

Data- og kontekststudentenes linjeforeningsmagasin • Utgave 4, 2020



readme



| Ny krisetid for
IT-bransjen

| **readme** tester
Ludøl

| Overlevelse i en
digital hverdag

Listingløpet:

Rett i søla

Redaktør

Magnus Hanesand

Økonomi

Øyvind Monsen

Layoutansvarlig

Karoline Sæbø

Medvirkende

Andreas Hammer Håversen

Helle Mortensen Gråberg

Axel Martinius Kjøsberg

Jørgen Martin Syvertsen

Magnus Eide Schjølberg

Marius Sørensen Dreyer

Ole Kildehaug Furseth

Mari Sofie Lervaldet

Henrik Fauskanger

Simen Holmestad

Thale Finhammer

Tobias Skjelvik

Marie Hovland

Viktor Solberg

Magnus Rand

Vegard Ervik

Ane Larsen

Kontakt

readme@abakus.no

readme, Abakus

Sem Sælends vei 7-9

7491 Trondheim

Nettutgave

readme.abakus.no

Leder

Høstværet som nå kryper inn over byen vår er i grunn en fin metafor for studenttilværelsen i bartebyen. Zoom-forelesninger og fjernundervisning er litt kaldere og mer upersonlig enn man kanskje skulle ønske. Viruset er den lange stormen du først hadde håpt bare var en kort skur. Verre ble det da hele landets fordømmelse traff fadderne og fadderbarna våre som et dundrende tordenvær under fadderperioden. Hvor godt passer det ikke da med en ny utgave av **readme**, papirformen av en varm peis og en kopp kakao.

Redaksjonen har virkelig slått på stortromma denne utgaven. Vi viser deg hvordan man spiller Ludøl med stil – i tilfelle du må drikke bort skammen over å ha blitt tatt for juks i Java. Og for

deg som mista sommerjobben i sommer, har vi en rykende fersk analyse av bedriftenes situasjon i 2020. I tilfelle du er usikker på om din komité er riktig for deg, har **readme** også guiden som lar deg finne det ut...ish.

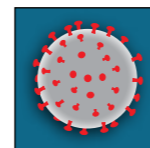
Det er mange gode grunner til å synes at livet er kjipt akkurat nå. Som studenter har vi begrenset med tid her oppe, og det kan føles fryktelig urettferdig at akkurat vi skal miste så mye av det som i utgangspunktet ikke er spesielt mye tid i Trondheim. Jeg skulle ønske jeg hadde mer oppmuntrende ord, men dessverre er det ikke å komme unna at dette bare er jævlig kjipt. Det dere alle derimot skal vite, er at Abakus alltid kommer til å gjøre sitt beste for at vi som studenter nyter de fem årene vi har her i Norges beste studentby.

Redaktør

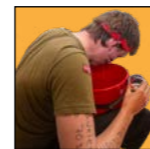
Magnus Hanesand

I denne utgaven

10 Mistet du sommerjobben?



18 Ludøl – Leken over alle drikkeleker



21 Slik overlever du den digitale hverdagen



Våren 2020: en fuskefest



Tekst: Andreas Hammer Håversen
Foto: Simen Holmestad

Denne eksamensvåren ble en fuskefest uten like. Den fortjener ingen gjentakelse.

Da koronaviruset skyllet over oss i mars, ble brått mye endret. Campus ble stengt, undervisningen ble digital og alle eksamener ble gjennomført på hybelen. Alt dette med blandet hell. Over natten fikk vi en helt ny eksamensform: fire timers digital hjemmeeksamen, eller kort hjemmeeksamen som det også heter. Den trenger vi intet gjensyn med.

Det er, til ingens store overraskelse, utfordrende å lage gode digitale hjemmeeksamener i ingeniøremner som tradisjonelt sett har vanlig skoleeksamen. Ta for eksempel Matematikk 2, et emne som om lag 1400 studenter tok denne våren. Normalt har det en god og utfordrende skoleeksamen, med formelark som eneste hjelpemiddel. Strykprosenten pleier å ligge på litt over 20 prosent. Årets resultat: 1270 besto,

130 strøk. Det vil si en strykprosent på under 10 prosent, mindre enn halvparten så høyt. 25 prosent av studentene innrømmet i en anonym undersøkelse å ha hatt minst «litt kontakt» med andre medstudenter under eksamenen.

Liknende eksempler kan vi se i Matematikk 3, der samtlige 1100 kandidater besto en digital flervalgs-eksamen, eller i Objektorientert programmering med Java der et stort antall studenter nå venter på å få sin sak vurdert av nemnd.

Det er alvorlig. Dersom vi ser på tallene fra undersøkelsen vedrørende Matematikk 2, er det allerede om lag 350 studenter som har fusket i det emnet alene. Det er i seg selv en økning på 1000 prosent mot fjorårets 35 fuskesaker på hele NTNU. Om vi ser på institusjonen under ett, er omfanget helt enormt. Det er ikke bra, hverken for oss studenter, studiet eller NTNU.

De som har jukset på eksamen må møte konsekvensene av det, uansett hva de måtte bli. De av oss som ikke fusket må møte konsekvensene dette vil gi utdanningen vår, både med tanke på studiets omdømme og karakterfordelingen på eksamen. Viktigste av alt, fakultetene må innse at tradisjonelle ingeniøremner ikke egner seg for fire timers hjemmeeksamen.

Skal vi unngå en lignende farse til høsten, må fakultetene legge vekk alle planer om kort hjemmeeksamen i ingeniøremner. Våren som gikk har demonstrativt vist at det ikke fungerer. Siden det etter all sannsynlighet ikke vil være mulig å gjennomføre vanlige skoleeksamener som normalt i november og desember, må fakultetene finne alternative og rettferdige måter å gi oss vurdering på. Vi kan ikke tåle en ny fuskefest.



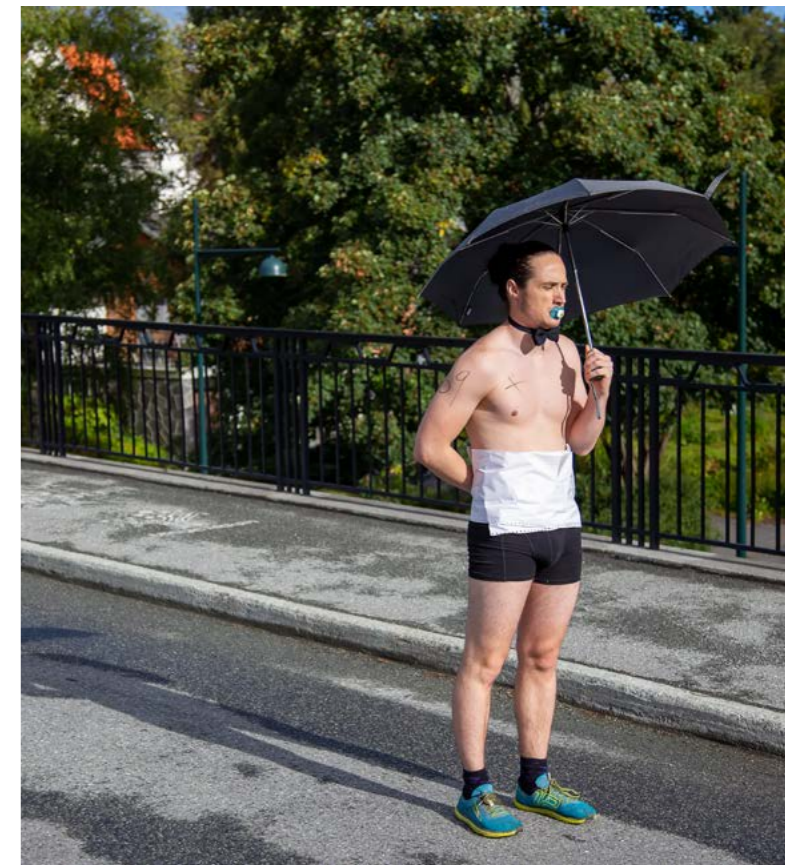
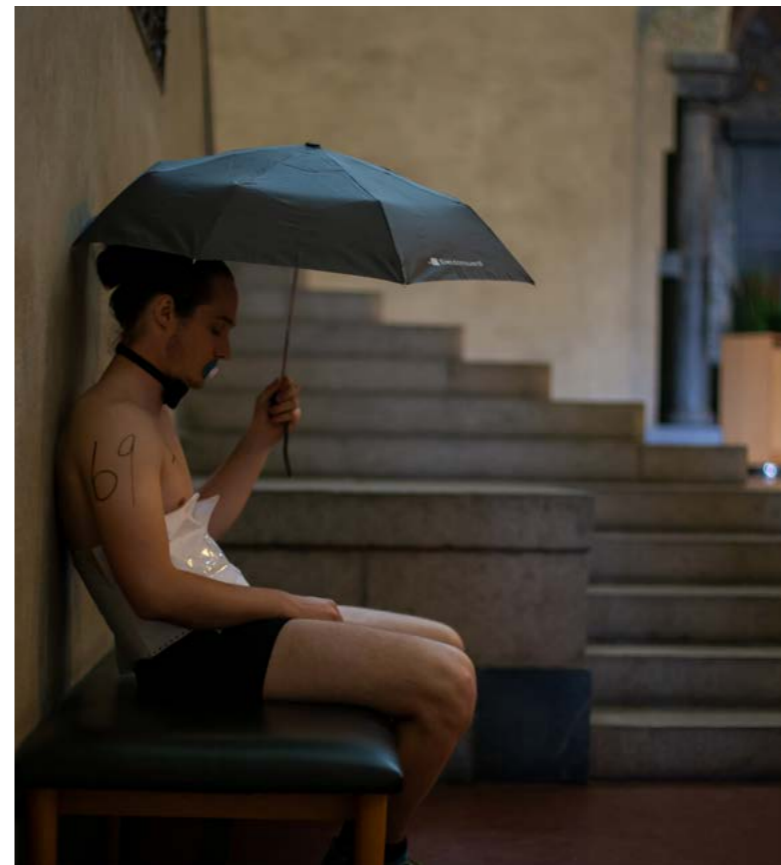
Listingsløp[0]

Foto: Magnus Rand
Formatering av tekst og layout: Henrik Fauskanger
Formatering av Henrik: Ole Kildehaug Furseth

I over 15 sammenhengende år har **readme** dekket en av Abakus' eldste og viktigste tradisjoner: Listingsløpet. Dessverre er 2020 en litt besk årgang, og Løpet ble, som så mye annet, avlyst.

