



readme



| Abakus
for Afrika

| Når juleølen
setter inn

| Magien
bak Netflix

Vipps

– så var det jul

readme er gratis og blir skrevet av og for studenter ved data- og kommunikasjonsteknologi ved NTNU.

21. årgang nr. 6, 2019

Redaktør

Magnus Eide Schjølberg

Økonomi

Magnus Hanesand

Layoutansvarlig

Simen Holmestad

Medvirkende

Andreas Hammer Håversen

Marie Andreassen Svanes

Axel Martinius Kjønsgberg

Jørgen Martin Syvertsen

Marius Sørensen Dreyer

Ole Killdehaug Furseth

Kristina Hovland Berg

Henrik Fauskanger

Thale Finhammer

Ingrid Sørensen

Øyvind Monsen

Tobias Skjelvik

Karoline Sæbø

Marie Hovland

Viktor Solberg

Eivind Kløvjan

Signe Carlsen

Helle Gråberg

Vegard Ervik

Ane Larsen

Ellen Yu

Kontakt

readme@abakus.no

readme, Abakus

Sem Sælands vei 7-9

7491 Trondheim

Nettutgave

readme.abakus.no

netcompany

Leder

Årets veldedighetsfest gikk av stabelen torsdag 24. oktober. Det var gøy å se såpass mange abakuler møte opp og drikke seg fulle for barn i Afrika. Selv stilte **readme** med en *photobooth*, som du kan se resultatet av på side 10-11. Jeg vil for øvrig oppfordre enda flere til å komme og bidra til neste år! Dette er en av få sjanser man har til å feste og samtidig redde verden, hvor kult er ikke det?

Ellers er UKA over for denne gang, og vi vender snuten mot mørkere tider og eksamen. Ryktene sier at andreklassingene i år er litt ekstra stresset for eksamensperioden ettersom faget TDT4160 Datamaskiner og digitalteknikk omsider ble tatt seriøst av fagstaben som underkjente en hel bråte av studenters øvinger, et tema du kan lese mer om på neste side. Takk og lov for at man har studasser som kan hjelpe til med øvingene!

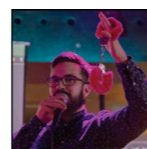
Det er nok flere som sikkert kjenner litt på det at de ligger litt dårlig an til eksamen dette semesteret (ja, jeg mener oss tredjeklassinger som tar *matte 4*). Det er lett å føle at presset stadig blir høyere nå som det er flere flinke studenter på studiet enn noen gang tidligere. Da er det desto viktigere å huske at man ikke kan være god i alt. Eksamensperioden er vanskelig for mange, og som en erfaren *konter* en gang sa i et litt for dårlig forberedt foredrag om stressmestring: «Hva er det verste som kan skje?»

Arbeidsmarkedet skriker etter folk med IT-kompetanse, og jeg tør påstå at det å trene på jobb-søking, samt å få praktisk erfaring, ofte trumfer et godt karaktersnitt uansett. Fokuser mest av alt på å nå dine egne mål, og prøv å ikke bry deg for mye om karakterer. Lykke til med eksamen!

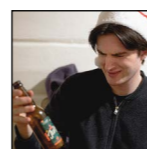
Redaktør

I denne utgaven

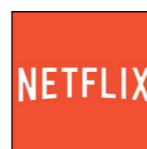
10 Abakus' veldedighetsfest



18 Hei hå, nå er det øl igjen



24 Algoritmer & chill



Er det juks å koke?



Tekst: Signe Carlsen
Foto: Simen Holmestad

Jeg vil tørre å påstå at de aller fleste studenter er enige om at det ikke er greit å juks på eksamen. Om noen gjør det, er det i hvert fall ikke noe de ville prate høyt om eller skryte av. Hvorfor gjelder ikke det samme for koking av øvinger?

Ulovlig regel

Da jeg begynte på NTNU for over fire år siden, fikk jeg beskjed om at «koking» var et ord man måtte lære seg med en gang. De eldre studentene ga inntrykket av at å koke øvinger var noe alle gjorde og heller regelen enn unntaket. Derfor adopterte jeg fort denne avslappede holdningen selv. Jeg hadde også inntrykket av at selv foreleserne syntes koking var nærmest greit, i den forstand at studentene kun lurte seg selv ved å gjøre det.

I dag hører jeg derimot flere og flere historier om forelesere og undervisningsassistenter

som slår ned på koking i form av underkjente øvinger og trusler om å ikke få avlegge eksamen. Dette kommer som en overraskelse for en gammel femteklassing som meg, selv om en titt på Innsida, på siden om «Juks på eksamen», forteller klart og tydelig at å plagiere en annens oppgave uten riktig kildehenvisning er juks. Dette gjelder like fullt om oppgaven ikke teller på sluttkarakteren og bare kreves å være godkjent for å kunne avlegge eksamen.

Hjelpemiddelkode K

Allikevel, for å finne ut om det virkelig er moralsk galt å koke, trenger man å vite hva hensikten med øvinger egentlig er: Er det å forberede studentene til eksamen, eller er de der for å lære studentene en annen del av pensum som kanskje er mer praktisk rettet? Hvis øvingene er der for å passe på at studentene ikke utsetter all pensumlesing til desember, virker det rart at koking skal slås

hardt ned på. I dette tilfellet er det kun studentens egen læringsprosess det går utover, og det er jo meningen at man som universitetsstudent skal ha ansvar for egen læring på et helt annet nivå enn man hadde som elev i grunnskolen og på VGS. I tillegg er det en kjent sak at man trenger tilbakemelding for å lære, og her kan kok brukes for å øyeblikkelig sjekke om man har fått riktig svar.

Dersom øvingene derimot dekker en helt annen del av pensum enn en eksamen kan teste, er jeg enig i at dersom man unnlater å gjøre denne delen av faget påvirker dette hvorvidt man fortjener å få bestått faget på vitnemålet. Samtidig har øvinger ingen hjelpemiddelkode, og det er meningen at man skal kunne få hjelp fra både medstudenter og studentassistenter. Hvor skillet går mellom dette og tradisjonell «fosskoking» er ikke like svart-hvitt som NTNU skal ha det til.

Tre konter til Åskepott

Som førsteklassing er det én ting jeg har vært spent på hele semesteret – eksamenstiden. «Hvor lenge kommer jeg til å lene meg trøtt over en bok mens jeg forsøker å presse inn litt mer kunnskap i et hode som allerede er fullt?» har jeg grublet over. «Hvordan det kommer til å bli når de viktigste tingene i rommet mitt er bøker, PC, vannkoker og pulverkaffe?»

Nå i det siste har tankene vandret videre til hva eksamenstiden kan ødelegge, sett bort fra min mentale helse, nemlig adventstiden – den herlige og vidunderlige adventstiden. Så for å være proaktiv før en destruktiv periode, har jeg forberedt meg på samme måte som en innbygger i Florida før den årlige orkanen. Jeg har laget en del forholdsregler for å gjøre at jeg kan stå støtt gjennom eksamensperioden, og avslutte semesteret med julestemning.

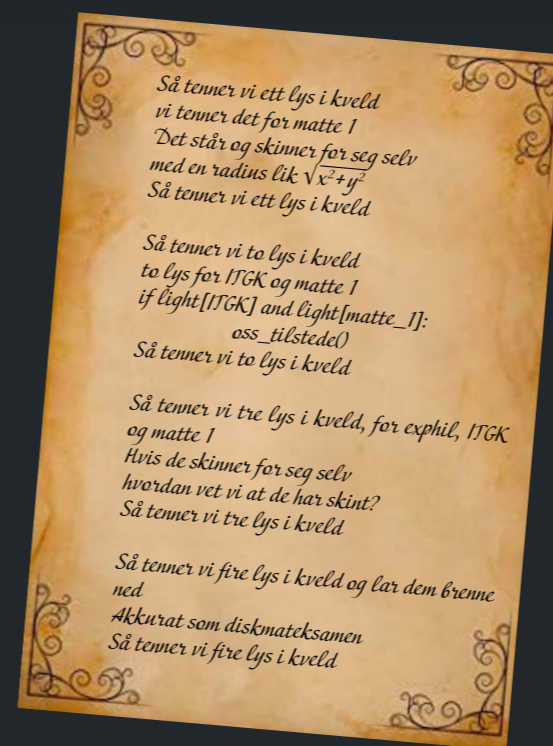
Den viktigste ingrediensen i adventstiden er helt klart adventskalenderen, som er en fin måte å telle ned til julaften på. Samtidig får man en liten overraskelse hver dag, noe som er med på å kurere vinterdepresjonen. Det er dog et problem at en vanlig adventskalender ikke er særlig relevant for eksamenslesingen, men det er selvfølgelig noe man kan gjøre noe med. Det er derfor jeg har skapt en fusjon mellom adventskalenderen og eksamensøvingen: eksamenskalenderen. Den ligner veldig på en vanlig adventskalender ved at

den har luker som inneholder noe ønskelig, som for eksempel sjokolade, godteri, shots eller andre goder. Twisten er da at for å få disse godene, må du gjennomføre noen oppgaver. Det kan være å lese i to timer eller faktisk gjøre alle øvingene du har kokt i løpet av høsten. Det viktigste er uansett at du lærer med en ytre motivasjon.

Det nest viktigste i adventstiden er adventslysene, eller som jeg liker å kalle dem: eksamenslysene. Siden de aller fleste har fire eksamener, passer det derfor perfekt at en adventsstake har fire lys.

