

# r e a d m e

Skogen  
er så  
jæveelig

**DIGG!**

De perfekte antibaby-  
midlene

Du ser ut som en som  
progger i Assembly

Kan det slutty-  
fiseres?



readme er gratis og blir skrevet av og for studenter ved Datateknologi og Kommunikasjonsteknologi og digital sikkerhet ved NTNU.

24. årgang utgave 5, 2022

#### REDAKTØR

Solveig Heitmann

#### LAYOUTANSVARLIG

Martine Mansåker

#### MEDVIRKENDE

Viljan Gerbrand Emanuel van Raaij  
Eli Fjellbirkeland Johannesen  
Madelen Hellervik Lothe  
Ian McGregor Aksum  
Emmanuel Quarcoo  
Vetle Roos Mangrud  
Daniel Marks Aarset  
Magnus Hanesand  
Jesper Steinsrud  
Elena Willmann  
Martine Karlsen  
Karoline Sænbø  
Iver Ringheim  
Petter Buseth  
Vegard Ervik

#### FORSIDE

Viljan van Raaij

#### KONTAKT

readme@abakus.no

readme, Abakus  
Sem Sælands vei 7-9  
7491 Trondheim

#### NETTUTGAVE

readme.abakus.no

netcompany

# Leder

Da er vi allerede godt inne i høstsemesteret og den fryktede eksamensperioden nærmer seg med stormskritt. Dagene blir stadig kortere og temperaturene lavere. Etter min mening er november generelt en av de kjipeste månedene å være student. Det er bare å forberede seg på å tilbringe minst halve måneden forkjølet etter å ha gått hjem fra byen en kveld med litt for lite varme klær.

Noe å glede seg over er at abakuler i oktober samlet inn masse penger til klimaet ved å donere

pengene samlet inn under veldedighetsfesten til Carbon180. I skrivende stund har festen enda ikke funnet sted, men jeg ser i hvert fall veldig frem til å kanskje se noen voksne rumpa på scenen.

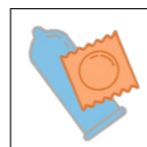
I denne utgaven av **readme** kan du se frem til mye variert innhold. Vi viser deg fine løpeturer i nærrområdet rundt Trondheim, Maximillian August tar seg en tur ut i skogen for første gang og vi forteller deg hva ditt favorittprogrammeringsspråk avslører om deg.

Redaktør



## I denne utgaven

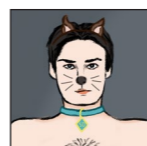
**4** Parent.removeChild()



**18** Ahh, du progger i Kotlin, du ...



**20** Skjøgete halloweenkostymer



## Kunnskapsforakt i Kunnskapsdepartementet

Tekst og foto: Magnus Hanesand

Denne teksten gir uttrykk for skribentens egne meninger

Den 14. oktober kunne vi feire ettårsdagen til Støre-regjeringen. Og selv om dette året i hovedsak har vært preget av strømpriser, pandemi, krig og inflasjon, har forsknings- og høyere utdanningsminister Ola Borten Moe klart å sette høyere utdanning på dagsordenen. Mon han faktisk vil sektoren sin vel?

#### SKUFFENDE STATSBUJETT

Da regjeringen la frem sitt første «helt egne» forslag til statsbudsjetten tidligere i høst, var det preget av kraftige innstramminger på mange områder. Det var forventet. At det skulle bety et brudd på selve gratisprinsippet i norsk utdanning, kom derimot brått på for mange. For i partiprogrammene til Arbeiderpartiet og Senterpartiet står det at høyere utdanning skal forbli gratis, også for utenlandske studenter. Det samme står det i regjeringsplattformen

de samme to partiene skrev for ett år siden. Skolepenger til utenlandske studenter var ikke et mål regjeringen hadde, det var Ola Borten Moes personlige prosjekt. Det er han som har kjempet for dette i årevis, ikke Senterpartiet.

#### OLAS PROSJEKT

Alt Ola Borten Moe har gjort som statsråd virker tilsynelatende som hans personlige korstog mot høyere utdanning. Han har overkjørt en allerede uambisiøs regjeringsplattform for å kutte enda mer i midler til sektoren sin. Helt nådeløst har han kuttet støtten studenter får til å dekke skolepenger til utenlandske universiteter. Personer som studerer på fulltid, med de krav fra universitetene det fører med seg, får høre fra Borten Moe at det er bra at studenter må jobbe ved siden av studiene. Studenter som i teorien ikke skal gjøre annet enn å studere er

helt avhengige av deltidsjobb for å overleve, og selv da lever de aller fleste godt under fattigdomsgrensen.

På mange måter er Ola Borten Moe representativ for den aller mest kunnskapsfiendtlige fløyen i Senterpartiet og dermed også regjeringen. Én ting er å ikke gjøre høyere utdanning til et satsingsområde, men det er noe helt annet å aktivt undergrave sektoren. Nå har jeg ikke engang tatt for meg kuttene i sektoren som ikke angår studentenes personlige økonomi, men helheten viser et helt tydelig bilde. Et bilde som for så vidt passer godt inn i Senterpartiets overordnede beskjed til velgerne de siste årene. Kunnskap skaper elite, og eliten må bekjempes. Det har én virkning: Forsknings- og høyere utdanningsministeren vår verdsetter verken forskning eller høyere utdanning.

# readme tester: Prevensjonsmidler

De fleste studenter har en klar grense på hvem det er de vil ligge med og ikke, men når klokka har slått tolv en fuktig kveld i Bodegaen, er det fort gjort å gå på en smell. Finnes det prevensjonsmidler mot uventede Bodega-barn, kanskje til og med midler for å forhindre sex i det hele tatt? Jeg har testet prevensjonsmidler og har svaret på hvem/hva de beskytter deg mot.

## SPILLE LEAGUE OF LEGENDS

Jeg hadde tidlig en teori om at det å spille «League of Legends» (LoL) kunne være et høyst effektivt prevensjonsmiddel for å filtrere vekk en del mennesker. I et par måneder gikk jeg fullt inn i rollen som LoL-gamer ved å klokke over 200 timer og kun drikke Monster. Neste steg i forsøket var å vri enhver samtale jeg hadde med folk ute på byen til å handle om LoL. Resultatet? Null

ligg. Hadde jeg virkelig på første forsøk funnet et prevensjonsmiddel som filtrerer vekk alle mulige seksuelle partnere? Svaret var ganske åpenbart: Ja. Problemet? Det ga jo NULL ligg. Jeg fortsatte derfor mine undersøkelser. Fordeler: Ekstremt effektivt prevensjonsmiddel. Ulemper: Null pul.



## HOCKEYSVEIS

Etter mange timer med LoL var det på tide med en hårklipp. Dette ga meg en gyllen mulighet til å teste et av tidenes mest kjente sex-symboler: hockeysveisen. Før jeg klippet meg var jeg overbevist om at dette kun kom til å interessere kvinner som har vokst opp på bilstevner med faren, da moren forlot dem mens kvinnen ikke hadde fylt mer enn 8, eller damer over 50. Her

tok jeg feil. Hockeysveis viste seg nemlig å være et ekstremt ineffektivt prevensjonsmiddel. Alle ville ha sex med meg. En total skivebom. Fordeler: Pulings. Ulemper: Hockeysveis.

## KONDOM

Kondomet er jo kjent som «Ol' Reliable». Jeg utnyttet derfor de mange liggene jeg fikk med hockeysveisen til å teste om jeg ikke tilfeldigvis kunne bruke kondomet til noe annet. Det viser seg at her traff jeg gull. Blåse opp kondomet og sprekke den rett foran fjeset til jenta mens hun ligger låst fast til sengeramma med bind for øynene? To muligheter: Enten så ender du opp

naken ute på Moholt studentby klokken 01:30 en lørdags morgen, eller så har du tidenes sex. Tro meg: Dette er en risiko det er verdt å ta. Fordeler: Jordbærsmak. Ulemper: Utvekslingsstudenter som lurar på om det er 17. mai allerede.



## HOPPE UT I SVINGEN

Mange liker ikke å bruke kondom (da har du ikke prøvd det forrige tipset). De velger derfor å «hoppe av i svingen». Dette funka jævlig bra første gangen, ikke så bra andre gangen. Jeg fikk fire barn. Heldigvis åpnet disse barna øynene mine opp for en vinkling mange ikke har sett. Jeg prøvde nemlig å hoppe ut i svingen, og dette funka helt ekstremt bra. Dame du ikke likte? Løp fra bilen

etter at du har hoppa. Dame du liker? Masse sympatisex grunnet selvmordstendensene dine. Fordeler: Tur i skogen. Ulemper: Egenandel på sykehuset. Brukne bein. Timer hos psykolog.

## VÆRE MED I TIHLDE

Det tok ikke lang tid før jeg skjønnte at enkelte av damene jeg hadde ligget med var med i TIHLDE. Da det viste seg at jeg hadde pult alle damene som er med i TIHLDE (to stykk), skjønte jeg at TIHLDE kanskje var en måte å beskytte meg på. Derfor stoppet jeg å dusje, og på hvert eneste arrangement skrøt jeg av at jeg fikk 3 i R2. Dette

viste seg å være et perfekt filter, for alle damene jeg lå med var 9-ere eller 10-ere, hovedsakelig fra Abakus. Viser seg at kvinner med høy selvtilitt elsker å utnytte dumme gutter. Hjalp også at jeg kunne friste med 2-for-1 tilbud på slush. Fordeler: Masse digge damer. Slush. Ulemper: Du er med i TIHLDE.