Vi klarte likevel ikke dy oss, og arrangerte en miniversjon for undertegnede, som enda ikke hadde fått somlet seg til å gjennomføre, selv etter fire år. Det er så klart ikke helt det samme uten partner, Hovedstyret eller en gjennomsyrende stank av fisk, men vi liker å tenke det var bedre enn ingenting. Tyske turister i Trondheims gater ble (u)heldigvis ikke frarøvet opplevelsen det er å støte på studenter i listingsdrakten.

Vi krysser fingrene for at fremtidige abakuler igjen vil kunne fekte med laks, male med fjeset, og bade i hår – uforstyrret av verdens gang.



På vei mot en ny struktur

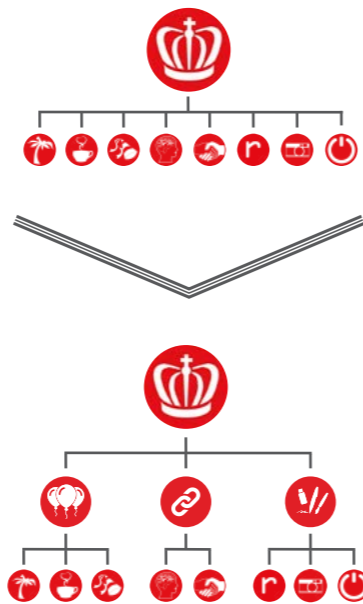


Tekst: Thale Finhammer
Layout: Simen Holmestad

På *Generalforsamlingen* (Genfors) i februar ble det stemt frem at Abakus skulle endre organisasjonsstrukturen sin. *Hovedstyret* (HS) gikk fra å bestå av leder, nestleder, økonomiansvarlig og alle åtte komitélederne, til å bestå av leder, nestleder, økonomiansvarlig og tre gruppeansvarlige. Da forslaget ble lagt

frem, var det fortsatt en del usikkerhet rundt hva rollen som gruppeansvarlig innebar, og hvorvidt den nye ordningen var bedre enn den forrige. **readme** har derfor intervjuet de tre gruppeansvarlige fra henholdsvis Sosial, Inter og Media, for å finne ut om det har blitt noe mer klarhet i dette nå.

Genfors 2020



Emilie Aulie

2. klasse komtek, gruppeansvarlig for Inter

Det er mye snakk om at HS, med den nye organisasjonsstrukturen, har bedre mulighet til å fokusere på mer langsiktige mål. Hva slags mål er dette?

Det er spesielt to mål vi har fokusert mye på. Å bli en enhetlig linjeforening; jobbe med at folk blir kjent på tvers av data og komtek. Og å øke trivselen blant abakuler – sørge for at de som kanskje ikke er like glad i de store arrangementene kan bli bedre kjent med andre.

Hvilke konkrete tiltak skal dere gjennomføre for å oppnå dette?

Det kan for eksempel være å lage kollokviegrupper eller organisere flere lavterskel arrangementer. Vi ser også på en plattform for å kunne matche folk i Abakus for eksempel basert på interesser eller årstrinn, og så kan man for eksempel møtes for å ta en kopp kaffe.

Hva driver HS med, kort fortalt?

Vi har et to timers møte hver uke der vi diskuterer alt fra pengesøknader til retningslinjer for arrangementer. Vi samkjører driften, rett og slett. Vi har i tillegg jobbet mye med strategi i det siste.

De nye strukturen skal jo åpne opp for muligheten til å øke antall frivillige i Abakus. Hvordan tror du at dette kommer til å gjøres?

Tanken er at det skal bli enklere å danne nye komiteer dersom det er mulig. Det har jo åpnet mange nye plasser på komtek, og Abakus blir større. På sikt er det derfor behov for at flere kan være aktive i linjeforeningen, for eksempel gjennom nye komiteer. Men vi ser også på muligheten for å videreutvikle andre alternativer, som interessegrupper.



Yrjar Gedde

3. klasse data, gruppeansvarlig for Sosial

Hva innebærer det egentlig å være gruppeansvarlig?

Det innebærer å tilrettelegge for samarbeid mellom komiteene man har ansvar for, og å videreformidle informasjon opp og ned. Jeg skal i tillegg tale deres sak på HS-møter. På HS-nivå bistår vi i tillegg med det vi har overskudd til.

Hvordan er det å representere flere forskjellige komiteer som du kanskje ikke har hatt så mye å gjøre med fra før av?

Komiteene jeg representerer har mange likhetstrekk, men jeg synes så klart at det er enklere å uttale meg om saker fra LaBamba, komiteen jeg var med i før. Jeg er i tillegg veldig bevisst på at jeg ikke skal uttale meg om noe jeg ikke har nok kunnskap om, så dersom jeg er usikker på noe, spør jeg bare komitélederne.

Har avstandene i Abakus blitt større etter omorganiseringen?

Det er litt vanskelig å svare på det ettersom jeg ikke har sittet i HS før, men det virker ikke sånn. Men jeg tror i hvert fall at komitélederne er veldig fornøyde med at de slipper å styre med ting som ikke er relevante for dem, samtidig som de blir oppdatert på hva som skjer i HS.

Dersom dette var en prøveordning og du skulle stemt for å beholde den eller ikke på neste års generalforsamling, hva ville du stemt?

Jeg ville stemt for å beholde den, og ser veldig mye potensiale i en slik struktur. Vi har ikke nødvendigvis truffet på alt, men det kommer med prøving og feiling. Det har også kommet frem veldig mange gode tanker og ideer nå i startfasen.



Erling Nasset

3. klasse data, gruppeansvarlig for Media

Hva tror du at er Abakus' største utfordring det neste året?

Å klare å inkludere de nye studentene nå som vi må ta hensyn til korona. Det er vanskelig nok som det er å begynne som ny student, så vi må virkelig legge til rette for at overgangen skal bli enklest mulig for dem.

Hvordan har dere tenkt å knytte data og komtek tettere sammen?

Vi ønsker å gjøre det enklere for data- og komtekstudenter å sitte og jobbe sammen. Nå sitter jo komtek ofte på EL-bygget. Vi ønsker derfor blant annet å organisere lavterskel tilbud som leksehjelp på tvers av linjene. Fag forener alle, så det kan være en fin måte å bli kjent på. Og så ønsker vi så klart å styrke det frivillige tilbudet i Abakus ettersom komtek og data deltar på lik linje der.

Dersom du skulle opprettet en ny komité, hva skulle det vært?

Noe av «pitchen» min på genfors var å gjøre Abakus mer teknisk. Så kanskje en komité som er litt mellom Webkom og Fagkom. En som gjør det enklere for abakuler å lære seg tekniske ting gjennom kursing og workshops, men som er utenfor bedriftsverden.

Det er mye snakk om at HS, med den nye organisasjonsstrukturen, har bedre mulighet til å fokusere på mer langsiktige mål. Hvordan gjør dere dette?

Vi har jobbet mye med å utarbeide en strategi for retningen vi ønsker at Abakus skal gå de neste årene. Denne består av veldig overordnede mål, og den nye organisasjonsstrukturen har åpnet opp for at vi faktisk har mulighet til å arbeide med disse.



Gløsløken

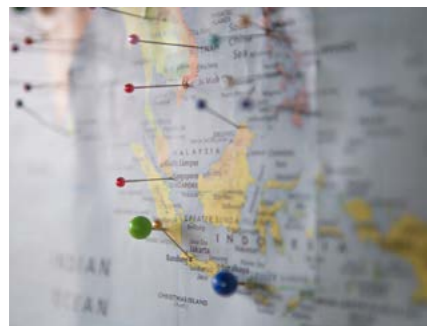
Du blir aldri immun

Høyere rangering internasjonalt

Tekst: Michael Williams

GLØSHAUGEN – For å få en høy rangering blant universiteter internasjonalt er det viktig å ha en stor andel internasjonale studenter. På grunn av pandemien er det nå færre utvekslingsstudenter på NTNU enn normalt. For å klatre på rangstigen har derfor NTNU-ledelsen kommet med en ny kunngjøring. Alle som har fødselsdag i mars er nødt til å snakke engelsk med utenlandsk aksent og late som de kommer fra Saint Vincent og Grenadinene.

Hvis NTNU greier å lure det internasjonale akademia, vil det føre til at NTNU klatrer til andreplass på rangeringslisten over universiteter med flest internasjonale studenter, kun forbigått av universitetet i Pyongyang som kan slå seg på brystet med over 50 000 norske studenter fra NTNU.



