



readme

Sov lenger med
loven på din side

A-back-us
to the future

Hobby meg her
og hobby meg der

101101 år med

kokte øvinger

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

24. årgang utgave 1, 2022

REDAKTØR

Vegard Ervik

LAYOUTANSVARLIG

Øyvind Monsen

MEDVIRKENDE

Henriette Othilie Josefine Barthold
Viljan Gerbrand Emanuel van Raaij
Eli Fjellbirkeland Johannesen
Andreas Hammer Håversen
Axel Martinius Kjøsberg
Jørgen Martin Syvertsen
Magnus Eide Schjølberg
Marius Sørensen Dreyer
Vetle Roos Mangrud
Stein-Otto Svorstøl
Magnus Hanesand
Simen Holmestad
Solveig Heitmann
Martine Mansåker
Jesper Steinsrud
Elena Willmann
Emir Derouiche
Elisabeth Doan
Karoline Sæbø
Marie Hovland
Petter Buseth
Magnus Rand
Juni Bugge
Ane Larsen

FORSIDE

Øyvind Monsen

KONTAKT

readme@abakus.no

readme, Abakus
Sem Sælands vei 7-9
7491 Trondheim

NETTUTGAVE

readme.abakus.no

netcompany

Leder

Det er kanskje en måned senere enn vanlig, men endelig er årets første utgave av **readme** ute. Det er ikke en hvilken som helst utgave, men en jubileumsutgave med hele 8(!) ekstra sider. Her kan du få se hvor Abakus har hatt kontor opp igjennom tidene, strikkeoppskrift på Abakuslue, hva Ordenen egentlig er og ikke minst hvordan **readme** blir skrevet i fremtiden – gjennom en artikkel skrevet av kunstig intelligens.

Nå som det er jubileum, tenker jeg det er på sin plass å hedre de som har gjort at Abakus er så bra som det er i dag. Vi har kommet utrolig

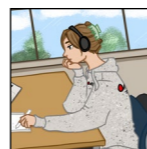
langt fra vi het «Komputern» i 1977, til den store, attraktive og veldrevne linjeforeningen vi er i dag. Bak den fantastiske reisen Abakus har hatt, står det utallige ildsjeler som har lagt ned mye tid og lidenskap for å skaffe oss kjeller, kontor, magasin, bedriftspresentasjoner, nettside, struktur, fester, revy og mye mer.

Nå er det bare å glede seg til jubileumsuka! Vi har en fantastisk uke i vente, og jeg gleder meg til å feire med dere alle!

Redaktør

I denne utgaven

12 Så lenge bør du sitte og jobbe



16 Slik blir fremtiden til Abakus



28 Dette kan du gjøre på fritiden



Tekst og foto: Magnus Hanesand

I desember gjestet Torbjørn Bull Jenssen, CEO i Arcane Crypto, Tekpodden. Podkasten er produsert av abakuler og presenteres som en informativ podkast om tekniske og samfunnsaktuelle temaer. Uheldig er det derfor at gjesten som skulle forklare Bitcoin og konseptet kryptovaluta, har egeninteresse av at du og jeg også kjøper kryptovaluta.

Tekpoddens samfunnsoppdrag er et godt et. Temaene for episodene er interessante, gjestene har god kunnskap og programlederne holder en fin vanskelighetsgrad på samtalen. Dette gjelder for episoden om Bitcoin også. Problemet er derimot interessekonflikten som oppstår når Bull Jenssen, en person med millioner av norske kroner investert i Bitcoin, skal forklare Bitcoin for et publikum som i stor grad ikke kan så mye om temaet. Han fremstår som troverdig – kanskje fikk han til og med overtalt noen til å investere i Bitcoin selv?

PYRAMIDESPILL

Det er dette som er kjernen i problemstillingen. Selv om det kanskje ikke alltid kommer til å være sånn, har Bitcoin og annen kryptovaluta den dag i dag ingen annen verdi enn som

spekulasjonsobjekt. Dette innrømmer Bull Jenssen selv i podkasten, for bruksområdet til Bitcoin som faktisk valuta er svært smalt. Resultatet er at hvis dagens Bitcoin-eiere skal tjene på investeringene sine, så må stadig større mengder kjøpes og selges på kryptobørsen. Med andre ord fremstår hele kryptomarkedet som et enormt pyramidespill. Og Bull Jenssen er over deg, meg og hvermannsen i den pyramiden.

Bull Jenssen forklarer helt uproblematisk det mest grunnleggende om kryptovaluta, men han klarer å flette dette sammen med meningsinnhold som er litt mer på kanten – meningsinnhold programlederne ikke er beredt til å faktasjekke. For eksempel får kryptovaluta ofte kritikk fra miljøperspektiv for strømforbruket sitt. Dette avfeier Bull Jenssen helt, og klarer å påstå at kritikerne ikke har sanne intensjoner, men snarere syns det er enklere å kritisere Bitcoin enn å faktisk sette seg inn i det. Ikke bare er dette en uærlig måte å møte kritikken på, men flere kunnskapsrike kryptokritikere viser at det er beviselig feil.

TANKEFEIL

Ifølge Bull Jenssen hadde miljøaktivister nemlig fokusert energien sin på andre industrier

om det faktisk var miljøet de var opptatt av. Kryptovaluta utgjør jo tross alt bare 0,5 prosent av strømforbruket vårt. Nå er 0,5 prosent altfor mye, men selv uten det i betraktning: Argumentet i seg selv er et kronksempel på en såkalt *whatboutsisme*, altså å anklage for hykleri i stedet for å motbevise kritikken. Bull Jenssen fortsetter å diskreditere kritikken ved å trekke frem datagruvedrift ved faking, altså brenning av restnaturgass. At datagruvedrift ved faking utgjør en forsvinnende liten del av total global datagruvedrift nevnes ikke. Bull Jenssens egne Arcane Crypto brukte for eksempel norsk strøm til to millioner kroner bare i desember. Den strømmen kom ikke fra faking, for å si det sånn.

Jeg skriver ikke dette for å overbevise deg om hvorvidt Bitcoin er fremtiden eller ikke. Det er jeg overhodet ikke kvalifisert til. Grunnen til at jeg skriver dette er simpelthen å oppmuntre til god, gammeldags kildekritikk. Selv om Bull Jenssen ikke har onde intensjoner og plattformen er troverdig, må vi alle tenke over hva slags interesse informasjonskilden har av din oppmerksomhet.

En hilsen fra Jubileumsstyret

Kjære abakuler, gratulerer med dagen! 21. november 2022 fyller Abakus 45 år, noe vi nå skal feire med en jubileumsuke. Vi i jubileumsstyret har nå i et år jobbet jevnt og trutt for å gjøre jubileumsuka til den beste uka noensinne! Det blir arrangementer på både dagtid og kveldstid for at alle abakuler, både gamle og nye, får feiret den flotte og suksessrike historien til Abakus!

HVORDAN ARRANGERE JUBILEUM

Etter at Hovedstyret i februar 2021 annonserte at det skulle settes ned et Jubileumsstyre, og vi i april bestemte ansvarsområdene innad, tenkte vi: «Hvordan arrangerer man et jubileum?» Det er jo ikke slik at vi har erfaringsoverføring som man har i en ordinær komité. Vi kunne jo selvfølgelig la oss inspirere av forrige jubileum – noe vi til en viss grad har gjort – men mye har skjedd i Abakus på fem år, og vi ville skape nye og spennende arrangement som vil treffe alle i linjeforeningen.

Et av momentene vi har fokusert mest på i planleggingen er Abakus' verdier og strategi. Da særlig å ha inkluderende og varierende arrangement som treffer hele linjeforeningen. Derfor sendte vi ut en undersøkelse om ønsker til arrangement, og tok i stor grad utgangspunkt i svarene under planleggingen. Med resultatene av undersøkelsen i bakhodet har vi jobbet for en god blanding av edru-/alkohol-, faglig/ikke-faglig og lav-/høyterskel arrangement. Og ikke minst har vi jobbet for å få så mange plasser på galla som mulig. Vi har erfaring med at galla er utrolig populært – ofte med venteliste – så vi har prøvd å gjøre arrangementet tilgjengelig for alle som ønsker.

ELEFANTEN I ROMMET

Helt siden starten av planleggingen har vi vært ganske sikre på at korona ikke kom til å påvirke jubileet, men vi har hatt det litt i bakhodet hele veien. Jubelen sto derfor i taket da gjenåpningen sto for tur i september. Før jul virket det imidlertid som om omikron hadde andre planer, noe som gjorde oss en anelse mer nervøse for hvordan jubileet ble seende ut. Vi følte derfor vi måtte ha mange planer klare for hvordan vi kunne gjennomføre jubileet selv med restriksjoner.

Per dags dato (1. februar 2022) ser det heldigvis mye lysere ut. Selv om mye koronaplanlegging kan være uten nytte, krysser vi tær og fingre for at jubileet kjøres restriksjonsfritt når du leser denne artikkelen i *readme*.

EN SISTE HILSEN

Før vi bruker opp *readme* sin tegngrense, ønsker vi å takke alle som har gjort jubileet mulig. Jubileumsstyret ønsker å takke alle som har hjulpet oss: komiteene, interessegruppene, Revyen, Ababand, Netcompany, Hovedstyret, Fondet og ikke minst våre to mentorer, Eivind og Sudi. Nå er det bare å glede seg til jubileumsuken og alt godt dere har i vente. Gratulerer med dagen!

*Tekst: Sandra Kvaløy og Ane Rake med hjelp av readme
Layout: Magnus Rand*

MANDAG

Dag:
Åpningsdag

Kveld:
Åpningsfest

TIRSDAG

Dag:
Lunsj på kontoret

Kveld:
Interessegruppekveld

ONSDAG

Dag:
Idrettsdag

Kveld:
Proggekonkurranse

TORSDAG

Dag:
Lunsj på kontoret

Kveld:
Senkveld med
Netcompany

FREDAG

Kveld:
Jubileumsgalla

LØRDAG

Dag:
Hængbrunsj

Kveld:
Supperevy

Ordenen

Tekst: Stein-Otto Svorstal
Layout: Øyvind Monsen



man hedrer de nyutnevnte ridderne. Hederen innebærer å få en berettelse om hva man har utrettet, sin Ordenstitel og sin Ordensmedalje. Æresmedlemmene ble utnevnt til kommandører, den nest høyeste utnevnelsen man kan få. Dette var for å bevare integriteten til de tidligere æresmedlemutnevnelserne. I dag blir alle utnevnt til Ridder først, men æresmedlemmer utnevnt før 2013 vil bli Kommandør med det samme de møter på en Ordenspromosjon.

Hensikten med denne aller første, lukkede promosjonen, var å prøve ut konseptet, og få inn de første medlemmene. Ordenen var nemlig utarbeidet slik at det skulle være de utnevnte – altså dens medlemmer – som styrte den. Ordenskapetelet (*sic*) er Ordenens generalforsamling, og blir gjerne avholdt på samme dag som Ordenspromosjonen før vorset begynner. Her behandles saker vedrørende Ordenes virke, nye Riddere godkjennes, interne promosjoner gjennomføres og styre og overhode velges. Dette kalles Kantzelli og Stormester. De valgte har stillingene i fem år, altså foregår valgene i jubileumsår. Det betyr altså at før jubileumsgalla i år gjennomføres det valg.

Én gang i året, også i jubileumsår, blir det arrangert Ordenspromosjon i Abakus. Hva i alle dager er «Abakus' Orden»?

«Ordo Abaci Aurei» (latin for Den Gyldne Kulerammes Orden, også kalt «Ordenen» eller «Abakus' Orden») ble først annonsert som noe man jobbet med under generalforsamlingen i 2013. Det hele startet som et prosjekt i backup. De konsulterte samtlige æresmedlemmer, og flere gav tommel opp. To av dem, Håkon Erichsen og Marte Berg Innset, var med i backup på det aktuelle tidspunktet. De ble derfor også med på selve gjennomføringen. Dermed ble Ordenen stiftet 21. november 2013 – samme stiftelsesdato som Omega og Abakus – av og for ivrige abakuler som i løpet av sin studietid hadde bidratt betraktelig til foreningen. Bakgrunnen for initiativet var sammensatt: Først og fremst hang æresmedlemstittelen svært høyt, og initiativtakerne mente det var flere som fortjente en utmerkelse for sin innsats. Det var også et

behov for et samlingspunkt for utgåtte studenter, fordi ordningen med æresmedlemmer ikke var noe mer enn at man fikk en medalje, og ble invitert til alle fremtidige immatrikuleringsball. Dessuten manglet Abakus et nettverk med gamle å spørre til råds, og få hjelp av. Spesielt Studentersamfundet hadde en utrolig flott måte å hedre sine viktigste bidragsytere på, gjennom Det Sorte Faars Ridderskab. Det samme gjaldt H.M. Aarhønenes Høyheter, samt H.M. Grisen. Fra disse ordenene hentet initiativtakerne mye inspirasjon.