Det blir dermed ikke første søndag i advent, men heller første eksamen i advent. For mange er det tradisjon å synge adventssanger eller lese opp adventsdikt til hvert av lysene. Disse kan også selvfølgelig modifieres, som du ser til høyre.

Dersom du ikke føler at du får nok stemning av eksamenskalender og eksamenslys er det dog mange andre ting du kan gjøre for å få julestemning. En av disse tingene er pepperkake-*flashcards*, med melis som blekk og pepperkaker som ark. På den ene siden skriver du formelen, og



begrepsnavnet på den andre. Et eksempel kan være at på én side skriver du $\sum_{k=0}^n k$ og på den andre siden kan du skrive $(n)(n+1)/2$. Du kan også skrive «Simpsons metode» på den ene siden, og på den andre $\int_0^1 f(x) dx = \frac{1}{4}[f(x_0) + 4f(x_1) + 2f(x_2) + 4f(x_3) + \dots + 4f(x_{n-1}) + 2f(x_n)]$. Det kan hende du må ha veldig store pepperkaker.

Noen ganger når man leser til eksamen hjelper det ikke med dikt eller flashcards. Noen ganger

må man bare sette seg ned på lesesal og faktisk lese. Men det er ikke et hinder for julestemningen ... med mindre du vil det skal være det. Mitt forslag er å kle seg ut som en julenisse når du skal lese på sal, for da får ikke bare du julestemning, du sprer det også til de rundt deg. I nyere tid har de forresten begynt å selge utfordrende nissekostymer, om det er din stil.

Til slutt vil jeg dele mine to beste tips som krever minimalt med innsats, og kan gi maksimal avkastning. Det første tipset er å gi blanke faen i hele adventstiden under ekamensperioden. Når du omsider er ferdig med eksamensperioden og setter deg på flyet eller toget hjem, kan du sette på «Driving Home for Christmas» og samtidig sette hjernen i julemodus. Kan det bli bedre?

Ja det kan det, for mitt siste tips er av det spesielle slaget. De sier man kun får høre ett virkelig godt tips i året, og dette er årets tips: Ikke les til eksamen. Dra hjem, få julestemning og ta eksamen på kont. *God kont og godt nytt år!*

FLY HOME FOR CHRISTMAS

Gleder du deg til å dra hjem til jul? Ser du kanskje allerede på flybillettene hjem til kjære mor? Da bør du bare fortsette å titte, for her kommer nemlig en liste over flere gode grunner til at du bør ta flyet hjem.

1

Har du et sterkt ønske om å hvert eneste år bidra til økt drivhus-effekt slik at jorda vår kan bli mer enn to grader varmere?

Kanskje du misliker planter og dyr og ønsker dem utryddet? Eller kanskje du bare er glad i det ekstreme og ønsker at flere mennesker skal bli rammet av naturkatastrofer? Da bør du i hvert fall ta flyet hjem! En flytur for en person på økonomiklasse i et 70 prosent fullt fly bidrar med 115 kg CO₂-utslipp, og flytrafikk i seg selv bidrar med 12,5 prosent av klimautslippene i Norge. Dette er jo helt fantastisk! Altså vil du ved å ta flyet bidra til økt CO₂-utslipp fra fly, og dermed er vi enda nærmere målet om en helt død verden.

2

Trenger du trening for å bli enda mer tålmodig enn det du allerede er? Da må du prøve avstigning på fly, for dette er en topp tålmodighetstrening. Her kan du bli ventende lenge ved plassen din før det i det hele tatt er din tur til å komme deg ut av raden. Og på vei ut av flyet må du selvfølgelig stoppe opp og vente på at alle folkene på radene foran deg også skal få kommet seg ut av sin rad og få tatt ut sin bagasje fra hattehylla. Du kan jo ikke bare mose på og styrte ut av flyet heller selv om du spratt først opp av setet ditt da sikkerhetsbelte-lyset ble skrudd av etter landing.



3

Hvis du liker å føle på ordentlig prestasjonspress eller stress, så er sikkerhetskontrollen stedet for deg. Her blir det fort veldig stressende når alt du eier må tas ut

og legges i en boks så fort som mulig. Da hjelper det ikke akkurat at det er vann igjen i vannflaska eller at det ligger en glemt saks helt i bunnen av sekken din. Her gjelder det nemlig å være rutta, ellers skaper du fullt kaos og får stygge blikk fra folk og sinte sikkerhetskontrollører som behandler deg som en åtte år gammel gutt.

4

Det å planlegge hvor god tid man trenger for å rekke flyet blir ganske fort et komplisert mattestykke, så det passer jo dødsbra hvis du elsker å regne på tid og tall. Man må ankomme flyplassen i god tid før boarding i tilfelle det skulle skje noe, for eksempel i sikkerhetskontrollen. Sannsynligheten for at denne går feilfritt er jo på linje med å vinne i lotto – hvem vet, kanskje du fullstendig glemte at du gjemte tre kilo kokain i sekken din? I tillegg må man beregne tiden det tar med flybussen til flyplassen; tenk om det er kø på motorveien? Eller om det er noen som skal krysse alle fotgjengerfeltene i sentrum slik at bussen må vente på grønt lys i alle lyskryssene? Alt dette må være med i tidsberegningene dine for å rekke flyet, og til sammen blir det ganske så mye tid som må til for å være 100 prosent sikker på å rekke flyet ditt hjem. Da er det i hvert fall digg å vite at sikkert 90 prosent av all den planlagte tiden din blir brukt til å sitte og vente på *gaten*!

5

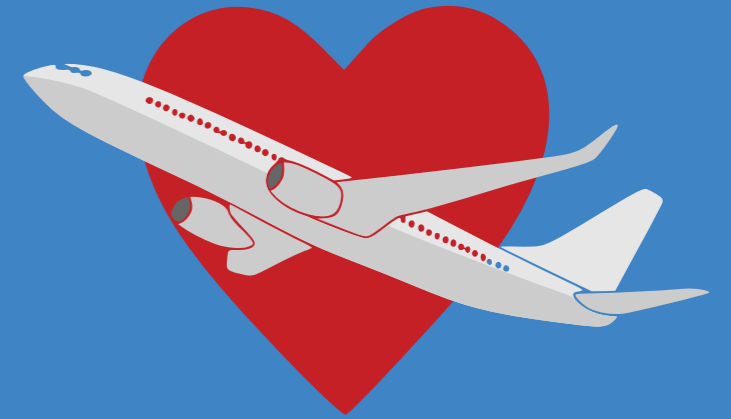
Var du flink til å pakke lite og nett til hjemturen, klarte du deg med en *duffelbag* eller en liten trillekoffert på 55·40·20 cm?

Da tenker du kanskje: «Bra for meg, da slipper jeg jo å vente ved bagasjebåndet på bagasjen min, jeg sparer jo masse tid og kommer meg enda raskere hjem til mamma!». Der tar du helt feil. Hvis du er heldig og havner i den bakre delen av køen til boarding, får ikke håndbagasjen din plass i hattehyllene fordi de er helt fulle. Ikke er den liten nok til å bli puttet under setet foran deg heller, så da blir håndbagasjen din sendt som vanlig bagasje! Dette er jo en skikkelig bonus fordi nå får du sendt bagasje uten at du egentlig betalte for kolli!

Har du kanskje PC, hodetelefoner og snacks som du trenger til selve flyturen liggende i håndbagasjen? Ja, da får du bare stå ved inngangen til flyet, ta ut alt du trenger og bære det med bare armene dine. Og planene dine om å komme deg raskt ut av flyplassen etter landing kan du bare droppe, for de nye planene dine er enda bedre! Nå kan du nemlig stå og vente i spenning ved bagasjebåndet i alt fra 5 til 30 minutter på å få håndbagasjen din som du egentlig kunne tatt med deg om bord på flyet. Og hvem vet, kanskje håndbagasjen din ble litt ødelagt i samme slengen? Da får du jo refusjon av flyselskapet (penger) og det blir en bra førjulsgave, det!

6

Er du en kortvokst person også? Da er flyturer perfekt for deg, for da har du massevis av god og deilig bein plass. Strekk deg ut og nyt beinplassen du har. Selv med ryggsekken under setet foran deg har du mer enn nok av plass til å strekke på beina. Hvis du helt tilfeldigvis også er en veldig tynn kortvokst, så har du god plass både til beina og til selve kroppen din i setet. Ekstra heldig er du om du får seteplassen i midten; da kan du nemlig øve deg på å sitte med rak og strak rygg og få fin holdning til julebordet!



Tekst: Ellen Yu
Layout: Karoline Sæbo

... AND DITCH THE TRAIN



Som du kanskje ser, så er det altså så utrolig mange gode grunner til å ta flyet hjem denne jula! «Men toget er jo også en mulighet til å komme seg hjem!» tenker du kanskje? Nei. Her er en liste over hvorfor.

1

Ikke bare tar det nesten like lang tid å komme seg hjem med tog som det tar å fly, men du må også bruke tiden din på å bare sitte på én og samme plass på toget. Sammenlign dette med å fly hjem hvor du heller kan bruke masse tid på å gå rundt fra flybussen til flyplassen eller fra sikkerhetskontrollen til *gaten*. Ved å sitte stille i mange timer på toget kan man også få gjort noe ordentlig produktivt, og er det noe studenter misliker så er det å bli oppfordret til å være produktive.