Mer Zoom

Tekst: Zoomias Zkjelvik

GLØSHAUGEN – Etter å ha brukt Zoom i flere måneder har NTNU-ledelsen funnet ut at kvaliteten på forelesningene må forbedres. Det ble derfor budsjettet 30 millioner kroner til nye kamera for foreleserne ved IE. De nye kameraene er av typen Super H. 3LLa G-00D, og skal være utstyrt med åtte ganger optisk zoom. Etter å ha tatt en nærmere titt på det nye verktøyet kan en av foreleserne bekrefte

at det blir mer zoom utover høsten. «Om det blir åtte ganger eller fire ganger så mye zoom, har vi ikke bestemt oss for ennå. Vi ønsker ikke å bruke opp all zoomen med det første, og derfor kan det lønne seg å begynne på fire ganger zoom og heller zoome inn litt mer hvis det trengs. Kanskje må vi zoome helt ut for å se det store bildet».

Rekordlavt antall samleier

Tekst: Ole Kildehaug Furseth

GLØSHAUGEN – Etter fadderperioden rapporteres det om rekordlave ligg-tall blant de nye data- og komtekstudentene. Tallene kan minne om dem fra tidlig 90-tall, da IT-studier var forbeholdt sære nerder uten sosiale antenner. Mange hevder det skyldes COVID-19, og at de ferske studentene tar sosial distansering på alvor, men dette er feil hevder forsker Samuel Eie fra Seksuelt institutt ved Dragvoll.

«Snittet for å komme inn på IT-studiene på Gløshaugen har nå blitt så høyt at det tiltrekker en helt spesiell type student», sier Eie, «nemlig de A-seksuelle – personer som tenner på å få

karakteren A. Samleie med andre personer er altså ikke interessant for dem.»

Eie forventer at denne trenden vil fortsette i takt med poenggrensene, og er bekymret for hvilke implikasjoner dette kan ha for fremtidige IT-generasjoner.

«Vi ser at et bærekraftig antall IT-barn ikke fødes før man kryper ned mot 50 poeng, og om dagens utvikling fortsetter som den har gjort kan det føre til alvorlig mangel på IT-studenter om noen generasjoner. Det skal dog sies at det ikke bare medfører ulemper; hvem vet, kanskje alle studentene får mastersalpass i 2050?»

Utgavens master

Detecting and Grading Hateful Messages in the Norwegian Language



Tekst: Marie Andreassen Svanes (M.Sc. 2020), Konsulent, Bouvet og Tora Seim Gunstad (M.Sc. 2020), Konsulent, Bekk

Som flittige brukere av sosiale medier ble vi med en gang solgt på ideen om å befri verden for hatefulle ytringer på nett. Vi fikk til og med muligheten til å gjøre det på norske data, noe som ingen (så vidt vi visste) hadde gjort før. For en enorm mulighet til å gjøre verden til et bedre sted!

Okei da, vi trodde vel aldri vi skulle redde verden akkurat, spesielt ikke siden vi begge hadde «Databaser og søk» som hovedretning og masteren vår hovedsakelig dreide seg om AI. Heldigvis har fem år med studier gjort oss godt forberedt på alle *buzzwords* som ble kastet vår vei, og vi begynte med godt mot.

Opgaven vår handlet altså om å automatisk klassifisere hatefulle ytringer på nett med fokus på norsk språk. I dagens samfunn er det dessverre flere og flere stygge kommentarer på nett, og det er vanskelig å holde debatter saklige. Menneskelige moderatorer klarer ikke håndtere den store mengden data, og nåværende, automatisk moderering er ofte basert på å sjekke om teksten

inneholder visse ord, for eksempel typiske banneord eller skjellsord. Verden er selvfølgelig ikke så svart-hvitt at det kun er tekster som inneholder banneord som er hatefulle. Hva om vi i stedet kunne brukt ulike maskinlæringsmetoder for å lære typiske mønstre som blir brukt i hatefulle ytringer?

Data, data og mer data

Vi satte i gang med å samle et datasett fra norske kommentarfelt, noe som inkluderte Facebook, Twitter og resett.no. Vi samlet noe av dataen manuelt, men mesteparten via *crawlere* og API-er. Deretter bar det videre med preprosessering – sette opp dataen på et format maskinlæring kan håndtere – av det innsamlede datasettet før vi til slutt annoterte (kategoriserte) hver enkelt innsamlede kommentar på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er nøytralt/saklig og 5 er ekstremt hatefult. Vi brukte både klassiske og dype læringsmetoder for å utforske hva som potensielt kunne oppdage flest hatefulle kommentarer. I tillegg undersøkte vi løsninger med *word embeddings*, en måte å representere ord på der ord med samme mening

blir gitt en likere vektorrepresentasjon. Dette er ulikt fra for eksempel *Bag-of-words* der man kun ser på antall forekomster av hvert ord. Med word embeddings vil altså ord som «tulling» og «dust» ha en likere representasjon enn «tulling» og «motorsyklist».

Målet var å utvikle et verktøy som ulike nettsider og applikasjoner kan bruke i sine kommentarfelt. Her vil brukeren få tilbakemelding før de poster noe om hvor på skalaen kommentaren er. På den måten får de en advarsel og en mulighet til å omformulere seg slik at vi unngår kommentarer som kan oppleves støtende og heller holder debatten saklig.

Etter å ha jobbet med denne oppgaven, er vi blitt mer eller mindre herdet mot hatefulle ytringer og det er ingen tvil om at et verktøy for å oppdage disse blir mer og mer viktig i tidene framover. Om vår løsning er den som drar lasset er kanskje heller tvilsomt, men vi har i det minste laget et godt datasett og funnet ut hva som ikke fungerte.

Mistet du sommerjobben?

– **readme** undersøker hvordan fremtiden ser ut, og hvorfor

Tekst: Marius Sørensen Dreyer og Vegard Ervik
Layout: Jørgen Martin Syvertsen

Verdensøkonomien har fått seg et kraftig slag under koronapandemien. Arbeidsledigheten har skutt i været, etterspørselen på varer har sunket og å få seg jobb er vanskeligere enn det var før. Men hvordan har IT-bransjen klart seg i forhold til andre bransjer? Bedre? Verre? **readme** undersøker.

readme har sendt e-post til populære arbeidsplasser for abakuler for å høre om hvordan de ulike bedriftene har klart seg under koronapandemien. I spørsmålene våre bestemte vi oss for å fokusere på hvordan bedriftene har klart seg i år, hvordan det gikk med årets sommeropplegg og om de tror krisen kommer til å påvirke fremtidige ansettelser. Først ønsker vi å forklare hvordan IT-bransjen fungerer og hvordan den ser ut nå.

Kan IT-bransjen feile?

Vi har sett det før med dotcom-boblen – IT-bransjen er kanskje ikke like trygg som mange skal ha det til. For å besvare hvordan IT-bransjen kan feile kan vi stille et annet spørsmål: Hvordan tjener IT-bedrifter penger? En viktig inntektskilde for IT-bedrifter er å

løse utfordringene til andre bransjer, eller samfunnet generelt, ved hjelp av teknologi. Så dersom ingen har mulighet til å kjøpe produktene eller løsningene til en IT-bedrift, er det ikke sikkert at bedriften har like stor mulighet til å tjene penger.

Ta det generiske konsulentselskapet Gutta Consulting som et hypotetisk eksempel. Gutta Consulting, eller bare Gutta for å gjøre det kort, har mange forskjellige kunder i flere ulike bransjer. Blant kundene finner vi Hurtigruten, Telenor og Skatteetaten. Når koronakrisen treffer og regjeringen fraråder alle fritidsreiser, vil antakeligvis Hurtigruten tape masse penger. De innovative og kule prosjektene de egentlig skulle drive med betyr ikke så mye lenger, ettersom skipet tar inn vann. Hurtigruten ser etter hvor de kan spare penger, og velger å si opp kontrakten de har med Gutta. På den andre siden av fjøla kan det hende at Telenor tjener veldig bra på at folk nå sitter inne og ser på nett-TV-løsningen deres kalt T-We. Det kan til og med hende at Telenor vil ha et par ekstra konsulenter fra Gutta for å være sikre på at de klarer å levere god nett-TV til kundene

sine. I Skatteetaten går det antakeligvis som før, ettersom folk fortsatt må betale skatt, krise eller ei. Vi har altså flere forskjellige scenarier. En IT-bedrift kan oppleve nedgang i etterspørsel på grunn av krisen, men også oppgang!

Fakta på bordet

Før vi røper svarene vi fikk fra bedriftene, kan vi se litt på hvordan de nåværende tallene for arbeidsledighet ser ut. Arbeidsledigheten i IT-bransjen har vært lav en stund, og har holdt seg relativt lav under pandemien. Tall fra Nav viser at andelen *helt ledige* innenfor ingeniør- og IKT-fag var så lav som 1,1 prosent før koronakrisen inntraff. Nyere tall viser at ledigheten nådde en topp på 4,3 prosent rundt 24. mars, og har siden sunket til 2,7 prosent den 23. juni. Til sammenligning var ledigheten for reiseliv- og transportbransjen på hele 13,2 prosent samme dag, altså 23. juni. Tallene tyder på at vi gjør det ganske greit, men hva sier bedriftene?

Ansettelser og sommerjobber

Etter å ha sendt e-post til en god del IT-bedrifter fikk vi svar fra disse: Visma, Capra, Strise, Iterate,

Cognite, Computas, Sopra Steria, Kantega, Netcompany, Itera og Bouvet. Første punkt på agendaen var å høre om hvordan bedriftene tenkte å ansette i tiden fremover, og hvordan de hadde løst sine sommerprosjekter denne sommeren.

Ansettelser for 2021 vil tilsynelatende fortsette som før i de fleste bedriftene. Dette gjenspeiler seg også i tallene Bedkom fikk fra sin undersøkelse som er lagt ut på *abakus.no*. Alle bedriftene er klare på at digitalisering fortsatt vil være nyttig etter korona. En bedrift vil fort henge etter i timen dersom de velger å ansette færre folk denne høsten, ettersom situasjonen antakeligvis er ganske annerledes om et år.