## SETTE SÆDEN I SÆDBANKEN OG SNIPP

Etter en veldig rask tur i sædbanken satte jeg egentlig opp time for å få fjerna produksjonsentrene. Dette endra seg da sædbanken ble rana ti dager etter at jeg satte inn sæden. Jeg har nå 15 ukjente barn, hvorav tre er indiske statsborgere. Ikke egentlig en overraskelse, statistisk sett er det sannsynlig at

et nyfødt barn er indisk. Ikke tro at jeg ikke har vært i statistikktime bare fordi jeg har pult. Multitasking er en fantastisk ting. Fordeler: Barnearbeid. Ulemper: Barn.

## ABAKUS GENERALFORSAMLING

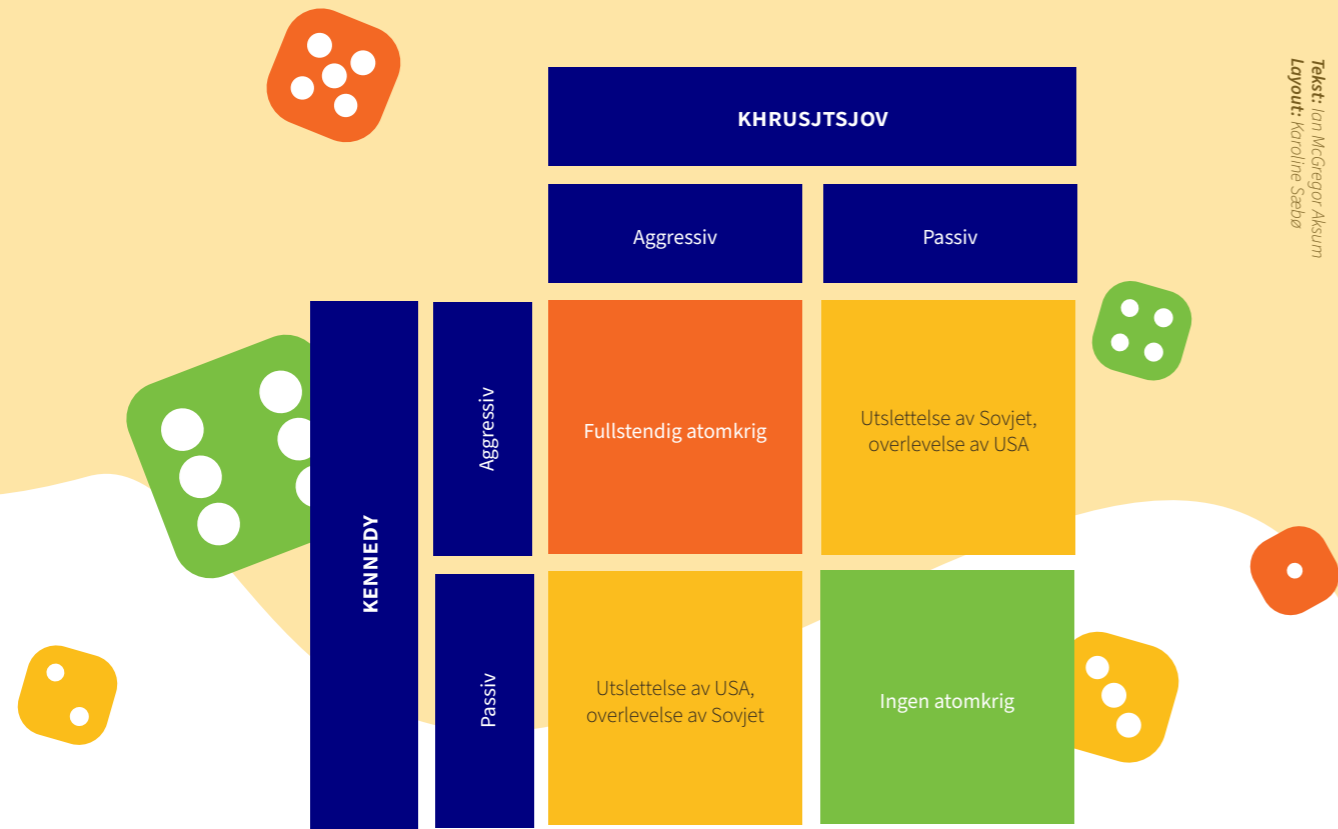
Er du interessert i kvinner som virkelig brenner for noe? Som virkelig har god struktur, som står på, jobber og finner løsninger, uavhengig av problem? En kvinne med flere verv, deltidsjobb, høyt snitt og en stå-på-vilje kun toppsjefer i Silicon Valleys mange oppstartsfirmas kan matche? Ikke jeg heller. Alle disse kvinnene er på genfors. Jeg dro derfor på Samf istedenfor og møtte Annika Momrak. Vi er gift og har to barn. Lærdom: Ikke møt opp på Abakus sitt genfors. Fordeler: Annika Momrak. Ulemper: Ingen.

## ABORT

Mange er redde for at et ONS skal bli til et fast forhold. Ikke nå lenger. Som siste test benyttet jeg meg av abort. Dette funka. Barn? Gone. Kvinne? Følelsesmessig sårbar. Sex? Ja.



I løpet av denne undersøkelsen ble 21 nye liv skapt.



Tekst: Ian McGregor Aksum  
Layout: Karoline Sæbø

UTBYTTEMATRISSE: Denne matrisen vil vise resultatet av spillerenes valg under Cubakrisen.

# Spillteori

På 1940-tallet introduserte en ungarsk-amerikansk matematiker ved navn John von Neumann konseptet spillteori som en metode for å beskrive enkle nullsumspill mellom to parter, spesielt i en økonomi-kontekst. Spillteori dukker derimot opp i et bredt spekter av situasjoner som involverer mennesker, strategier og mål, og fungerer i dag som et paraplybegrep for alle modeller som beskriver strategiske handlinger mellom «spillere».

Et enkelt, men historisk betydelig eksempel på anvendelse av spillteori er å kartlegge Cubakrisen, den kalde krigens mest funky periode. Med en

«utbyttematrise» kan man vise strategiene to spillere (for eksempel Nikita Khrusjtsjov og John F. Kennedy) kan velge på et gitt tidspunkt, og de forskjellige utbytterne de kan ende opp med.

Cubakrisen slik den utfoldet seg passer godt inn i en såkalt «hauk-og-due»-modell, der de to spillerne kan velge å være aggressive eller passive. Dersom begge velger aggressivitet, vil de ødelegge hverandres muligheter for å vinne noe som helst, og dersom begge velger passivitet, vil de beholde det de har, men ikke vinne noe mer. Men dersom én velger aggresjon, og den andre velger passivitet, vil den første spilleren vinne

alt. Det er åpenbart at det siste alternativet er optimalt fra den enkeltes perspektiv, men da vil den andre personen trolig velge det samme, og resultatet blir ødeleggende. Dette resultatet kalles «Nash-likevekten» til spillet, altså situasjonen som oppstår når ingen spillere kan forbedre sin situasjon gitt de andre spillernes valg. I de fleste spill må ofte spillernes strategier velges parallelt og individuelt, men i Cubakrisen kunne hver statsleder vente og se hva den andre spilleren valgte før de måtte velge selv. Dette er trolig en kritisk detalj som førte til at både Kennedy og Khrusjtsjov til slutt valgte passivitet og fjernet sine atomvåpen fra henholdsvis Europa og Cuba.

## LOVE ISLAND (USA)

En litt mer moderne arena for spillteoriens eksistens er den svært populære realityserien *Love Island*, der finalistene utsettes for «Fangens dilemma», uten at nødvendigvis akkurat de er klar over det. Fangens dilemma er antageligvis den best kjente modellen i spillteori, og er navngitt av eksempelet som oftest brukes for å forklare hva den går ut på:

*To fanger blir avhørt hver for seg, der én unngår straff dersom hen avslører den andre, men ikke blir avslørt selv. Begge får maksimal straff dersom de avslører hverandre, men om de klarer å holde munn, vil de bare få en lett straff.*

På *Love Island* må det ultimate paret spille mot hverandre i et siste spill før festen er over, der de ikke kjenner til hverandres valg, og kanskje må ofre sitt eget optimale valg for å få et utbytte. Utbyttematrisen under viser strategiene spillerne kan velge og utbytterne de kan forvente.

		DAME	
		Penger	Kjærlighet
HERRE	Penger	\$ 0 hver	\$ 100 000 til herren
	Kjærlighet	\$ 100 000 til damen	\$ 50 000 hver

LOVE ISLAND: Her ser vi utbyttet deltakerne kan få

Finalistene kan ikke være helt sikre på hva deres motpart velger, men tenker de seg om kan de komme fram til noen konklusjoner. Det globalt verste utfallet skjer dersom begge velger penger, og får ingenting. Det nest beste alternativet er at minst én spiller vinner penger, uansett hvem. Det beste, mest rettfærdige alternativet er følgelig ♥ kjærlighet ♥ og 50 000 dollar hver. Vi kan dessverre ikke garantere at *Love Island*-deltagere tenker seg mye om, og hvis en eller begge spillere bestemmer seg for å trikse litt med valgene sine kan ting fort gå galt. Hvis en **readme**-leser skulle komme til å delta på *Love Island* i fremtiden, vil i hvert fall de være klare.