2

Hva med bagasjen din da? Hvor er spenninga med å vente på at bagasjen din kommer rullende på bagasjebåndet på flyplassen hvis du tar toget? På toget er det dessverre ingen andre enn deg som kan ta bagasjen din om bord og av toget.

3

Det koster også sinnsykt mye å ta tog – selve togbilletten er jo mye dyrere enn flybilletten hjem på ungdomspris! Studentrabatten man får på togbilletter på *vy.no* er jo helt uaktuelt å bruke. Og siden flybilletten er så billig, så har du jo ekstra penger som du kan bruke på flybussen. Så selv om det i virkeligheten koster nesten like mye for togbilletten som flybussen og flybilletten til sammen, så føles det alltid ut som om man bruker mindre penger om man kjøper flere separate billetter for å komme seg fra A til B, framfor én enkelt, stusselig billett som koster like mye som alle de separate til sammen.

4

Også er det jo en skikkelig ulempe på toget at man har så mye nødvendig bein plass og sitteplass i forhold til på flyet. Hva skal man med så stor plass hvis man uansett er kortvokst?

5

Hvis du tar toget er det heller ikke noen sikkerhetskontroll du må gjennom, og dette er skikkelig kjipt om du føler at du mangler en ekstra arena å føle deg stresset/presset på – fordi eksamen, karakterpress og kroppspress er virkelig ikke nok.

6

Sist, men ikke minst så er toget også miljøvennlig. Dette er jo ikke noe vi nordmenn vil stemples som. Nei, vi kan ikke bidra til noe som er miljøvennlig og som gjør at vår luksuriøse livsstil blir dårligere, så da må vi bare fortsette å ta flyet slik at flytrafikken ikke dør ut, men jorda kan.

Konklusjon:

Ta flyet hjem denne jula også, i år som i fjor



Gløsløken

Kok *digdat*, they said

Utdødd student-gruppe ikke utdødd

Tekst: Hagenisse Magnesand

GLØSHAUGEN – Spektakulære funn i eksamensforelesningen i TDT4120 Algoritmer og datastrukturer har vist at den utdødd studentgruppen *ubåter* ikke er utdødd likevel. Studentgruppen ble erklært utdødd i oktober da det gikk opp for WWF at ingen hadde sett en eneste ubåt siden sist eksamen i mai. Ubåtene har navnet sitt fra fellestrekkene mellom oppførselen til studentene og faktiske ubåter. De kjennetegnes ved lange perioder borte fra campus, men med oppmøte i eksamensperiodene. Denne gangen trodde dog ekspertene at vi hadde mistet ubåtene for godt. Det var derfor en overraskelse for fagansvarlig Liegnus Het Maland da det ble rapportert om at flere ubåtindivider var sett i eksamensforelesningen.

Maland hadde følgende kommentar til **Gløsløken**: «Dette kom som en stor overraskelse på hele fagstaben. Med den lokale oppvarmingen vi opplever på lesesalene var det dessverre ikke helt uventet da vi mistet ubåtene tidligere i semesteret. Selv om ubåtene nå ikke er utdødd likevel, må vi ta dette som en ordentlig oppvekker. Vi hadde flaks denne gangen, men når vervhorene eller kokproducentene blir erklært utdødd, kan vi ikke regne med at de kommer tilbake.»

Ny innovativ EiT-landsby: Ekspert i tull

Tekst: Ole Kildetull Furseth

GLØSHAUGEN – Gløshaugens mest prestisjetunge emne, Ekspert i team, utvides med enda en landsby våren 2020. Landsbyen «TUL4200 Ekspert i tull» skal være en kulminering av alt som gjør EiT til det lærerike og givende emnet det er i dag.

Landsbyleder, Alf Wessel-Trøtt, hevder landsbyen skal være en innovativ meta-landsby som skal studere de andre landsbyene og deres arbeid – som i stor grad bare er tull. Forhåpentligvis kan man på den måten innovere dette arbeidet til å bli enda mer bærekraftig, tverrfaglig samt nyttig for næringslivet og, ikke minst, innovativt.

Kok på avveie

Tekst: Vegard Un Ervik

PYONGYANG – Å dele kok er en stor del av studiehverdagen til studentene på Gløshaugen, men det viser seg at fenomenet sprer seg som ild i tørt gress. Nye rapporter viser at rakettforskerne i Nord-Koreas hovedstad benyttet seg av en kok laget av en student i faget TDT4225 Store, distribuerte datamengder, for å kunne distribuere alle mislykkede oppskytninger. Det mistenkes dog at det ikke er tilfeldig at denne koken er endt opp i Nord-Korea, men at en femteklassing har hemmelige forbindelser med Kim. Det oppfordres til at denne studenten melder seg øyeblikkelig til **Gløsløken** – det er noen i redaksjonen som også trenger kok.



Innovative offentlige anskaffelser er som et kinderegg

Bra for innbyggerne, bra for offentlige virksomheter og bra for leverandørene!

Utgavens master

Don't go breaking my heart



Tekst: Anniken Wium Lie (M.Sc. 2019), Information Security Consultant, Watchcom

Teknologiske fremskritt har gjort det mulig å koble diverse enheter på Internett. Enheter som tidligere var frittstående, alt fra kjøleskap til biler, er nå i stand til å automatisk samle inn, analysere og dele informasjon. Visste du at dette også gjelder hjertet ditt? Det visste i hvert fall ikke jeg da jeg skulle velge prosjektoppgave – som senere ble til en master – men det virket som et spennende felt som jeg ville undersøke nærmere!

La meg forklare: Hjertet til et menneske fungerer ikke alltid som det skal, og behøver i noen tilfeller hjelp til å slå normalt. En pacemaker er en liten datamaskin som hjelper til med dette. Pacemakeren blir implantert i brystet til en person og kobles til hjertet. Derfra overvåker den hjertets aktivitet og sender elektriske signaler til hjertet ved behov, for eksempel hvis hjertet slår for sakte. I tillegg lagrer pacemakeren all informasjon den samler inn. Nyere pacemakere har også mulighet til å sende denne informasjonen trådløst til en server der helsepersonell kan se dataene. Dette gjøres via en enhet ved navn *Home Monitoring Unit* (HMU), se figur. På denne måten blir pasienten kontinuerlig overvåket og får skreddersydd behandling.

Likevel finnes det utfordringer med en slik løsning. En av dem er at informasjonen som sendes er pasientdata, som betyr at kommunikasjonen må være sikker. Det er særlig viktig at ingen uvedkommende får innsyn i informasjonen og at den ikke endres på veien. Mangel på sikker kommunikasjon kan i verste fall føre til feilbehandling av pasienten eller at feil på hjertet ikke blir oppdaget i tide.

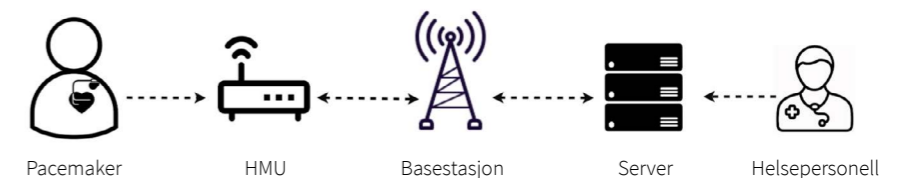
Kommunikasjonsprotokollene mellom enhetene er imidlertid proprietære og holdes hemmelige av produsentene. Dette gjør det utfordrende å verifisere om tilstrekkelig sikkerhet er implementert. Min masteroppgave gikk ut på å undersøke kommunikasjonen mellom HMU og server.

Basert på arbeidet fra prosjektoppgaven visste jeg at data ble sendt fra HMU-en til serveren via mobilnettet, nærmere bestemt GSM. GSM er en standard med flere kjente sikkerhetshull. Blant annet er det slik at enheter ikke autentiserer

basestasjoner før de kobler seg til, noe som gjør det mulig å sette opp falske basestasjoner.

Første oppgave ble dermed å sette opp min egen basestasjon, slik at jeg kunne observere og analysere data som ble sendt fra HMU-ene. Jeg oppdaget at data ble sendt både som SMS-er og datapakker, men at innholdet ikke var i klartekst. Neste oppgave ble derfor å finne ut hvordan informasjonen var blitt modifisert, slik at jeg kunne reversere denne prosessen. Dette var en krevende oppgave, og jeg fikk mye hjelp av min medstudent Guillaume Bour.

Nå er det sikkert mange av dere som river dere i håret etter å få vite hva jeg fant ut. Men der må jeg dessverre skuffe dere, for resultatene er konfidensielle i ett år. Dette er for å gi produsenten mulighet til å rette opp i eventuelle feil før de blir offentlig tilgjengelige. Jeg kan likevel røpe at sikkerheten ikke er tilstrekkelig etter dagens standarder.





VELDEDIGHETSFEST

For tredje år på rad arrangerte Abakus veldedighetsfest, og denne gangen klarte vi å samle inn nesten **40 000 kroner!** Pengene gikk i år til **IT Schools Africa**, som jobber med å tilby digital utdanning til foreløpig fire land i Afrika. Dette gjør de blant annet ved å lage IT-klasserom fullt utstyrt med alt lærerne og elevene trenger. Slik gir de elever i Afrika essensielle IT-kunnskaper som kan hjelpe dem senere på universitetet og i jobb.