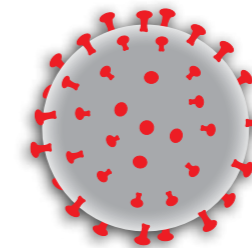
«Å være med å bidra til kompetanse for fremtiden er rett og slett et samfunnsansvar vi føler at vi skal ta»

– Capra

Sommerjobber har de derimot forskjellige opplevelser med. De fleste bedriftene valgte å beholde sommeropplegget sitt, men Bouvet og Netcompany valgte å avlyse. Ved spørsmål om hvorfor svarte både Bouvet og Netcompany at de hadde problemer med å finne reelle prosjekter hos kundene sine. Dette var en utfordring Capra også hadde møtt på, ved at de merket det var mer utfordrende å finne meningsfulle prosjekter denne sommeren. De valgte likevel å beholde sommeropplegget, og var fornøyde med resultatene. Bouvet la også til grunn at det ville bli vanskeligere å følge opp studentene på en god måte, noe som virker viktig for dem. Selv om de avlyste sommerjobbene valgte Netcompany å starte et mentorprogram denne sommeren, der man kunne få hjelp fra erfarne konsulenter til egne hobbyprosjekter. Generelt går det igjen at konsulentbedrifter har måttet avlyse opplegg der kundene ikke var villige til å ha et prosjekt. De fleste har derimot klart å finne prosjekter, til tross for et krisepreget marked. Både Itera og

Capra nevner at de føler et samfunnsansvar for å la sommeropplegget gå som normalt. «Å være med å bidra til kompetanse for fremtiden er rett og slett et samfunnsansvar vi føler at vi skal ta», sier Capra.

Flere bedrifter har nevnt at sommerjobben ble mer digital og mindre sosial. Man kan vel ikke forvente noe annet når en pandemi herjer rundt om i landet, men det virker som at bedriftene har valgt å takle det forskjellig. Noen hadde studenter på kontorene sine og overholdt smittevernerregler, mens andre valgte å jobbe hjemmefra. Strise gikk over til å jobbe det de kaller «remote-first» da koronapandemien startet, men jobbet på sine kontorer gjennom sommeren. De understreker at intern kommunikasjon allerede gikk gjennom Slack og GitHub, så det var ikke like vanskelig å tilpasse seg den nye situasjonen i starten. Cognite, som kjørte en hybrid mellom digital og fysisk sommerjobb, påpeker at IT-bransjen sto sterkt under denne krisen på grunn av måten bransjen jobber på. Alt er digitalt og ligger som regel i skyen. Vi trenger derfor ikke å endre oss i like stor grad som i andre bransjer.



Inntekt etter korona

Alle bedriftene er ganske positive til hva fremtiden bringer. Ikke bare vil de ansette som før, men flere tror at koronakrisen kan sette fart på digitaliseringen i andre bransjer. Blant disse er Visma, der 80 til 90 prosent av kundemassen er store offentlige direktorater og etater. Her forventer de at digitaliseringen vil øke i tiden fremover, som igjen vil bety mer inntekt for IT-bedrifter. Dette blir også underbygget av data. En ny undersøkelse gjennomført av Norstat på vegne av Computas viser at så mange som åtte av ti virksomheter har gjennomført digitaliseringstiltak som følge av Covid-19. «På tross av store investeringer som allerede er gjort og en turbulent økonomi, ser det ut til at viljen er skyhøy for flere teknologi-

investeringer i både offentlig og privat sektor», sier Computas.

Innovasjon etter korona

Strise og Iterate påpeker begge at krisen kan skape nye muligheter for innovasjon. Strise tror også det kan bli tungt for startups i tiden fremover, ettersom de ofte trenger hjelp fra såkalte «early adopters», som er villige til å ta litt risiko ved å kjøpe eller teste et helt nytt produkt som ikke er verifisert enda. På den andre siden mener de også at krisen kan skape nye muligheter. «På samme måte som at mange av de kjente startupene vi kjenner til i dag (Uber, Slack, Whatsapp, Instagram) ble stiftet i kjølvannet av finanskrisen i 2008, tror jeg vi vil se en lignende utvikling etter korona – litt på samme måte som at gresset vokser best etter en skogbrann», sier Strise. Iterate er inne på det samme. De mener pandemien vil være en katalysator for økt digitalisering og nye paradigmer for innovasjon, og at de mest progressive aktørene i markedet kan ønske å satse *mer* nå.

Om vi skal oppsummere alle svarene vi har

«[...] gresset vokser best etter en skogbrann»
– Strise

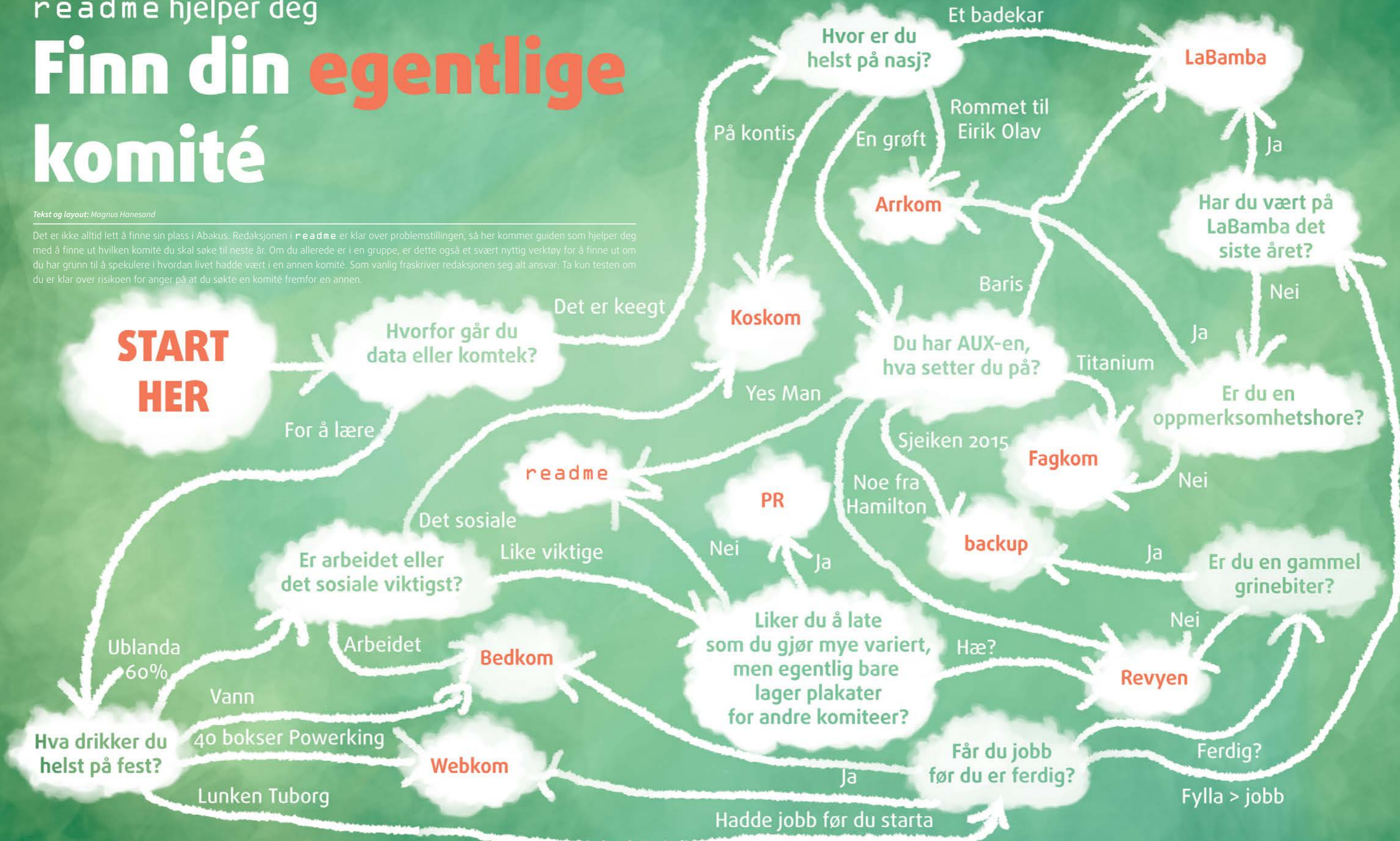
fått, peker det meste i én retning. Du som IT-student trenger ikke ligge våken om natten og lure på om du har jobb når du er ferdig studert. IT-bransjen er langt fra like sårbar som petroleumsbransjen var da oljeprisen sank en tid tilbake. Sivilingeniører innenfor data- eller kommunikasjonsteknologi er fortsatt ettertraktet i markedet, og vil nok være det en stund fremover. En viktig ting å poengtere er at krisen har gitt oss innsyn i hvordan en bedrift velger å reagere når noe sånt skjer. Hvilken bedrift du ønsker å jobbe for kan bli påvirket av hvordan de håndterte koronakrisen. Til syvende og sist er det også viktig å huske på at koronakrisen skapte mye usikkerhet. Selv om båten vi sitter i klarte seg ganske bra, fikk vi alle en liten oppvekker om hva som kan skje når samfunnet er i endring.

readme hjelper deg

Finn din **egentlige** komité

Tekst og layout: Magnus Hanesand

Det er ikke alltid lett å finne sin plass i Abakus. Redaksjonen i **readme** er klar over problemstillingen, så her kommer guiden som hjelper deg med å finne ut hvilken komité du skal søke til neste år. Om du allerede er i en gruppe, er dette også et svært nyttig verktøy for å finne ut om du har grunn til å spekulere i hvordan livet hadde vært i en annen komité. Som vanlig fraskriver redaksjonen seg alt ansvar: Ta kun testen om du er klar over risikoen for anger på at du søkte en komité fremfor en annen.