DEN ALLER FØRSTE ORDENSPROMOSJONEN

23. november 2013, bare to dager etter at Ordenen ble stiftet, ble den aller første Ordenspromosjon gjennomført. Hovedstyret, backup og æresmedlemmer var invitert. Vorset fant sted på LaBamba, mens selve promosjonen fant sted på Festningen. For de som ikke har deltatt på en slik promosjon, innebærer utnevnelsen at

ORDENENS HOVEDSTYRE

Kantzelliet er styret til Ordenen, og styreformen er ganske lik den vi har i Norge: Kantzelliet er en form for regjering og består av en leder vi kaller Kantzleren. Vedkommende får hjelp av en Vicekantzler, Skattmester og en Cermoniester. Det er denne gjengen som styrer Ordenen i praksis, men på papiret er det Hans Gyldenhet Stormesteren som gjør det. Vedkommende er nemlig Ordenens Herre og er den som formelt sett tar beslutninger, litt som Kongen i statsråd. I praksis er rollen som Stormester seremoniell. I tillegg til Kantzelliet og Stormester utnevnes det gjerne noen tjenestemenn og kantzelisten som bistår med det praktiske i forbindelse med promosjonen.

På generalforsamlingen i 2014 ble det annonsert for Abakus at ordenen var blitt etablert, og to uker senere ble den Første Ordinære Ordenspromosjon arrangert. Den gang var det Arrkom som stod for selve arrangementet,

mens Kantzelliet stod for promosjonen. Årets promosjon foregår under jubileumsgallaen. Det er altså Jubileumsstyret som arrangerer, mens Kantzelliet står for gjennomføring av promosjonen.

UTNEVNELSESPROSESS

Utnevnelsene til Ordenen har blitt – og blir – bestemt av det til enhver tid sittende Hovedstyret. De aller første utnevnelsene var æresmedlemmer, og disse hadde Hovedstyret utnevnt tidligere. Senere har de selv gjort vurderinger årlig, og gitt Kantzelliet en innstilling på hvem som skal utnevnes. Innstillingen er en liste med navn, begrunnelse og forslag til ordensittel til den enkelte. De som innstilles kalles «novicere», og Hovedstyret har for vane å annonsere dem allerede på generalforsamling. Kantzelliet tar disse med videre til Ordenskapitel. Ordenskapetelet er altså de som *de jure* utnevner dem, men det er *de facto* Hovedstyret som gjør det. Etter inntreden kan Ordenenes medlemmer også rykke opp i grad. Dette skjer under Ordenskapetelet, og er aller mest vanlig i jubileumsår. Akkurat her er ikke Hovedstyret involvert, oppgraderingene foreslås og håndteres innad i Ordenen.

Mellom promosjoner, jubileum og andre gallaanledinger, opprettholder Ordenen et nettverk av ildsjeler ved jevnlig sosialisering. Enda viktigere er det å være tilgjengelig overfor aktive abakuler for sparring og spørsmål. Dette foregår direkte ved at noen «vet om noen», men også via kanalen #ordensmedlemmer-åpen-for-alle på Slack. De bidrar gjerne også med kursing, som ledertrening for Hovedstyret, komitéledere og revyen. På denne måten er de gamle ildsjelene fortsatt en ressurs, og Abakus blir så mye bedre enn det var «før i tiden».

DE FEM FØRSTE

«De Fem Første» er betegnelsen på de fem medlemmene av backup som tok initiativ til å etablere Ordenen sammen med æresmedlemmene. De Fem Første:

- Ørjan Bøe Thygesen
- Marte Berg Innset
- Fredrik Carlsen
- Håkon Erichsen
- Odd Magnus Trondrud

NIVÅER

Ordenen har tre Grader som gir uttrykk for fartstid og bidrag i Abakus:

- Ridder – det samtlige blir utnevnt til når de tas opp.
- Kommandør – for de som er æresmedlemmer fra før 2013, og andre som har blitt promotert til denne graden siden det.
- Storkors – for de virkelig store bidragsyterne. Hittil er det ingen som bærer denne graden, kun den som er valgt til Stormester får låne graden i tiden vedkommende innehar vervet.

TITLER

Alle medlemmer av Ordenen får en tittel når de utnevnes. Tittelen bestemmes av innstillingskollegiet, altså Hovedstyret. Tittelen sier gjerne noe om kandidatens bidrag, karakter eller personlighet. De har gjerne en humoristisk eller ironisk vri, som kanskje setter ut den nyutnevnte litt.





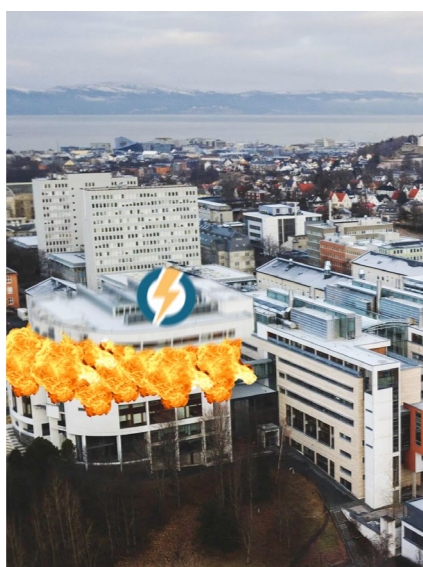
Gjæsløken

Karakterer er som løk. Du gråter når de åpnes.

VIRTUELL EKSAMEN

Tekst: Simen Holmeta

TRONDHEIM – NTNU-ledelsen meldte tidligere i år at alle vårens eksamener skulle gjennomføres som ordinær hjemmeeksamen, men har nå ombestemt seg etter at et nytt og innovativt eksamenssystem har kommet på markedet. Alle eksamener fremover skal nå gjennomføres med det revolusjonerende systemet Metaverse Exam fra skaperne av Facebook. Med Metaverse Exam vil alle studenter få utdelt hvert sitt VR-headset som vil bringe dem rett inn i en virtuell versjon av eksamensbygget på Sluppen. Her vil elevene kunne gjennomføre eksamen som vanlig sammen med sine medstudenter. Alle VR-headsettene er utstyrt med sensorer som sikrer at studentene ikke jukser, og vil automatisk levere eksamen dersom eleven velger å ta av seg headsettet underveis i eksamensgjennomføringen. Rektor Janne Dorg er svært positiv til utviklingen, men er bekymret for om eksamensvaktene har kompetansen til å kontrollere eksamensbesvarelsene i cyberspace.



TIDEN ER UTE FOR ONLINE

Tekst: Børre Bjeff

REALFAGBYGGET – Etter mye «om og men» har bystyret i Trondheim kommune kommet til enighet om å avvikle Realbygget fra fjerde etasje og oppover. Sprengningen er planlagt den 18. februar og vil åpne bybildet for beboerne på Berg studentby. I et intervju med **Gjæsløken** har tidligere Abakule, og nåværende

ARRKOM MED FARLIG PRESEDENS

Tekst: Katlous Schmunne

IOS – En «whistleblower» har snakket med **Gjæsløken** om at Arrkom allerede har fått refundert hele Åre-turen gjennom reiseforsikringen. Videre forteller vedkommende at de nettopp har kommet hjem fra los etter å ha blåst vekk hele refusjonsbeløpet. Dette har blitt promotert som en ekskursjon hvor Arrkom skulle lære av PartyNorway AS om hvordan de arrangerer arrangementer for kommende russ. I realiteten er det videre funnet ut at dette ikke stemmer helt. Ifølge vår anonyme arrkommer ble noe av disse pengene brukt på «pudder og ludder». Vi har forsøkt å kontakte kommende Arrkomleder, Alv Ursgås, for en kommentar, men hun har ikke kommet tilbake til oss. **Gjæsløken** skal fortsette å undersøke saken og kommer tilbake med en oppdatering.

bystyremedlem, Rita Bombervik uttalt følgende: «Jeg avkrefter ryktene om at dette gjøres for at A3 skal være på toppen av Realbygget. Dette gjøres utelukkende av utsiktsmessige årsaker.» Nåværende informatikkstudent, Helt Hodemist, sier følgende om avgjørelsen: «Dette er starten på slutten av Abakus. Helt hårreisende.»

“Jeg skjønner ikke hvorfor Jonas erklærte seg selv som inhabil. Sånn jeg ser det har han verken rullestol eller downs.

– Forvirret Unge Høyre-medlem om ny sentralbanksjef

VIKTIG MELDING FRA NTNU

Tekst: Skjad Knusen

KATAKOMBENE – Elevene på NTNU har i den siste tiden vært preget av vage og diffuse føringer angående eksamen. Dette gjelder både eksamensform, tid, sted, antall, varighet og vurdering. NTNU sin førsteamanuensis for fakultet ved datamaskiner, Brynjulf Turing, lanserte fredag kveld en ny og revolusjonerende hybrid-løsning foran det hele. «Heretter er all forvirring tilintetgjort. *Alle* eksamener, uansett

fag eller form, blir flyttet til midten av juli. Da vil elevene ha fått god tid til å forberede seg. Alle eksamener vil, på grunn av smittevern, deles i tre. De første to timene av eksamen vil foregå på Dragvoll, tredje time på Sluppen og den siste timen på festningen ute i frisk luft.» NTNU er fornøyd med løsningen sin som trer i kraft umiddelbart. De har også endret på tillatte hjelpemidler ved eksamen: kritt og Linux.

TA EN CORONA FOR KORONA

Tekst: Festvind Monsen

GLØSHAUGEN – Ettersom koronaviruset har blitt kjent med de fleste abakuler, kan man virkelig si at sykdommen har flyttet inn på A3. I den forbindelse skal IDI arrangere en stor innflyttingsfest i likhet med den som ble holdt for Thilde for knappe 2 år siden. Talsperson Ine Fluensand sier «Vi ønsker at alle skal føle seg velkomne på A3, og skal derfor ikke holde igjen på hverken drikke eller underholdning.» I år får vi et gjensyn med, ikke én, men to mekaniske okser. Det ryktes også om at man kan bli med på nasj i U5 med privat omvisning av rektor, hvis man er heldig.



ENKLERE FYLKENAVN

Tekst: Venstrle Mangrud

NORGE – Ettersom mange barn sliter med å huske forskjellen mellom øst og vest, har staten bestemt seg for at de vil endre navnene på Østfold og Vestfold til Høyrefold og Venstrefold (Høyrefold vil da selvfølgelig gå ut av Viken). Dette vil forhåpentligvis gjøre geografitimen lettere. Siden navnet Oppland ble ledig etter at de gikk inn i Innlandet, vil staten også endre navnet på Nordland til Oppland. Agder vil da bli Nedland. Hvis dette prosjektet blir en suksess, vurderer staten å bytte ut «styrbord» og «babord» med «høyrebord» og «venstrebord». Det politiske partiet «Venstre» blir også nødt til å bytte navn til «Midten».

TIDSPARADOKS PÅ EN ONSDAG FORMIDDAG

Tekst: MVAentglreud

GLØSHAUGEN – I den nye oppdateringen til Panopto ble det oppdaget en feil som lot studentene sette på økt hastighet i direktensendte forelesninger. Dette skapte et stort problem da en student satte et opptak på dobbel hastighet mens han satt i forelesningssalen der opptaket ble tatt. Paradokset førte til at mange av studentene forlot salen mye eldre enn det de var før timen startet, men fordelene var at de ble sykt flinke i Matte 2.

HJEMMEEKSAMEN ER SVINDEL



See me
after class!

