholt ble stengt grunnet et par uforsiktlige studenter som utløste brannalarmen. Brannsikkerheten hadde vært et problem lenge, og det var egentlig bare snakk om tid før kjellerne ville bli skikkelig utredet. Studentene ga ikke opp så lett og fant fort ut at dette var en sak det var verdt å kjempe for. Dette førte til at noen av medlemmene i kjellerstyret organiserte seg i Reddkjellerne. De beskriver seg selv som en gruppe på seks studenter som jobber for å få tilbake det lavterskeltilbudet for studenter som kjellerne var.

Reddkjellerne oppfordret blant annet studenter til å møte opp på Velferdstingets møte i mai 2016, hvor kjellersaken skulle diskuteres. Over 200 studenter møtte opp i håp om at kjellerne kunne åpnes allerede til den kommende fadderperioden. Ting var nok mer komplisert enn som så, men Velferdstinget fattet likevel et vedtak om at de skulle støtte opp om å gi et lignende tilbud til studentene i fremtiden. Det virket ikke alltid som at Sit var like engasjert i ideen om nye kjellere heller. En stund virket det faktisk som at Sit prøvde å gå fullstendig bort fra å reetablere kjellerne i det hele tatt. De øvrige linjekjellerne og LaBamba prøvde i mellomtiden å holde fester i andre egnede lokaler, men de fleste som kjente til kjellerne fra før av var nok enige om at det ikke var helt det samme å leie tilfeldige lokaler som man ikke har tilhørighet til.

I november 2016 sendte Sit likevel en søknad til Trondheim kommune om bruksendring på gamle Moholt barnehage. Sit la frem flere forslag til løsninger, og det begynte å se ut til at linjekjellerne på Moholt

>>>



Ølsmaking, 2012 (Foto: Abakus)



Ludøl, 2011 (Foto: Abakus)

kunne reddes likevel. I slutten av desember 2016 ble en søknad om bruksendring og rammesøknad om byggetillatelse angående linjekjellerne på Moholt sendt til Trondheim kommune. I begynnelsen av februar 2017 kom meldingen om at gamle Moholt barnehage var til studentenes disposisjon i den påfølgende fadderperioden, og inntil kjellerne ble ferdig restaurerte. Det var Reddkjellerne som skulle stå for driften av disse rommene, og LaBamba endte opp med å dele avdeling med linjekjellerne til Omega og Emil.

15. mars i år ble det siste møtet med Sit holdt før kjellerstyrene endelig kunne få overta kjellerne sine, og LaBamba startet byggingen så snart de kunne. Med en gjeng labambianere som er sultne på eget lokale, ser det lovende ut å få åpnet kjelleren til fadderperioden.

## Barnehagen 2.0?

Som første- eller andreklassing er det nok mange aktuelle spørsmål å stille når kjelleren nå skal åpnes igjen. Hvorfor er det egentlig så mye snakk om å få gjenåpnet kjellerne? Vil kulturen bli den samme som den var før? Hvordan vil den nye kjelleren være, sammenlignet med gamle Moholt Barnehage? For de som ikke har opplevd kjellerne i sin storhetstid kan det være vanskelig å besvare disse spørsmålene, men som alltid er **readme** her for å hjelpe. Vi tok nemlig bussen opp til Moholt for å ta oss en liten prat med tidligere kjellersjef Hege Krokås Borge og nåværende kjellersjef Ingrid Kindem.

Hege var aktiv i LaBamba i årene 2013–2015, der hun var kjellersjef i 2014–2015. Hun sto bak mye av arbeidet rundt opprettelsen av Reddkjellerne etter nedleggelsen i 2016, og har blitt pekt på som en viktig stemme for kjellersaken i tiden som har vært. Det er ingen tvil om at Hege fortsatt er engasjert, ettersom vi møter henne på kjelleren med en malekost i hånden. Ingrid har vært aktiv i LaBamba siden høsten 2017 og ble valgt som kjellersjef i 2018. Når vi ankommer lokalet står hun med plantegningene til baren, mens de diskuterer hvordan de skal fordele kjøkkenplatene til barbenken. De siste ukene har hun jobbet med oppussingen nærmest *ti timer* hver eneste dag, og hun er fortsatt ivrig og motivert for å se den ferdig.

Mange – oss inkludert – har nok kun hørt historier om hvordan de gamle kjellerne var drevet, så vårt første spørsmål går rett på sak: Hvordan var driften før? «Tidligere lå LaBamba i Herman Krags vei 23. Der var vi i over 30 år, før vi ble nødt til å flytte ut», svarer Hege. Det blir også klart at driften ikke var like streng som den nå kommer til å bli. Kjellerne hadde ikke skjenkebevilling, og trengte heller ikke ha vakter ved dørene for å holde åpent. Enkelte kvelder hadde de langåpent – da måtte Securitas være vakter. Brannsikkerheten er også noe som kommer opp i samtalen. Lenge var dette noe som ikke ble tatt nok hensyn til, på et nivå der man kan være glad for at det ikke skjedde noen store ulykker. Det nevnes at rammene rundt

driften av kjellerne generelt var ganske «shady», og at Sit, som nevnt tidligere, lenge kom med strengere og strengere restriksjoner. «Etter hvert ble det satt inn *tissepatruljer* for å passe på at folk ikke urinerte offentlig», legger Hege til. Alt i alt er det ikke vanskelig å skjønne hvorfor Sit ønsket kjellerne stengt.

«Men sånn blir det ikke videre», sier Hege. Vi går altså videre til å snakke om hvilke endringer vi kommer til å se når kjellerne åpner igjen, noe mange muligens er spente på. «Det vil bli mye tryggere rammer. Nå skal vi ha fast skjenkebevilling, leverandørvtale på alkohol og vi skal drive det som et vanlig *utested*», forklarer hun. Vakter vil nå stå ved dørene, legitimasjon må fremvises og man blir nektet å kjøpe mer alkohol dersom man er for full – akkurat slik man er vant til at det fungerer ute på byen. Perioden vi går inn i er altså betydelig mer regulert, og dette er noe vi alle burde se positivt på. Alt i alt vil det føre til en god og trygg drift av kjelleren, slik at vi forhåpentligvis kan beholde den i lang tid fremover og samtidig holde alle besøkende trygge.