Magnus og Norges største pendel





Ting du bør vite som siving

Strekkoder

Tekst: Ole Kildehaug Furseth

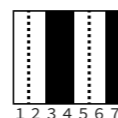
Alt rundt deg, alt du har på deg, ja, alle eiendelene dine har en ID representert ved en strekkode et eller annet sted. Kontrollerer de livene våre? Skjuler de en konspirasjon? Ikke egentlig.

Strekkoder er et enkelt konsept: Hvert objekt man ønsker å klassifisere gis en unik ID som printes på objektet. Denne ID-en kan så tolkes av en optisk skanner som er mye raskere og mer nøyaktig enn et menneske.

Ideen om et automatisk klassifiseringssystem til bruk i dagligvarehandel oppstod allerede på 40-tallet og patenter ble prøvd ut tidlig på 50-tallet. Disse tidlige patentene manglet teknologien vi har i dag, men forsøkte å ta i bruk mer eller mindre samme konsept. De brukte en vanlig lampe til å skinne lys mot et svart og hvitt mønster, mens en fotomultiplikator forsøkte å tolke lyset som ble reflektert tilbake. Resultatene var upålitelige og utviklingen skjøt ikke fart før laseren og optiske skannere ble oppfunnet nesten 20 år senere.

Dagens mest brukte strekkode er «Universal Product Code». I disse kodene finner man øverst en rekke med vertikale striper. Stripene er delt inn i blokker bestående av sju kolonner – hver blokk representerer et siffer i ID-en til objektet

som skannes. Når en skanner tolker lyset som reflekteres fra koden, registrerer den enten mye lys eller svært lite lys, noe som sender henholdsvis et 0- eller 1-signal videre til en datamaskin som konverterer signalet til et siffer. «0011001» er for eksempel strekkoden til tallet 1. På hver side av ID-en er det også egne kolonner som indikerer venstre og høyre side av koden, slik at den også kan leses opp ned. Under stripene er ID-en i tillegg gjengitt som sifre slik at mennesker også skal kunne lese den.



Todimensjonale strekkoder

En enkel strekkode fungerer godt når det eneste som skal skannes er en relativt kort ID, men om man ønsker å lagre tilleggsinformasjon sammen med ID-en – som for eksempel ved sending av pakker – blir en slik kode raskt utilstrekkelig. Løsningen? Å lagre informasjon i flere dimensjoner. Quick Response Code – eller «QR-kode», som vi kaller det – er et eksempel på en slik løsning. Selv om det strengt tatt ikke er korrekt å kalle det en «strek»-kode, følger en QR-kode de samme prinsippene, men med en rekke fordeler. Først og fremst lagringskapasitet, der «QR Code version 40» kan kode over 7000 sifre. En annen fordel er feilmargin. Du har kanskje opplevd at en vare i butikken ikke skannes ordentlig? Det

betyr ikke at varen er gratis, men heller en skade på etiketten eller at den er bøyd på en måte som gjør den uleselig. En QR-kode har mer rom for redundans og sofistikert feilsjekk som tillater at opptil 30 prosent av koden kan være skadet uten at alt innholdet blir uleselig.

I tillegg kan QR-koder krypteres ved hjelp av SQRC, slik at deler av dataen bare eksponeres til kompatible enheter med gyldig nøkkel – dette brukes blant annet til QR-billetter.

Avslutningsvis må det også sies at den ovennevnte grensen på 7000 sifre ikke er en hard grense, men en følge av hva som er praktisk i bruk. Har du nok plass kan du trykke en enorm QR-kode og har du godt nok kamera kan du trykke en mer detaljert kode, men til hvilket formål? Hvor ofte har man egentlig bruk for å trykke tusenvis av tegn på en liten etikett? Og er det ikke da bedre å gjøre som QR-koder stort sett gjør i dag: Å lenke til en nettside?



Ting du ikke trenger å vite som siving

Spoonerisme



Tekst: Mari Sofie Lørfaldet

Har du noen gang opplevd at ord eller bokstaver bytter rekkefølge? Dette fenomenet er kjent som *spoonerisme*, og er mer vanlig enn man kanskje skulle tro.

Spoonerisme er oppkalt etter William Archibald Spooner, da han var velkjent for å gjøre en fel deil i sin daglige tale. En spoonerisme kan være forveksling av enkelte bokstaver, stavelser eller hele ord. Allerede i 1921 ble det skrevet en artikkel i The Times om elever som fikk i oppgave å utforske fenomenet. Eksempler på noen sporsomme moonerismer påstått sagt av William A. Spooner er: «Three cheers for our queer old dean!», «Is the bean dizzy?» og «Is it kisstomary to cuss the bride?».

I tillegg til å noen ganger være et irriterende element i hverdagen, blir spoonerisme også bryppig hukt som humoristiske ordspill i filmer, tv-serier og musikk. I tv-serien *Hee Haw* ble Askepott referert til som «Rindercella» og de tre små griser ble omtalt som «The pree little thigs» – det er jo hod gumor!

Som underkategorier til spoonerismer, finner vi også kategoriene *kniferismer* og *forkeismer*. Kniferismer er forklart som at man både botter

vykaler og vekkler bosstavene i midten av ordene. Forkeismer er derimot når man bytter de siste konsonantene / bokstavene i to stavelser. Sistnevnte nevdes å være noe sjeldnere, da det er konskligere å vanstruere. Heldigvis blir begge underkategoriene ofte kun referert til som spoonerismer, noe som gjør det hele litt lettere hvis du vil skryte på veste nors av dine overdådige språkkunnskaper.

Siden læring ofte bungerer fest ved å løse oppgaver, er det kanskje på tede å tiste om du kan finne den originale betydningen av spoogende følnerismer.

- Elvis-brødrene
- Hoobert Heever
- Belly jeans
- Maten full av munn
- Naste fele hetta

Gratulerer! Eller burde jeg kanskje heller si baklager? Uansett hvordan du klarte deg, er det kanskje deilig å endelig vite navnet på det uforklarelige fenomenet som skjer når hjernen fungerer litt taskere enn ralerøret. Geste nang noen sier feil kan du gære veniet vom set hvor det frommer ka. I killegg tan det vanskje kære et trorsomt miks geste nang du er muizqaster?



Ludøl – Leken over alle drikkeleker

Mine damer og herrer, velkommen til høstens store begivenhet: **readme** sin Ludølkonkurranse! I dag har vi fire modige deltakere som skal prøve seg på den hardeste prøven NTNUs studieliv har å by på. Vegard Ervik, Magnus Hanesand, Viktor Solberg og vennen til Henrik er alle harde på flaska, men hvem av dem har det som trengs for å bli kåret til **readme** sin ludølmester?

Tekst: Vegard Ervik
Layout: Øyvind Monsen



Med grønne brikker har vi ingen ringere enn **readme** sin egen redaktør: Magnus Hanesand. Som redaktør står lamboene i kø, men kan han være for *keeg* for noe annet enn GT?



Magnus Hanesand

★★★★★ **Chugging** ★★★★★ **Alkoholtoleranse** ★★★★★ **Kullsyreplass**

Vennen til Henrik

★★★★☆ **Chugging** ★★★★★ **Alkoholtoleranse** ★★★★★ **Kullsyreplass**



Med gule brikker har vi vennen til selveste Henrik Fauskanger, **readme** sin midtsidefotograf. Han er vennen til Henrik.

Med blå brikker finner vi baksidakontakten til **readme**, Viktor Solberg. Viktor er en rå gamer som allerede har lest seg opp på ludølmetaen. Alkoholtoleransen er derimot muligens ikke helt på topp, ettersom han har levd som en munk under hele koronaen.



Viktor Solberg

★★★★☆ **Chugging** ★★★★★ **Alkoholtoleranse** ★★★★★ **Kullsyreplass**

Vegard Ervik

★★★★☆ **Chugging** ★★★★★ **Alkoholtoleranse** ★★★★★ **Kullsyreplass**



Med røde brikker sitter en av de ferskeste i **readme**, nemlig Vegard Ervik. Vegard har plass til mye alkohol, ettersom han rager over to meter opp i luften og vekta viser tresifra når han trår på den. Men er Vegard for sliten etter fadderperioden? Muligens.

Merk: **readme** anbefaler å spille Ludøl, men tar ikke på seg ansvar dersom noe går galt.

I 1987 oppstod det som skulle bli Trondheims beste drikkelek. To studenter ved navn Christian Larsen og Geir Wagbø bestemte seg for å ta det familievennlige brettspillet Ludo og gjøre det om til den mest brutale leken siden holmgang.

Spillet tar utgangspunkt i reglene til Ludo, men brikkene er ølglass. Man vinner når alle glassene er i mål, eller når alle andre spillere er diskvalifisert. Diskvalifisering skjer når man for tredje gang «ser seg nødt til å offentliggjøre sin middag». Den viktigste forskjellen mellom Ludo og Ludøl er nemlig at det finnes utallige regler som tvinger deg til å drikke et av glassene dine på under 10 sekunder.

Spillet tok de mange studentkjellerne med storm, og skrev seg inn i NTNUs historie. De siste årene har spillet derimot hatt en kraftig nedgang i popularitet, og mange nye studenter har aldri hørt om drikkeleken. Derfor har vi i **readme** bestemt oss for å gjøre en innsats for å gjenopplive det tradisjonsrike spillet.



For å lese reglementet, skann QR-koden

Med dommer Filip fra LaBamba, som har nulltoleranse for bullshit, og den eksepsjonelle fotografen Øyvind Monsen tilstede, ligger alt på plass for at dette skal bli en legendarisk runde Ludøl for historiebøkene.