På veldedighetsfesten kunne abakuler donere gjennom aktiviteter som dildokasting, *photobooth* og blackjack. I tillegg var det en stille auksjon, hvor folk kunne by på gjenstander og opplevelser. Det mest populære var å få bildet sitt hengt opp på LaBamba, vors på kontoret og et par rosa håndjern som gikk for hele 700 kroner! Man kunne også følge med på hvor mye Abakus tjente underveis, og etter hvert som man nådde «stretch goals», utførte noen svært generøse abakuler diverse utfordringer. Datakameratene FK danset til «Single Ladies», leder av Arrkom, Aksel Skattum, barberte kutt i øyenbrynet, og arrkommer Eirik Aa vokset leggen. Vi nådde dessverre ikke målet på 50 000, så Abakus-leder Karoline Bonnerud slapp å ta *tattis* – men det satser vi på at skjer neste år!





En kontaktløs krig

Året er 2017. Jeg står i Rápido – det som den gang het Storkiosken – på Stripa på Gløshaugen og skal betale med mitt skinnende nye bankkort med såkalt *Near Field Communication* (NFC). Idet jeg tar bankkortet inntil sensoren på betalingsterminalen, får jeg høre at «det funker ikke med sånn der enda, dessverre». Jeg blir umiddelbart nysgjerrig og litt mistenksom – betalingsautomaten har jo åpenbart støtte for kontaktløs betaling med NFC. Hvorfor har de deaktivert denne? Jeg tenker at jeg må komme til bunns i dette med en gang – og skriver derfor nesten tre år senere en kronikk om temaet.

Gebyrers betydelse

Løy Sit for meg? Var det hele en stor konspirasjon for å gjøre det mest mulig upraktisk for for-brukere? Nysgjerrig som jeg var, slo jeg av en prat med kassereren om temaet, men det han sa gjorde meg egentlig bare mer forvirret enn jeg var i utgangspunktet. I løpet av samtalen ble jeg introdusert for det nasjonale betalingssystemet her til lands som

heter BankAxept. Når du som kunde betaler med norske debetkort i Norge, benytter du deg som regel av BankAxepts tjeneste. De sørger både for at beløpet trekkes fra kontoen din umiddelbart, i tillegg til at selgeren slipper å betale et såkalt «formidlingsgebyr» til banken for tjenestene til VISA og MasterCard.

Henger du med så langt? Bra, for dette formidlingsgebyret er selve nøkkelpunktet i denne «konspirasjonen» som vi nå skal brette ut. Etter å ha undersøkt litt på nett, fant jeg ut at formidlingsgebyret fra bankene ofte er satt prosentvis ut ifra størrelsen på transaksjonen og gjerne ligger på rundt to prosent av total kjøpesum. Disse gebyrene har riktignok sunket en del etter 2018, som følge av EU-direktiv som begrenser størrelsen på disse. Hvis både kortterminalen og kundens kort støtter BankAxept derimot, benytter man istedenfor en fast gebyrsats på mellom 12 og 24 øre per transaksjon. Med store summer i bakhodet ser man da fort at det kan bli veldig dyrt for en bedrift å ikke benytte seg

av BankAxept. Et annet punkt som er verdt å merke seg, er at gebyrer på transaksjoner med BankAxept går tilbake til norsk næringsliv, mens dette slettes ikke er tilfellet ellers.

Tipp topp tæpping

Så hva har så dette med kontaktløs betaling å gjøre? Før 2017 støttet nemlig ikke BankAxept denne teknologien – noe som igjen betydde at alle kontaktløse transaksjoner benyttet seg av VISA og MasterCard sine høye gebyrer. Etter å omsider ha innført støtte for dette, i tillegg til en omprofilering av konseptet til «tæpping», benytter nå de fleste kontaktløse transaksjoner seg av BankAxept. Kassereren som så lidenskapelig utredet om dette er trolig godt fornøyd idag – med kontaktløs betaling i blant annet Sits kantiner og kiosker er køene nemlig betraktelig kortere.

Enkelte steder har per november 2019 likevel fortsatt ikke innført tæpping tross at BankAxept nå har støtte for dette. Alle kortterminaler her i landet skal imidlertid ha støtte for kontaktløs

betaling fra og med 2020, og da vil de bedriftene som ikke tilbyr dette måtte oppdatere kortterminalene sine. Dette kommer som følge av at bransjen er blitt enig om en ny standard. Derfor kan vi forhåpentligvis kose oss med universell støtte for kontaktløs betaling fra og med nyåret.

A new challenger approaches

En (relativt) ny tjeneste som enda ikke er nevnt, som gjør det hele hakket mer komplisert, er Apples mobilbetalingsløsning Apple Pay og tilsvarende tjenester som tillater kontaktløs betaling med mobilen. Under en finere middag bestående av kamskjell og musserende vin med en «oppe i systemet» i en av Norges store banker, fikk jeg i 2018 høre om nok en konflikt som omhandler Apple Pay og den norske mobilbetalingsaktøren, Vipps.

Bankmannen fortalte at Apple Pay forholder seg til internasjonale gebyrer, og visstnok får Apple en andel av gebyrene på disse transaksjonene. Ettersom Apple Pay ikke støtter BankAxept,

koster det derfor mer for de norske bankene å støtte Apple Pay – på samme måte som de første NFC-aktiverede kortene i Norge. I tillegg ble flere banker enige om å ikke inngå samarbeid med Apple Pay og heller boikotte dette når det først ble introdusert i Norge – trolig for å beskytte Vipps. Dette er som kjent en norsk tjeneste, med norske utviklere, og som siden 2018 har vært en del av samme norske konsern som utvikler BankAxept. Skikkelig patriotisk tankegang altså.



Det som utspiller seg her er altså intet mindre enn en handelskrig om dominans i et nytt digitalt marked og om hvem som skal kunne ta gebyrer. Det er gigantiske summer i spill, og den som går seirende ut av det vil i aller høyeste grad kunne styre hvordan nordmenn betaler fremover. Bankmannen fortalte videre at Apple på sin side

sperrer ute Vipps fra å bruke NFC-chippen i deres telefoner – i hvert fall uten å kreve å få en del av kaka selv.

Den kinesiske modellen

Vipps har som følge av denne utestengelsen valgt å gå en mer utradisjonell og primitiv vei, ved å benytte QR-koder til mobilbetaling i butikk. Noen vil nok nå kjenne på déjà vu – da dette har vært standard praksis i Kina i mange år. Denne løsningen er forventet å bli innført nå mot slutten av 2019. Det blir veldig spennende fremover å se om dette er en løsning for mobilbetaling som brukere er villige til å benytte seg av – eller om de fortsatt vil støtte seg på enkelheten som tilbys av Apple Pay og lignende. Til syvende og sist så er det forbrukerne som bestemmer. De færreste vil nok bry seg om det er billigere for bedrifter og at den norske økonomien får noe tilbake gjennom BankAxept dersom alternativet er raskere og enklere betaling gjennom Apple, Google og lignende selskapers polerte brukeropplevelse med NFC.



Kurs i julekos



Ting du bør vite som siving

Laks og ansikts- gjenkjenning

Tekst: Andreas Hammer Håversen

Ja, du leste riktig. Juster ikke magasinet. Det er faktisk en greie. For en gangs skyld er Norge nemlig verdensledende på et AI-felt. Hva er egentlig greia?

Hvorfor?

Fisk er *big business*; i så tidlig som 2016 kom mer enn halvparten av all fisk på verdens matfat fra oppdrett. Hjemme i Norge er oppdrettslaks en av våre største eksportvarer. I 2018 ble det eksportert mer enn 1,2 millioner tonn, og det tallet vokser raskt. Til sammenligning eksporterte vi om lag 700 tusen tonn i 2008. Samtidig har denne bransjen noen store problemer – miljøproblemer. Det hele trues av en liten parasitt: lakselus.

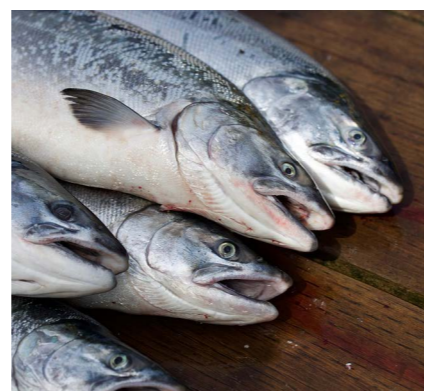
Lakselus er parasitter som fester seg på laksen og lever av dens slim, hud og blod. Selve parasitten har eksistert i uminnelige tider, men sprer seg utrolig raskt i oppdrettsanleggene. Dette er et problem da lusen etterlater seg sår og skader på laksen som gjør den umulig å selge. Foruten miljøproblemene dette medfører når oppdrettslaks rømmer fra anleggene og sprer lus til frisk villaks, koster det oppdrettsindustrien en milliard dollar hvert år i tapte salg.

Hvordan?