Tekst: Andreas Hammer Håversen
Layout: Elisabeth Doan

Da var vi her igjen. Vår 2022. To år siden koronaen kom og spolerte studietida vår. Og nok en gang blir samtlige eksamener avlyst til fordel for firetimers digital hjemmeksamen, med karakter. Ikke la dere lure. Det er svindel. En kort digital hjemmeksamen i et ingeniøremne er knapt verdt elektronene den er skrevet på.

Korte hjemmeksamner er helt håpløse for både student og foreleser. Først og fremst har de så å si null verdi som vurdering av studenters kunnskap. For studentenes del blir man plassert i et såkalt «prisoners dilemma». Man har i bunn og grunn to valgmuligheter: å jukse, eller å la være. Det beste utfallet for alle er såklart om ingen jukser. Da får man en rettferdig eksamen og en vurdering man kan ha tillit til. Dette er selvfølgelig en utopi og langt fra realiteten.

EN FUSKEFEST

Realiteten er nemlig at en god del benytter anledningen til å jukse. Den kraftige økningen i fuskesaker ved NTNU de siste to årene er tydelig bevis på det. Og det er ikke så rart heller. Det er jo latterlig enkelt. Selv NTNU klarte jo å anbefale folk å «ringe en studiekamerat dersom man stod fast». Det er et faktisk sitat fra info-siden deres om hjemmeksamen, som siden ble fjernet. Denne juksingen er ekstremt urettferdig mot det flertallet som lar være. Det typiske svaret fra de emneansvarlige på denne utfordringen er å endre vurderingsformen fra karaktervurdering til bestått/ikke bestått. Da er iallefall konsekvensene av at folk jukser noe mindre, siden man ikke kan jukse seg til en bedre karakter.

En god eksamensoppgave skal både gi studentene en god mulighet til å vise fram det de kan, samtidig som den skal klare å skille en A-besvarelse fra

en B-besvarelse fra en C-besvarelse og så videre. Det er allerede vanskelig nok å få til med en vanlig skoleeksamen. På en firetimers hjemmeksamen må man i tillegg ta høyde for at man har tilgang på alle hjelpemidler og at en anselig del av kandidatene kommer til å jukse. Det er såpass ille at flere emneansvarlige rett og slett ikke gidder, og heller lager en enkel eksamen med bestått/ikke bestått. De av oss som har tatt eksamen i TFY4125 Fysikk de siste to årene kan skrive under på det. Det har vært mye resirkulering av oppgaver og flervalgseksamener de siste to årene. Dette, sammen med at beståttgrensen blir stående på 40 prosent, gjør disse eksamenene helt verdiløse som vurdering i emnet. De har kun verdi som et «rubber stamp» på at man har tatt emnet, og intet mer.

SI NEI TIL HJEMMEEKSAMEN

Når NTNU da denne våren velger å avlyse alle skoleeksamener og allikevel krever karaktervurdering i alle emnene, skaper det en helt håpløs situasjon. Nye firetimers hjemmeksamener i ingeniøremner med karaktervurdering er nesten å be om en reprise av fuskefesten våren 2020, som **readme** skrev om i utgave nummer 4 i 2020. Karakterer gitt på slike eksamener er totalt intetsigende når man har de problemene med juks og oppgavekvalitet som vi har nevnt over. Derfor må det være uaktuelt som vurderingsalternativ denne våren. Vi som studenter kan ikke tolerere et nytt semester der Norges største universitet gjennomfører en vits av en eksamensperiode. Det hviler derfor nå et stort ansvar på universitetet og fakultetene for å stille i stand gode og rettferdige vurderingsformer i ingeniøremnene som ellers ville hatt skoleeksamener. Det kommer til å koste mye ressurser og tid, men nå er begeret fullt. Det må bli slutt på denne tragikomedien.

Utgavens master

Eldres bruk av nettbank



Tekst: Praveen Kiruakaran (M.Sc 2021), Utvikler ITverket, Martin Myhre Skavøypoll (M.Sc 2021), Information Security Consultant, Watchcom Security Group

Den utbredte og økende graden av teknologi og digitale tjenester er høyst aktuell i dagens samfunn. Behovet for digitale ferdigheter og kompetanse er viktigere enn aldri før og er i mange sammenhenger uunnngåelig. Den digitale transformeringen av banksektoren medfører betydelige endringer for brukere. Dette gjelder spesielt for eldre brukere, som skiller seg ut ved at de står i fare for å bli digitalt ekskluderte. Hvorfor er det slik, og hva er det som skiller såkalte sterke og svake brukere?

Dette var noen av spørsmålene vi sto overfor da vi skrev masteroppgaven vår. For å kunne identifisere og forstå utfordringene eldre har ved bruk av nettbank, ønsket vi å komme i kontakt med medlemmer av denne brukergruppen. Som et tillegg til den eksisterende litteraturen var målet med masteroppgaven vår å ta mangfold blant

brukere i betraktning, der det var ønskelig å studere bruken av digitale banktjenester blant både sterke og svake brukere. Oppgaven undersøkte opp hvilke faktorer som påvirker brukeropplevelse, i tillegg til hvordan sikkerhet påvirker brukeres tillit til banken.

Så hvordan gjorde vi dette? Eldre brukere – som i masteroppgaven vår var definert som eldre enn 66 år – var allerede en vanskelig målgruppe å få tak i, spesielt grunnet den pågående pandemien. Vi bestemte oss derfor for å lage en spørreundersøkelse som ble sendt ut gjennom diverse medier, det med håp om å få mange svar fra både sterke og svake brukere. Planen var å ta en håndfull av disse og holde dybdeintervjuer, hvor utfyllende spørsmål kunne stilles. Etter å ha lekt «Har dere lyst til å svare på søknaden vår» sammen med NSD (Norsk senter for forskningsdata) en god stund, fikk vi omsider søknaden vår godkjent.

Problemet var at gruppen som svarte på spørreundersøkelsen vår, nesten utelukkende bestod av sterke brukere – og blant de få svake brukerne som svarte, var det få som ønsket å stille til intervju. Vi måtte derfor endre strategi vår for å få data på hvordan svake brukere opplever nettbanker. Løsningen ble å snakke med fire banker og to helsepersoneller som hadde direkte kontakt med disse brukerne.

Så var det vi fant ut? Funnene fra studiene våre indikerer at mangfoldighet blant brukerne absolutt bør bli tatt i betraktning. Dette gjelder der hvor påvirkningsfaktorer viser stor variasjon sammen med kategoriseringen av brukeren. Når det kommer til brukeropplevelser og sikkerhet, så viser funnene at tillit er den viktigste faktoren for å sikre god brukeropplevelse. Det kreves, som så det så ofte gjør innenfor dette feltet, mer forskning på emnet – gjerne etter pandemien er over, hvor det er mer innenfor med direkte kontakt med svake brukere.



Hvor lenge bør man sitte på skolen?

Hvor lenge burde man egentlig sitte på skolen? Dette er et sentralt spørsmål i en students hverdag. For hvem er det som ikke blir stressa av å høre om folk som sitter på skolen fra klokken 08:00 til 20:00 hver dag? Er dette i det hele tatt sunt og normalt? La oss ta et dypere dykk i temaet og se om det finnes en idealtid for hvor lenge man burde sitte på skolen, og hvordan man kan effektivisere arbeidet sitt.

ARBEIDSMILJØLOVEN

Visste du at det finnes en norsk lov som setter en grense for hvor lenge arbeidsgiveren kan kreve at du skal jobbe, og at denne grensen er satt til å være 9 timer per døgn? Denne loven kalles for arbeidsmiljøloven og kan gi en pekepinn på hvor mange timer en gjennomsnittlig student maksimalt burde sitte med studier per dag. Så om du hører om «Flittige Frida» som har sittet 12 timer på lesesal, mens du «bare» har sittet 8 timer, kan du ta det helt piano. Du har i hvert fall ikke brutt loven og står i mindre fare for å møte veggen! Ikke minst presiserer loven at arbeidstaker skal ha rett på minst 11 timer sammenhengende arbeidsfri i løpet av disse 24 timene.

DET FINNES UENDELIG MANGE DISTRAKSJONER

Med ni studietimer til rådighet, kan en spørre seg selv om hvordan man på best mulig måte skal

bruke denne tiden. Som fersk student kan jeg skrive under på at det finnes nok av distraksjoner som gjør det lett å sette forelesningen på pause. Å sitte på A3 kan blant annet føre til spekulasjoner på hva de selger i kantina den samme dagen, som følge av den deilige matlukten som siver opp fra første etasje – med unntak av dagene de serverer fisk. Er man i tillegg litt sulten, og for lat til å lage matpakke om morgenen, blir det fort et par svippturer innom kontoret for litt snadder – eller for å se om det er noen man kan slå av

en prat med. Fokuset forsvinner altså fort og plutselig har dine ni arbeidstimer forduftet. Om du da ikke har kommet deg gjennom dagens «to-do list», står du i fare for å måtte sitte enda lenger på skolen.

Men hva skjer om man klarer å droppe disse distraksjonene? Jo, da kan man korte ned antall timer man sitter på skolen. Det er dermed konsentrasjonsevnen din som bestemmer lengden på skoledagen din.

Tekst: Henriette Barthold
Layout: Martine Mansåker



HVORDAN FORBEDRE KONSENTRASJONEN

Konsentrasjonsevnen din er et produkt av søvn og hvile. Det er allment kjent at kroppen fungerer dårlig uten disse faktorene og at mangel på søvn vil bremse ned produktivitet og konsentrasjonsevne. Man føler seg sjeldent ved sine fulle fem hvis man har ligget oppe hele natta. Spesielt dersom søvnløsheten skyldtes en fest i etasjen over deg. Når det gjelder nattesøvnen burde den ideelt være på rundt syv til ni timer, selv om det kan være utfordrende å få til. Ifølge enkelte teorier er søvn spesielt viktig for lagring av informasjon og dannelse av nye forbindelser i hjernen. På denne måten kan tilstrekkelig nattesøvn gjøre at du slipper å lese det samme delkapittelet gjentatte ganger neste dag.



Her kommer noen tips til hvordan man kan bli mer produktiv og forbedre konsentrasjonen. Om disse tipsene faktisk fungerer er et annet spørsmål:

1. Forklar temaet høyt for deg selv. Ifølge noen psykologiske studier skal det å instruere seg selv høyt føre til økt oppmerksomhet og dermed være en måte å unngå distraksjoner på. Dilemmaet er derimot om man har lyst til å fremstå som den litt gærne studenten som prater til seg selv. I en musestille lesesal vil man fort tiltrekke seg uønsket oppmerksomhet og stygge blikk, dersom man gjør dette. Og det er dessverre ikke så lett å konsentrere seg med andre studenters stirrende blikk!
2. Se på bilder av naturen. Hvis man ønsker å minimere antall feil i arbeidet man holder på med, skal det ifølge en australsk studie fra 2015 hjelpe å se på et bilde av naturen i 40 sekunder. Derfor burde man finne seg en leseplass med litt utsikt eller søke opp noen fine landskapsbilder på Internett. Det skumle med dette tipset er at et naturbilde på Internett fort kan føre til et annet naturbilde, som igjen leder deg inn på en ny nettside, og slik fortsetter det ...
3. Belønn deg selv. Neste tips går ut på å belønne seg selv når man har ferdigstilt et mål man har satt seg. Om belønningen er en kanelbolle neste onsdag, en sjokoladebite eller en 15-minutters mobilpause er opptil enhver. Man må derimot passe på å ikke belønne seg selv altfor mye, da dette fort kan belaste økonomien til en fattig student.
4. Ta pauser. Dette tipset sier seg selv. Å sitte stille lenge kan for mange være en utfordring. Pass på å legge inn en 10-minutters pause i ny og ne, så slipper man både å få vondt i ryggen og å måtte gi seg før man har ferdigstilt arbeidet. Det er også slik at en luftepause kan hjelpe hodet med å komme på kreative løsninger på problemet man står overfor, eller at man igjen kan klare å konsentrere seg om temaet foreleseren snakker om.

Var «Kontis» bedre før?