Spillet

Onsdag 26. august møttes spillere, coacher, fotograf og dommere på Berg studentby for å spille Ludøl. Etter at reglene var blitt lest opp paragraf for paragraf, startet spillet med at samtlige deltagere måtte tømme alle glassene sine. Å chugge fire glass rett etter hverandre er ingen lett oppgave, så det var ingen stor overraskelse at en bølge allerede nå fikk bli kjent med Vegards middag. Ettersom lukten, synet og generelt følelsen av spy ikke er noe digg, måtte Viktor også vise de andre hva han hadde spist til middag. Altså hadde to spillere spydd før spillet hadde begynt.



Videre i spillet ble



flere spillere syke, og alle måtte offentliggjøre sine middager. Dessverre hadde Magnus en heller dårlig coach i LaBambas Carl Axel, som alltid sølte da han skulle fylle opp glassene. Ettersom søling av edelt Pilsner-øl forårsaker chuggestraff, måtte redaktøren chugge flere ganger enn hva regnes som sunt. Utfordringen endte i tre runder med spy, og Magnus var den første som måtte forlate spillet etter å ha etterlatt en hel Big One Classic i bøtta.



Nå var det kun tre spillere igjen, og spenningen var til å ta og føle på. Alle følte de hadde en sjanse til å vinne. Ettersom de gjenværende hadde spydd to ganger, hadde deltakerne ett oppkast å gå på. Hvem skulle spy? Hvem kastet terningen riktig? Idet spenningen var på topp, kastet Vegard en toer. Han brukte så Røroskonvensjonen, regelen som sier man kan

bruke både undersiden og oversiden av en terning, for å gjøre det om til en femmer, og slo ut to av Viktor sine glass. Det ble knockout. Vegard og vennen til Henrik tok en chug i medlidenhet for Viktor, og forberedte seg på finale.

Åtte glass, to menn, ett brett. Hvem skulle vinne? Vennen til Henrik eller Vegard? Begge var på kanten til å spy, men de var også ekstremt innstilte på å vinne. Etter å ha chugget noen glass hver, var begge ett glass unna å måtte kaste inn håndkleet. Selv om krigerinstinktet var høyt, var det primitive spyinstinktet høyere. Idet brikkene var spredt og sjansen for å slå ut glass var på sitt høyeste, skulle Vegard kaste. Med lite finesse og uten stil kastet Vegard en toer mens coachen hans var mer opptatt av å ta «fine» bilder. Ettersom Vegard hadde fem liter øl i magen, og coach Øyvind tok bilder, så de ikke at de kunne benytte seg av Røroskonvensjonen for å slå ut to av vennen til Henrik sine glass. I stedet for en knusende seier for Vegard, ble han straffet for passivt spill. Resultatet ble at 5,2 liter øl er for mye for en to meter høy mann, og Vegard måtte takke for seg på en høyst upassende måte.



Gratulerer Ask, du er rå på Ludøl!



Spaghetti à la Capri



Hva er det som får nordmenn til å spise over én million bokser hermetisk pasta i året? Hvordan kan et uappetittelig bilde friste så mange mennesker? Hva er «Capri»? Følg med: **readme** tester SPAGHETTI à la Capri.

Hermetisk spaghet

SPAGHETTI à la Capri er et av flere hermetiske produkter i salg under varemerket Trondhjems. Boksen har et enkelt utseende som kombinerer en klassisk logo med et mindre appetittlig bilde av innholdet. Forfatterne har latt seg fascinere av boksens utseende i fire år og har lenge lekt med tanken om å smake produktet, men frykten har til nå vært for stor.



Capri?

Noe av interessen vår har latt seg blomstre av produktets navn, SPAGHETTI à la Capri. Hva er «Capri»? Oversettelsesprogrammer på nett påstår at Capri er italiensk for geit eller syndebukk, men dette står forvirrende nok ikke i ingrediensene. Retten inneholder derimot «capriboller», som består av mekanisk utbeinet kylling, men ingen geit. Produsenten sier de ikke vet hva navnets opphav er. Capri er og forblir et mysterium.

Smaken er biff Capri

Tilberedningsinstruksjonene foreslår to måter for å varme opp retten. Vi valgte å varme den i kjele fremfor mikrobølgeovn. Etter noen minutter var både cocktailpølsene, capribollene, sausen og pastaen rykende varm. Retten så plutselig mer innbydende ut, og det var vanskelig å vente mens fotografen gjorde jobben sin.

Første inntrykk er at retten smaker som pasta fra en barnemeny. Etter nøyere ettertanke ble det konkludert med at smaken er en krysning mellom posetomatuppe med ekstra mye makaroni og ovennevnte barnemeny. Det er dog viktig å få frem at det er velsmakende.



Storfamilien

Så, hva blir testens konklusjon? Hvor mange italienere får plass i familien? Vårt svar: to av elleve italienere, men fem av ti studentkjøkken. Bonus: 365 av 365 holdbarhet. Anbefales medium.

Cool Capri Knowledge

1. Pris: 29,90 kr (REMA 1000)
2. Solgte enheter 2019: 1 400 000 (13 % økning i salg hittil i 2020)
3. Ble oppfunnet for mer enn 60 år siden
4. Har blitt produsert i: Horten, Hemsedal, Elverum. I dag produsert i Fredrikstad
5. Har en egen sang på Spotify
6. Kcal/100g: 106

Foto: Christian Magnus Rand
Layout: Tobias Skjelvik
Tekst: Christian Magnus Rand og Tobias Skjelvik

Slik overlever du den DIGITALE hverdagen



Tekst: Ane Larsen
Layout: Marie Hovland

Som de gode foreldrene de er, passer NTNU på å holde oss studenter sunne og friske – dette semesteret i form av digital undervisning. For de fleste betyr dette en ganske annerledes skolehverdag enn tidligere, med både positive og negative sider.

Digital undervisning kan jo være praktisk om du ligger hjemme og hoster, og ikke ønsker å utsette klassekameratene dine for samme skjebne. Men en heldigital hverdag kan også by på noen utfordringer. Hvordan skal du motivere deg til å se videoforesningen rett etter frokost, når den tross alt kommer til å være tilgjengelig halv to i natt også? Og om du mot formodning skulle klare å sitte og studere alene inne på rommet ditt åtte timer om dagen hver dag, hvordan skal du unngå å gå fra vettet?

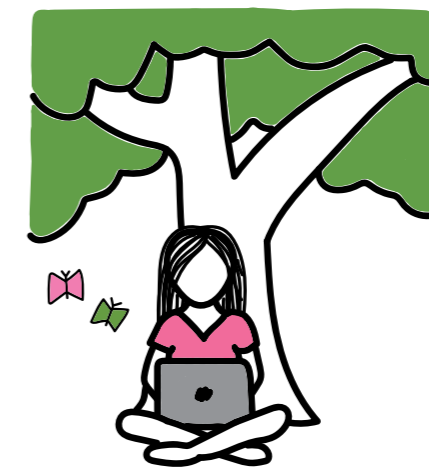
Ustrukturert?

Vi studenter har lenge blitt trukket til campus av faste forelesninger, øvingstimer og andre likesinnede studenter, og har med dette fått en viss struktur i hverdagen. Dette semesteret ser det derimot ut til at det eneste du vil møte på campus klokken 8:15, er en lukket forelesningssal og en stengt kafé.

Første steg er å lage deg en plan. Putt videoforesninger og selvstudier i kalenderen som om de skulle vært sine fysiske ekvivalenter. Struktur dagene slik du pleide før de ble

digitale, og du vil til og med spare inn noen gratisminutter på pendling. Når denne planen er satt er det bare å bevege seg videre til steg to: gjennomføre planen, hver dag, hele semesteret.

Dette er nok lettere sagt enn gjort, så da gjelder det å finne måter å tvinge og/eller motivere seg selv til å gjennomføre. Din beste venn i dette oppdraget er nettopp det: din beste venn. Allier deg med noen venner og reserver grupperom på campus eller lag mini-lesesal i kollektivet. Ingenting funker bedre enn å delegere ansvaret for at du selv møter opp videre til noen andre. Trikket her er å finne noen som ikke godtar «jeg måtte bare se ferdig episoden» som gyldig unnskyldning for forsentkomning.



Om du ikke har venner som egner seg som studievenner, eller du av andre årsaker ønsker å oppsøke andre samarbeidspartnere til semesterets gjøremål, er du ikke alene. Hør med de i klassen, eller søk på Facebook etter grupper for å danne kollokviégrupper. Det finnes allerede mange slike grupper bestående av studenter som ikke kjenner hverandre, og om du ikke finner en slik gruppe du trives i er det nok mange som setter pris på om du tar initiativ til å starte en.

Å bevege seg utenfor hybelen

Kanskje det viktigste i en digital hverdag, er å sørge for at den ikke blir så digital likevel. Det jobbes hardt av Trondheims mest engasjerte studenter for å sørge for at ulike frivillige grupper kan møtes fysisk og sosialisere på et relativt normalt vis. Dette er absolutt essensielt hvis du har et ønske om å beholde dine opparbeidede sosiale antenner, og er også fint for generell trivsel. Abakus, Samfundet og mange andre foreninger planlegger fysiske begivenheter gjennom denne ellers digitale perioden. Her gjelder det å slenge seg på, så har du noen å dele frustrasjonen over at du har sett absolutt alt på Netflix med.

Det kommer til å gå bra

Og helt til slutt vil jeg bare understreke at det er en vanskelig og rar periode. «Cut yourself some slack» og tenk at et semester uten forelesninger som begynner kvart over åtte må være lov, det også.

readme besvarer tidenes spørsmål:

Hvilken skole-PC bør du skaffe deg?