Videre ønsker vi å få mer innsikt i noe vi har lurt mye på – hvordan *kulturen* rundt de gamle kjellerne var. «De som kun har vært i barnehagen vil kanskje bli overrasket», åpner Ingrid. «Folk kommer sent, terskelen er høyere og de fleste har ofte vorset med vennene sine før de kommer. Det var ikke vanlig før», fortsetter

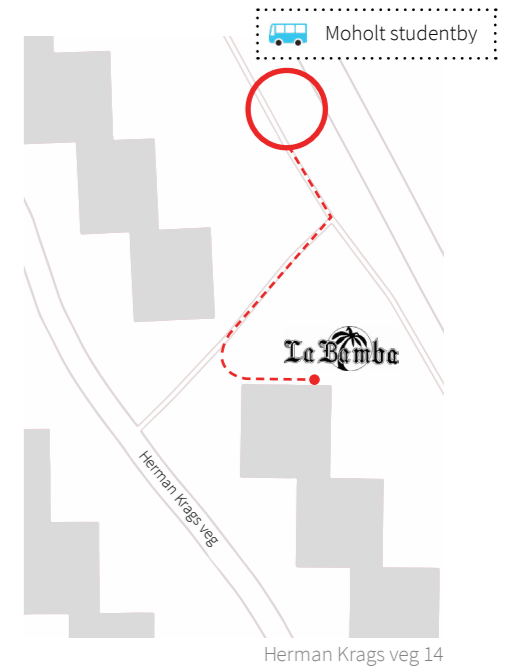
hun. «Man dro ikke ut på kjelleren – man tok den første pilsen på LaBamba», legger Hege til. For mange gir dette kanskje et nytt perspektiv på hvordan kjellerne ble brukt. Vanligvis brukte man kjelleren som et sosialt møtested der man kunne ta seg en øl med andre fra linjeforeningen sin. Hilsing var veldig normalt, uansett hvilket klassetrinn du tilhørte, noe som antakeligvis var en av grunnene til at terskelen var lav for å møte opp. Det er ikke vanskelig å trekke paralleller til hvilken rolle kontoret vårt har i dag, men da i en litt annen sosial setting.

## Veien videre

Vi spør Ingrid om hvordan veien videre ser ut for LaBamba, og hva målene deres er fremover. «Det viktigste er at folk skjønner hva greia er», svarer hun. «Vi kommer til å fronte det sånn at de nye skjønner hva kjelleren er og skal være, slik at de bruker tilbudet riktig. Det kommer til å være åpent nesten hver uke, slik at abakuler kan komme for å vorse før de drar videre. Meningen er å skape et lavterskel tilbud som styrker samholdet på tvers av linjer og trinn.» Hun virker også veldig opptatt av at alle skal føle seg velkomne på kjelleren. Selv om majoriteten av de besøkende kommer til å være fra din egen linjeforening kan det for noen fortsatt være skummelt å ta turen. Dette er noe hun ønsker å ha fokus på i tiden fremover. Det skal legges til rette for at LaBamba blir et

samlested med trygge rammer for alle – man skal kunne møte opp alene og vite at man kommer til å bli tatt imot med åpne armer. «Det skal bli som et hjemmefors, bare på et fast lokale, hvor absolutt alle er velkomne», legger hun til.

Puslespillbrikkene begynner å falle på plass. Hvorfor så mange velger å kjempe for å få kjellerne tilbake er rett og slett fordi de gir et unikt tilbud for studentene. Ikke bare er det et tilbud som er med på å inkludere flere, men det skaper også en kultur som står sterkt innad i linjeforeningen og mellom linjeforeninger. Alle skal ha en plass på kjelleren, uansett hva. Selve kulturen virker som en av de største drivkreftene bak alt dette arbeidet, noe som sier litt om hvor mye kjellerne har betydd for studenter gjennom årene. LaBamba er bestemt på å puste liv i den gamle kulturen som nå har stått på vent i et par år. Både nåværende komitémedlemmer og panger har lagt inn mye innsats for å få kjelleren opp igjen, og de er snart klare for gjenåpning. Musikken skal bli skrudd på, kjøleskapene skal fylles med øl til butikkpris, og den røde kula med den hvite palmen skal henges opp på veggen. Vi har stor tro på at LaBamba er i gode hender, og at fadderperioden 2018 kommer til å markere starten på en lang periode i kjellerens historie. Med det gjenstår bare én ting å si. **readme** kommer. Kommer du?



**Tekst:** Marie Andreassen Svanes og Marius Sørensen Dreyer  
**Layout:** Simen Holmestad og Marius Sørensen Dreyer

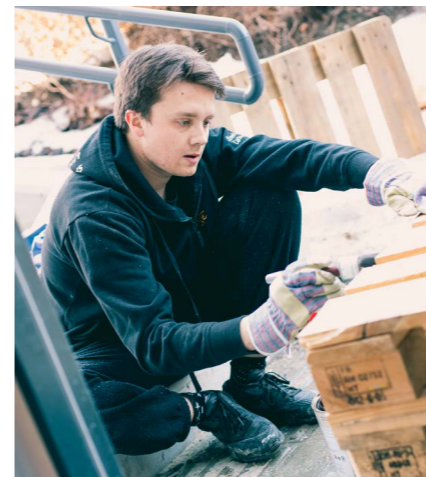




Foto og layout: Simen Holmestad

Den siste kos





Ting du bør vite som siving

# Kvante- datamaskiner

Tekst: Signe Carlsen

Selv om teknologien bak de mystiske kvantedatamaskinene fortsatt er en smule diffus, har flere store selskaper som Google og IBM gått til anskaffelse av slike maskiner. Hva kan disse brukes til, og hvor lenge er det til utviklingen har kommet langt nok til at de får reell nytteverdi?

## Her og der

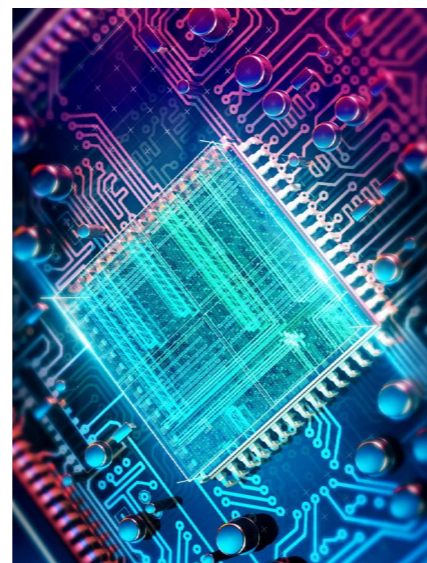
Den minste enheten i en kvantedatamaskin kalles en *qubit*. Disse skiller seg fra en vanlig bit ved at de har to verdier på samme tid, i motsetning til en vanlig bit som er enten 0 eller 1. Detaljene om hvordan dette er mulig forblir noe uvisse, men baserer seg på prinsippet om superposisjon, altså blant annet at et elektron kan være på flere steder samtidig. I grove trekk fungerer maskinene ved å kjøle mange ørsmå sirkulære kretser nesten ned til absolutt nullpunkt. Dette gjør at kretsene inntar en kvantetilstand hvor strømmen går i begge retninger samtidig, og slik kan qubitene ha to verdier samtidig. Dette skaper muligheten til å utføre et stort antall operasjoner i parallell, og det er dette som gir kvantedatamaskinene potensiale til å være mye raskere enn vanlige maskiner.

Det er ikke meningen at kvantedatamaskiner skal erstatte klassiske datamaskiner, men heller brukes til å beregne oppgaver som krever mye tid på en vanlig maskin, som for eksempel faktorisering. Da Google testet ytelsen på sin kvantedatamaskin på de tre algoritmene Tabu Search, Akmaxsat og IBMs CPLEX, var maskinen deres vanvittige 35 500 ganger raskere enn den beste klassiske maskinen. Da den derimot ble testet på mer generell problemløsningskode, var det ikke noen betydelig forskjell mellom kvantedatamaskinen og de vanlige maskinene. Det er altså fortsatt en lang vei igjen til å forstå hvordan man skal utfordre maskinene på riktig måte, for virkelig å få se hva de er i stand til.