## SURVIVOR

Den svenske realityserien *Expedition Robinson*, med den påfølgende amerikanske versjonen *Survivor*, introduserte på slutten av 90-tallet og begynnelsen av 2000-tallet det moderne konseptet av en reality serie, og kan derfor sees på som *Love Islands* meget skuffede pappa. I *Survivor* må deltakerne overleve på en øde øy og vinne konkurranser for å fortsette. Taperne går til en jury som avgjør vinnere av kommende konkurranser.

Da deltakeren Richard Hatch ble en av de tre siste spillerne i den første sesongen av *Survivor*, tok han ukonvensjonelle valg for å stikke av med seieren. Den siste konkurransen (før finalen) mellom de tre gikk bare ut på å holde en hånd på et idol lengst, men Richard ga opp nesten med en gang. Vinneren ville etterpå velge én av de to taperne til å bli med videre til finalen, som endte med en avstemning om sesongens endelige vinner.

I utgangspunktet er den beste strategien åpenbart å prøve å vinne idol-konkurransen, for så å velge en svak motstander til finalen. Richard forsto derimot at å fremstå som svak ville sannsynligvis få vinneren til å velge ham til finalen, samtidig som han unngikk å aktivt velge bort noen andre. Videre ville den bortvalgte personen sannsynligvis stemme for Richard i finalen, på grunn av bitterhet mot vinneren av idol-konkurransen.

Disse funnene kan vises i en transformasjon av utbyttematriser. Først øker sannsynligheten for å fortsette til finalen ved tap fra 50 til 100 prosent.

		MOTSTANDER	
		1	2
RICHARD	Vinner mot	(100, 50)	(100, 50)
	Taper mot	(50, 100)	(50, 100)

TAKTIKK 1: Nå frem til finalen ved å ta det teoretisk beste valget



		MOTSTANDER	
		1	2
RICHARD	Vinner mot	(100, 50)	(100, 50)
	Taper mot	(±100, -50) (100, 100)	(50, -100) (100, 100)

TAKTIKK 2: Nå frem til finalen ved å fremstå som svak

Med antagelsen om at tapermotstanderen ville stemme mot vinnermotstanderen i finalen, står det igjen et klart valg: å tape idol-konkurransen.

		MOTSTANDER	
		1	2
RICHARD	Vinner mot	(0, 50)	(0, 50)
	Taper mot	(100, 0)	(100, 0)

VINNE: Hvordan skal man gå frem for å vinne *Survivor*?

Dette er selvfølgelig en massiv forenkling av situasjonen slik den var i første sesong av *Survivor*. Sesongen hadde allianser, personlige preferanser blant de tidligere taperne i sesongen, og andre faktorer medvirkende i resultatet. Det endte likevel opp med at Richard måtte ta ikke-optimale valg for å kunne snike til seg premien på en million dollar.

Det er som oftest ikke en enkel løsning eller en gunstig Nash-likevekt som oppstår i situasjoner som kan forklares med spillteori. Det er kanskje ikke overraskende, ettersom spill der alle får akkurat det de vil og ikke kommer i konflikt over det ikke er spesielt interessante. Nå er i hvert fall du klar til å leke hauk og due neste gang det trengs (hm, er det relevant i dag?), og ellers kan du alltid drepe stemningen på *Love Island* ved å grundig forklare hva spillteori er i håp om å stikke av med litt «sweet cash».



# Glosløken

Kjære løk i jorden, velsigne deg.



Utgavens master

# For en QT!

## OPPKASTING GIR AVKASTNING

*Tekst: Sprutle Magerud*

NORGE – I jakten på flere studentkunder har forsikringsselskapet Fæffæ For Alle (FFA) vedtatt at deres nye reiseforsikring skal dekke spybøter. Dette kreative valget har ført til en strøm av nye kunder, mange flere enn prognosene tilsa. For å lære mer om klientellet sitt, deltok FFA forrige uke på en fest *undercover*. I et eksklusivt intervju med **Glosløken** kunne en anonym agent melde om at antall spybøter hadde økt kraftig siden lanseringen av den nye forsikringen. Studentene på festen ble observert med brekkmiddel blant Minttu-flaskene og «Spy for husly» hadde blitt en ny drikkelek. Den nye forsikringen har en kontrakt på ett år, så **Glosløken** ønsker FFA lykke til med å holde tallene fremfor studentene grønne.



## ABAKUS DELTAR I KAFFEKONKURRANSE

*Tekst: Vegardo Caffini*

MILANO – Etter å ha vunnet prisene «Beste linjeforening», «Gullblekka», «Beste nettside», «Beste kjeller», «Beste revy» og «Mest veldedige linjeforening» hadde Abakus blod på tann og bestemte seg for å sende Koskom ned til Milano for å delta på «Concorso annuale del miglior caffè d'ufficio», en prestisjefull kaffek konkurranse i Milano. Etter å ha rullet inn på konferansesenteret med høy selvtillit, «Kjeldsberg kaffe», påtegnede kaffekopper fra IKEA og en kaffemaskin som ikke hadde blitt vasket siden kontoret ble flyttet til A3, kunne det ikke ha gått verre enn det gikk. En av dommerne anmeldte Koskom for ødelegging av smaksløkene, og en annen sluttet å tro på høyere makter. Koskom vendte tomhendt hjem til Norge, ettersom kaffemaskinen ble konfiskert. I følge **Glosløken** sine kilder vil ikke ny kaffemaskin være på plass før vi kan få Netcompany sin gamle.

## HS INNGÅR NY AVTALE

*Tekst: Ekspertkommentator for Glosløken*

TRONDHEIM – Etter den store suksessen med Rekom-avtalen, har HS bestemt seg for å inngå en lignende avtale på matfronten. «I Abakus bruker vi enorme pengesummer på mat, enten det er pizza til workshops, pølser til 'Pølse i toastjern-dagen', snacks til Kickstart eller om det er pretzel til Oktoberfest. For å kutte ned på dette har vi derfor bestemt oss for å inngå en avtale med en matleverandør, slik at vi kan få 15 prosent rabatt på alle matvarer», sier HS sin økonomiansvarlig, Trygve Vedum. «Vi er derfor stolte av å kunne presentere vår nye samarbeidspartner, *Buran Asia Mat*. Dersom dere bruker klistremerker vi deler ut, kan dere til og med få 5 prosent på alle pakker med ferdigcroissanter med jordbærsyltetøy». Uavhengig forskning gjort av **Glosløken** viser at pizza vil bli byttet ut med nudler, potetgull med tang og pølser vil bli byttet ut med halal-pølser.



*Tekst: Andreas Hammer Håversen (M.Sc. 2022), utvikler i Bekk*

Siden de ble introdusert i 2017 har *Transformere* totalt transformert og erobret *Natural Language Processing* (NLP) med merverdige resultater. Du har kanskje hørt om GPT-3 eller Open AI Codex? Begge er Transformer-baserte NLP-modeller. I løpet av 2020 begynte det også å dukke opp *Transformere* for bildebehandling, såkalte *Vision Transformers* (ViTs). Var en ny revolusjon i emning?

Det var mot dette bakteppet jeg fikk oppgaven «gjør noe kult med ViTs, med fokus på medisinsk bildebehandling og autonomt syn» av Frank Lindseth høsten 2021. Da hadde feltet allerede begynt å bevege seg i en forrykende fart, med hele 1445 vitenskapelige artikler publisert med referanse til den originale ViT-artikkelen innen prosjektoppgaven var levert i desember 2021. Innen masteren var levert i juni 2022 hadde det antallet vokst til spinnville 4096 artikler. I skrivende stund har tallet vokst til svimlende

5931 siteringer<sup>1</sup>!

### ON YOUR MARKS; READY; SET; READ!

Med dette bakteppet og tempoet i feltet var det bare å sette seg ned og lese. Etter en bomtur i prosjektoppgaven med en alt for generell Transformer-modell, fant jeg etterhvert en del artikler om 3D-segmentering av organer og svulster i MRI og CT-scans med Transformer-baserte *UNet* og *Self-Supervised Learning* (SSL). Oppgaven ble å smelte disse artiklene sammen til én modell, og spinne ut en 2D-modell for å teste de samme teknikkene på segmentering i byscener.

Foruten at jeg trakk disse artiklene sammen til én modell, fikk jeg også introdusert en nyvinning i form av at modellen «spør seg selv» om informasjon som den trenger mens den produserer segmenteringen. Modellen fikk navnet QT-UNet, best beskrevet av masteroppgavens

fengende undertittel: «A Self-Querying All-Transformer U-Net for 2D and 3D Segmentation Augmented by Self-Supervised Learning».

### BLIR DET NOE MASTER AV DETTE?

Resultatene? Vel, på medisinsk bilde-segmentering i 3D kommer modellen ganske greit ut. Den var for det meste ikke noe dårligere rent kvalitetsmessig enn modellen som lå til grunn. I noen tilfeller var den faktisk en god del bedre. Det som virkelig monnet var det faktum at modellen var opptil 40 prosent raskere enn utgangspunktet, mye takket være selv-spørringsmekanismen. SSL hadde også en positiv effekt i de rette omstendigheter, selv om modellen ikke nådde helt opp til *State Of The Art* (SOTA) i feltet. På segmentering av byscener var resultatene en god del dårligere enn SOTA, men både selv-spørringsmekanismen og SSL-mekanismen funka pinadø meg der òg. Så master ble det, tross alt.

<sup>1</sup> Jeg rakk å lese cirka syv promille av disse, for ordens skyld.

# LØPETURER I TRONDHEIM

*Tekst: Martine Meng Karlsen  
Layout: Iver Ringheim*

Om det er etter lange, stillesittende dager på lesesalen eller for en sliten abakule som prøver å få bort bakrusen, så er det fint å få beveget litt på bena. Er det noe Trondheim har nok av så er det både oppmerkede løyper, veier og stier til å kunne improvisere egne ruter.