Det er endelig høst, og som alle andre år går flunkende nye laptop-er til skolestart som varmt hvetebrød hos diverse elektronikkjeder landet rundt. De siste årene har jeg ved semesterstart mottatt opptil flere e-poster og meldinger på Facebook fra studenter som lurte på hvilken PC de burde kjøpe som kan håndtere programmering. Derfor ønsker jeg her å presentere fasiten: Dette er PC-en som er riktig for deg.

Prossessor og grafikkort

Her kan du egentlig bare drite i hva som står – med mindre du kjøper en brødrister, så klarer PC-en å kjøre PyCharm. Du studerer ikke spillteknologi, og skulle du trenge å kjøre noen saftige beregninger til masteren din om fem år har IDI stasjonære superdatamaskiner som gjør denne jobben for deg. Skal du bruke de neste fem årene på å fortsette League of Legends-karrieren fra ungdomsskolen, kan du alltid spandere på deg selv et grafikkort, og så sees vi på konten.

Batteritid

Husk at det viktigste ved en bærbart PC tross alt er batteritid. Du aner ikke hvor irriterende det er å sitte i S3 uten tilgjengelig stikkontakt og faktisk måtte sitte og høre på forelesning uten å kunne skimme gjennom VGA samtidig. Batteritiden blir også dårligere mye raskere enn du tror, og de fleste moderne PC-er gjør det til et skikkelig hodebry å bytte batteri når levetiden er oppbrukt. En god løsning er derfor å kjøpe en billig bærbart med masse batteritid og bytte til en ny PC om et år eller to. Hvis du hater miljøet, i alle fall.

Guide: Magnus Schjølberg

Layout: Axel Kjongsberg

Vekt og størrelse

Du trenger ikke mer enn 13 tommer stor skjerm på selve laptopen. Kjøp deg i stedet en ekstern skjerm til hjemmekontoret, så gjør du både øynene og nakken din en stor tjeneste. Større skjerm på laptop betyr gjerne høyere vekt, og på campus og i forelesninger er det en enorm fordel om den tar minst mulig plass og gir minst mulig belastning på skuldrene. Du skal tross alt også bære vekten av alt stæsjet du fikk fra årets Relevante Sommerjobb™.

Styreplate og tastatur

Når det kommer til selve «touchpad»-en, har du i utgangspunktet to valg: MacBook eller håndkrampe. Når det gjelder tastatur, er det imidlertid mye bra der ute. HP og Lenovo er blant annet kjent for å ha gode tastaturer, og MacBook begynner nå å få tilbake de gode tastene de brukte tidligere. Fokuser på komfort. Husk at denne PC-en skal bli ditt viktigste verktøy fremover. Husk også at regnbuefargert RGB-lys under tastene er et par hakk mindre kult nå enn det var på LAN for fem år siden.

Harddisk

Du får 1TB skylagring fra NTNU gratis. Hvis du tror du noensinne kommer til å bruke opp alt dette, er du innbilsk. Invester i maks 256GB. Sky-lagring er fremtiden, uansett hva tanta di som har lagret alle feriebildene fra 2001 fram til i dag på sin egen PC forteller deg.

RAM

Her skal det investeres. Vi er ute etter å kunne ha oppe to IDE-er (for eksempel PyCharm, IntelliJ eller, for de mer erfarne, Eclipse) samtidig, mens du i tillegg har 30 faner åpne i Chrome. Hvorfor dette er et kritisk behov er kanskje litt vanskelig å forstå i 1. klasse, men tro meg, når du har sommerjobb i Generisk konsultantselskap AS om to år kommer du til å takke deg selv for at du investerte i minst 16GB RAM.

Oppsummert

Du skal altså ikke kjøpe laptopen som inngår i Republic of Elite Gamers-serien, ei heller PC-en med en Intel Xeon 3000 i10-prosessor til 35 000. Kjøp deg en MacBook Air og så sees vi i forelesning. Lykke til med semesteret!

Genus



«Hvis du er interessert i en sosial arbeidsplass, søk Genus!»

Oda, PS sommerstudent 2020, Interaksjonsdesign

«En konsulent i Genus lager IT-løsninger uten å progge kode selv.»

Jakob, PS sommerstudent 2020, Indøk data

«I backend brukes stort sett .NET Core og i frontend er det mye React.»

Mattis, R&D sommerstudent 2020, Datateknologi

«Det morsomste i sommer har vært å være på et reelt kundeprosjekt.»

Renate, PS sommerstudent 2020, I&IKT

Husk søknadsfrist til sommerjobb og fast stilling **1. oktober.**

Vi gleder oss til å lese søknadene deres!

Mer info?

genus.no

Søke?

recruit.genus.no

Instagram

@genusbiz

Utgavens Utviklingsmiljø

Med: Helle M. Gråberg

MS Paint IDE

Som student kan det i harde perioder hjelpe å mimre tilbake til barndommens ukompliserte dager. Til den tiden da prokrastinering *ikke* var å vaske hele hybelen når du egentlig skal gjøre øving i Java, men heller å fylle sirkler i Microsoft Paint med farger. Men visste du at du faktisk kan gjøre øving i Java med MS Paint? Om du er interessert i å kombinere barndommens gode minner med studielivets utfordrende hverdag, kan dette være noe for deg.

Et lite ekstraprogram er det eneste som trengs for å compilere og kjøre koden du skriver i Paint.

Det er dette programmet som er temaet her, og det heter MS Paint IDE. MS Paint IDE fungerer relativt likt et vanlig IDE: Det kan fargekode koden din, fortelle om syntaksfeil og støtter flere programmeringsspråk. Det lar deg også redigere rene tekstfiler i MS Paint, dersom det skulle være behov for det. Noe som er hakket mer imponerende med tanke på formatet som benyttes, er muligheten for «søk og erstatt». «Søk og erstatt» er på ingen måte nytt, tekstbehandlere har tilbudt det i mange år, men det er ikke nødvendigvis noe man forventer å kunne benytte seg av i et IDE som baserer seg på bilder. Dette



reduserer knotingen som naturlig nok oppstår når man skriver tekst i et enkelt grafikkprogram.

Støtte i en travel student-hverdag

En annen meget relevant situasjon for den gjennomsnittlige student kan illustreres med følgende eksempel: Se for deg at du *akkurat* har skrevet koden din ferdig og skal til å compilere og kjøre den. Dessverre er det din tur til å ta oppvasken, og kollektivet har gått lei av å mase. Enten må du ta oppvasken nå, eller så blir du kastet ut på gaten. Siden Trondheimsværet ikke er spesielt innbydende, går du for det første alternativet. Med MS Paint IDE trenger du ikke å velge mellom husrom og kodekompilering. IDE-et kan nemlig integreres med Google Assistant. Så mens du står med såpevann opp til albuene kan du enkelt og greit be Google om å compilere og kjøre koden din. Du får med én gang vite om alt gikk som det skulle, eller om du må sette av resten av kvelden til å feilsøke for å ikke havne på feil fot med Trætteberg¹.

Ellers kan IDE-et imponere med *nødvendig* støtte for Git, dersom du ikke er så kresen på hva «nødvendig» betyr, og stiller alt i alt med det meste man trenger fra et moderne IDE. MS Paint IDE kan også reklamere med å være «partially native», da den viktigste bestanddelen allerede finnes på PC-en din fra før av. I alle fall om du er oppegående nok til å bruke riktig operativsystem. Av samme grunn blir IDE-et også omtalt som «et av de eldste moderne IDE-ene». Selve IDE-delen er derimot ikke så gammel. Den ble utviklet en helg i 2017, og var delvis tiltenkt som en spøk. Av åpenbare grunner fikk IDE-et noenlunde popularitet, og nye versjoner har derfor blitt lansert med jevne mellomrom. I dag ser denne populariteten ut til å ha stagnert noe, men prosjektet er fremdeles fungerende, og det loves støtte for flere språk i fremtiden.

Ingen moderne teknologi uten buzzwords

Selv om ideen bak IDE-et ikke er den mest seriøse, er teknologien som ligger bak meget relevant

```
package com.example.main;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Stuff.print("Goodbye")
    }
}
```

Koden kan skrives som vanlig tekst i MS Paint. IDE-et vil, etter prosessering, fortelle deg om eventuelle feil.

```
package com.example.main;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Stuff.print("Goodbye")
    }
}
```

IDE-et tilbyr blant annet fargekodning og markering av feil syntaks.

for de fleste datainteresserte. MS Paint IDE leser teksten på et bilde ved hjelp av det som heter *Optical Character Recognition* (OCR). Dette er en type kunstig intelligens som forsøker å imitere en bestemt egenskap vi mennesker har – nemlig å kunne lese tekst uten at det nødvendigvis er definert som en tekstfil. Tradisjonelt sett har datamaskiner vært særst dårlige på dette, men med OCR kan dataprogrammer lese tekst fra bilder. Dette betyr at med en velfungerende OCR kan du skanne inn forelesningsnotater og få dem pent og pyntelig på et tekstformat som kan redigeres i for eksempel Google Docs. Eventuelt i Microsoft Word, siden vi allerede er så godt i gang

med å representere Microsoft-produkter i denne teksten². Ved å benytte seg av OCR kan MS Paint IDE konvertere mellom bilde- og tekstformat, men det tar altså steget videre til å inkludere kjente og kjære egenskaper nevnt tidligere som vi alle forbinder med et IDE.

Alt i alt er MS Paint IDE et imponerende prosjekt, med kreativ bruk av ny teknologi og mer gjennomtenkte «features» enn man skulle tro basert på fordommer fra bruk av MS Paint. Når alt kommer til alt er uansett ikke det å lagre tekst i .png-format optimalt for en effektiv arbeidsflyt, men det slår i alle fall IDLE.