## I morgen eller aldri?

Hvor lenge er det til vi får velfungerende kvantedatamaskiner? Fysikeren N. David Mermin sier at bare en ubetenksom person vil tørre å påstå at det ikke vil finnes kvantedatamaskiner med nytteverdi i 2050, men at det er like forhastet å påstå at det kommer til å være det. Det er vanskelig å spå fremtiden innen dette feltet, for utvikling av ny teknologi skjer sjelden inkrementelt. Et gjennombrudd kan være hundrevis av år frem i tid, eller i morgen.

Flere store selskaper bruker mye ressurser på å lære seg om kvantedatamaskiner, selv om de ikke har råd til eller planer om å gå til innkjøp av en selv. Dersom et gjennombrudd kommer, må man være best mulig forberedt til å kunne ta i bruk den banebrytende teknologien. Så dersom du synes kvantedatamaskiner høres spennende ut, er det mange mulighet for å jobbe med temaet allerede i dag.



Ting du ikke trenger å vite som siving

# Kefir



Tekst: Magnus Schjølberg

«Hva er egentlig kefir? Hvorfor finnes det, og hvor kommer det fra?» Dette er spørsmål du sannsynligvis aldri har stilt deg selv. Hvis du nå begynner å lure – frykt ikke. Sett deg ned med et friskt og kaldt glass kefir, og la **readme** hjelpe deg med å komme til bunns i et av livets store mysterier.

## Fra Det fjerne østen

Ute på de vidstrakte mongolske sletter sitter det i dette øyeblikk en nomade og nyter et glass kefir i sin jurte. Dersom vedkommende skal kose seg litt ekstra, nyter han eller hun *kumis*, kefirens litt mer potente storebror. Hvorfor ordet «potent» her? Jo, fordi både kefir og kumis i sine tradisjonelle former inneholder en viss alkoholprosent, i tillegg til karbondioksid. Nomadene har tradisjonelt drukket begge deler for å unngå sykdommer fra forurenset vann – ikke helt ulikt vestens tradisjon for å konsumere øl av samme årsak.

## Kefirfylla?

Nå sitter du kanskje og tenker for deg selv: «Vent, er dette et smutthull i alkoholloven? Kan jeg gå på Rema, kjøpe Tine Kefir og drikke meg full på det?» Kanskje er du allerede på vei

til butikken. I så fall blir du nok skuffet og ikke minst forblir du edru. Kefiren som selges i vår del av verden ligner mer på yoghurt enn ekte kefir, og inneholder derfor ekstremt lite alkohol. Ekte kefir på tradisjonelt vis lages ved å tilsette kefir Korn i kumelk og deretter gjære drikken. Gjæringen foregår ved at drikken lagres i en sekk laget av dyreskinn som henges ved inngangsdøren. Her henger den et par dager, og alle som går inn eller ut av jurten bidrar med å dytte borti sekken slik at melkekulturen får rørt seg godt.

## Nomadenes Champagne

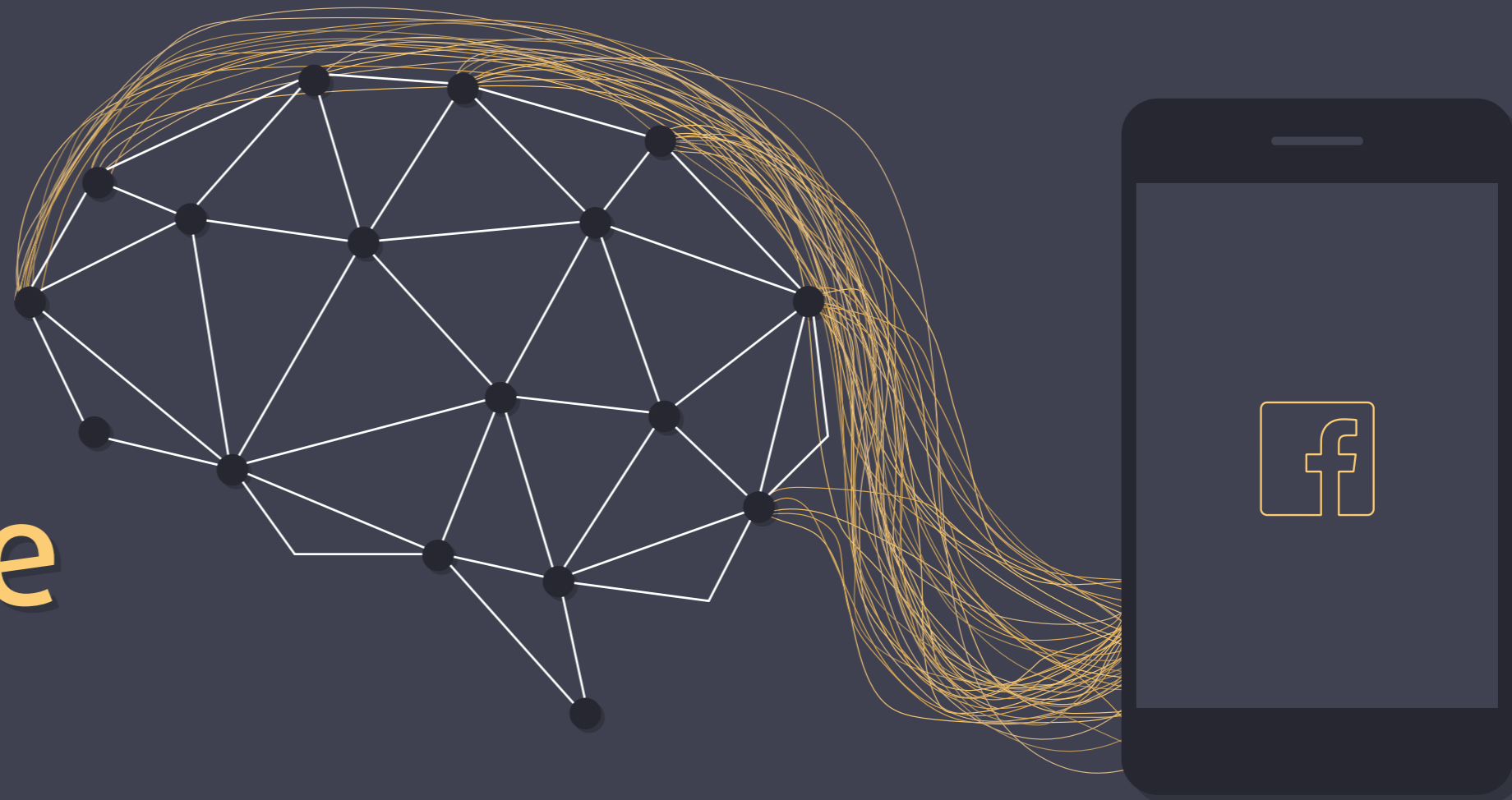
Kumis, eller *airag* som det heter i Mongolia, lages nærmest på eksakt samme måte som kefir. Hovedforskjellen mellom disse ligger i at i stedet for kumelk, bruker man en noe mer, la oss si, *eksklusiv* råvare for å lage kumis. Som mye annet i Mongolia er man her avhengig av deres favorittdyr: hesten. Hestemelk inneholder nemlig mer laktose enn kumelk. Under gjæring omdannes laktosen til blant annet etanol og karbondioksid, noe som åpenbart gjør kumis bedre egnet til å konsumeres når man skal ut på fuktige eventyr. Kumis serveres også tradisjonelt av en vert til ens gjest, og det regnes som en

stor fornærmelse å avslå denne gesten. Dersom du skal på besøk til noen i Mongolia i nærmeste fremtid må du derfor huske på å konsumere hele bollen med kumis, eller til nød ta minst én slurk før du legger bollen tilbake.