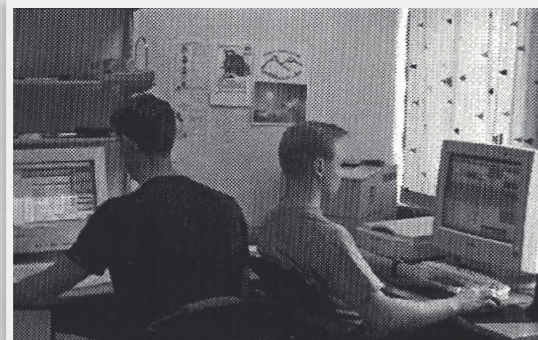
På sine 45 år har Abakus hatt flere forskjellige linjeforeningskontor, i kortere eller lengre perioder. For å sikre at historien ikke går tapt ønsker vi å mimre litt tilbake i tid, og samtidig ta en kort kikk på hva våre gamle kontiser brukes til i dag.

DER **readme** BLE TIL - GAMLE ELEKTRO

Abakus sitt første kontor var på Gamle Elektro G018A, sammen med Omega, i det rommet som i dag huser Omega Verksted. De to foreningene ble ganske enkelt adskilt av en bokhylle som skillevegg. Når eksakt Abakus fikk sitt første kontor er ikke redaksjonen kjent, men i 1993 ble det forbudt å røyke på kontoret, så man kan vel kanskje gjøre noen gjetninger?



Omega Verksted, 2022



Abakuskontoret på IT-syd, 2002

Tekst: Jørgen Martin Syvertsen og Vegard Ervik
Layout: Jørgen Martin Syvertsen



Abakuskontoret på Gamle Elektro, 1999

2000-TALLET - IT-SYD

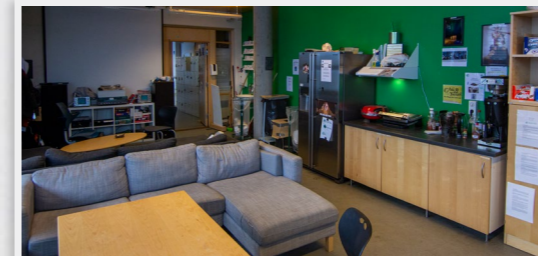
I 2001 flyttet IDI og Abakus inn i nye lokaler etter at Fysikk flyttet inn på det nye Realfagbygget. Allmenn fysikk og Nye fysikk ble omdøpt til henholdsvis IT-syd og IT-vest. I disse nye lokalene fikk Abakus i tillegg til eget kontor, lager og serverrom samt et helt eget rom for **readme**-redaksjonen. I nyere tid er vårt gamle Kontis igjen blitt tatt over av IDI, men er nå et langt tristere og helt vanlig kontor dessverre.



Abakuskontoret på IT-syd, 2002

EN UVENTET ENDRING - P15

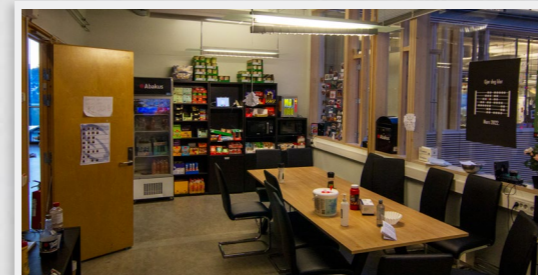
Etter 12 lykkelige år på IT-syd fikk Abakus ved en tilfeldighet vite at IDI hadde sagt opp lokalene på IT-syd, og at Abakus dermed ville miste sin kjære hule. Et langt brev ble formulert og oversendt til både fakultetet og instituttet, og etterhvert vant man frem. Abakus fikk overta det gamle kontoret til Gurutjenesten i fjerde etasje på P15, rett over linjeforeningskontoret til Online, slik seg hør og bør. På P15 frydet både abakuler og onlinere seg over nærheten til både master- og datasaler, som også lå i bygget.



Elektrakontoret, 2022

ENDELIG FREMME - A3

Heldigvis var tragedien kortvarig. A3 var innflyttingsklar i løpet av sommerferien, og allerede 11. august 2018 var det nye kontoret klart for besøk, med Smash, kaffe, kiosk og det hele. I år feirer Kontis fire lykkelige år på A3, og vi krysser fingrene for at kontor-til-kontor-løpet endelig tar en langvarig pause.



Abakuskontoret, 2022

FRA MÍMIR TIL WEBKOM - ELEKTROBYGGET

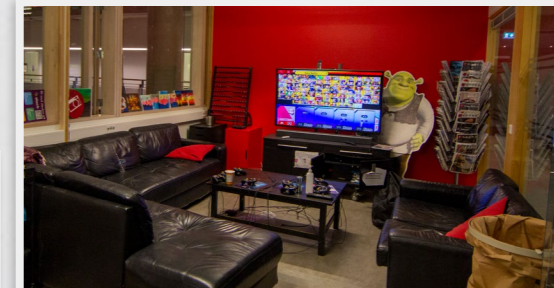
Parallelt med vårt kjære Kontis har Abakus hatt et annet kontor de siste 20 årene. Da studentene fra kommunikasjonsteknologi slo seg sammen med datateknikkstudentene i Abakus, tok de med seg Mímir-kontoret på EL-bygget. Mímir var kommunikasjonsteknologi-studentenes egen nettportal, som for en tid ble brukt parallelt med datateknikk sin nettportal inntil Webkoms nye løsning, NAUT, kom på plass. Den dag i dag er Mímir-kontoret på F252 bedre kjent som Webkom-kontoret, til tross for instituttets mange forsøk på å ta rommet tilbake.



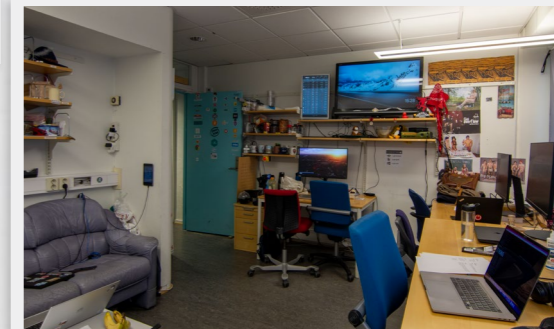
Abakuskontoret på P15, 2016

EN HOLDEPLASS PÅ VEIEN - IT-VEST

Gleden over å ha fått et stort, trygt og velplassert kontor på P15 var likevel kortvarig, ettersom man igjen måtte flytte bare fire år senere. På kort varsel måtte Abakus flytte fra P15 og inn på et midlertidig «kontor» på IT-vest, på størrelse med et litt stort bøttekott. På toppen av det hele skjedde flyttingen midt i eksamensperioden.



Abakuskontoret, 2022



Webkomkontoret, 2022

readme spår Abakus sin fremtid

I år fyller Abakus 45 år. Fra stiftelsen i 1977 har utallige referater blitt skrevet og historien til linjeforeningen har blitt nøye dokumentert. I løpet av disse årene har vi gått fra å være et lite utskudd fra Omega til å bli en selvstendig linjeforening av betydelig størrelse. Hvordan vil Abakus utvikle seg i fremtiden? *readme* har gjort et forsøk på å forutse Abakus sin fremtid.

ABAKUS DE NESTE ÅRENE – TOTAL DOMINANS

Fremtiden til Abakus ser lys ut. Verden trenger IT-folk. Verden trenger altså Abakus. I takt med digitaliseringen vil søker tallene, poenggrensene og fondet til Abakus vokse. Som linjeforeningen til to prestisjestudier kan Abakus sole seg i glansen av å være den beste og mest suksessrike linjeforeningen noensinne. Ved å dyrke sin egen suksess vil Abakus utvikle en overlegen studentkultur som skiller seg fra alle andre linjeforeninger.

ABAKUS UT AV NTNU

Ingen kjenner abakulene så godt som Abakus gjør, og det er ingen som gjør mer for abakulene enn det Abakus gjør. Etter mange tiår – kanskje til og med flere århundrer – med kjedelige og obligatoriske emner som NTNU sier abakulene er nødt til å ta, vil de til slutt få nok og starte en frigjøring av Abakus fra NTNU sine klør. Etter mange år med erfaring vet Abakus nøyaktig hva data- og kontekststudenter bør undervises i. Med hjelp fra Fagkom, Koseprogg og gamle panger klarer Abakus å bli sitt eget selvstendige universitet med en undervisningskvalitet som NTNU aldri har sett maken til. At Abakus blir et eget universitet løser diskusjonen om hva Abakus skal bruke pengene sine på, siden de nå kan bygge en helt egen campus. Til tross for løsrivelsen glemmer ikke Abakus sine røtter, og den nye campusen blir bygget som en eneste stor kopi av A3.

ABAKUS SITT FALL – TOTAL SAMFUNNSKOLLAPS

Abakus vil i mange år klare seg utmerket som eget universitet, men så begynner de mørke skyene skapt av klimaendringer og politisk konflikt å dukke opp i horisonten. Verdenssamfunnet står overfor total kollaps, og behovet for IT-konsulenter stuper. Hvem trenger vel en dataingeniør når stormer og hetebølger lurer bak hvert eneste hjørne og ødelegger alt av infrastruktur? Det gjør ingen, men byggingeniører vil man derimot trenge mange av. Bygg- og miljøteknikk blir nok en gang det viktigste studiet på NTNU. Snittet skyter i været, og gangene på *Lerka* blir fylt med karer fra Bærum med piquéskjorter og midtskill. For å bevare historien og sitt

gode navn og rykte, ser Abakus seg nødt til å tryggle NTNU om å få komme tilbake til Gløshaugen. NTNU lar Abakus komme tilbake, men på én betingelse: Abakus må bli underlagt Omega. Som Omega-undersått kan ikke Abakus lenger utforme sine egne strategier med *fancy* konsultantspråk, men må i stedet forholde seg til slagord på latin! Tilbake der det hele begynte – hos Omega – ser det mørkt ut for Abakus som opplever en studentflukt uten like. Nå som Abakus er en del av NTNU igjen, kan studentene like enkelt som før bytte mellom de ulike sivilingeniørstudiene. Kun de med en spesiell interesse for algoritmer, datastrukturer og diskret matematikk velger å bli igjen, men selv blant disse tynnes rekkene.

ABAKUS SIN VEI TILBAKE

Etter at verden er ferdig med å kollapse, må den bygges opp igjen. På et visst tidspunkt i oppbyggingen vil behovet for IT-konsulenter igjen begynne å melde seg. IT-bransjen blir sakte, men sikkert gjenopplivet, og etterspørselen etter folk blir større og større. Ryktene sprer seg, og de to døende studiene Datateknologi og Kommunikasjonsteknologi og digital sikkerhet opplever for første gang på flere år en oppsving i antall søkere. For hvert år vokser Abakus seg større og større, i takt med behovet for IT-konsulenter. I noen gamle dokumenter finner en gjeng med abakuler tegn på at Abakus en gang var en stolt og selvstendig

linjeforening. Disse funnene utløser en stor debatt, og abakulene mobiliserer en kamp for selvstendighet. Presset blir til slutt så stort at Omega ser seg nødt til å gjennomføre en ekstraordinær generalforsamling. De politiske kampanjene i forkant av Generalforsamlingen går hardt for seg, og NTNU, som smertelig husker Abakus sin løsrivelse, støtter hovedstyret til Omega sin kampanje for å beholde Abakus som undergruppe. Til tross for dette klarer abakulene med sin naturlige sjarm å overbevise det jevne Omega-medlem om at Abakus må løsrives. Med et mikroskopisk flertall klarer Abakus på ny å bli en selvstendig linjeforening.

*Tekst: Eli Fjellbirkeland Johannesen
Layout: Karoline Sæbø*



VISA DALJORNA



HURTIGTASTER

Tekst: Ane Larsen

Siden datamaskinene først kom til verden, har hastighet vært et sentralt konsept. I dag skal datamaskinen helst reagere og prosessere så fort at vi som brukere ikke engang merker at det skjer. Men det er ikke bare datamaskinene som setter grenser for hvor fort våre databehandlingsbehov kan tilfredsstilles, for vår menneskelige ineffektivitet gjør bruken av selv de beste programmene til en treg affære. Heldigvis kan hurtigtaster gjøre prosessen raskere.

FOR DEN UERFARNE

For å starte i en ende hvor enhver gløsing henger med, begynner denne artikkelen med den velkjente CTRL+A, CTRL+C og CTRL+V: marker alt, kopier og lim inn. Brukere av Apple-produkter kan erstatte CTRL-en med COMMAND (ofte vist som ⌘). Dersom du av juridiske grunner ønsker å endre deler av den kopierte teksten, kan du bruke CTRL+F for å søke etter alle forekomster av et spesifikt ord (CTRL+B spesifikt i norsk versjon av Word). I norsk Word vil også CTRL+H erstatte alle like ord i teksten med et nytt et.