1. Ryktene sier at dette er en notorisk skummel foreleser i Java. **readme** kan verken bekrefte eller avkrefte dette.

2. #ikkresponset

Utgavens konkurranse

Lailas
lekende
lysslynge

Tekst: Karoline Sæbo

Laila har ikke lest denne utgavens artikkel med tips til en digital hverdag og har derfor levd et rimelig isolert liv i det siste. I løpet av sin tid i isolasjon har hun bestilt veldig mange unødvendige ting på nettet. Dette inkluderer en lysslynge med 333 små lamper. En av grunnene til at denne lysslyngen er spesielt unødvendig, er at den ikke har én hovedbryter, men en fjernkontroll med 333 små lysbrytere for hver av de 333 lampene.

Laila er imidlertid ikke villig til å innrømme at hun kunne spart seg for dette kjøpet, og har derfor funnet på en lek med lampene sine. Leken består av å først skru alle lampene på. Deretter trykker hun på bryteren for lampe to, og fortsetter med å trykke på annen hver lampebryter. Så trykker hun på bryteren for lampe nummer tre, og fortsetter videre med å trykke på hver tredje bryter. Slik går det videre, helt til hun har kommet til den 333. runden.

Hvis hvert lysbrytertrykk veksler tilstanden til den tilhørende lampen mellom av og på, hvor mange lys vil være skrudd på når leken er over?

La oppgaven lyse opp din digitale hverdag og send inn svaret til konkurranse@abakus.no med emnet «LLL»!



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. Odd Eirik Igland
2. Trond Vatten
3. Peter Johan Flått-Bjørnstad

Premier

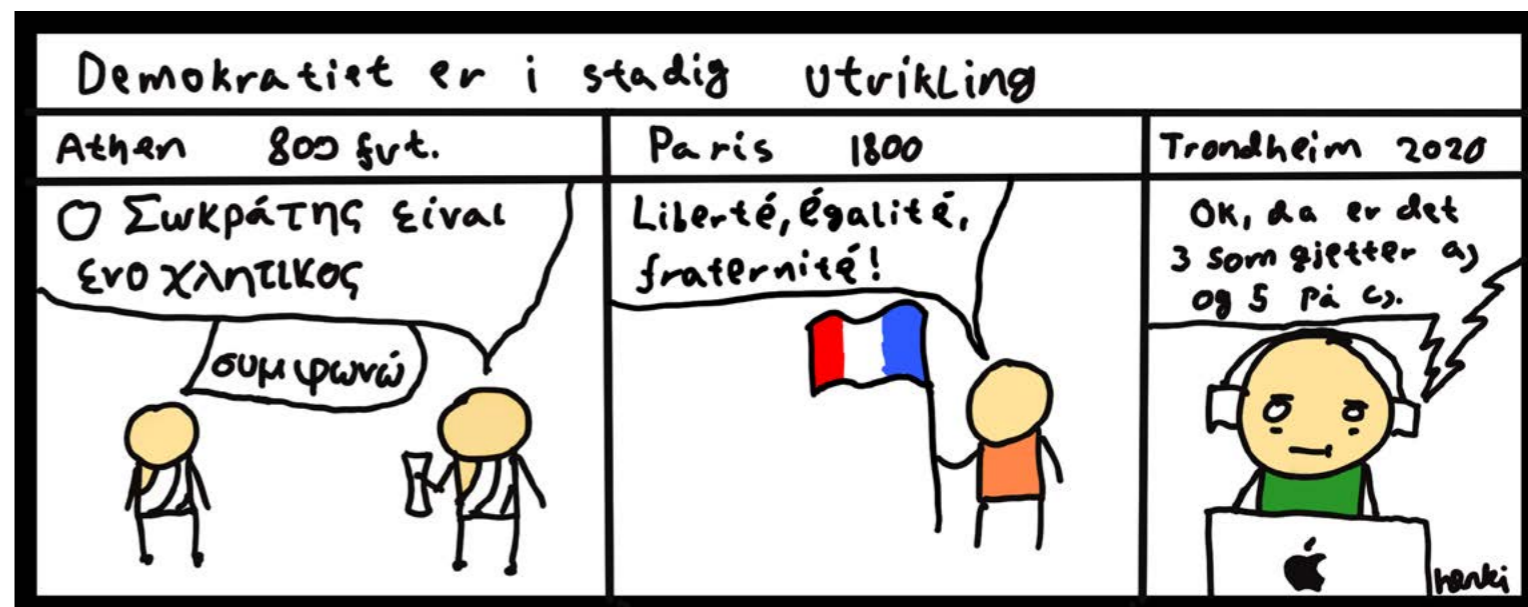
1. premie



2. premie



3. premie



Smått & nett



– det du leser først!

Godt miljø i kollektivet

Et ellers normalt faddergruppevors ble første kveld i fadderperioden avbrutt da en av vorsets deltakere fikk besøk av en romkamerat. Fadderbarnet var tilsynelatende ikke full nok til å måtte følges hjem, så faddergruppen ante de nylig bekjente romkameratene hadde annen motivasjon til å reise hjem sammen mens kvelden ennå var ung. Redaksjonen ønsker **samboerne** romkameratene lykke til, og håper andre eventuelle romkamerater ikke blir for plaget av de koselige kollektivmøtene.

Klysekom

En svært ærlig nymatrikulert abakule la ikke skjul på sine meninger om arrangørene av immatrikuleringsballet vedkommende selv var til stede på. Abakus sin arrangementskomité ble blant annet refset for sine medlemmers geografiske opphav, da førsteklassingen refererte til arrangørene som «vestkantklyser». **readme** ønsker ikke å kommentere utsagnet, men kan bekrefte at en større andel av komiteen har sitt opphav vest for Akerselva.

Uoffisielt fadderopplegg

En fadder og et fadderbarn fant sin kjærlighet under åpen himmel en sen kveld i fadderperioden. Åstedet er ikke kjent, men mye tyder på at hyrdestunden foregikk i nærheten av en viss kjent, trøndersk elv. **readme** applauderer lengdene fadderen skal ha gått for å gi fadderbarna en god velkomst.

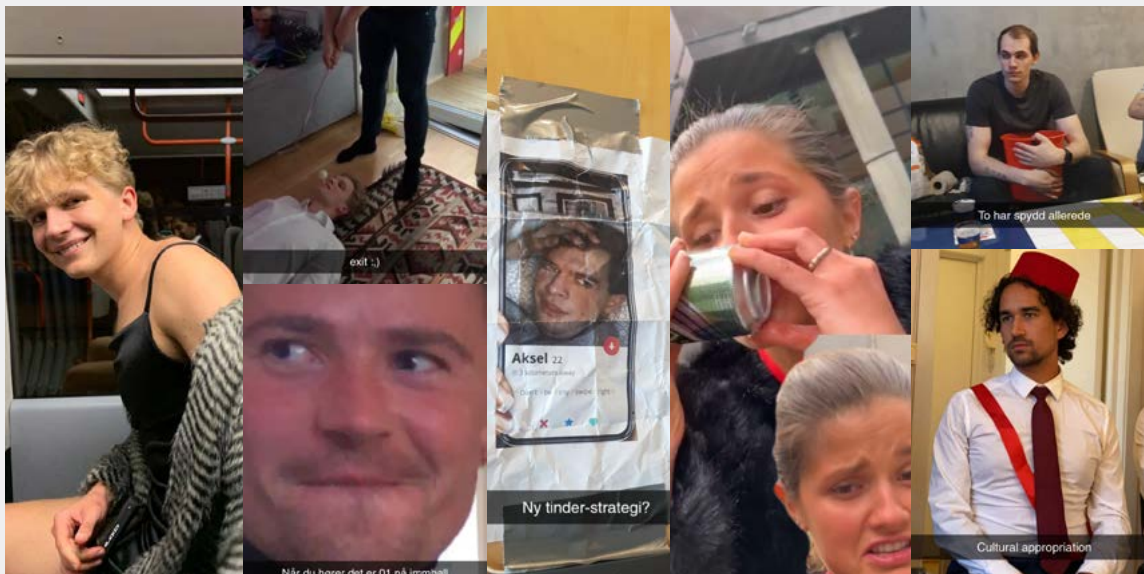
Kollektiv kleinhet

En abakule på vors i et relativt fremmed studentkollektiv ante fred og ingen fare da et kjent fjes plutselig dukket opp i entreen. Det skulle vise seg at abakulens lite vennligsinnede (mot abakulen, journ. anm.) eksamboer hadde flyttet til det aktuelle kollektivet etter bruddet. Den svært sjokkerte abakulen fikk ikke medhold i påstanden om at dette var en «spinnvill tilfeldighet». Nevnte eks foretok nemlig en hurtig retrett til rommet sitt. Redaksjonen er kjent med flere gode grunner til å trekke seg unna abakulen, men kjenner ikke til hvilken av dem som var aktuell i øyeblikket.

Sen forelesning

Som så mange tidligere studenter før dem, liker også årets ferske kull å feste til langt på natt. Etter å ha holdt lange fester og nach i dagevis fikk et uheldig kollektiv uventet besøk da det en natt brått banket på døren. Det var naboen fra underetasjen som omsider hadde sett seg lei bråket og ba dem om å ro seg. Det var heller ikke en hvilken som helst nabo som banket på; de festende kjente henne raskt igjen som «hun som holdt forelesning».

Hva som skjedde videre vites ikke, men det festglade kollektivet kan nok vente seg et tungt semester i ITGK. **readme** observerer at «hun som holdt forelesning» er vit.asser i emnet, og i tillegg til dette har flere år som redaksjonsmedlem bak seg. Dessuten legges det ikke skjul på at omtrent halve redaksjonen er stud.asser, und.asser eller vit.asser i emnet.



Send tips til
tips@abakus.no

Tidligere utgaver:
readme.abakus.no

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