Man har altså sterke insentiver for å løse problemet, så hvordan gjør man det? Det er her ansiktsgjenkjenningen kommer inn. Den norske oppdrettsgiganten Cermaq har lansert det de kaller *individbasert havbruk*. Tidligere måtte man behandle all fisken i anlegget for lus periodisk, til nødvendig stress for frisk fisk og med høye kostnader. Den nye løsningen baserer seg på å vurdere og følge opp hver laks' helsetilstand individuelt. Laksen svømmer periodisk opp til overflaten for å fylle svømmeblæren sin med luft. Når den gjør det, blir den ledet inn i et kammer hvor et kamera tar et bilde av laksen, som brukes til ansiktsgjenkjenning basert på maskinlæring. Bildet brukes også til å vurdere fiskens helsetilstand. Hver laks har nemlig et unikt mønster med flekker rundt øyner, munn og gjeller. Dette gjør det mulig å identifisere hvert individ og føre en medisinsk journal for den gjennom hele lakselivet, fra yngling til slakt. Dersom laksen viser sykdomstegn eller har lus, blir den sendt til behandling; hvis den er blitt moden, sendes den til slakt; ellers slippes den ut i anlegget igjen. Totalt blir mellom 5 og 20 prosent sendt til behandling, mot 100 prosent med den gamle løsningen.

Kult, da!

Ja, det får en si! Det skal sies at dette er teknologi under utvikling. Man har begynt fullskalatesting, men det finnes ikke kommersielle anlegg hvor systemet er i bruk. Samtidig må det sies at det er en dårlig skjult hemmelighet at de av oss som tar spesialisering innenfor AI sjeldent får bruk det vi lærer i spesialiseringen vår i den virkelige verden. Like sjeldne er mulighetene for å jobbe i et AI-fagfelt hvor Norge er verdensledende. Kanskje man skulle vurdert å jobbe med ansiktsgjenkjenning av laks? Det er jo tross alt som de sier: Om du vil nå toppen av ditt felt, gjelder det å velge et *veldig* smalt felt.



Ting du ikke trenger å vite som siving

Koking



Tekst: Magnus Hanesand

Som en essensiell del av matlaging både i Norge og resten av verden, er koking noe alle har et forhold til – så lenge man faktisk spiser annet enn ferdigmat, som kanskje ikke kan forventes av alle.

Lang historie

Homo erectus – det oppreiste mennesket – var for 500 tusen år siden den første menneskearten som klarte å utnytte ild til matlaging. Dette regnes dermed som matlagingens opprinnelse. Koking var derimot vanskelig å gjennomføre før keramikken ble oppfunnet og tatt i bruk for mellom 20 og 30 tusen år siden. Med bronse- og jernalderen fikk kokkene enda bedre utstyr, mens de siste århundrene defineres av milepæler som oppfinnelsen av teflon i 1945.

Som store deler av det moderne norske ordforrådet, kom begrepet «koke» fra middelnedertysk en gang før år 1600. Går vi tilbake til latin, ser vi at begrepet har samme rot som det engelske ordet «cook», men til tross for likheten betyr ikke dette «koke», men snarere «lage mat». Dette var tydeligvis ikke oversetterne av Pixar-filmen «Rottatouille» klar over, da de presterte å oversette Chef Gustaus slagord «anyone

can cook» til «alle kan koke» – til enkelte i redaksjonens ergrelse.

Enkel prosess

Man trenger heldigvis ikke å være i Høiskolens Chemikerforening for å forstå den grunnleggende kjemien bak kokeprosessen. Koking skjer når et flytende stoff tilføres nok energi til at det går over i gassform. Som de fleste datastudenter i kretsforelesning, vil dampen naturligvis ønske seg ut. Dette gjør den i form av bobler, som er den delen av prosessen folk flest gjenkjenner som selve kokingen. Det er gjerne når disse boblene dukker opp at man henter fram spaghetti eller øvingen i *digdat*.

Mange positive sider

Annet enn å spare deg for masse tid med kjipe øvingsopplegg, har koking mange positive fordeler for maten du spiser. For det første er kokt mat mye lettere å fordøye. Hvis du foretrekker at fisken din ikke er rå når du spiser den, er koking en av de beste måtene å beholde omega 3-fettsyrene den har å by på. Når det kommer til grønnsaker risikerer du derimot å miste en stor andel av vitaminene, så man må selv vurdere om smaken og fordøyeligheten er verdt vitamintapet.

Ikke helt risikofritt

Koking har gjort mye godt for menneskeheten. Ikke bare har den gjort maten vår mye bedre og lettere å spise, men flere som kan mer om fenomenet enn undertegnede mener også at oppdagelsen av koking har hatt en direkte positiv effekt på menneskets utvikling som art. Det er litt av en prestasjon av noen små bobler. Det må dessverre også påpekes at koking ikke har bare positive sider. For eksempel kan det ha rimelig kjipe følger for enkeltes karakterer i *diskmat*.



Tuktige observasjoner

Året går mot slutten, løvet har falt av trærne, juleølet er å finne i butikkhyllene, og **readme** må nok en gang finne noe å bruke budsjettet på for å unngå at det minskes neste år.

«Så lenge budsjettet ikke brukes til å sponse fylla for komiteen», var betingelsen som ble lagt fram – å bruke tusenvis av kroner på flerfoldige varianter sesongøl var derfor uaktuelt. Hva er da mer naturlig enn å bruke pengene på en julestem kunstutstilling?

Reise og todagers opphold i vakre omgivelser ble derfor bestilt til hele redaksjonen for å sikre optimale kunstneriske tilstander. Det du nå har foran deg er resultatet av høydeoppholdet; bildene er tatt av vår eminente fotograf S. Holmestad, med tilhørende tekster komponert av den helt middelmådige dikteren O.K. Furseth. Tekstene er inspirert av redaksjonens egne inntrykk og tanker idet øyeblikkene ble unnfanget. Den fullstendige opplevelsen er elegant sydd sammen i post-nyromantisk stil av kunstneren A.M. Kjøsberg.



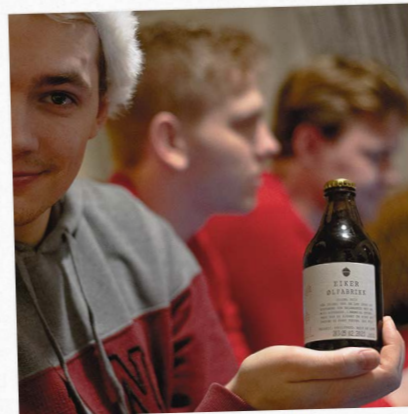
St. Hallvard
Reserve-Jul

Sterkt og balansert, som et hjul jo må være.
Dårlig smak, som et hjul jo så ofte har.
Minner litt om pepperkaker i grunn.
Tror jeg spiser én til.



Slogen Sunnmørsjul

Som Slogen selv strekker skummet seg
majestetisk mot himmelen.
Som de vakre Sunnmørsalpene lukter det
av honning og sav.
Som vannet i de friske elvene smaker det.



Eiker God Jul 2019
eller var det hostesaft?

Tjære mørk som vintermatten.
Overgjæret som attpåklatten.
Bitter som organisasjonsstrukturdebatten.



Julejuice

Er det øl, cider eller juice?
Drankerne satt i spenningsrus
De turte å håpe,
Men ble sittende og måpe
Da det viste seg «den smaker jo såpe»

Om det ser ut som øl.
Og det lukter som øl.
Og det har prosent som øl.
Ja, da er det nok øl.



Mack Juleøl 2019
Den smackte godt

Den siste øl med ambisjoner
I en flaske av dimensjoner
Med hint av lakris
Får frem flere glis
Den ølen til fler hundre kroner



St. Feuillien Noël

Skrevet av Ole K. Furseth

Bilder av Simen Holmestad

Sammensatt av Axel M. Kjøsberg

fra de gamle til de nye

DENNIS



Fjerdeåret – data

Hvordan legger du opp eksamensperioden?

Jeg setter meg gjerne noen mål hver dag, så jobber jeg mot dem hele dagen. Da føler jeg også at jeg kan koble helt av etter at jeg har nådd de målene.

I tillegg pleier jeg gjerne å lese parallelt til de eksamenene som er nærme hverandre, men fokuserer kun på ett fag av gangen hvis det er god tid mellom dem.

Er det noe du har gjort ved tidligere eksamener som du angrer på?

Ikke spis ting som inneholder løk eller reker. Spiste dårlige reker på eksamen en gang. Det endte med at jeg måtte gå og spy på do. Så mitt viktigste tips er kanskje å ikke spise reker på eksamen.

Har du noen tips til hvordan man kan ta litt vare på seg selv under eksamensperioden?

Spis rikelige mengder med mat. Og så er det viktig å skille mellom skole og fritid. Ikke jobb med skole etter at du har kommet hjem. Det er uansett fint å la den nye kunnskapen kverne litt i bakhodet mens man gjør andre ting.

JENNY



Tredjeåret – data

Hva kan man gjøre dersom man innser noen uker før eksamen at man egentlig ikke kan noen ting?

Da ville jeg nok fokusert på å lære meg eksamen, ikke nødvendigvis faget. Begynne å gå rett på eksamensoppgaver – analysere eksamener fra tidligere år. Se hvilke oppgaver som alltid går igjen, og lære seg hvordan man løser dem. Hvis man har tid igjen etter det, kan man begynne å jobbe mot å få noe bedre enn bare «bestått».

Hva gjør du dagen før eksamen?

Jeg er en sånn person som gjerne sitter og leser over notatene mine rett før eksamen. Lager meg gjerne en slags sjekklister med ting jeg må gå gjennom rett før den begynner. Tror ikke at jeg lærer noe nytt siste dagen, men synes det er fint å repetere de viktigste tingene.

Hva gjør du for å være sosial i eksamensperioden?