## 1. Bymarka

26-bussen går opp mot Bymarka, med holdeplass rett ved Baklidammen. Løypa er småkupert, men den byr ikke på noen store utfordringer og passer dermed alle uansett form eller utgangspunkt. Det er skogssti og grus hele veien, men samtidig er underlaget fast nok til å få respons ved hvert steg. Turen er cirka 6 km lang. Om du vil løpe den, starter du ved å følge turstien sør for Baklidammen. Fortsett langs stiene mot Tunga gård og Fjellseter før du tar av nordover til du møter Kobberdammen. Derfra krysser du demningen og følger oppmerkingen til Lavollen. Der kan du stoppe for servering hvis ønskelig, eller fullføre siste rest av løypa til du møter Baklidammen igjen. Det er flott natur langs hele ruta, så opplevelsen blir enda bedre med fint vær dagen du legger ut på tur. Om du skulle ønske å gjøre turen enda lengre, er Bymarka full av stier du kan følge. Tips: Gråkallen, Theisendammen, Geitfjellet, Storheia, Haukvatnet.

## 2. Estenstadmarka

Litt utenfor selve byen har vi Estenstadmarka. Om du har bil kan du parkere på den store parkeringsplassen ved Bekken, som også er startpunkt for turen. Ellers kan du ta buss til Lohove og gå i 20 minutter for å komme deg til parkeringsplassen. Turen starter opp til Estenstadhytta, hvor du får unnagjort den verste stigningen i løpet av turen. Her møter det deg servering ganske tidlig på turen. De har blant annet kanelboller, hvis man skulle ønske å sammenligne de med Gløshaugens kanelboller. Så går turen forbi Månen, som du møter ganske fort etter Estenstadhytta. Deretter krysser du Styggdalen og fortsetter vest for Lomtjønna fram til du møter veien. Følg veien helt til du er tilbake på parkeringsplassen. Turen er totalt cirka 6,6 km med en del stigning på både grusvei og tursti, og passer seg like godt som en rolig gåtur, som en løpeøkt for en sprek abakule.

## 3. Leirfossen

Om du tar turen i samme retning som NTNUs berømte lokaler på Sluppen, kommer du til Nedre Leirfoss. Det er mulig å komme seg dit både med bil og buss. 24-bussen stopper ved Maskinistboligene bare et par hundre meter fra startstedet. Fra Nedre Leirfoss er det bare å følge Nidelva forbi Kroppanbrua, Sluppen bru, Tempebanen og innover mot Midtbyen. Det er muligheter for å stoppe og nyte den idylliske utsikten over Nidelva underveis. Blant annet finner du en gapahuk ved Tempebanen du kan slå deg ned ved. Stien er bred og god med lett og flatt turterreng hele veien. Turen er egentlig 6,6 km og avsluttes når du får vakre Nidarosdomen på din høyre hånd, men du kan velge å avslutte litt tidligere om Samf skulle friste mer.

## 5. Ladestien

En av Trondheims mest kjente stier er Ladestien. Den strekker seg fra Korsvika til Rotvoll i lett og flatt terreng. Det er en grusvei, som gjør at den er mer skånsom for bena enn asfalt, og egner seg derfor godt for både løping og roligere turer. Stien byr på både flott natur, utsikt utover havet og ulike kulturopplevelser. Langs stien er det også badeplasser å utforske, og du kan få servering i Ringvebukta. Turen er cirka 4,5 km lang én vei, og følger samme ruta tilbake.

## 4. Forsvarsrunden

Forsvarsrunden går gjennom Småbergan, Rosenborg, Skyåsparken og Kuhaugen, og er en godt oppmerket løype. Den er totalt 5,4 km og man kan starte hvor som helst i og med at hele runden er ganske sentral. Samtidig som du får deg frisk luft, er det mye historie å få med seg på denne runden hvis du er interessert. Det er satt opp seks informasjonstavler langs løypa som informerer om områdets forsvarshistorie. Mesteparten av løypa er relativt flat eller nedoverbakke på asfalt, med små innslag av stier av og til, så det er lurt med gode sko. Opp mot Kuhaugen er det dog litt stigning.



# VEGARD TESTER BURGER

Tekst: Vegard Ervik Layout: Madelen Hellervik Lothe

Hva har Sesam, Kompis, Bror, Fyr, Sot, Døgnvill til felles utenom at de har ett-ords restaurantnavn? Jo, de selger burgere. Ettersom burgerjungelen i Trondheim er stor og vanskelig å navigere, har vi i **readme** laget en guide for å prøve å navigere jungelen på best mulig måte. Før vi starter, hva er egentlig greia med restaurantnavn i Trondheim? Byen må ha Norges dårligste navn på restauranter.

## FRESH FAST FOOD



### HALLOUMI BURGER

Pris: 159,-  
Smak: 3  
Utseende: 1  
Konsistens: 3  
Strukturell integritet: 9



Kommentar:  
«Maccern med friskere salat»



### SUPERFLY SANDWICH

Pris: 150,-  
Smak: 8  
Utseende: 9  
Konsistens: 8  
Strukturell integritet: 8



Kommentar:  
«Overraskende frisk»

## FLY CHICKEN



### TRUFFLE BURGER

Pris: 203,-  
Smak: 6  
Utseende: 3  
Konsistens: 9  
Strukturell integritet: 6



Kommentar:  
«Veldig fettete»



### BIG MAC

Pris: 50,-  
Smak: 5  
Utseende: 3  
Konsistens: 6  
Strukturell integritet: 9



Kommentar:  
«God og vond samtidig»



### OSTEBURGER

Pris: 92,50  
Smak: 6  
Utseende: 2  
Konsistens: 6  
Strukturell integritet: 2



Kommentar:  
«Klassisk gatekjøkken»



## sesam

### SLOPPY

Pris: 140,-  
Smak: 9  
Utseende: 8  
Konsistens: 9  
Strukturell integritet: 8



Kommentar:  
«Endelig en god burger»



## BROR

### THE VEGAN VIKING

Pris: 179,-  
Smak: 6  
Utseende: 7  
Konsistens: 9  
Strukturell integritet: 4



Kommentar:  
«Digg med bonus sylteagurk»

## DØGNVILL Burger



# Kjættjentene



Foto og layout: Ian McGregor Aksum, Viljan van Raaij, Elena Willmann, Solveig Heitmann, Martine Meng Karlsen og Petter Buseth



# #112

## TING DU BØR VITE SOM SIVING

# TILGJENGELIGHET PÅ NETT

Tekst: Vette Roos Mangrud

Det er åpenbart, i hvert fall for alle som har hatt «Menneske-maskin-interaksjon», at vi må passe på at tjenester på nett er universelt utformet. Det som imidlertid ikke er like åpenbart er hva slags metoder vi utviklere kan bruke for å utnytte verktøyene nettleserne har innebygd.

### SKJERMLESEREN: EN KRAFTIG ALLIERT

Det er lett å la seg overraske av hvor smart en skjermleser er. Dette er en av de beste vennene til personer med synsproblemer, og det er viktig at vi tar oss bryet med å forstå litt av hvordan den fungerer. Målet til en skjermleser er å gjengi innholdet til en side i form av tekst-til-tale eller punktskrift. Moderne skjermlesere er veldig gode på å avgjøre en smart rekkefølge å lese teksten på, men den blir enda bedre om den får litt hjelp fra oss.

### BRUK SEMANTISKE HTML-ELEMENTER

Når vi utvikler nettsider kan det være fristende å slenge rundt med masse div-elementer (div kommer fra *division* og er der for å dele opp siden). Vi har gjerne en div for headeren, en div for footeren, en div for hver knapp i navigasjonsbaren og en div som dekker selve sideinnholdet, for å nevne noen. Dette blir veldig forvirrende for skjermleseren, fordi i deres digitale øyne betyr alle div-ene det samme. Den riktige måten å løse dette på er å bruke tagger som passer med innholdet, altså burde headeren

ha en header-tag, footeren ha en footer-tag og navigasjonslenkene a-tagger med nav-tagger rundt. Vi og de besøkende tjener mye på at vi tenker over hvilke tagger som passer hvor og bruker dem riktig.

### BRUK RIKTIGE ATTRIBUTTER

En annen del av HTML-koden det er viktig å tenke på er attributtene. Det finnes et sett med attributter som går under ARIA-navnet (Accessible Rich Internet Applications). Disse attributtene kan hjelpe til med å definere roller og forklaringer på de ulike elementene. For eksempel om du har en innloggingsknapp som kun har et ikon, og ikke tekst, kan du slenge på en «aria-label» med mer forklarende tekst til knappen. I tillegg kan du bruke ARIA-attributtene for å overskrive rollen til elementene. Det går an å lage et div-element som oppfattes som et header-element, men du bør unngå å gjøre dette om ikke høyst nødvendig.

### PRØV Å BRUKE SIDEN DIN UTEN MUS

Noe homofile menn og brukere som sliter med finmotorikk har til felles er at de ikke bruker musa. I 2022 ønsker vi at alle skal kunne bruke sidene våre. For å gjøre siden vår tilgjengelig for brukere som ikke benytter mus er det noen viktige tiltak vi må gjennomføre. For det første må alle elementer være mulig å nå via keyboardet. Du kan for eksempel legge til «tabindex»-attributtet til et element for å gjøre det mulig

å velge med tab. For det andre må «tabbingen» skje i en naturlig rekkefølge. Dette skjer ofte automatisk, men det kan være man må endre litt på rekkefølgen til elementene.