Kumis sies å smake som en blanding av øl og yoghurt, med en litt sur smak, og hvis ikke det får vannet til å renne i munnen din, så må det være noe alvorlig galt med deg. Ikke vær så kresen og ukulturet!



# Cambridge Datapocalypse



*Tekst: Andreas Hammer Høversen  
Layout: Sigurd Berglann*

**Katta er ute av sekken. Rettere sagt, 87 millioner katter er ute av sekken. 87 millioner katter som kan ha hjulpet Donald Trump til Det ovale kontor, fått Storbritannia ut av EU og påvirket flere valgkamper. Disse kattene er ikke hvilke som helst katter. De er dine personlige data.**

## Facebook ser deg

Det er ingen hemmelighet at Facebook samler data om deg. Det har det blitt messet om i uminnelige tider, inkludert av undertegnede. Mindre kjent er hvordan denne informasjonen brukes av tredjeparter. All informasjonen som Facebook sitter på kan bli levert ut til tredjeparter, så lenge du har gitt «tillatelse». Du har for eksempel alle disse testene som forteller deg hva slags pizza du er eller om du kommer til å bli superhelt. De krever gjerne at du logger deg inn med Facebook-kontoen din og gir dem tilgang til for eksempel din offentlige profil og venneliste. Denne informasjonen blir så solgt videre og brukt i markedsføring mot

deg. Dette er ikke noe nytt; dette har vi kjent til ganske lenge. Det som er nytt er omfanget, at informasjonen har blitt brukt til politisk reklame og ikke minst at det har skjedd uten samtykke.

## Databonanza

Personlighetstest-appen «thisisyourdigitallife» skal ha gitt dataanalyse-selskapet Cambridge Analytica (CA) tilgang til informasjon om 87 millioner Facebook-brukere, etter at om lag 270 000 brukere tok testen mot betaling. Resten av informasjonen skal de ha gravd frem fra disse brukernes vennelister. Informasjonen var så detaljert at det har vært mulig for selskapet å identifisere enkeltbrukere og målrette politisk reklame mot dem, uten at de på noe tidspunkt har samtykket til denne bruken av deres data. Facebook hadde innrettet seg slik at det i 2014 var mulig å samtykke «på vegne av» dine venner. Dette er det kritiske i denne saken. Når selskaper ønsker seg dine data, må de be deg eksplisitt om

tillatelse først. Her setter lovverket klare rammer for hva som er tillatt. Og det å ta 85 millioner menneskers personlige data uten samtykke er definitivt ikke tillatt.

## Regler smegler

Både USA og EU har ganske klare personvernregler. De er ikke like strenge i USA som de er på denne siden av Atlanteren, men samtykke er uansett imperativt. Om noen får innsyn i dine data uten at du har samtykket til det, har de rett og slett gjort innbrudd i ditt digitale privatliv. Med Facebook-data har CA utviklet sofistikerte algoritmer som lar dem avgjøre hvilken personlighet du har, partitilhørighet, seksualitet, kjønn og en drøss andre ting med data fra Facebook. De trenger ikke engang tilgang til hele profilen din. Kun likerklikk. Det er med andre ord blitt ganske enkelt for disse selskapene å få innsyn i ditt privatliv. «Si meg hva du spiser, så skal jeg fortelle deg hvem du er», lyder et kjent sitat. Dagens

markedsføringsselskaper sier istedenfor: «Si meg hva du liker på Facebook, så skal jeg fortelle deg hvem du er.»

## Donalds trompet: reklame

Bruken av dataene er også viktig. CA var involvert i Trumps valgkamp i 2016 og Leave-kampanjen i Storbritannia. Begge kampanjene kunne bemerkes en offensiv bruk av sosiale medier, uten at det i seg selv er nytt i valgkamper i disse landene. Allikevel er tilknytningen interessant, nettopp fordi disse kampanjene benyttet seg av villedende og misvisende informasjon i valgkampen. Leave-kampanjen holdt fast ved påstander om at Storbritannia brukte 350 millioner pund i uken på medlemskap i EU når det faktiske tallet er langt lavere. Valgkampen i USA trenger ingen ytterligere kommentar. Dette viser en av ulempene med mer målrettede og kraftige markedsføringsverktøy. Det blir mye lettere å gi misvisende og usann informasjon med potensielt enorm påvirkningskraft. Vi har også sett at fremmede makter som

ønsker å påvirke valg kan bruke disse verktøyene, senest i den amerikanske valgkampen, hvor russiske grupper brukte Facebooks markedsføringsplattform til å spre politisk reklame.

## EU: vår frelser?

Vi i Norge er heldigvis relativt uberørte. En av grunnene til dette kan rett og slett være at vi ikke har like spennende valg her til lands, men det henger også tett sammen med at vi har langt strengere personvernlovgivning. En del av æren for det skal EU ha. Personvern er noe EU har tatt seriøst og fått til. Den europeiske menneskerettighetserklæringen § 8 gir alle en rett til privatliv. Allerede i 1998, få år etter kommersialiseringen av Internettet, fikk EU på plass Databeskyttelsesdirektivet som sikret personvernet i hele unionen. Dette – sammen med relativt gode reguleringer i Norge – sørger for at lignende hendelser ikke har skjedd i Norge. Det viser klart hvor viktig det er med streng og god personvernlovgivning som tar vare på privatlivet

vårt. Derfor er det godt å se at vi nå får en ny runde med europeiske personvernlover tilpasset måten disse dataene brukes på i dag. «General Data Protection Regulation» skal gi deg mer kontroll over dine data og hva selskaper kan gjøre med dem. Den er en stor seier for personvernet, og definerer blant annet rettigheter for den digitale verden vi lever i.

## Veien videre

Mer og bedre lovgivning er imidlertid ikke hele svaret. Selskaper som Facebook må også gå i seg selv og se på hvordan de bruker dataen vår, og hvor tilgjengelig de gjør den for tredjeparter. Facebook er blitt en del av vår samlede offentlighet. Store deler av samfunnsdebatten holdes der, og det har blitt utrolig vanskelig å drive et sosialt liv uten plattformen. De bærer et enormt forvalteransvar med all dataen vi gir dem. Derfor er det på høy tid at de tar ansvar og rydder opp. Tiden vil vise om de klarer å få kattene tilbake i sekken.