Sitter på A-blokka og tar pauser med folk på kontoret. Det kan være dumt å sitte hjemme alene og lese, da blir det fort ensomt. Og sitter du på lesesal kan du i tillegg gå ut og spørre folk om hjelp hvis det trengs.

ANDRÉ



Femteåret – data

Hvordan jobber du mot eksamen?

For å øve går jeg gjerne gjennom forelesnings-slides og tar notater. Hvis det er noe jeg ikke forstår der leser jeg meg opp på det. Finner jeg en god YouTube-spilleliste, bruker jeg gjerne den for å få litt annen input. Leser relevante nettartikler.

Sitter gjerne med andre, men jobber mye individuelt. Synes det er fint å kunne diskutere med venner dersom det er noe som er vanskelig. Prøver å unngå å sitte for lenge alene med ting jeg ikke skjønner, da er det lett å kjøre seg fast.

Hva gjør du dagen før eksamen?

Jobber litt, men pleier å ta det rolig. Sitter ikke så lenge. Har som mål å være ferdig med alle temaene til et fag to dager før eksamen. Da trenger jeg kun å repetere dagen før eksamen. Og så prøver jeg å slappe helt av på kvelden.

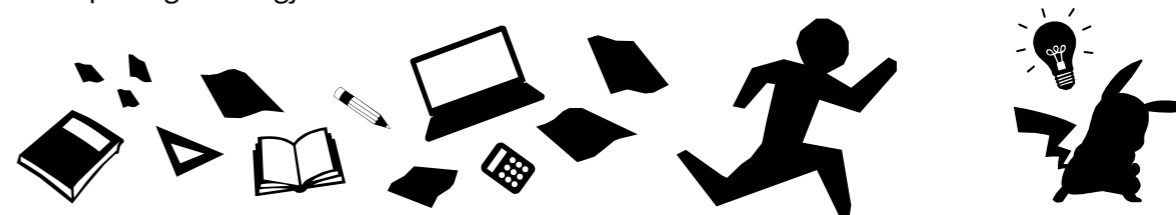
Er det noe du synes førsteklasingene burde få vite om eksamenstiden på NTNU?

Det er hardt kjørt og kan bli lange dager. Men man lærer sinnsykt mye hvis man står på. Og sånn sett er det nesten litt gøy.

Litt produktiv prokrastinering

Tekst: Ane Larsen
Layout: Marie Hovland

Det nærmer seg slutten av semesteret, og det er kanskje på tide å spørre seg selv: «Er jeg egentlig klar for eksamen?» Om svaret på dette skulle være nei, betyr det at Netflix, Candy Crush og Fantasy Football ikke lenger bør være hverdagens hovedaktiviteter. Her er derfor noen forslag til avbrekk i eksamenslesingen, som forhåpentligvis kan gjøre den siste måneden litt bedre.



Selve eksamen kommer kanskje ikke til å gå så bra, men eksamensperioden kan fortsatt bringe med seg mye godt! Her har du nemlig en gyllen mulighet til å bli kollektivets helt. Bak noen boller og vask stua, og du har byttet en ståkarakter mot en håndfull gode vennskap. Ikke bare vil etter lengtet husarbeid gi en produktivitetsfølelse uten like, det vil også lyse opp en ellers mørk eksamensperiode for både deg og romkameratene dine.

Dersom du nå har satt deg ned for å lese uten å skjønne noe som helst, finnes det flere måter å forbedre situasjonen på. Gå inn på NTNU sine nettsider og finn et skikkelig vanskelig emne. Her kan du velge et du skal ha om noen år, eller et du (heldigvis) aldri trenger å røre igjen. Møt opp i eksamensforelesningen i ditt valgte emne og følg godt med. Tenk så deilig at du slipper å lære deg alt dette! Når du senere fortsetter med din egen lesning, har du kanskje ikke blitt noe flinkere i det relevante pensumet, men du kan trøste deg med at du forstår mer av dette enn din valgte utfordring.

En god eksamensperiode krever en god taktikk, og hva er vel bedre enn «Super Smash Bros. Ultimate» til å trene taktikken? Grensen for hvor mye fag-kunnskap du kan dytte inn i hjernen er kanskje nådd, men Smashens hjernetrim forbereder deg på andre måter. Med nye kognitive evner og mye opptjent energi, vil lesingen gå bedre enn noen gang.

Du tenker kanskje at denne spillideen ikke var så dum, men at det å bli knust i Smash på kontoret ikke akkurat hjelper på motivasjonen. Da kan jeg anbefale en rolig runde kortspill. Dette er avslappende, taktisk og nesten like gøy som Smash. Trikset her er å velge noe du selv er god i, slik at du i hvert fall får et snev av mestingsfølelse i eksamenshverdagen.

Om du har gitt opp alt håp om gode karakterer og nå googler «hvordan få jobb uten utdanning», har jeg et bedre forslag. Slå opp statistikken på hvor mange som fikk jobb etter fullført studie på data og komtek. Her finner du en høy andel av studenter med jobbtilbud før fullført studie, og enda flere ute i jobb få måneder etterpå. Alle disse kan jo umulig ha fått toppkarakterer. Om de klarte å kapre seg en god jobb, klarer du det også. Med andre ord: Slapp av og ta det som det kommer – du valgte et godt studie å gjøre det dårlig på.

Den/det perfekte life hack

Life hacks (norsk: «kjerringråd») har lenge sust omkring på denne «verdensveven» som vi abakuler tilbringer så uforskammet mye tid på. Da er det vel ikke fullstendig *gåsete* å tro at de fleste av oss vil være bekjent med, ja, tilstrekkelig mange av dem. I **readme** har vi imidlertid større ambisjoner. Jeg påtar meg herved oppdraget å presentere den/det *ultimate* life hack, et fyrtårn i vår felles nitriste uhackede tilværelses mørke: en/et *perfekt* life hack.

#1: Snarvei

Har du noen gang dratt på Drivhuset for å studere, men umiddelbart mistet livsgnisten etter å ha redusert glykogenlagrene til aske på den lange, *lange* ferden gjennom IT-bygget? Her har du den *perfekte* løsningen! Hvis du heller finner bakdøren, kan du gå inn der og spare deg en tugge av bananen eller en osteskive.

Nå tenker du sikkert: «Dette rådet er rimelig nisje. Den/det perfekte life hack bør være mer universelt», og der er jeg helt enig. Rom ble ikke bygget på én dag, ei heller den/det perfekte life hack. Jeg beskrev det nok også litt upresist. Vi itererer.

#2: Korteste-vei-teoremet

Anta at et menneske M plassert ved punkt $A(x_A, y_A)$ ønsker å reise til punkt $B(x_B, y_B)$ på kortest mulig tid. Gitt at M holder en konstant fart vil veien som tar kortest tid tilsvare den korteste veien mellom de to punktene. En naiv løsning vil være å først reise langs vektoren $(x_B - x_A, 0)$, deretter $(0, y_B - y_A)$, for en total avstand reist lik $S_1 = |x_B - x_A| + |y_B - y_A|$. Dersom M derimot reiser langs vektoren $(x_B - x_A, y_B - y_A)$, vil den totale avstanden (ved Pythagoras' læresetning) være $S_2 = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$, som er mindre enn eller lik S_1 for alle A og B .

Dette argumentet lar seg lett oversette til et høyere antall dimensjoner, for eksempel 3.

«Dette var unødvendig langt, unødvendig formelt, unødvendig upraktisk (les: upraktisk) og i det hele tatt unødvendig. Matematikken er håpløst triviell, og hele greia kan oppsummeres med 'gå diagonalen'», tenker du kanskje. Du tenker rett fra levra, og det liker jeg. Joda, rett skal være rett, dette ble kanskje litt for «Discrete Mathematics and its Applications, Global Edition». Jeg kan prøve noe annet.

Tekst: Eivind Kløvjan
Layout og tegning: Kristina Hovland Berg

#3: Her koker det!

Hei, kis! Skjera? *Liiiite* kult, ass. Du, liker du nudler? Det gjør jaggu jeg, men, for å være helt ærlig, synes jeg det tar litt for lang tid å koke vannet til nudlene. Nå tenker jeg bare høyt her, men hva om vi koker vannet i vannkokeren før vi putter det i kjelen? Og hvis du allerede hadde hørt det tipset, *try this on for size*: Hvis vi putter en kasserolle på stekeplaten, kan vi varme den opp *mens* vi koker vannet i vannkokeren. Og så kan vi jo til og med ta litt av vannet fra vannkokeren og putte det i kasserollen — da går det enda fortere! Kanskje sparer dette tipset deg så mye tid at du kan *koke* en øving mens du venter 😊 Hvis du bruker et dårlig LF blir du sikkert

ganske *pissed* mens du holder på, så da kan vi jo si at du «koker» mens du *koker* mens du koker mens du koker! Haha, *lættis!* Tjoving.

Du tenker nok at denne/dette hacken/-et igjen var altfor lang/-t, og at, dessuten, hvem ved sine fulle fem ville koka hurtignudler i en *kasserolle* framfor å bare la nudlene ligge i det kokende vannet du heller fra vannkokeren, og – vent nå litt, du får da vel ikke *mer* tid til å koke øvinger mens du koker vannet dersom du bruker *mindre* tid, totalt sett, på å koke vannet, eller? Og selv om det ble *i overkant mye kritikk nå*, kan jeg vel kanskje si meg enig i det. Litt for langt, skjønner.