### TILGJENGELIGHETSTESTING

Heldigvis for oss finnes det gode verktøy som sier ifra om hva vi mangler når det kommer til tilgjengelighet. Et åpenbart valg er tilgjengelighets-fanen i utviklerverktoyene på nettlesere. Her blir vi varslet om mangler på det vi har sett på så langt i tillegg til andre tilgjengelighetsproblemer, som for eksempel tekst som er vanskelig å lese.



# #100

## TING DU IKKE TRENGER Å VITE SOM SIVING

# PIZZA

Tekst: Eli Fjellbirkeland Johannesen

Pizza er en svært utbredt matrett over hele verden. Den kan spises til både hverdags og til fest, og den finnes i utallige former. Til tross for at pizza er en ganske moderne rett her i Norge, er den en gammel rett med røtter som strekker seg langt tilbake i tid. Den klassiske napolitanske pizzaen har til og med havnet på UNESCOs verdensarvliste.

### PIZZAEN SIN SPEDE BEGYNNELSE

Pizza stammer fra Napoli i Italia, og her finner man det første sporet av ordet pizza datert til år 997. I Napoli var pizzaen en helt vanlig del av bybildet. Det var mat som var enkel å lage, som kunne spises fra hånden og som det var enkelt å selge på gaten. Selv om pizza var vanlig mat, hadde den ikke et spesielt godt rykte. Pizza var nemlig fattigmannskost og ble assosiert med fattigdom. Derfor brydde ikke borgerskapet i Napoli seg noe særlig om pizza, noe som førte til at pizza ikke ble servert på restauranter, og det ble heller ikke skrevet om pizza i datidens kokebøker.

### TOMATEN KOMMER TIL EUROPA

En av de viktigste ingrediensene i en pizza er tomatsausen. Det er derfor rart å tenke på at tomatsaus ikke ble en standard pizzakomponent før nesten 1000 år etter de første skriftlige kildene omtaler pizza. Tomaten ble innført i Europa på 1500-tallet, men ble ikke vanlig å bruke før på

1800-tallet. Ettersom det ble vanligere å bruke tomater i mat, havnet tomaten også på pizzaen som tomatsaus. Introduksjonen av tomatsaus gjorde at pizza ble mer populært. Tidligere var det ikke registrert noen pizzarestauranter i Napoli, men utover 1800-tallet dukket det stadig opp nye pizzeriaer. Den nye populariteten gjorde at stadig flere fikk øynene opp for retten, og det sies at til og med de kongelige i Napoli fikk smaken for pizza.

### USA AMERIKANISERER PIZZAEN

Mot slutten av 1800-tallet til begynnelsen av 1900-tallet utvandret mange italienere til USA. Der holdt italienerne seg ofte samlet, og de var opptatte av å bevare mattradisjonene sine. I 1905 åpnet derfor USAs første pizzarestaurant i New York med stor suksess. Suksessen førte også til at flere ikke-italienere oppdaget pizza, men det var spesielt etter 2. verdenskrig at det virkelig tok av. Amerikanske soldater som hadde vært stasjonert i Italia under krigen hadde fått smaken for den lokale matkulturen og tok deler av den med seg hjem. I tillegg ble pizzaen mer tilpasset amerikansk kultur, for eksempel ved at fyllet ble annerledes og bunnen tykkere slik at man kunne fryse den. Etter krigen ble også amerikansk kultur veldig populært i Europa. Dermed ble store deler av Europa introdusert til pizza via USA, og ble derfor kjent med den amerikanske varianten av retten.

### PIZZAEN KOMMER TIL NORGE

På 1960-tallet begynte folk flest å bli introdusert for pizza. I flere kokebøker dukket det opp oppskrifter på pizza. Pizzaen skulle toppes med tomatskiver og ansjos, deigen skulle inneholde egg, og den skulle stekes i langpanne. Litt annerledes enn den vanlige lørdagspizzaen i dag altså. I 1970 åpnet også Peppes Pizza i Oslo som den første pizzarestauranten i Norge. Siden inntoget har pizzaen tatt Norge med storm, og Norge er det landet i verden som spiser mest pizza per innbygger med hele fem kilo i året!



# Hva ditt favoritt-programmeringsspråk sier om deg



Tekst: Emmanuel Quarcio  
Layout: Petter Buseth



Noen mennesker velger å dømme andre basert på stjernetegn og andre usaklige ting, noe vi i `readme` holder oss for gode til. Her dømmer vi nemlig basert på mer håndfaste faktorer, slik som ditt foretrukne programmeringsspråk. Her er en liten oversikt over hva ditt favorittprogrammeringsspråk sier om deg.

## JAVA

Damer, hvis typen deres er plagsom, vanskelig å forstå seg på og stadig kaller dere et objekt, da er det ikke typen deres – det er Java. Som Java-utvikler har du bein i nesa og selvtilit høyere enn Tyholtårnet. Du pusher utelukkende til master-branchen, gjerne med en liten «-force» bak. Du har full kontroll på alle aspektene i livet ditt, med unntak av kodingen. På byen prøver du å smigre guttene med programmeringsfakkene dine, vel vitende om at det eneste som knuller deg er koden din. Sysout? More like susout.



# JS

## JAVASCRIPT

JavaScript gir omtrent like mye mening som karrieredager på Dragvoll. Det er nemlig det eneste programmeringsspråket hvor `"11" + 1 = "111"` og `"11" - 1 = 10`. Som JavaScript-utvikler blir du fort lei grunnleggende JavaScript, og beveger deg raskt inn i rammeverkenes verden, for ja – det finnes mange. Du holder deg gjerne oppdatert på noen av de mest populære, for eksempel React og Angular, i tillegg til noen av rammeverkene sine rammeverk, så klart. Trenger du forslag til en drikkelek? Google et substantiv med «.js» bak – dersom det finnes et JavaScript rammeverk med dette navnet, ta en shot. Alle overlevende er vinnere i denne leken.

## PYTHON

`from ITGK import kok`. Du har i all hemmelighet aldri lært deg å kode – du skriver bare pseudokode, og blir like overrasket hver gang det fungerer. Når du trenger hjelp til Tre På Rad- eller Hangman-prosjektene dine, må du se til andre steder enn Stack Overflow, hvor du er utestengt fra å stille spørsmål etter flere forsøk på å koke ITGK-øvingene dine. Som Python-utvikler er du allikevel svært ettertraktet, og med NumPy og pandas i ryggsekken er det lite som kan stoppe deg når det kommer til både dataanalyse og maskinlæring.



## ASSEMBLY

Hvorfor gjøre livet enkelt og behagelig når du kan gjøre det både vanskelig og jævlig? Dersom Assembly er ditt foretrukne programmeringsspråk ble du mest sannsynlig ikke mistet i bakken som liten – du ble aldri holdt i utgangspunktet. Du er fast bestemt på å gjøre livet så tungvint som mulig, noe som innebærer at du kun dusjer i iskaldt vann og tørker deg i ræva med sandpapir. Du ønsker ikke bare å finne opp hjulet på nytt, du starter med konseptet «sirkel» og tar det derfra. At du bruker 100 linjer på noe som noobsa i de mer konvensjonelle språkene bruker tre linjer på, beviser bare din enorme arbeidskapasitet og vilje til å lykkes.

## C

Det største problemet med å kode i C er at kodingen nødvendigvis må foregå i C. Dette er heldigvis ikke noe problem for deg, da du elsker å bruke utallige timer på å tolke feilmeldinger som er lengre enn ekteskapet til foreldrene dine. Koden din fungerer ikke? Du aner ikke hvorfor. Koden din fungerer? Så bra, men du aner fortsatt ikke hvorfor. Man finner deg gjerne på Stack Overflow, hvor du prøver å forklare mindre begavede utviklere enn deg selv hvordan minnehåndtering og pekere fungerer i C (du har ingen anelse selv).



## SWIFT

Ahh Swift, programmeringsspråkenes svar på indøk. Du er ute av stand til å skrive en eneste linje kode med mindre du befinner deg i offentligheten, gjerne på kafé med en «Venti Mocha Frappuccino» i hånda og den skinnende Macen din tydelig fremme, slik at alle kan se at du er både bedre og rikere enn dem. Med både AirPods, Mac, iPad og iPhone er du dessuten dypere inne i Apple-økosystemet enn Akademika er i lommeboka til en intetanende førsteklassing. De sjeldne øyeblikkene du ikke skriver kode finner man deg på Stack Overflow, hvor du upvoter dine egne spørsmål mens du sender dickpics til deg selv.

## KOTLIN

Du hadde ikke råd til Mac og må nøye deg med å lage Android-apper isteden. Etter et (mislykket) forsøk på å overbevise deg selv om at Android uansett er bedre enn iOS, er det sidemannen i køen på Samf som får gjennomgå. Statistikken er nemlig soleklar, og i likhet med hoftene til Shakira lyver den ikke – over 70 prosent av mobilmarkedet tilhører Android. Som Kotlin-utvikler er du nøye og strukturert, men viktigst av alt – bedre enn Java-utviklere. Semikolon? Ikke her i gården. Når du ikke er opptatt med å stjele kode fra Stack Overflow finner man deg gjerne på A3, i full gang med å utvikle fire forskjellige apper samtidig.