# Splitt og hersk



**Tekst:** Viktor Solberg  
**Layout:** Ragnhild Cecilie Neset

**Alle bruker dem. Enten uten å være klar over det, eller med vitende vilje. Hvis du forstår deg på dem og utnytter dem riktig kan du benytte dem som et verktøy til å kontrollere, utnytte og bringe død og destruksjon til dine fiender. Jeg skriver selvfølgelig om kynikerne og politikerne sine trofaste følgesvenner: hersketeknikkene.**

## Lydløse våpen

Vel, hersketeknikkenes bruksområde dekker kanskje ikke død og destruksjon, men om de brukes riktig vil de allikevel fungere som våpen. Gjerne lydløse våpen. For hvis en ikke er klar over de forskjellige hersketeknikkene – eller er i stand til å gjenkjenne dem – kan de være svært vanskelige å oppfatte. Det kan til og med hende at *du selv* har blitt utsatt for hersketeknikker uten å engang ha vært klar over det. Har du for eksempel opplevd å få et kompliment for deretter å bli bedt om en tjeneste? I så fall kan du anse deg selv som «hersket». Et klassisk eksempel på en slik situasjon er en gruppe personer som

samarbeider om å løse en gruppeoppgave, men ingen av gruppens medlemmer ivrer etter å skrive svarene ned på papiret. Til slutt sier gjerningsmannen til sitt utvalgte offer: «Du som har så fin håndskrift, kan ikke du skrive?» Her er det stor sannsynlighet for at offeret gir etter og dermed blir manipulert til å ta på seg ansvaret for å skrive ned svarene uten å ha særlig lyst til dette i utgangspunktet.

Nå er ikke det å få noen til å skrive ned noe på et ark akkurat det verste eksempelet på hersketeknikker, men det hjelper oss med å forstå hva en hersketeknikk faktisk er. Noen endelig definisjon finnes ikke, men en hersketeknikk skiller seg fra vanlig kommunikasjon ved at den har til hensikt å sette den andre parten ut. Dette kan skje i form av at en får den andre parten til å føle seg liten, ubetydelig, usikker eller til og med mindre verdt.

«Hvordan kan en person finne på å ta i bruk slike hersketeknikker med den hensikt å rakke ned på

andre?» hører jeg du sier. Svaret er ganske enkelt. Gjennom riktig bruk av hersketeknikker kan en nemlig påvirke andre personer sine handlinger, meninger eller oppfatninger kun ved hjelp av enkle ord og – slik som i det nevnte eksemplet – komplimenter. Praktiseringen av hersketeknikker skjer overalt i samfunnet og utnyttes av mennesker fra alle deler av den sosiale rangstigen. Intet sted er trygt, og alle du møter på din vei kan bruke dem mot deg. Hersketeknikker har eksistert så lenge mennesket har hatt maktposisjoner og kommer sannsynligvis aldri til å forsvinne. Det kan derfor være lurt å sette seg litt inn i hvilke hersketeknikker som finnes, slik at en lettere blir bevisst på situasjoner hvor man blir utsatt for dem og dermed også bedre rustet til å beskytte seg.

## Splitt og hersk

Det finnes forskjellige sett med hersketeknikker som har blitt identifisert i forskjellige tidsperioder. Det første og mest grunnleggende settet ble utarbeidet på slutten av 1970-tallet

og består av fem hersketeknikker. Disse er *usynliggjøring*, *latterliggjøring*, *tilbakeholdelse av informasjon*, *fordømmelse uansett hva du gjør* og *påføring av skyld og skam*. Disse hersketeknikkene er de mest direkte og er derfor lettere å oppdage enn de jeg har nevnt tidligere. Etter publiseringen av det første settet med hersketeknikker har interessen for dette feltet skutt i været, og mange har tatt i bruk teorien om hersketeknikker til å forbedre egen retorikk. Før 70-årenes glade dager hadde nemlig begrepet vært totalt ukjent for store deler av befolkningen, og de fleste var derfor dårlig rustet til å beskytte seg mot dem.

## Moderne hersketeknikker

I nyere tid er det blitt identifisert flere måter å herske over og manipulere mennesker på som er hakket vanskeligere å oppdage. Dog er de mer interessante i den forstand at mange bruker dem uten å være klar over det selv. Hersketeknikker kan altså praktiseres helt ubevisst, men hvis en er klar over dem vil en fort oppdage at det ikke er

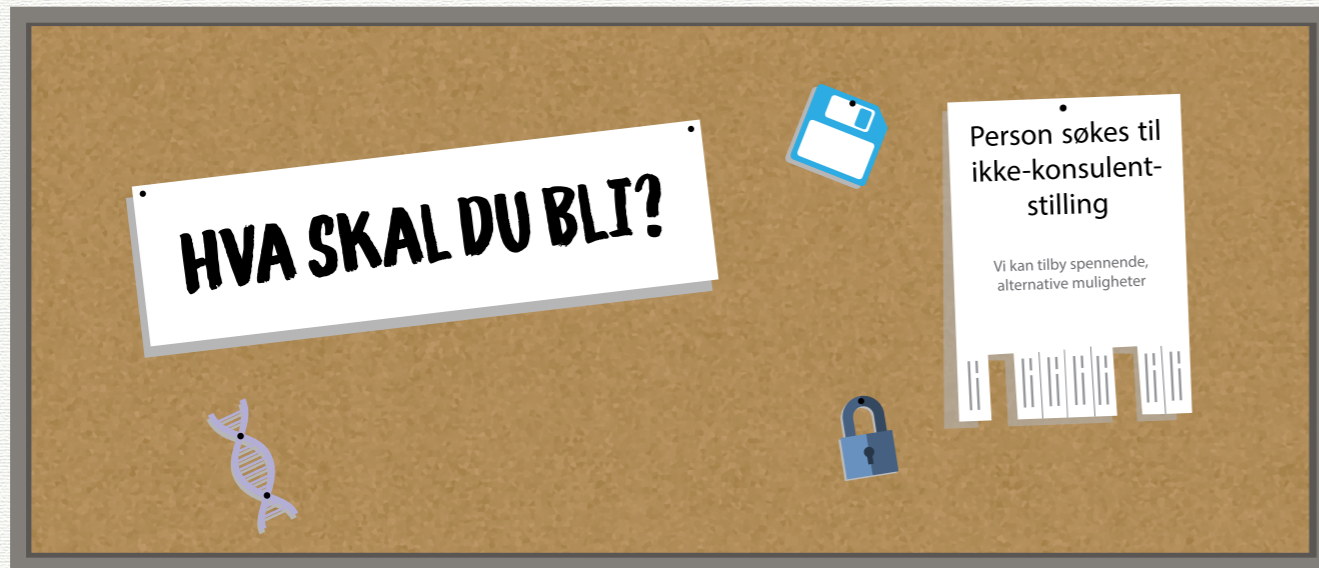
uvanlig å finne dem i dagliglivet. Og hvis du lurer på hvilke metoder du kan bruke for selv å bli en hersker, bør du følge med nå.

## Herskeskolen

Først ut har vi det å gi komplimenter for deretter å be om en tjeneste. Hvis du bruker denne riktig fremstår du både som snill og inkluderende som lar andre ta del i dine arbeidsoppgaver. Videre har vi *relativisering*, som ofte brukes for å få andre personer til å føle seg mindre. Dette er når du sammenligner en annen person sine historier eller prestasjoner med noe mye mer imponerende for å svekke det denne personen forteller om – klassisk. Dersom du skulle motta kritikk for dette må du huske å ikke ta til deg noe av denne. Tvert imot bør du vende kritikken tilbake og få det til å virke som det er personen som kritiserer deg det er noe galt med. Dette kalles *projisering* og vil sørge for at folk tenker seg om to ganger før de velger å gå imot deg. Hvis ingen av disse hersketeknikkene skulle passe for deg og du innehar en slags

maktposisjon som leder eller lignende, kan du benytte prinsippet om hierarki. Du kan nemlig nekte å samarbeide eller gjøre kompromisser basert utelukkende på din egen posisjon som overordnet. Denne hersketeknikken kan også bli brukt av deg dersom du befinner deg i en underordnet posisjon ved å si «jeg er jo bare underordnet, det er ingenting jeg kan gjøre og ingen bryr seg om hva jeg synes». Slik kan du unngå å ta på deg uønskede arbeidsoppgaver. En annen klassiker er å bruke en person sin alder imot han eller henne. For å benytte en slik hersketeknikk er det bare å si «du er altfor <sett inn ung eller gammel her> til å vite hva du snakker om».