Videre se for deg at du slår tastaturet i frustrasjon over at den kopierte teksten fremdeles ikke fremstår som din egen. Deler av teksten forsvinner, noe som ikke hjelper på situasjonen. CTRL+Z reverserer din siste handling, og kan brukes flere ganger på rad. CTRL+Y vil reversere denne handlingen igjen, om du skulle bli litt for ivrig på Z-tasten.

Andre nyttige hurtigtaster

- CTRL+↓/↑ for å flytte til neste/forrige avsnitt
- CTRL+→/← for å flytte til neste/forrige ord

FOR DEN SOM ALDRI LUKKER FANENE SINE

Maksimal effektivitet kan ikke nås bare ved å minimere tiden brukt i hvert enkelt program, men krever også at «switchingen» mellom programmer tar liten tid. ALT+TAB for Windows og COMMAND+TAB for Mac gir en rask overgang fra et åpent program til et annet. CTRL+TAB (også for Mac) flytter deg til neste åpne vindu i samme program. Til tross for disse praktiske mulighetene anbefales det fortsatt ikke å ha ti tusen unødvendig internettfaner åpne, da dette kan irritere tilfeldige forbipasserende.

Andre hurtigtaster i nettleseren

- CTRL+T for ny fane
- CTRL+N for nytt vindu
- CTRL+SHIFT+T for å gjenåpne forrige lukkede fane
- CTRL+L for å hoppe rett til URL-feltet

FOR DEN IVRIGE UTVIKLER

Se for deg at du sitter en fredag ettermiddag og gjør siste delen av en øving som skal inn 23:59. Desto fortere du fullfører, desto fortere kan du komme deg til kveldens vorspiel. VSCode har

en mengde tilgjengelige hurtigtaster nettopp for dette formålet. SHIFT+ALT+↑/↓ kopierer linjen din enten opp eller ned. CTRL+/ og SHIFT+ALT+A lar deg kommentere ut og fjerne kommentar fra henholdsvis kodelinjen og kodeblokken du er i. Til slutt om du skulle velge å bare huske én hurtigtast for VSCode burde denne være CTRL+SHIFT+P, som gir deg muligheten til å finne alle de andre tilgjengelige hurtigtastene.

ANDRE PRAKTISKE HURTIGTASTER I VSCODE

- ALT+↑/↓ for å flytte kodelinjen du er på opp eller ned. Sammen med SHIFT lar det deg kopiere linjen opp/ned
- F2 (eventuelt sammen med Fn) for å gi nytt navn til valgt fil
- SHIFT+ALT+O for å sortere imports

Til slutt ønsker jeg lykke til med tastingen, og håper du bruker den nyvunnede tiden din til noe nyttig.



ABAKUS

Tekst: Marie Hovland

I tillegg til å betegne Gløshaugens utvilsomt beste linjeforening, har begrepet abakus en annen viktig betydning. Du har kanskje plukket opp at en abakus er en kuleramme, men hvor mye vet du egentlig om hvor dette verktøyet kommer fra og hva det brukes til?

MER ENN EN BARNELEKE

En abakus består typisk av et brett eller en ramme med flere tråder, der hver tråd har et sett med kuler som kan skyves på. Det er vanskelig å tidfeste akkurat når slike kulerammer ble brukt for første gang, men man har funnet abakuslignende brett fra Hellas som kan dateres helt tilbake til år 300 f.Kr. Man antar likevel at noen av de tidligste kulerammene er fra Mesopotamia og Kina, hvor de ble oppfunnet for over 4000 år siden.

Abakusen var et viktig redskap for å utføre grunnleggende regneoperasjoner og fungerte trolig som en videreføring av fingertelling. Fordelen var at hendene ble frigjort under beregninger, samtidig som det ble lettere å huske mellomregningene. Selv om den mest grunnleggende bruken av abakus er addisjon og subtraksjon, finnes det også metoder for multiplikasjon, divisjon og til og med kvadratroten og tredjeroten.

ENKEL BRUK

Så hvordan bruker man en abakus? Det finnes flere varianter av kulerammer, men det

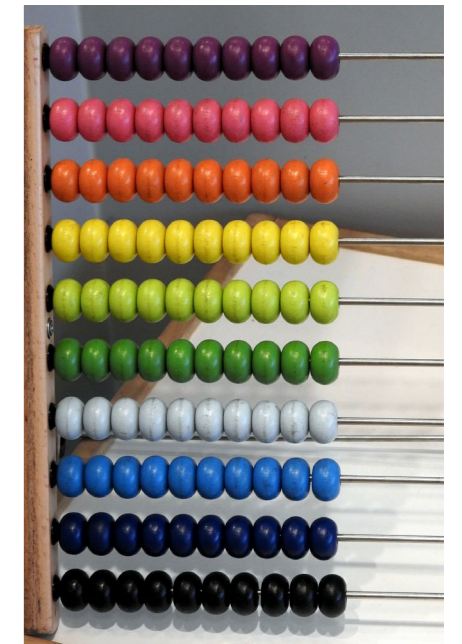
vanligste er at trådene representerer enere, tiere, hundrere og så videre. Når kulene er skjovet til høyre, har de verdien null. Hvis 2 tall skal legges sammen, for eksempel 4 og 8, føres først 4 kuler fra enerraden til andre siden. Når 8 legges til, vil resterende 6 kuler på enerraden skyves bort helt til det er tomt for kuler og 10-tallet er fullt. For å markere dette føres 1 kule fra tierraden over til venstre, og enerraden nullstilles igjen. Til slutt skyves de manglende 2 kulene fra 8-tallet over på enerraden, og resultatet kan enkelt leses av.

UTDATERT?

Etter hvert som papir ble mer og mer utbredt, måtte kulerammene vike for utregning med skriveutstyr. Til slutt kom også kalkulatoren som gjorde det mulig å utføre regneoperasjoner raskere enn noen gang. Betyr det at kulerammen er utdatert? Vel, selv om abakusen ikke er mye å se i de fleste land i dag, er den fortsatt i bruk blant handelsfolk i deler av Asia, Afrika og Øst-Europa. I flere asiatiske land brukes også prinsippet bak abakusen for å effektivisere hoderegning – såkalt «mental abacus». Med denne teknikken klarer de mest drevne å legge sammen opp mot 15 tresifrede tall på under to sekunder!

Abakusen har i tillegg en viktig rolle i matematikkopplæring for blinde gjennom «Cranmer-abakusen», som fungerer som erstatning

for penn og papir. Sist, men ikke minst har kulerammen vært relevant for utviklingen av vår kjære datamaskin, ved at den bruker den «binære abakusen» for å lese tall. Så da er det kanskje ikke så tilfeldig som det kan virke at Abakus er oppkalt etter et eldgammelt regneverktøy.



Konspirasjonsteorier

Tekst: Solveig Heitmann
Layout: Petter Buseth

En konspirasjon ønsker å holde en sannhet skjult for allmennheten, mens en konspirasjonsteori ønsker å avdekke en gitt konspirasjon og bringe sannheten fram i lyset. Som student ved NTNU vil du gjennom årene høre mange forskjellige konspirasjonsteorier om alt universitetet holder oss i mørket om. Jo flere som kjenner til disse teoriene, jo nærmere kommer vi å avdekke sannheten. Vi i **readme** har samlet NTNU og Abakus' mest kjente konspirasjonsteorier.

Katakombene

I følge legendene skal det ligge hundre år gamle katakomber som strekker seg i mange kilometer under Gløshaugen. Saken ble sist rapportert på av Under Dusken i 2005 i deres artikkel «En reise til Gløshaugens indre». Slik de fleste av Under Duskens artikler gjør, har nok denne artikkelen gått i glemmeboka for de fleste. I etterkant av artikkelen har det nemlig ikke kommet ut et eneste annet litterært verk som dokumenterer legenden om katakombene. Er dette en ren tilfeldighet eller er det noe større på gang? **readme** prøvde uten hell å ta kontakt med Under

Dusken for å få en kommentar på saken. Det eneste vi fikk tilbake var en kortfattet e-post med ord som «taushetsplikt», «skallebank» og «kremasjon». En ting er klart: Man må passe seg for å stille for mange spørsmål om katakombene. Som med alle andre konspirasjoner har det seg nemlig slik at jo mer man lærer om dem, jo flere spørsmål sitter man igjen med. Er det noe abakuler ikke trenger mer av, så er det flere spørsmål som studass ikke kan gi deg svaret på.

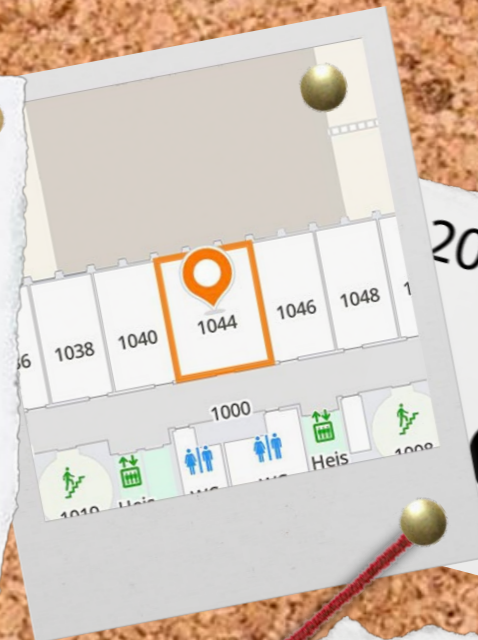
Ett spørsmål klarte vi i **readme** likevel ikke la være i fred: Hvorfor kalles det «katakomber»? En katakombe er nemlig en underjordisk gang med gravkamre i veggene, og Gløshaugen kan da ikke være bygget oppå en gravplass? Eller? Etter mange sene arbeidskvelder og søvnløse netter falt til slutt alle brikkene på plass og svaret ble åpenbart: De kalles katakomber fordi det er her NTNU-studenters håp og drømmer kommer for å dø.



Under Dusken

Grupperom på sentralbygget

Alle har hørt om grupperom 1044 i 10. etasje på Sentralbygget, likevel er det få som vet hva som skjedde på dette grupperommet en skjebnesvanger ettermiddag 8. mars 2013. Det man derimot vet, er at som en konsekvens av det som skjedde har ikke lenger studenter adgang til denne etasjen. Snakker du med eldre abakuler blir du hvertfall ikke noe klokere. Noen insisterer på at det var en forferdelig ulykke som resulterte i full utrykning med både politi, brannvesen og ambulanse. Andre sverger på at det aldri var noen ulykke, men at det var snakk om noe mye mørkere, noe uten en menneskelig forklaring. Uansett hva som skjedde så er det noe NTNU ønsker å holde tett om. De har rett og slett krysset fingrene for at hendelsen blir glemt med tiden. Men akkurat som elefanter glemmer **readme** aldri, og vi nekter å la legenden om grupperom 1044 dø ut.



2013 March

8

Slushmaskin på Tihlde

Kanskje den skumleste konspirasjonen av dem alle handler om slushmaskinen på Tihlde-kontoret. La meg stille deg et spørsmål: Når var sist gang du så noen vaske slushmaskinen? Skal man tro ryktene som stadig svirrer rundt blant abakuler så er svaret ditt på spørsmålet «aldri». Konspirasjonsteorien sier at da Tihlde var nynnflyttet på A3 i 2019 hadde de en som var ansvarlig for månedlig vask av maskinen. Da han byttet til Indøk i august 2020 var det ingen andre som overtok denne kjedelige arbeidsoppgaven. Det verste av alt? Eldre abakuler kan bekrefte at i 2019 var den brune slushen gul.



Schjølberg

Det ryktes at Magnus Schjølberg har det siste ordet når det kommer til å sette eksamenskarakter i faget TDT4100 Objektorientert programmering. **readme** kontaktet Schjølberg angående ryktene og fikk følgende verbale skyllebøtte tilbake: «Har ikke det drittmagasinet deres noe bedre å gjøre enn å lage deres egne konspirasjoner?». Til det har vi bare én ting å si: Nei, det har vi faktisk ikke.