## HTML/CSS

`<h1>Hello World!</h1>`. Du liker ikke å kode, du liker å ✨ kode ✨. Du er mest sannsynlig en dragvulling som ikke har innsett at HTML og CSS slett ikke betraktes som programmeringsspråk her på haugen, men det går bra – du prøver ditt beste, og det applauderer vi 🙌. Du er opptatt av at alt skal være fint, stylet og strukturert. Det inkluderer «koden» din, hvor du går så langt som å kommentere dine egne kommentarer. For-løkker og switch-utsagn? Nei takk. Alt du trenger er flexbox og noen timer for deg selv, så skal du nok klare å sentrere den div-en til slutt.

## COBOL

Hvem styrer verden? Beyonce ville nok sagt «girls», men det virkelige svaret er COBOL. Også kjent som «common business-oriented language», er språket ansvarlig for 95 prosent av minibankuttak, 80 prosent av personlige transaksjoner og 100 prosent av din smerte (tall fra USA). COBOL er et av de eldste programmeringsspråkene som finnes, så dersom dette er ditt foretrukne språk, er nok det mest imponerende med deg at du fortsatt er i live. Du soler deg i glansen av å kunne et språk nesten ingen andre kan. Når det oppstår problemer i et program du skrev på slutten av 70-tallet som fortsatt benyttes i kritisk infrastruktur den dag i dag, hvem kommer de til da? Deg!



# KAN DET slutty-fiseres?

– Klart det kan!

Tekst: Magnus Hanesand og Martine Mansåker  
Layout: Martine Mansåker

Halloween står på dagsordenen og med det følger stresset med å finne riktig kostyme for årets skumleste kveld! Som beskrevet i filmen «Mean Girls» er Halloween den ene dagen i året der man kan kle seg slutty uten at noen kan si noe på det. I den anledning vil **readme** her gi deg noen gode kostymeforslag dersom idéboksen din skulle være litt tom.

## SLUTTY TELETUBBIES



### DU TRENGER:

- Hårbøyle (gjørne i relevant farge)
- Piperenser i teletubbie-fargen du velger
- Aluminiumsfolie
- Shorts/skjørt i valgt teletubbie-farge
- Topp/bh/(baris?) i valgt teletubbie-farge
- Nettingstrømpebukse

### DU GJØR:

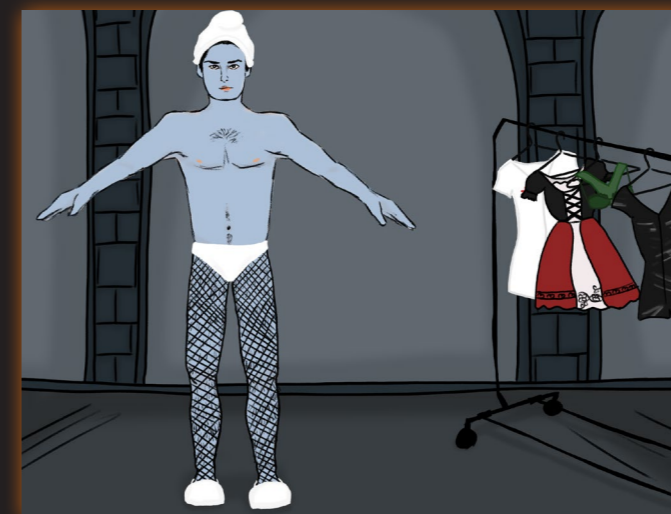
Først former du piperenseren til den valgte teletubbies form. Deretter fester du denne til hårbøylen (det letteste er nok bare å surre piperensen rundt hårbøylen noen ganger, men du kan også ta i bruk lim eller teip dersom du skal være litt proff). Videre kler du på deg nettingstrømpene og de utvalgte klærne – jo kortere, jo bedre. Til slutt klipper du til aluminiumsfolie som et rektangel og fester denne på magen med litt teip og dermed er du klar for en tippy Dipsy-kveld!

### DU TRENGER:

- Halsbånd (helst i Scooby-farger)
- Ører (disse kan kjøpes eller lages ved hjelp av hårbøyle og noe papp/papir)
- Brune klær (valgfritt, kommer an på om du vil arresteres for blotting eller ikke)
- Brunt belte
- Brunt garn
- Svart eyeliner eller ansiktsmaling.
- Nettingstrømpebukse

### DU GJØR:

Først lager du halen; Start med å flette garnet til en lang, tykk flette. Denne fletten festes så på beltet ved å enten limes, teipes eller knyttes. Deretter lager du ørene (dersom du ikke kjøpte dem) ved å klippe ut ørelignende former av enten papp eller papir og limer/teiper disse på en hårbøyle. Videre tegner du på deg en snute og kanskje noen værhår med enten eyeliner eller ansiktsmaling. Til slutt kler du på deg nettingstrømpene, det ønskede antrekket – igjen, jo kortere jo bedre – og ørene og halen. Jinkies! Du er nå klar for en Scooby Dooby Doo-ende kveld.



## SLUTTY SMURF

### DU TRENGER:

- Kroppsmaling i fargen blå
- Hvit lue, gjerne ganske stor
- Hvit speedo
- Hvite tøfler
- Nettingstrømpebukse

### DU GJØR:

Start med å male hele kroppen blå. Finn fram en hvit, stor lue, eventuelt kjøp en smurfelue på nett. Ta på speedoen, smurfelua, nettingstrømpene og tøflene. Voilå, du er nå smurfeklar for en smurfefet fest!

## SLUTTY MANNEN MED LJÅEN

### DU TRENGER:

- Ljå (denne kan DIY-es)
- Svarte klær (dette kan være enten skjørt, kjole eller shorts – litt opp til deg)
- Nettingstrømpebukse

### DU GJØR:

Dette kostymet er ganske selvforklarende: Kle på deg nettingstrømpebuksene og de svarte klærne, ta ljåen fatt og forbered deg på en dødsbra kveld! Her kan du også få plusspoeng dersom du sminker deg likblek med en litt tung «smokey eye».



## SLUTTY MICHAEL MYERS

### DU TRENGER:

- Michael-Myers-maske
- Stor kjøkkenkniv (falsk, av åpenbare grunner)
- Blå kjeledress
- Nettingstrømpebukse

### DU GJØR:

Klipp av både bena og ermene på kjeledressen – du har nok skjønt det nå: jo kortere, jo bedre! Deretter kler du rett og slett på deg nettingstrømpene og kjeledressen, tar på deg masken og plasserer kniven der den hører hjemme. Her får du bonuspoeng dersom du smører kniven i litt falskt blod og spiller *Halloween*-filmens kjenningsmelodi på repeat.

Som du muligens nå har skjønt, kan så å si alle kostymer gjøres slutty dersom antrekket er kort nok og du tar på deg et par nettingstrømpebukser. Det er kun fantasien som setter grenser når det kommer til slutty halloweenkostymer, så her er det bare å slå seg løs!

# Maximillian August tester skogen

**Tekst:** Jesper Steinsrud  
**Layout:** Viljan van Raaij

I 2020 snakket alle og mødrene deres<sup>1</sup> om alle de fantastiske skogturene de tok grunnet mangel på annet å gjøre. Som en som har mye erfaring med gress, men lite erfaring med trær, så finner jeg det ekstremt lite *keegt* å melde at skogen er bedre enn å være hjemme på herregården. Jeg valgte derfor å investere rett etter at aksjemarkedet åpnet, for deretter å ta turen til denne «Skogen» det snakkes så høyt om.

## GÅ PÅ TUR

Som nevnt så var det flere av mine nærkontakter, og disse hadde jeg veldig mange av, som nevnte gåtur i skogen som en av de kjæreste opplevelsene de hadde under pandemien. Selv om jeg fakker ekstremt lite med fysisk aktivitet utenfor gymmen, dansegulvet og senga, så har *fæffæ* sagt at jeg ikke får ukepengene mine om jeg ikke tar meg en tur. Derfor startet denne testen med at jeg tok på noen stygge sko som romkameraten min så fint lot stå til alle i gangen, før jeg bega meg ut på dette uviktige og meget kjedelige eventyret.

Det tok ikke lang tid før jeg forsto at det ikke er en eneste sjel som faktisk følte skogtur. Det lukter mer gress i skogen enn leiligheten til Mohammed bin Asaylman på Nedre Singsaker, men hos han lukter det i hvert fall godt. Hvis jeg skulle beskrevet lukten som angrep neseborene mine, kan jeg ikke annet enn å tenke på «Canyon Escape» fra Hollister, som var «parfymen» jenta som svedde rundt meg på dansegulvet i to timer forrige lørdag hadde på. Tappa ikke den for å si det mildt, men ettersom skogen tydeligvis hadde så mye å by på, måtte jeg lukke nesen og gå lenger inn.

## TA PÅ GRESS

I flere sosiale sammenhenger har jeg, Maximillian August, fått beskjed om å «gå ut» og «ta på gress». Jeg har selvfølgelig ignorert disse ubetydelige forespørslene fra folk som så vidt har et firesifret beløp på sparekontoen. Som en som ikke klarer å gå ut på byen uten sekssifret beløp på brukskonto, kan jeg ikke annet enn å tenke at gress skal røykes, ikke tas på. For å opprettholde min journalistiske integritet valgte jeg allikevel å prøve ut dette. Anmeldelsen: Det var bløtt. Følte ikke.