Dersom ingen av de nevnte hersketeknikkene skulle sette motstanderen ut av spill, kan det godt hende at han eller hun benytter disse flittig selv. Som en siste utvei kan du da rett og slett beskyldte denne personen for å bruke hersketeknikker, som paradoksalt nok er en hersketeknikk i seg selv.



**Tekst:** Vilde Arntzen  
**Layout:** Magnus Rand

Som IT-student har du antageligvis merket at din kompetanse er ettertraktet på jobbmarkedet. Du har mange muligheter, og det er få begrensninger for hva du kan jobbe med. Kanskje er du likevel en av dem som ikke har hørt om så mye annet enn konsulentbransjen? **readme** har sjekket ut noen andre spennende jobbmuligheter innenfor IT, som du kanskje ikke vet så mye om.

### Medisinsk teknologi

Datateknologi er en av de største drivkreftene innenfor utviklingen av medisinsk teknologi. Utvikling av nye materialer kombinert med datateknologi vil kunne gi bedre tekniske hjelpemidler fremover. Det er allerede utviklet teknologi basert på kunstig intelligens som gjør det mulig å aktivere muskler som er lammet og erstatte tapte lemmer. Selv om lemmer er tapt, er ofte signalene i hjernen i orden, noe som betyr at man i teorien kan overføre signalene fra hjernen til andre deler av kroppen ved hjelp av mikromaskiner. Det gjøres også forskning på mikromaskiner og mikroprosessorer for at de etter hvert skal kunne erstatte tapt syn eller hørsel. Dette er en retning å gå hvis du er interessert i kunstig intelligens og vil være med å utvikle nye teknologier.

### Etterforskning

Som datakyndig kan du arbeide innenfor de mest høyteknologiske avdelingene hos Kripos. Her kan du bruke IT-kunnskapen din til å jobbe med *digital forensics*, grenen av rettsmedisinsk vitenskap som omfatter gjenoppretting og undersøkelse av materiale i digitale enheter. En utfordring her er blant annet å finne slettet informasjon på enheter, og videre analysere disse dataene for å finne spor i etterforskningssaker. Her kan man også arbeide med *reverse engineering* innenfor software,

hardware eller firmware. Reverse engineering er en arbeidsteknikk hvor man tar utgangspunkt i en ferdig enhet og plukker den fra hverandre for å analysere den, og videre utarbeider detaljerte tegninger og spesifikasjoner om hvordan enheten fungerer. I denne bransjen vil du ha mye å si for etterforskningssaker, og må være ivrig på å hele tiden se nye problemløsninger.

Kripos har også en avdeling som jobber med kriminaletterforskning på Internett. *The dark web* er den delen av Internett som ikke er tilgjengelig for hvem som helst. Her selges dop, våpen og andre ulovlige ting. For å holde informasjonen om dette anonymt, kreves det kryptert software for å skjule all kommunikasjon og salg. Her kan du bruke kunnskap om kommunikasjon og kryptering for å spore mennesker over Internett – en jobb med mye spenning, og som passer perfekt for en med bakgrunn i data- og kommunikasjonsteknologi.

### Bioinformatikk

Bioinformatikk er et tverrfaglig studie av biologiske problemstillinger ved hjelp av informatikk. Informasjonsnivået innenfor biologi på både gen- og proteinnivå er så stort at det er nødvendig å integrere informatikk i mye biologisk forskning. Biologiske problemer defineres ofte ut fra sekvenser, som kan oversettes til strenger på dataspråket – som for eksempel DNA-sekvenser. For å løse mange bioinformatiske problemer er det nyttig å ta i bruk algoritmiske metoder for å se etter definerte og strukturelle mønstre som frekvent oppstår i DNA. Dette er nyttig for eksempel for å se likheter og forskjeller mellom to ulike DNA-sekvenser. Så dersom du synes at Algoritmer og datastrukturer var spennende, kan dette være en mulighet for deg! Her vil man også jobbe tverrfaglig med andre fagfelt som biologi, medisin, statistikk og matematikk.



# Genus Apps

er et **høy-produktivitets utviklingsverktøy** som lar deg bygge **bærekraftige virksomhetsapplikasjoner** opp til **10x raskere** enn ved programmering!

## Vil du bli en av oss?

Genus AS er et norsk programvareselskap i vekst, og vi er på jakt etter nye talenter. Genus Apps benyttes av store virksomheter som basis for virksomhetskritiske systemer.

*Er du en programmerer som ønsker å delta i utviklingen av grensesprengende teknologi?*

*... eller ...*

*Er du en forretningsingeniør som ønsker å utvikle løsninger med Genus Apps tett på våre kunder i innovative prosjekter?*

Se våre ledige stillinger på [gen.us/talent](https://gen.us/talent)



# GENUS®



## Bag-of-Features

Tekst: Stian Steinbakken

Har du sett Silicon Valley og lurer på hvordan du kan lage din egen «Not Hotdog»-app? For å gjøre det trenger du objektgjenkjenning. La oss se nærmere på hvordan man kan bruke Bag-of-Features til å vite om et bilde inneholder et objekt eller ikke.

Bag-of-Features (BoF) er en metode for bilde-gjenkjenning som var høyaktuell for ikke mange år siden. Metoden går ut på å bygge seg et vokabular av såkalte *features* som man kan bruke til å trene klassifikatorer til å kjenne igjen objekter i et bilde. Å lage et vokabular fra bilder høres kanskje diffust ut, men la oss gå gjennom de ulike stegene og se hvordan det gir mening matematisk.

### Deskript-Jens og deskriptor

Det første vi trenger for å bygge bilde-gjenkjenningssystemet vårt er noe som kalles *deskriptorer*. Hvis du ser for deg et bilde som en matrise, kan vi fort få mye informasjon om hver piksel. Vi kan for eksempel regne ut gradienten i forskjellige retninger, forskjellige fargeverdier og alt mulig annet matematisk virvar du kan tenke deg. All denne informasjonen rundt et gitt punkt kan vi putte inn i en vektor – også kalt en deskriptor.

Et bilde sier mer enn tusen ord

Det vi kan gjøre videre er å ta en rekke treningsbilder og hente ut alle deskriptorene i hvert av dem. Dette vil resultere i millionvis av deskriptorer, som vi deretter kan bruke *k-means* for å redusere til et ønsket antall vektorer. Vektorene vi sitter igjen med etter at dette steget er gjennomført vil fungere som «vokabularet» vårt.