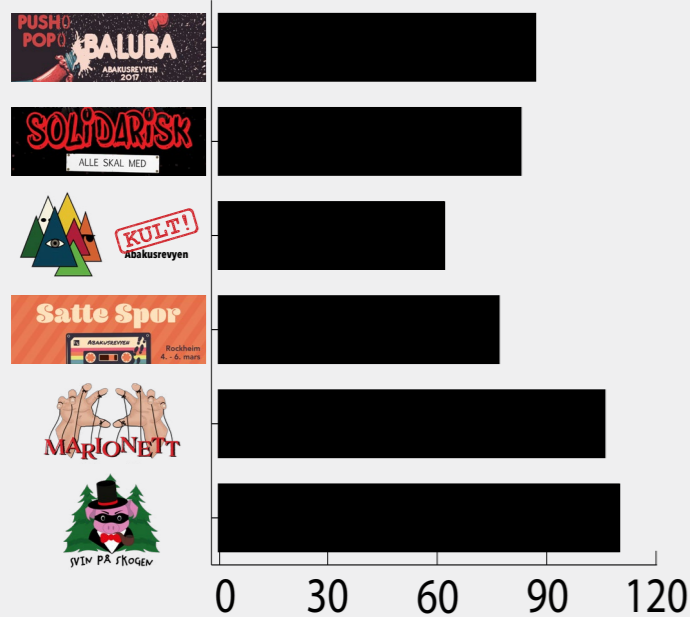


ABAKUS I UTVIKLING

Abakus er en linjeforening i stadig utvikling, og årene 2017–2022 har ikke vært et unntak. I utgave 2 av *readme* fra 2017 som ble utgitt i forbindelse med 40-årsjubileet, ble det samlet et knippe nøye utvalgte statistikker om linjeforeningen vi er så glad i. Nå er det nok en gang tid for å se tilbake på de fem siste årene med tull og fanteri og se hva alt dette har ført til. Det er tross alt viktig å ha faktisk data å basere seg på når man skal enes om viktige beslutninger som «Hvilket år brukte vi lengst tid på å diskutere hytte på genfors?» og «Spiller Abakus for lite Smash på kontoret?»

Tekst: Magnus Schjølberg Layout: Simen Holmestad

AKTIVE I REVYEN



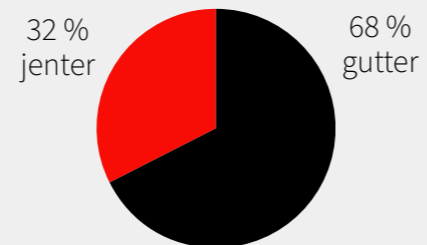
Den 6. abakusrevyen, Svin på skogen, gikk av stabelen på byscenen i starten av mars 2022. Abakus har de siste årene bygget opp et solid revymiljø, og aldri før har det vært flere abakuler involvert i revyproduksjon enn i år!



21 opprettede interessegrupper (ca.) siden forrige jubileum

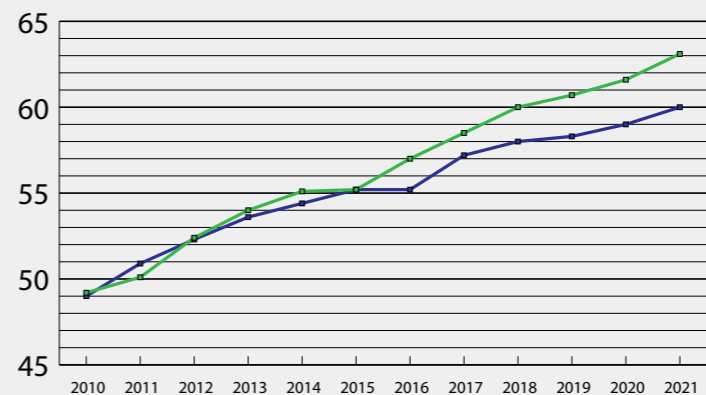
Hvor mange av disse som overlever til neste jubileum vites ikke på nåværende tidspunkt.

KJØNNSFORDELING



Etter mange år med jentepoeng er nå kjønnsbalansen i linjeforeningen på et noenlunde akseptabelt nivå. Selv om fordelingen godt kunne vært enda jevnere, er situasjonen en helt annen enn i 2005, da under 10 % av de nye studentene på datateknikk var jenter.

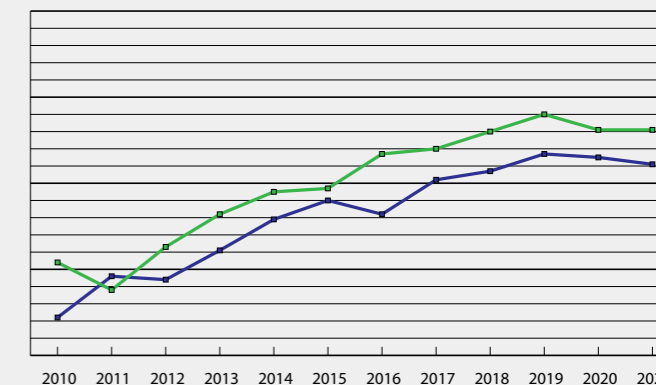
OPPTAKSKRAV DATA



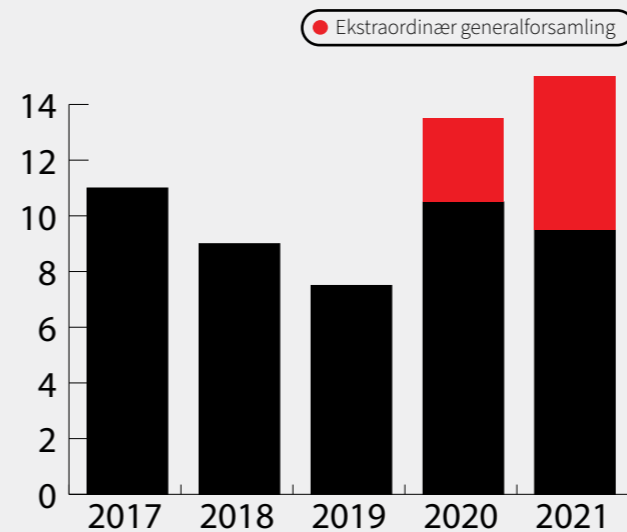
Opptaksgrensene for å komme inn på data og komtek har steget kraftig de siste årene. Aldri før har abakuler hatt et høyere karaktersnitt fra videregående enn de har i dag!

● Førstegangsvitnemål ● Ordinært opptak

OPPTAKSKRAV KOMTEK



TIMER GENFORS PER ÅR



Man er glad i å diskutere i Abakus. Det er faktisk så mye å diskutere at man i 2021 bestemte seg for å fast ha to generalforsamlinger i året.

443 sider med referat de siste 5 årene

248

timer med arrangement på LaBamba siden Abakus sitt 40-årsjubileum

En dag uten fyll og fanteri på Moholt er en dag uten mening. Hvor stor prosentandel av disse timene som er tilbragt i baris er enn så lenge ukjent.



4995

timer med Super Smash Bros. Ultimate på kontoret

Spillserien *Super Smash Bros.* har befestet sin posisjon som Abakus' nasjonalsport de siste årene. Nå om dagen er det til og med mulig se semesterets AbaSmash-turnering på livestream med høyt kompetente kommentatorer.



NFT

Tekst: Emir Derouiche
Layout: Viljan van Raaij

NFTer har blitt en snakkis for tiden. De er ettertraktet av noen og hatet av mange fler. Jeg har personlig vært interessert i kryptovaluta i en del år, og jeg har også vært interessert i spill hvor NFT-lignende ting har eksistert lenge. Med denne bakgrunnen vil jeg dele min oppfatning av hva NFTer er med deg.

HVA STÅR NFT FOR?

NFT står for *non-fungible token*. Fungible er et engelsk begrep som kan oversettes til «erstattelig». Både vanlige penger og kryptovaluta er erstattelig, som vil si at alle 100-kronesedler og bitcoins er verdt det samme og lett kan veksles. Om du skulle dratt på matbutikken og betalt for deg med et maleri, ville du nok ha slitt litt. Selv om maleriet kan være verdt mye for den rette kjøperen, finnes det ingen fasit på hva det burde koste siden maleriet er unikt. NFTer ble oppfunnet for at slike unike ting kunne byttes lettere med kryptovaluta. En fordel med denne løsningen er at pengene og eierskapet kan overføres samtidig slik at partene i transaksjonen ikke trenger å stole på hverandre. Det er viktig å påpeke at NFTer ikke er gjenstanden i seg selv, de er kun en slags kvittering på at du har betalt for gjenstanden. Det vil si at bildene ikke er på kontoen din, men heller et unikt ID-nummer som du må bruke for å søke opp bildet ditt på en ekstern tjeneste. Dette gjøres for å spare på blokkjede-ressurser, men har ulempen med at bildene potensielt kan slettes.

DIGITAL KUNST

Selv om NFTer kan brukes til å representere alle uerstattelige gjenstander, brukes det i dagligtalen til å referere til digitale samleobjekter og kunstverk. En av årsakene til dette er at eierskap av rent digitale gjenstander er lettere å håndheve med blokkjeder. En annen årsak er at disse NFTene har blitt spekulasjonsobjekter for investorer. Hvis du er tidlig ute med å kjøpe den rette NFTen, kan du få enorm fortjeneste. Dette skaper mye «hype», som igjen bidrar til at priser fortsetter å stige.

Et av de mer kjente eksemplene er *Bored Ape Yatch Club*-apene som opprinnelig kostet 1500 kroner per stykk for kun et år siden, men koster omtrent 3 millioner kroner per stykk i dag.

«Hvitvasking av penger gjennom NFTer har sannsynligvis også bidratt til de skyhøye prisene ...»

Det er verdt å påpeke at hvitvasking av penger gjennom NFTer sannsynligvis også har bidratt til de skyhøye prisene, men det er mørketall på dette ettersom de som hvitvasker gjerne vil holde det hemmelig. Sist, men ikke minst, er NFTer populære fordi det gir kunstnere nye muligheter til å skape, dele og tjene penger på arbeidet sitt. Det er et nytt og kontroversielt medium, noe som gir kunstnere en mulighet til å skille seg ut.

HIPT, MEN IKKE NYTT

Folk som er litt interessert i kryptovaluta husker kanskje tilbake til 2018 da Cryptokitties var populært. Cryptokitties er NFTer av digitale katter som kan pares med hverandre for å lage nye katter. Cryptokitties ble ekstremt populært da de ble lansert, men mistet oppmerksomheten nesten like raskt som de hadde fått den. Cryptokitties banet vei for dagens NFT marked, men viste også at trender kommer og går.

Digitale samleobjekter eksisterte også før kryptovaluta. Dataspillene «Team Fortress 2» og «Counter-Strike: Global Offensive» har for eksempel hatt markeder for kosmetiske gjenstander siden 2009 og 2013 henholdsvis. Disse gjenstandene er som regel hatter og våpen i interessante farger og fasonger, og de er verdt ekte penger. Noen sjeldne eksemplarer har til og med solgt for millioner av kroner. Det eksisterer en interessant,

livlig og kontroversiell økonomi rundt disse gjenstandene med mange likhetstrekk med dagens NFT-marked. NFTer har altså ikke dukket opp over natten, selv om det kan virke slik.

ARTIFICIAL SCARCITY

En gjenganger i alle eksemplene jeg har diskutert er noe som kalles for «artificial scarcity». Det vil si at noe er sjeldent kun fordi produsenten velger å ikke produsere nok til å dekke etterspørselen. Det finnes utallige eksempler på dette i virkeligheten også, som for eksempel Supreme, Ferrari, Rolex, Yeezys, Beanie Babies og Birkin-vesker. Disse merkevarene spiller på understrømninger av menneskers psyke ved å appellere til vårt ønske om å føle at vi er spesielle og verdifulle. Merkevarer brukes for å uttrykke vår identitet og vinne beundring hos likesinnede. Den største forskjellen er at artificial scarcity er det eneste som gir digitale gjenstander verdi, mens fysiske gjenstander også har en viss bruksverdi, selv om denne verdien er mye lavere enn prisen.