## KLEM ET TRE

Når en pløyer så mye som det jeg gjør<sup>2</sup>, kommer man tidvis over enkelte kvinner som har som mål å endre samfunnet «til det bedre». På Instagram legger de ut sine fantastiske opplevelser, som «opplevelsen» av å ikke ha dusjet på tre uker. Nei takk. Jeg har, i min søken etter noe underholdende å se på mens jeg og høyrehånden

min har velfortjent kvalitetstid, lagt merke til en trend der disse jorddøtrene klemmer trær. I likhet med gresset måtte jeg finne ut hva som var så kult med dette. Så hva fikk jeg ut av det? Sevje på min boblevest fra North Sails. Gjett hvem som skal få lov til å pryde gangen min som ny kommode, 'a?



<sup>1</sup> Jeg har ligget med moren din

<sup>2</sup> Jeg har aldri, og kommer aldri til å jobbe i jordbruk

## PLUKK SOPP

Nå snakker vi. Sopp er et ekstremt keegt tillegg til en ellers kjedelig hverdag. Når du har sittet i seks lange timer og sett prisen på investeringene gå opp og opp, så er det å ta noe sopp for å virkelig få opp stemninga det eneste naturlige å gjøre. Jeg var selvfølgelig ikke klar over at det var fra *SKOGEN* disse fantastiske sakene kom fra, var sikker på at alt sånt kom fra Polen sånn som *coke*. Etter et drag med no snø jeg hadde i bagen – en god kombinasjon med sopp – var det bare å prøve seg frem. Første forsøk var ikke så vellykket, men jeg fant fort noe sopp som virka som det kanskje kunne sette et trøkk. Tok litt av den ass.

## SKOGEN ER SÅ JÆVLIG DIGG

Fy flate. Har du tenkt hvor jævlig deilig et ekorn som løper opp en stamme kan være? Trær er også, sånn, jeg har tenkt jeg er høy, med mine seks fot (bare fem av mine føtter da), men fy flate trær er på en måte enda høyere enn det igjen? Og har du tenkt på træslyfagmatistad?



## SOPP VAKKE SÅ DIGG ALLIKEVEL

Det viser seg at det er enkelte typer sopp som ikke er så smart å mikse med coke. Heldigvis er mæbene på intensiv ekstremt digge. Anmeldelse: Følte.

Genus

# Nordens ledende no-code selskap

# Utgavens Teknologi

Med: Vetle Roos Mangrud

## Hyper Text Coffee Pot Control Protocol

Om du noen gang har bladd gjennom ulike HTTP-responser på jakt etter den perfekte responsen på webserver-prosjektet ditt, har du kanskje kommet over responsen med kode 418: «I'm a teapot». Dette virker som en underlig respons, og den gir ikke mye mening i HTTP.

### STAMMER FRA 1998

1. april 1998 lanserte Larry Masinter en satirisk utvidelse til HTTP, nemlig *Hyper Text Coffee Pot Control Protocol* (HTCPCP). Protokollen beskriver metoder og responser for å kontrollere, overse og diagnostisere kaffekanner. Den ble laget som en kritikk av alle de tullete måtene HTTP hadde blitt utvidet på, og er en godt definert protokoll du faktisk kan bruke om du skal lage en smart kaffekanne.

### FUNGERER SOM HTTP, MEN LITT ANNERLEDES

Det første steget i å bruke HTCPCP er å kjenne IP-adressen til kaffekannen. Når du har den kan du lage en URI med prefiksen «coffee:», til forskjell fra «http:» som man bruker i HTTP. Noe kult med HTCPCP er at protokollen definerer prefiksen på flere språk, blant annet norsk! Det gjør at om vi har en kaffemaskin på «189.0.12.34» kan vi helt fint sende HTCPCP-forespørsler med URI-en «kaffe:189.0.12.34».

### NYE METODER

Når vi bruker HTTP er vi vant til metoder som GET, POST, PUT og DELETE, men det gir ikke mening å POST-e en kaffe. Derfor definerer HTCPCP nye

metoder. De nye metodene er:

#### BREW

Det er ganske selvforklarende hva du vil når du sender en BREW-forespørsel. Denne sender du når du vil brygge kaffe. Om du vil ha noe ekstra i kaffen kan du ha med header-feltet «Accept-Additions» med verdier for valgene. Dette kan være melketyper, sirupstyper, alkoholtper, søtningsmidler eller krydder. Det er ikke mulig å lage koffeinfri kaffe. Protokolldefinisjonen forsvarer dette valget med «What's the point?». Et eksempel på en BREW-forespørsel er:

```
BREW kaffe:189.0.12.34 HTCPCP/1.0
Content-Type: application/coffee-
pot-command
Accept-Additions: Whole-
milk;Chocolate;Whisky
```

#### GET

I HTTP bruker vi GET for å hente en ressurs. Når denne ressursen er fysisk, innebærer GET-forespørselen at vi fysisk må gå og hente kaffen. Responsen på denne metoden er forhåpentligvis en kopp kaffe.

#### PROPFIND

PROPFIND-metoden brukes for å hente metadata om kaffen kaffekannen inneholder eller brygger.

#### WHEN

Om du sender en BREW-forespørsel som inneholder melk, forventer kaffekannen at du

sender en påfølgende WHEN-forespørsel når du mener den har helt i nok melk.

#### NYE FEILMELDINGER

Siden HTCPCP er en utvidelse av HTTP, bruker den de samme feilmeldingene, men har også to nye for å representere feil som er spesifikke for kaffekanner:

#### 406 NOT ACCEPTABLE

Denne feilmeldingen er også til stede i HTTP, men i HTCPCP betyr den gjerne at du prøver å brygge kaffe med tillegg som ikke støttes av kaffekannen. Responsen burde ideelt sett inneholde en liste over alle tillegg som støttes. Det kommenteres imidlertid i definisjonen at de fleste kaffekanner som implementerer HTCPCP for øyeblikket ikke støtter noen tillegg.

#### 418 I'M A TEAPOT

Denne feilmeldingen får du om du prøver å brygge kaffe på en tekanne. HTCPCP støtter ikke tekanner, men om du ønsker dette kan du implementere utvidelsen *The Hyper Text Coffee Pot Control Protocol for Tea Efflux Appliances* (HTCPCP-TEA) som har støtte for dette.

Dette dekker det meste du trenger å vite om HTCPCP. Neste gang du kommer over feilmelding 418 «I'm a teapot» vet du forhåpentligvis hva problemet er. Uheldigvis er det ikke nok plass til å dekke HTCPCP-TEA i denne artikkelen, så det er dessverre noe du må studere på egenhånd.

HYRE

hyre.no/karriere

# Hyre søker flere flinke utviklere!

Bli med å bygge verdens beste bildelingstjeneste



## Nordens største bildelingstjeneste på 5 år

Hyre er et bildelingselskap som ble etablert i 2017 med 8 ansatte og lanserte første versjon av appen i 2018 med 50 biler. I dag teller vi 35 teknologioptimistiske ansatte og med over 1 600 biler er vi blitt Nordens største bildelingstjeneste. Med appen vår kan du reservere, låse opp og betale for leiebil uten å måtte vente i kø for plukke opp bilen. Bom, drivstoff og leiepriser gjøres opp automatisk i sanntid, som gjør at du får full oversikt over alle kostnader uten å løfte annet enn en finger.

## Utvikling i Hyre

Hyre er fortsatt et lite selskap med en relativt liten utviklingsavdeling – så alle må gjøre litt av alt. Våre utviklere bygger helt nye muligheter for både kunder, ansatte og leverandører, og sørger for å gi dem Nordens beste bildelingstjeneste. Det betyr å bygge og vedlikeholde frontend- og backendsystemer, å bidra med analyser og å orkestrere infrastruktur og prosesser.



Søk jobb hos oss, både fulltid og sommerjobb!

Finn alle stillinger på

[hyre.no/karriere](https://hyre.no/karriere)

Utgavens konkurranse

# Abakus' Anstrengende Arrangement

Tekst: Martine Meng Karlsen

Koskom har arrangert en kanonballturnering. Det spilles kamp på kamp og til slutt står det igjen et vinnerlag: A champ is a champ is a champ. Som en vri, har Koskom bestemt seg for at det ikke bare skal kåres et vinnerlag, men også beste spiller. Innad i vinnerlaget skal de spille en intensiv runde med stikkball, og blir man truffet er man ute. Det skal altså bare være igjen én vinner til slutt, som kan smykke seg med titlene «Beste kanonballag H22» og «Beste individuelle spiller H22».

Til slutt står det igjen tre stykker: Håkon, Fredrik og Aksel. Koskom bestemmer seg derfor for å innføre nye regler. De skal kaste på hverandre i bestemt rekkefølge: Håkon, Fredrik så Aksel.

Håkon begynner å bli sliten, og har bare 30 prosent sjanse for å treffe. Fredrik har litt mer energi og har 50 prosent sjanse for å treffe. Mens Aksel føler seg i slaget, og har 100 prosent sjanse for å treffe.