#4: Mat

Dra på butikken, kjøp med deg brød, frukt, grønnsaker, baguetter eller annen mat, og hei presto: gjødsel.

«Men→ Jada, greit.

#5: Imperfekt

Ok, hør: Man lærer mye i løpet av et liv. Noe er smått, som at man ikke må vaske kulørt med hvitt og at det er lettere å berge mat som er undersaltet enn mat som er oversaltet. Annet er ikke riktig så smått. Nyforelskelsen tar uvegerlig slutt. Det er ikke mulig, for *noen*, å alltid være lykkelig. Du blir aldri barn igjen. Felles for alt dette: Man lærer det best av å feile. Man må kunne ta imot, og svare på, kritikk; man må tillate seg selv å være sårbar; man må simpelthen tåle å gjøre feil. Så kanskje den/det perfekte life hack... rett og slett er å ikke forvente å kunne nå det perfekte. Nettopp der ligger det. Det perfekte – tro det eller ei – eksisterer ikke.

«Nå er du faktisk helt ute og kjører. Å påstå at det perfekte life hack er å innse at det perfekte ikke eksisterer er helt *åpenbart* paradoksalt. Ja, eller 'den' perfekte life hack. Bestem deg for én av dem. Og du nevner kritikk: Du kan ikke bare kritisere deg selv i din egen tekst med innbilte kommentarer fra innbilte lesere, og forvente at det gjør deg immun mot *reell* kritikk fra *reelle* lesere – i den grad de i det hele tatt vil eksistere. Hvem ville lest den søpla her? Apropos: Meta-tekster er ikke 'originale og forfriskende' – de er en gimmick. Ren kreativ latskap. Selve essensen av mangelen på substans. Tomme ord. Tekst-konseptuelt svada.» Nei, men i faen.



Utgavens Algoritme

Med: Marie Andreassen Svanes

NETFLIX

Det kommer kanskje som en overraskelse at mer enn 80 prosent av det folk ser på Netflix blir oppdaget gjennom deres anbefalingssystem. Du tror det er du som bestemmer hva du skal se på Netflix? Tro om igjen. Egentlig er det Netflix sine algoritmer som allerede har tatt disse valgene for deg.

Det starter allerede når du logger deg inn for første gang; du blir bedt om å velge noen filmer eller serier du liker. Etter at du har begynt å se på ulike filmer eller serier vil så Netflix overstyre dine tidligere preferanser med det anbefalingssystemet tror du vil like. For å få til dette bruker Netflix maskinlæring til å beregne sannsynligheten for at du vil se et bestemt verk. Nærmere bestemt bruker de matrise-faktorisering gjennom en avansert form for Singular Value Decomposition og kompliserte nevralt nettverk. Faktorer Netflix bruker til dette inkluderer blant annet interaksjonen din med tjenesten (strømme-historikken din og hvordan du har bedømt andre verk),

andre med samme smak som deg og generell metainformasjon. I tillegg til dette ser de også på når på dagen du vanligvis ser på Netflix og hvor lenge du ser om gangen. Anbefalingene vil naturlig nok i større grad være påvirket av de nyeste verkene du har sett enn verk du så for en stund siden.

Personalisert innhold

Netflix opererer med ulike «smaksgrupper». Hver bruker passer inn i flere grupper som påvirker hvilke anbefalinger som dukker opp på startsidene. Hvis ditt strømmemønster er likt som en annen bruker, vil Netflix vise deg verk som har funket bra på seere som likner deg. Én av grunnene til at de kan produsere så personalisert innhold er at de tagger hver eneste serie og film med hyper-spesifikke mikrosjangre som for eksempel «visuelt slående nostalgiske dramaer» eller «undervurderte romantiske road trip-filmer». Basert på de tidligere nevnte dataene blir så radene på startsidene rangert øverst etter de

smaksgruppene med størst sannsynlighet for å treffe brukeren. Deretter blir de fylt opp fra venstre til høyre med de verkene som mest sannsynlig vil treffe brukeren best. Både de faste radene slik som «Nytutgivelses», «Populært nå» og de vanlige sjangerradene vil ha ulikt innhold basert på om man for eksempel foretrekker thrillere eller romantiske filmer.

Og ikke nok med det! Bildene på startsidene som vises for hver serie blir også tilpasset etter hva brukeren ville likt med serien eller filmen. Har man sett mange filmer med Uma Thurman ville man for eksempel for filmen Pulp Fiction bli vist et bilde med henne, mens andre kanskje ville fått opp et med John Travolta.

Alle disse nevnte grepene er gjort fordi Netflix vil ha deg til å *binge* så mye som mulig. Har det blitt for mye Netflix & *chill* i det siste? Fortvil ikke, du kan alltid slette deler av visningshistorien din, og dersom dette ikke er nok kan du jo bare opprette en helt ny bruker.



God jul fra
readme

Genus

Genus ønsker alle Abakuler masse lykke til med eksamensperioden. Vi heier på dere!

NB! Vi tar fortsatt imot søknader for fast stilling 2020. De behandles fortløpende.



Mer info?

genus.no

Søke?

recruit.genus.no

[Instagram](https://www.instagram.com/genusbiz)

[@genusbiz](https://www.instagram.com/genusbiz)

Utgavens konkurranse

Klumsete Kåres kortstokk



Tekst: Karoline Sæbo

Kåre trenger sårt et avbrekk fra en intens leseøkt. Inspirert av artikkelen om kreative avbrekk fra eksamenslesingen bestemmer han seg for å invitere noen venner over for å spille kort. Dessverre er han litt klumsete. Idet han skal ta kortene ut av kortstokkesken, mister han noen av dem under sofaen. Spillet som Per og vennene skal spille er ikke avhengig av en komplett kortstokk, så han ser seg ikke nødt til å plukke dem opp, men begynner heller å dele dem ut til vennene sine. Den første runden deltar **fire** spillere totalt – da er det **tre** kort igjen etter at Kåre har delt ut likt antall kort til alle spillerne. Den andre runden deltar **tre** spillere – da er det **to** kort igjen etter utdelingen. Siste runden deltar **fem** spillere – da er det også **to** kort igjen.



Hvor mange kort mistet Kåre under sofaen?

Ta et avbrekk fra eksamenslesingen, løs oppgaven og send inn svaret til konkurranse@abakus.no med emnet «KKK»!

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. Sjur Brekke Espedal
2. Andreas Johan Nyland
3. Praveen Kirubaharan

Premier

1. premie



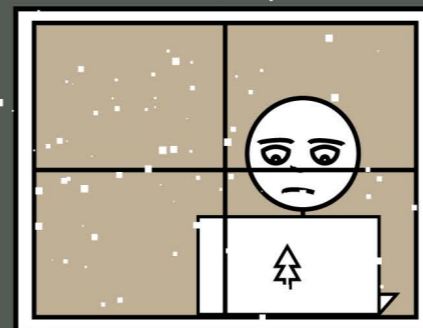
2. premie



3. premie



Det er snart jul, og det betyr et par ting... Eksamensperioden er i gang og eksamenstress blir sakte om til julegavestress...



Men viktigst av alt er det den eneste tiden av året det faktisk er glupe folk på...

<https://fsweb.no/studentweb/utdanningsplan.jsf?studprog=MTDT&arstall...>

Studentweb
NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Eksamensoversikt

Emnekode	Dato	St
TDT8==D	01.04.1969	Id
TMA54D	13.12.2019	Sl
FR17Kebabgryte	19.12.2019	U
...--...	25.12.2019	G