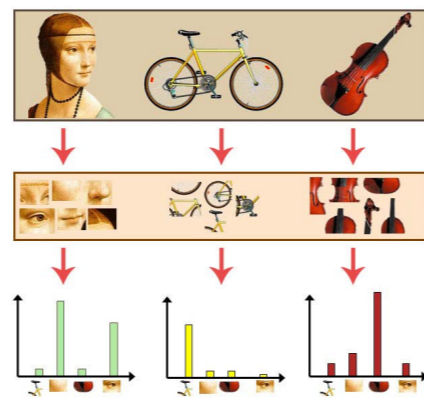
Etter at vi har bygd dette vokabularet kan vi ta inn flere, usette treningsbilder. På samme måte som tidligere utvinner vi deskriptorer også fra disse bildene, bare at denne gangen finner vi den vektoren i vårt vokabular som er nærmest hver deskriptor. Dette kan gjøres på flere måter, men euklidisk distanse er mest vanlig. På denne måten kan vi uttrykke ethvert bilde via vokabularet vi bygde i første steg. Videre putter vi alle «ordene» vi finner i hvert bilde inn i et histogram, hvor hver bølge tilsvarer ett ord i vokabularet. Disse histogrammene kan nå sees på som vektorer med lengde lik antall ord i vokabularet vårt.

### Klassisk klassifisering

Nå som vi har kokt ned alle treningsbildene til en vektor proppet med informasjon, kan vi bruke disse

til klassifisering. For dette finnes det drøsevis av maskinlæringsteknikker, men det enkle er ofte det beste, og vi velger å bruke en *Support Vector Machine* (SVM). Det vi gjør videre er å mate inn bilder i vektorform i SVM-en, og gi den en klassifisering som 1 dersom bildet inneholder objektet vi ønsker å gjenkjenne, og 0 hvis ikke. Med nok treningsdata vil SVM-en være i stand til å fortelle oss om et bilde inneholder objektet eller ikke.

Nå er det bare å begynne og samle haugevis av bilder av pølser, bygge vokabularet ditt og trene i vei!



ØNSKER DU  
STØRRE UTFORDRINGER  
SOMMEREN 2019?

SØK SOMMERJOBB  
I CAPRA.

Send CV til [sos@capraconsulting.no](mailto:sos@capraconsulting.no)



Semesteret er nå på hell  
og vinteren for lengst sagt farvel  
Men inne vi sitt'  
og pigger no' dritt  
som er glemt i august likevel

- Magnus Rand

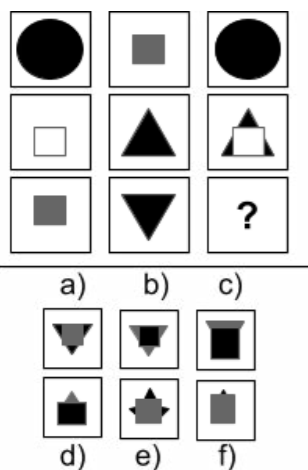
GOD SOMMER  
fra oss i readme!

Utgavens konkurranse

# Fionas fryktinngytende figurer



Tekst: Viktor Solberg



Fiona er fryktelig glad i figurer. Ikke bare figurer alene, men også i kombinasjon med mønstergjenkjenning.

Iblant sitter Fiona oppe hele natten og funderer på hvilken figur som er neste i rekkefølgen, helt til hun ser sammenhengen.

Denne gangen kan det se ut til at hun har støtt på et høyst ikke-trivielt mønstergjenkjenningsproblem, og hun trenger din hjelp!

Finn ut hvilken av figurene som er den neste i rekkefølgen, og send inn svar til [konkurranse@abakus.no](mailto:konkurranse@abakus.no) med tittelen «FFF».

Svarer du riktig er du i tillegg med i den årlige trekningen av en middag for to til en verdi av 2000 kr.

sponset av Genus

## Vinnere

1. Alfred Birketvedt
2. Odd André Owren
3. Victor Jørgensen

## Premier

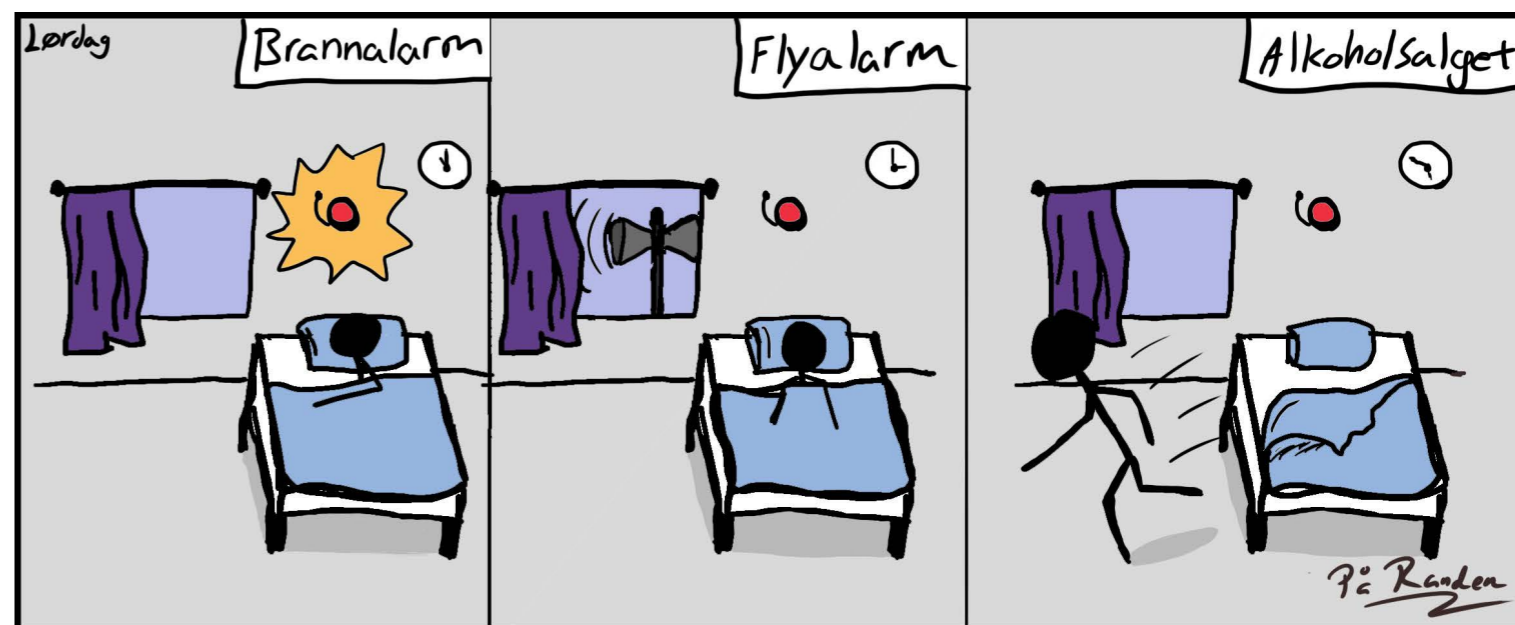
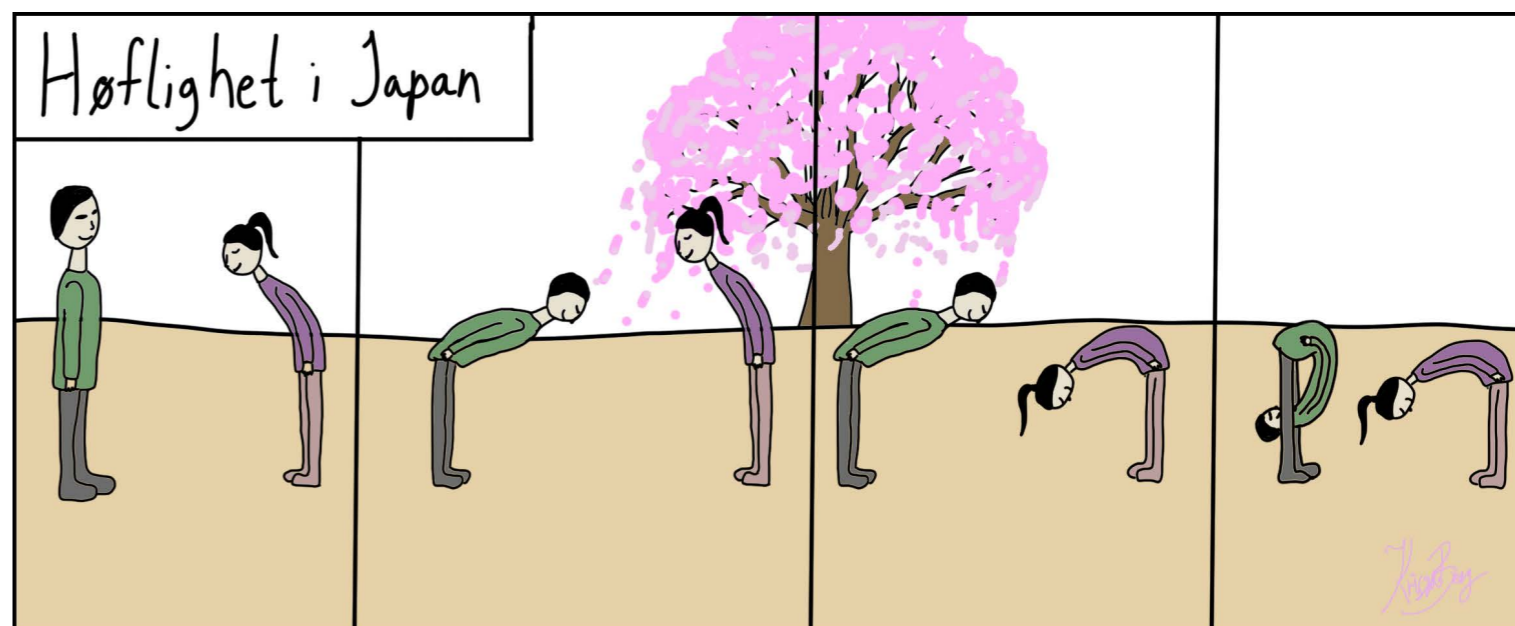
1. premie