STRØMFORBRUKET

En skyggeside ved NFTer er at de hovedsakelig eksisterer på blokkjeden Ethereum, som trenger store mengder datautstyr og elektrisitet for å fungere optimalt. Årsaken til dette er at Ethereum bruker en mekanisme som heter *proof-of-work* for å oppnå konsensus på tvers av blokkjede-noder og sikre nettverket mot hackere. All *proof-of-work-mining* bruker sammenlagt omtrent like mye strøm som hele Norge per dags dato. Selv om det hovedsakelig er Bitcoin som står for dette forbruket, er det selvfølgelig negativt for både miljøet og strømprisene at Ethereum bidrar. På en positiv side planlegger Ethereum å bytte ut denne *proof-of-work*-mekanismen med en *proof-of-stake*-mekanisme i løpet av 2022. Det er estimert at denne endringen vil redusere strømforbruket med rundt 99,95 prosent og bidra til å gjøre både kryptovaluta og NFTer mer bærekraftig.

Kreative hobbyer

- en nybegynnerguide

Har du lyst til å begynne med kreative hobbyer, men synes det virker for overveldende å starte? Da er denne artikkelen for deg! Her skal jeg fortelle deg om tre forskjellige kreative hobbyer og lære deg hva du kan lage og hva slags utstyr du trenger.

STRIKKING

Strikking er et type håndarbeid som kan benyttes til å lage svært mye forskjellig. Man kan strikke vester, gensere, luer og mye mer. Strikking er egentlig ganske rett fram, og det er bare forskjellige varianter av samme masker som brukes om igjen. Masker er løkker av garn, og det er de man har på pinnene. Det man burde lære seg før man begynner er hvordan man legger opp masker og hvordan man strikker rette og vrang masker.

Det du trenger for å strikke er garn, strikkepinner og gjerne en oppskrift. En strikkeoppskrift vil alltid spesifisere garntypen som er best egnet

for plagget. Det finnes fire pinnekategorier: rundpinner, strømpepinner, parpinner og flettepinner. Rundpinner brukes gjerne for større plagg der man strikker rundt og rundt. Strømpepinner er et sett med fem pinner som er spisse i hver ende. Disse pinnene blir brukt til mindre plagg og «firkantede» ting som kluter. Flettepinner brukes til fletting, og parpinner til å strikke frem og tilbake. Veldig mange norske nettsider har gratis strikkeoppskrifter man kan bruke, for eksempel *Draps* og *Sandnes Garn*.

Når man skal begynne å strikke, anbefales det å strikke med store pinner. Dette er fordi det er enklere å se og plukke opp maskene, i

tillegg til at det går veldig mye raskere. Pinner på 5-6 mm i diameter er et bra utgangspunkt. Uansett om man er nybegynner eller ei, vil *YouTube* være et fantastisk hjelpemiddel. Der finner man videoer som kan vise alle slags masker og smarte knep. Selv om det å strikke en genser kan virke overveldende i starten, er det et flott nybegynnerprosjekt. Man får virkelig øvd på essensielle mønstre som vrangbord og glattstrikk. Her er det for så vidt veldig viktig å følge oppskriften nøye. Et siste tips er å velge en garnfarge man liker.



HEKLING

Hekling er en annen form for håndarbeid som man kan bruke til å lage både plagg og dekor. Da hekleprodukter ikke blir like varme som strikkede plagg, egner denne typen håndarbeid seg bra til å lage sommerplagg og vesker. Hekling omfatter veldig mange flere variasjoner av masker, som gjør det mulig å hekle alt fra tepper til små figurer.

For å hekle trenger man garn og en heklenål. En heklenål er tynn, avlang og med en krok i den ene enden. I hekling er ikke oppskrifter like mye brukt, da man ofte gjentar samme prosess flere ganger enn ved strikking. Hvis man imidlertid skal hekle noe for første gang, er det mye lettere om man har en oppskrift eller video å følge. Hekling er veldig populært på *TikTok*, så der kan man finne mange inspirerende videoer.

I hekling anbefales det å bruke garntyper som ikke splittes eller toves. Dette er fordi disse garntypene ofte skjuler detaljer, og de er vanskeligere å håndtere. Det samme gjelder for farge. I hekling må man ofte stikke nålen gjennom forskjellige masker, og da er det vanskelig å hekle med farger uten kontrast – så styr unna svart garn. Det absolutt letteste garnet å hekle med er akrylgarn. Som med strikking anbefales det å ikke bruke en for liten heklenål, da det vil ta lang tid å lage produktet. Nåler over 5 mm er derfor passende. Før du skal begynne å hekle, er det smart å lære seg maskene: luftmaske, fastmaske og stavmaske. Disse kan man lære seg på *YouTube*.



MALING

Når man skal male, er det generelt tre forskjellige typer maling man kan velge mellom: akvarell, akryl og oljemaling. Akvarellmaling, også kalt for vannmaling, er en vannløselig malingstype som kjøpes i skrin med et utvalg av farger. Det er enkelt å blande akvarellmaling, og man trenger derfor ikke å kjøpe alle nyanser av alle farger. I tillegg til maling trenger man akvarellpapir og pensler. Anbefalte koster er runde, der hårene samler seg i en spiss. Med akvarellmaling er det viktig å la hvert lag med maling tørke før man maler videre, ellers vil malingen blande seg på papiret. Et tips for akvarellmaling er å ikke male der man ønsker å ha hvit: papiret er hvitfargen. Akvarellmaling gir ofte litt dusere farger og kan gi svært delikate inntrykk. Denne typen maling egner seg derfor godt for naturbilder.

Akrylmaling er en annen malingstype med andre kvaliteter. Akrylmaling kan man legge oppå hverandre og vil gi større kontraster enn de to andre malingstypene. For å male med akryl trenger man gjerne noen flate pensler i forskjellige størrelser, og enten lerret eller tykt papir. For å begynne å male holder det med blå, rød, gul, svart og hvit. Et tips er å kjøpe en svært pigmentert hvitmaling da denne gir deg mulighet til å dekke over allerede malte områder. Akrylmaling egner seg til å male abstrakte bilder og pop-kunst.

Med oljemaling kan man oppnå svært realistiske bilder, og denne typen egner seg godt til naturbilder og portretter. Når man skal male med oljemaling, trenger man litt mer utstyr enn med de to andre

typene. I tillegg til lerret, maling og pensler trenger man terpentin til å tynne ut maling og rense pensler, og gesso for grunning av lerret. To betydelige forskjeller mellom olje- og akrylmaling er at olje tørker sakte, slik at man kan få fine overganger, mens akryl tørker raskt. Oljemaling gir i tillegg en blank overflate etter tørking, mens akryl tørker matt.

Det viktigste for å komme i gang med en ny hobby er rett og slett bare å prøve. Desto mer man prøver, desto bedre blir man. Det eksisterer mange plattformer der man kan få hjelp og inspirasjon, så det er bare å kaste seg rundt og begynne. Disse tre hobbyene er i tillegg veldig hyggelige å gjøre i felleskap, og man kan høste mange erfaringer fra andre.

Strikkeoppskrift

Tekst: Elena Willmann, Layout: Juni Bugge

Størrelse: Onesize
Størrelsen kan man variere på ved å endre garn- og pinnestørrelse, eller ved å legge til eller fra masker i antall på 14.

Utstyr:
- 100 g rødt garn
- 50 g hvit garn
- 50 g svart garn
- 40 cm rundpinne i 3,5 mm

I oppskriften har det blitt brukt Perfect fra Sandnes garn.

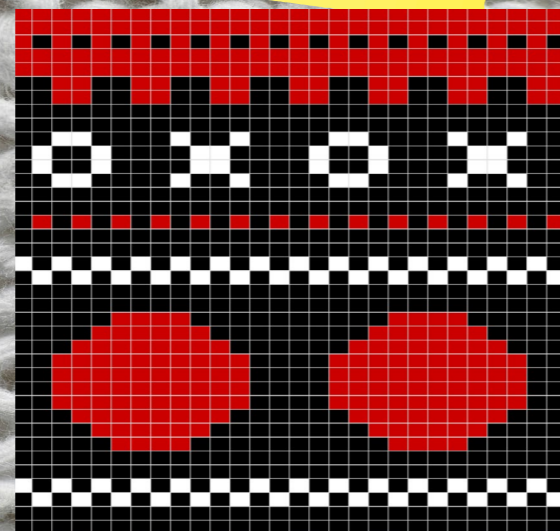
Legg opp 126 masker i farge rød på rundpinnen. Strikk dobbel vrangbord med to rett to vrang i ca. 9 cm. Bytt deretter til svart garn og strikk glattstrikk i ca 3 cm. Sett en markør på starten av runden og begynn på mønsteret (merk at det vil være to røde stolper ved hverandre på slutten). Etter mønsteret er ferdig, strikk videre i rød til lengden måler ca 23-27 cm. Lengden kan man variere på selv, og er også avhengig av hvor stor brettekant man ønsker.

Begynn felling ved å sette 6 markører fordelt rundt før hver 21 m. På hver omgang vil det felles 12 masker slik:

Før merket: strikk til 3 masker før merket og dra en maske løst over på pinnen. Strikk neste maske, og dra den løse over.

Etter merket: strikk en maske og strikk deretter to masker rett sammen.

Fell slik hver andre omgang 6 ganger til 54, deretter hver omgang 3 ganger til det er 18 igjen. Deretter strikker du to og to masker rett sammen til 9 masker. Klipp så snoren og trekk gjennom maskene, og snurp sammen.



Readman

– Ikke en ny episode av
«The Weekly readme»

Denne artikkelen er skrevet av kunstig intelligens

Tekst: Vette Roos Mangrud
Layout: Marius Sørensen Dreyer
Logo: Nettbruker «Jordi»

I anledning jubileet til Abakus har vi i **readme** bestemt oss for å skrive et ekstra stort magasin. Dette innebærer at vi må finne en smart måte å produsere mer innhold enn vanlig. For å sikre at det ikke bare blir til en ny episode av **The Weekly readme**, vil vi gjerne dele med deg hva vi jobber med akkurat nå: Det første du kanskje legger merke til er vår nye logo, som er designet av en av våre lesere: Den ble laget av Readman. nettbruker «Jordi». Han skrev følgende om designprosessen sin:

«Jeg startet med en skisse og skjønnte raskt at jeg ikke hadde nok tid til å få den akkurat slik jeg ville, så jeg tok en pause fra jobben og begynte å designe resten av den i Illustrator.»

Vår nye logo skal brukes til alle netterelaterte ting som: nettside, forum, nyheter osv., men også til trykt materiell (som vår kommende bok). For å unngå opphavsrettsproblemer ved bruk av denne logoen i andre medier, spurte vi våre lesere på Readman.com for å sende inn sine egne versjoner av logoen for en konkurranse, som ble avholdt

24. mai og avsluttet ved midnatt GMT 4. juni 2010 (og jeg beklager virkelig hvis det ser ut til at vi ikke valgte din). Vinneren er ...

Andrea Hennig: «A Game Like No Other» – les om Andreas spilldesignhistorie her!

Vinnerbidraget ble laget av Andrea Hennig, som hadde sendt inn to bilder som en del av konkurransen:

Vi ba henne fortelle oss mer om hvorfor hun tok akkurat dette valget av logo: «Det er ikke ofte du får en mulighet til å lage din egen versjon av noe ikonisk, så jeg tenkte at det ville være kult å gjøre nettopp det, og legge til min egen vri.»

Jeg er nysgjerrig på hva dere andre synes om dette, samt hvordan dere ville brukt det i deres eget arbeid.

Jeg vet jeg kunne tenke meg å gjøre et par ting med det; for eksempel kan jeg se at ordet «Crimson» er innlemmet i et banner/logo eller

på en sidetopp/bunntekst eller til og med inne i en fotoramme! Jeg liker også ideen om å ha en rød rose på en svart bakgrunn, som er en av de tingene som ser veldig bra ut, men som ikke nødvendigvis skiller seg ut i det hele tatt ... Vel, jeg håper du liker det! Og som alltid, takk for at du besøker bloggen min og gir meg så gode ord! [Behandling av lungemetastaser hos brystkreftpasienter].

Ved behandling av brystkreft oppstår ofte lunge- metastaser etter diagnostisering og behandling av primærtumor og resulterer deretter i flere metastatiske lesjoner, noe som gjør pasientens tilstand ekstremt dårlig, med en median overlevelsestid på 6 til 9 måneder, selv under effektive behandlingsstrategier som f.eks. som systemisk terapi og kirurgi kombinert med lokale behandlinger.