Sted

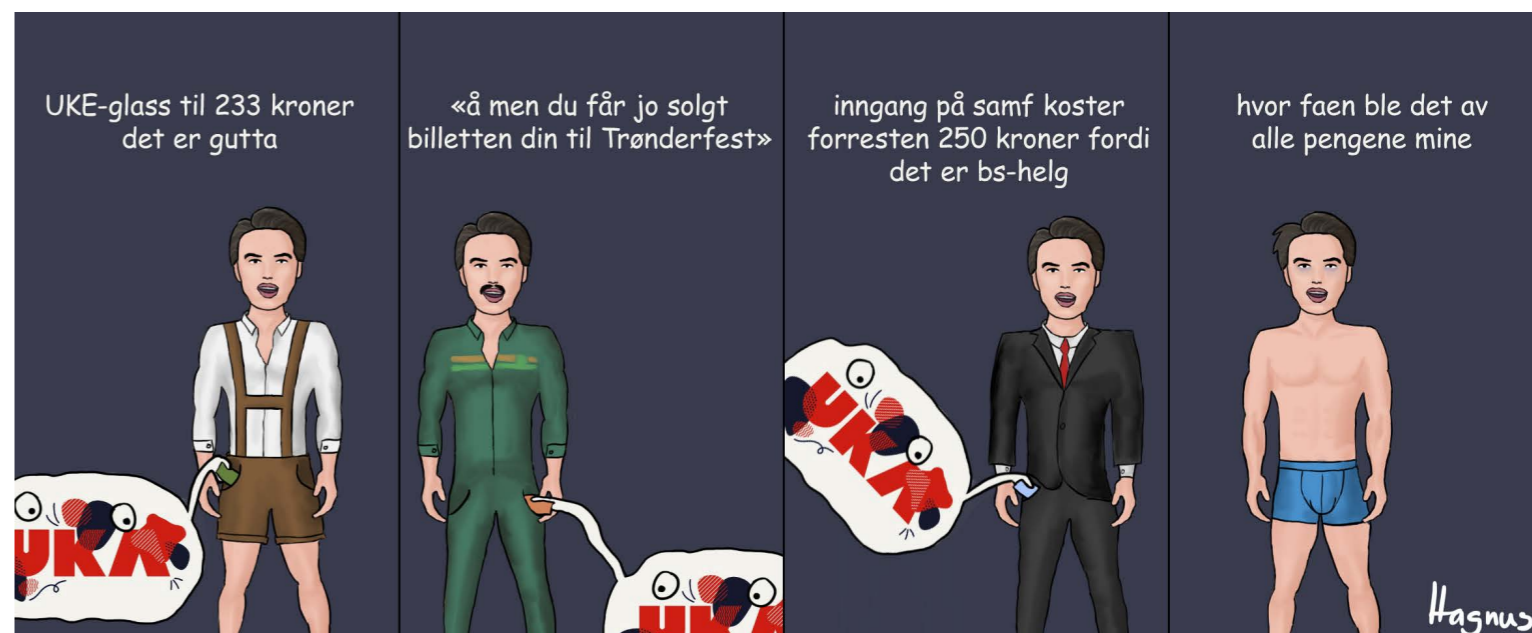
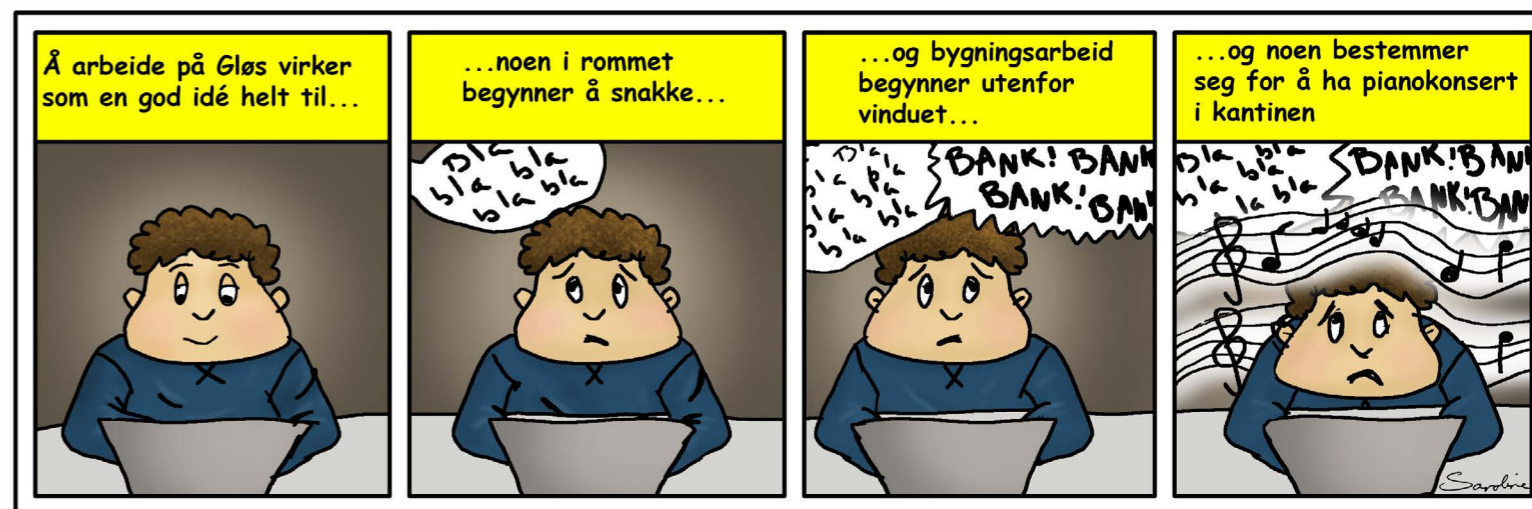
Idrettsbygget Dragvoll

Sluppenvegen

Utleirahallen

Gulag

TOBIAS SKJELVIK



Smått & nett



– det du leser først!

Sveipelek/Barnelek

En viss backuper forsøkte seg i sommer på det pedofile markedet på Tinder. Med 14 år som alder i bio-en endte imidlertid eksperimentet med utestengelse og blokkert konto. Til tross for flere arge e-poster til Tinder, ble det ikke noe mer Tinder-sveiping på vedkommende. Personen ga opp å få tilbake kontoen og bestemte seg for å teste ut Happn istedenfor. **readme** ønsker lykke til med jakten på kjærligheten og sveipingene. *Plis la 40-åringene være i fred.*

Latterlig revy

Et velkjent fjes på baksiden av **readme** skal visstnok ha ledd så høyt og med såpass ekkel latter under en visning av årets UKErevy at vedkommende fikk beskjed av en vakt om at «du må slutte å le sånn». Ryktene sier også at dette til og med var tredje gang vedkommende så revyen i løpet av UKA. **readme** er glad revyen falt i smak hos abakulen, men vil også beklage til alle andre oppdragne publikummere som var så uheldige at de dro for å se revyen akkurat denne ene dagen.

Abakuler ble sinnssykt drita på julebord

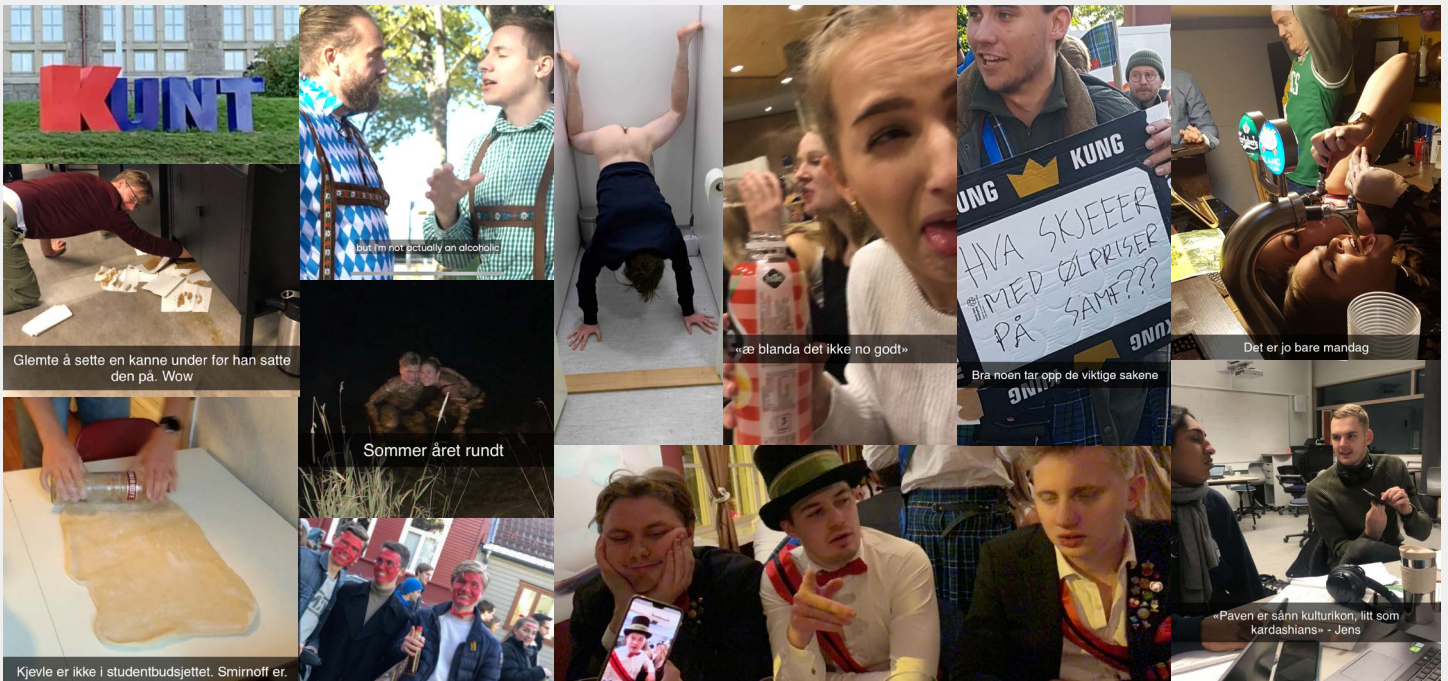
Det ryktes at en gjeng med abakuler skal ha blitt helt sinnssykt drita på julebord. Én av abakulene skal ha uttalt at «Ababand er så sinnssykt flinke», etterfulgt av «**readme** gir meg energi i hverdagen». **readme** talte hele 69 «av med buksorna», 420 yeet, 13 «vilduværramemæhjem» og syv lamboer i løpet av kvelden.

Siden sist på LaBamba ...

Nåværende kjellersjef er dessverre ikke lenger på markedet. Etter å ha holdt på med en jente i lange tider ble de omsider enige om å bli sammen, etter at hun fant ut at han hadde ligget med en annen jente på hyttetur med folk fra UiO.

Varmere strøk – heitere strøk

Det ryktes at en viss redaktør har bestilt seg pakkereise for to til Tenerife etter eksamensperioden. Hvem den heldige er vites ikke av **readme**, men vi ønsker uansett lykke til. Ingenting sier kjærlighet som å starte ferien med litt deilig flyskam.



Send tips til
tips@abakus.no
og sladder til
bit.ly/readmesladder

Tidligere utgaver:
readme.abakus.no

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