2. premie



3. premie



# Smått & nett

– det du leser først!



## Arigatau

En bedriftsansvarlig for XCOM Data skulle gå inn på en restaurant. Dessverre så ikke vedkommende seg for og gikk rett i en stolpe. Resultatet ble sykehus i Tokyo og ett stykk hjernerystelse.

## Datavennefest?

Ei koskommer og en fjerdeklassing koste seg litt i en krok under forrige Teknovennefest. Det ble observert intens klining over lengre tid. Bare dumt de ikke fikk blitt kjent med de andre linjene som var til stede, som nettopp var hensikten med denne festen.

## Tradisjonell japansk morgendusj

Avtroppende redaktør ble under ekskursjonen til Japan vekket ved å bli spydd i ansiktet av romkameraten sin. Med tanke på at det andre utfallet ville vært spy i en koffert var kanskje ofringen verdt det.

## Vaargalla

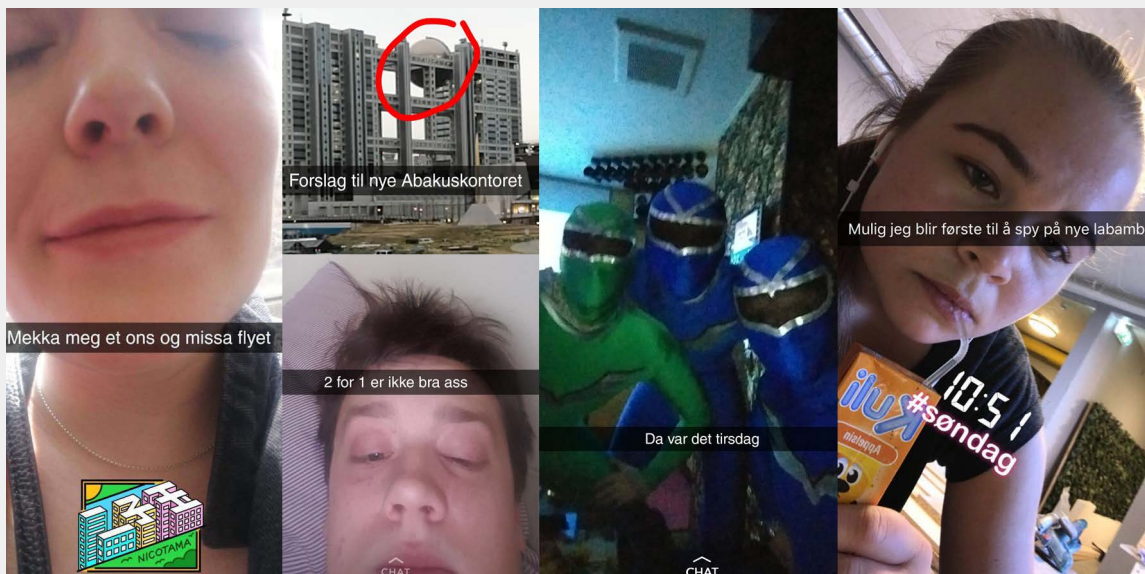
Et tidligere hovedstyremedlem klinte med ei heldig utvalgt i PR på Vaargalla. De skal angivelig ha slått følge hjem, men hva som hendte etter dette vites ikke.

## Arigatānei

Ei Komtek-jente var med en japaner hjem. «Hva så?» spør du? Det er selvfølgelig lov å nyte en liten hyrdestund på tur – problemet var at Komtek skulle ta flyet videre til Bali dagen derpå, og Komtek-jenta var ingen steder å finne. Den norske ambassaden og lokalt politi ble kontaktet, men i en by på 38 millioner blir det litt som å prøve å finne nåla i høystakken. Komtek-jenta kom til seg selv rett før flyet skulle gå, og hun mistet følgelig flyet sitt.

## «Alone in Japan»

Den avtroppende kjellersjefen var ute alene på fylla i Tokyo og traff på tidligere Smørekoppen-leder som også var alene. Smørekaren var uten både penger og SIM-kort, altså uten muligheter til å komme seg hjem. Som den kjernebaren kjellersjefen er, tok han en Uber med Smørekaren til der han bodde. Vel fremme fant vår eminente dranker ut at han kunne ta metroen hjem. Det var bare ett problem: Lommeboka var borte. Snarrådig som han er prøvde han å få tak i samme Uber som kjørte ham, uten hell. Han tok da en annen Uber tilbake til utestedet, fant lommeboka og satte seg på metroen hjem. På metroen sovna han to ganger, slik at han mista stoppet sitt begge gangene.



Send tips til  
[tips@abakus.no](mailto:tips@abakus.no)

Tidligere utgaver:  
[readme.abakus.no](http://readme.abakus.no)

Vil du ha snap på  
baksiden? Send  
snap til **RYKTE!**