Denne artikkelen ble skrevet i forfatter- verktøyet på **smodin.io**. De første to setningene ble skrevet av oss, så ble fortsettelsen generert av den kunstige intelligensen.

CRIMSON

Pulsklokke funnet på Gløshaugen!



Gard Olve Sagen kan kontakte oss på itslearning.

Utgavens Algoritme

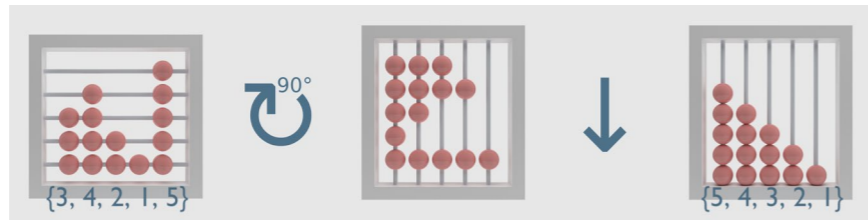
Med: Andreas Hammer Håversen

Abakus sort

Du har hørt om Quick sort. Du har hørt om Merge sort. Du kan sortere i $O(n \log(n))$ tid, men hva hvis du kunne sortere i konstant tid? Hva hvis jeg fortalte deg at dette ikke bare er teoretisk mulig, men at algoritmen deler navn med vår ærede linjeforening?

Abakus sort, også kjent som Bead sort eller Gravity sort, er en sorteringsalgoritme av de sjeldne. Dersom du besto Algoritmer og Datastrukturer, husker du kanskje at vi har en fartsgrense for sortering ved sammenligning på $O(n \log(n))$. Du husker kanskje også at vi kan bryte denne fartsgrensen med skitne triks som *telling* og *bøtter*. Abakus sort hører til i denne siste kategorien med algoritmer, og benytter seg av det megaskitne trikket *tyngdekraft*.

Se for deg at du har en liste av heltall med lengde n og en abakus – en kuleramme, for de uinnvidde – med et antall rader, hvor hver rad er delt inn i fem kolonner. I hver kolonne kan du plassere et antall kuler, nedenfra og opp. Tre kuler i kolonne to betyr at kolonnen representerer tallet tre, fire kuler i kolonne en betyr at kolonnen representerer tallet fire, og så videre. Du fyller alle kolonnene i abakusen opp med det antallet kuler som representerer tallene i listen din.



LA DET FALLE

Og så velter vi abakusen 90° og lar tyngdekraften trekke kulene ned langs radene. Tada, tabellen er ferdig sortert! Dersom man nå leser antall kuler i hver rad i den veltede abakusen, det som altså var kolonnene før vi velta den, ovenfra og ned vil tallene du leser være sortert i stigende rekkefølge. Det stiligste nå er ikke bare at tallene er sortert, men at de er nøyaktig de samme tallene som vi hadde før vi velta abakusen! Ikke bare har vi en sortert liste med tall, men det er også nøyaktig de samme tallene vi hadde i abakusen før vi velta den!

Dette funker fordi hver stav i abakusen vil ha like mange kuler på seg som det er elementer i lista som har minst samme verdi som posisjonen staven representerer, siden vi fyller stavene opp nedenfra og opp. De kulene som har høyere verdi vil falle lengre enn de som representerer en lav verdi. Dette er på sett og vis samme prinsipp som ligger bak tellesortering: Antall kuler på hver stav er det

samme som antall elementer i lista som har minst like høy verdi som indeksen til den staven, telt fra en og fra venstre (se illustrasjon så skjønner du).

FALLER FORT!

Alt dette betyr at selve sorteringen har en teoretisk kjøretid på $O(1)$, dersom alle kulene hadde falt ned øyeblikkelig. Dessverre er ikke det tilfelle i den virkelige verden. Med en fysisk abakus må kulene akselereres av tyngdekraften for å falle. Dette gjør at vi i det fysiske eksemplet over får en kjøretid på $O(\sqrt{n})$. I dataverden finnes imidlertid ikke tyngdekraften, så vi må ty til andre virkemidler. Digitale og analoge maskinvareimplementasjoner kan oppnå en kjøretid på $O(n)$ ved å flytte kulene nedover hver rad, en rad av gangen. I programvare er det imidlertid litt vanskelig å finne ut om det er tomrom under hver kule. Derfor flytter man heller hver kule individuelt. Det gir en kjøretid på $O(S)$, der S er summen av tallene i lista.

Gratulerer
Abakus
med 45-års
jubileum

Bli med på vår low-code reise de neste 45 år.

Utgavens konkurranse

Jubileumskryssord



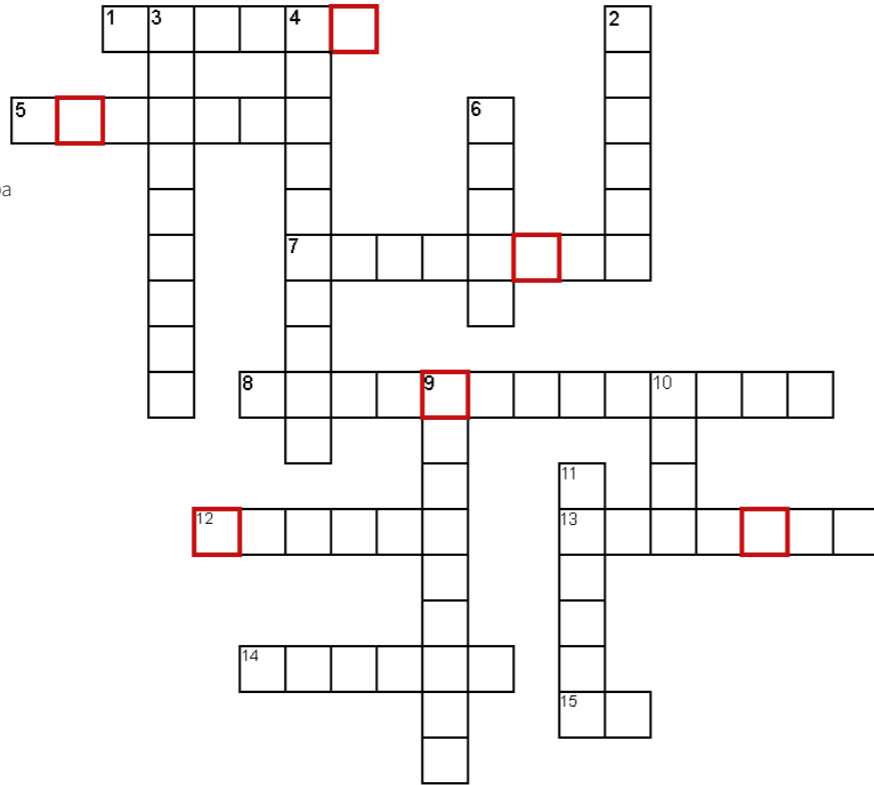
Tekst: Elena Willmann

VANNRETT:

1. øving
5. Skau
7. nudes
8. på kontoret
12. ~
13. bedriftsbesøk
14. magasin
15. etasjen

LODDRETT:

2. offline
3. drink på LaBamba
4. hsp
6. switch
9. abakus
10. ****styret
11. maskot



Sett sammen de markerte bokstavene til det korrekte ordet, og send inn svaret til konkurranse@abakus.no med emne JKO.

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

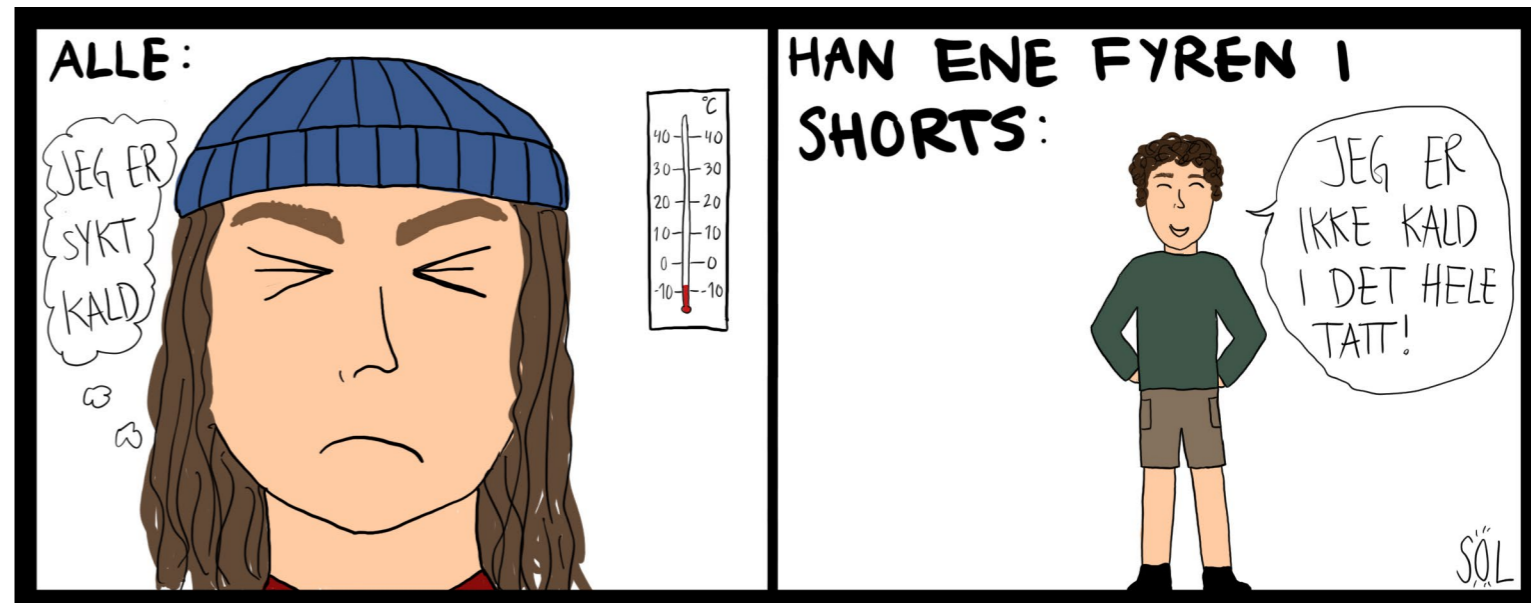
sponset av Genus

VINNERE

1. Andrea Vanebo
2. Silje Lein
3. Wictor Zhao

PREMIER

1. premie  ØL x 24
2. premie  Red-Hvitvin
3. premie  50 KR kreditt på kontoret



#smått & stort



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

TETT SAMARBEID PÅ X-FEST

readme kan med glede fortelle om et svært godt samarbeid og teambuilding med PR under årets X-fest. Etter lange og interessante samtaler mellom de to partene kom både **readme** og PR fram til en enighet om å tette samarbeidet mellom de to komiteene. Denne oppgaven tok to medlemmer – en fra hver komité – på alvor, og satte igang med å få et så tett samarbeid som overhodet mulig. **readme** takker de involverte for deres lidenskapelige dedikasjon til saken, og ønsker dem lykke til i ytterligere samarbeid.

IT'S A WHORE!

Hele Abakus hadde nok sett for seg at det kom til å gå hardt for seg for LaBamba på komitétur til Budapest, men det som sikkert vil overraske mange er deres innblanding i et såkalt «gender reveal party». I det øyeblikket det lykkelige paret skulle avsløre kjønnnet på deres kommende baby

som en jente, presterer en LaBambianer å rope ut: «She is gonna be a whore!» labambianeren skammet seg veldig i etterkant og håper han ikke ødela den store dagen. **readme** ønsker parets kommende baby alt godt i livet, uansett om labambianerern skulle vise seg å ha rett i fremtidig karrierevalg.

STANG UT PÅ SNAPCHAT

Det ryktes at den myteomspunne snapchat-gruppen til komiteen kjent som LaBamba har fått seg en overraskelse lik få andre. En LaBambianer skulle oppdatere statusen da han plutselig var så uheldig å trykke send til den sagnomsuste gruppechatten. Dog informasjonen delt trolig er godt kjent blant flere abakuler, var dette en skikkelig hard bom av det gitte komitémedlemmet. **readme** håper de involverte tar godt tak i saken, men at de ikke drar den for langt.



Hadde kanskje vært gøy med litt sprell (1-3 egg i taket) mens elias og jorgen sov faktisk (jeg og jonatan kunne gjort det)



Agenten er inne