Hva bør Håkon gjøre for å ha best vinningsjanser? Send inn forslag og forklaring til [konkurranse@abakus.no](mailto:konkurranse@abakus.no) med emne: AAA



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. Jonas Onshuus
2. Jakob Punnerud
3. Ingrid Omdal

## PREMIER

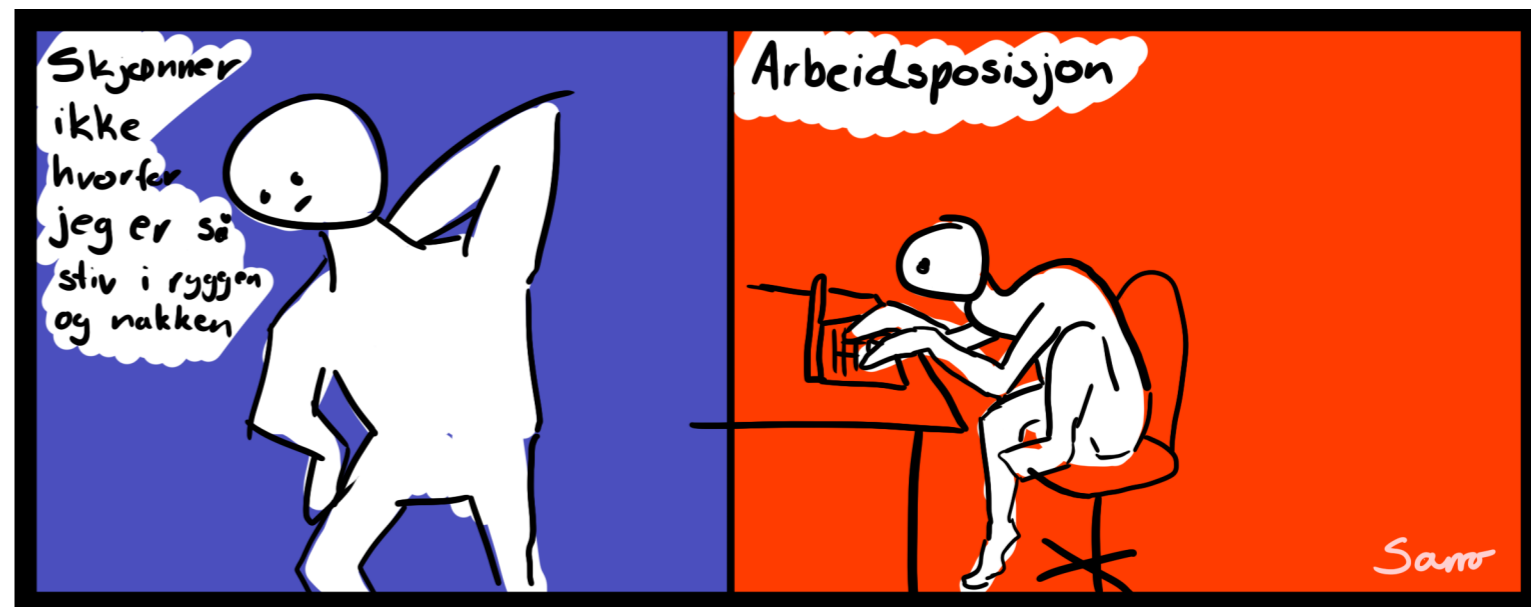
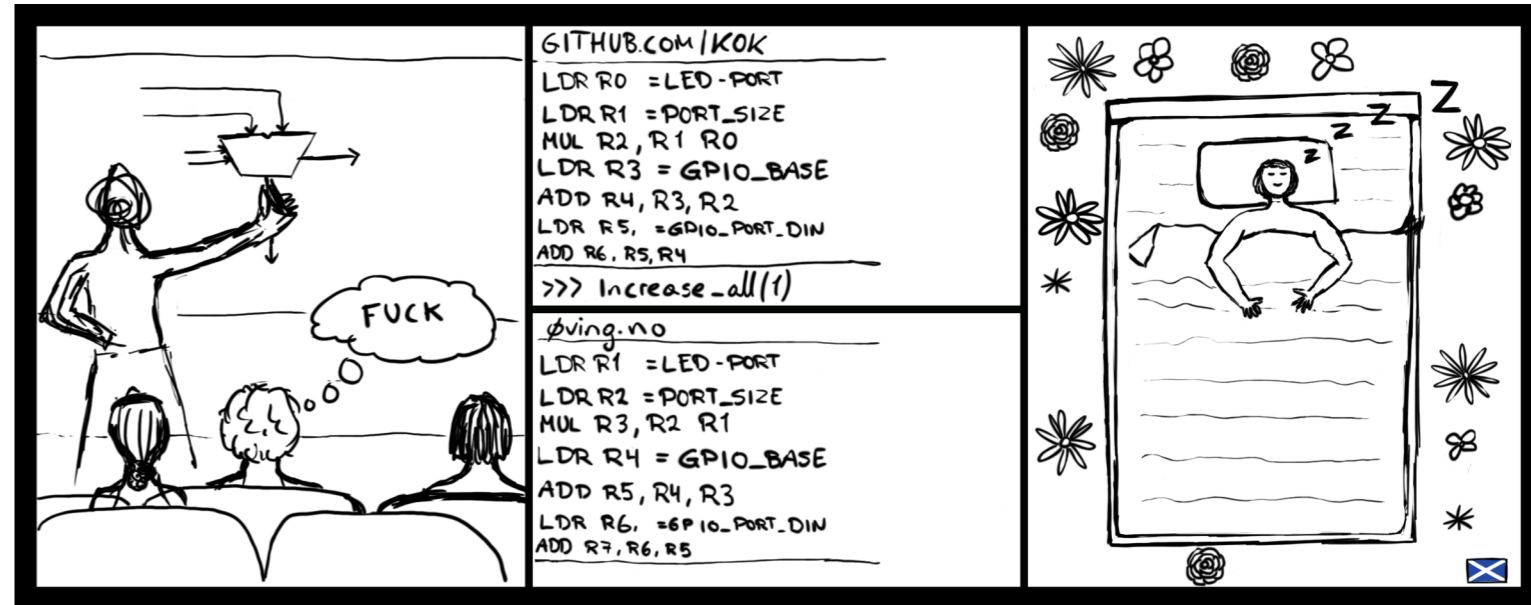
1. premie



2. premie



3. premie



# Snaps & småt



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

## HULKEN PÅ 3.-5. KLASSEFEST

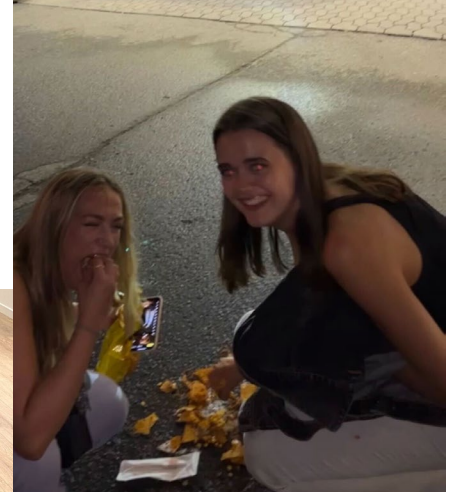
3.-5. klassefest på Diskoteket var svært nære å bli en dyr affære for en deltakende femteklassing. Etter å ha konsumert litt vel store mengder Fireball, skal vedkommende ha forlatt lokalet i hui og hast for å fortære en kebab. I kampens hete skal femteklassingen ha glemt å få med seg jakka si, noe som først ble åpenbart da stakkaren møtte den kalde oktoberlufta på vei ut fra kebabsjappa. Turen bar dermed tilbake igjen til Diskoteket, hvor jakka skulle vise seg å være for godt gjemt for den berusede abakulen. Under leteprosessen skal de andre gjestene på Diskoteket ha vært tilskuere til en full datastudent leke Hulk, i den forstand at de så hen vase rundt i lokalet mens hen knuste opptil flere glass – gjerne fortsatt med drikke i. Femteklassingen skal ha blitt jaget ut av lokalet av både en vokter og kunder som ville ha drinkene sine erstattet. I siste liten skal helten vår dog ha blitt reddet av en lokal gjest som truet med å ringe sin advokatfar om vekteren holdt igjen abakulen. Et helt ekte *deus ex machina* der, altså.

## SLÅSTOBERFEST

Oktoberfest ble en overstadig beruset episode for en større andel av deltakerne. For to abakuler var denne alkoholen bare bensin på bålet for en diskusjon som førte til litt knuffing og til slutt endte i ordentlig håndgemeng. En av debattantene forlot blant annet lokalet med en ødelagt lederhosen. Det skulle ta flere dager før kamphanene skulle få oppklaring i hvordan det hele hadde begynt. For hva var diskusjonen som oppmanet deltakerne til å gå så langt? VS Code mot Vim.

## PINLIG JOBBINTERVJU

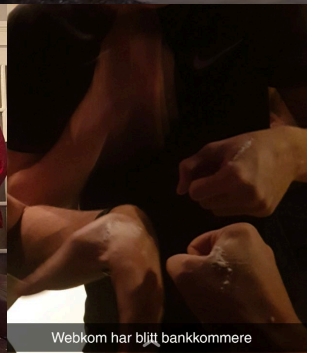
Det er allment kjent blant abakuler at det er svært viktig å gjøre et godt, men også minneverdig inntrykk på jobbintervju. Det siste lyktes en abakule svært godt med. Abakulen det er snakk om møtte til digitalt jobbintervju i Google Meet, klar til å gjøre et godt inntrykk. Intervjuet gikk bra til å begynne med, men det var da abakulen skulle presentere koden sin for løsning av tidligere utdelt case-oppgave at det skjedde. Etter et mislykket forsøk på å dele skjerm, måtte Google Chrome restarteres for å gi nettleseren tilgang til å dele skjerm. Abakulen kom så tilbake i møtet noe stresset, uvitende om at Chrome denne gangen hadde bestemt seg for å logge inn på møtet via spam-eposten abakulen hadde laget for utallige år siden. Reaksjonen fra intervjuholder? «Ehh hvorfor byttet du nettopp navn til Mike Litoris?»



Liten jente stor rød bull, studielivet er viktigere enn søvnen



Dagens fangst



Webkom har blitt bankkommere