



readme

X markerer
stedet

Tett på
påskeharen

Påskesnøtt
eller sannhet

Påskebaren eller

påskeharen?



REDAKTØR

Vegard Ervik

LAYOUTANSVARLIG

Martine Mansåker

MEDVIRKENDE

Henriette Othilie Josefine Barthold
Viljan Gerbrand Emanuel van Raaij
Eli Fjellbirkeland Johannesen
Andreas Hammer Håversen
Axel Martinus Kjøsberg
Jørgen Martin Syvertsen
Magnus Eide Schjøberg
Vetle Roos Mangrud
Magnus Hanesand
Simen Holmestad
Solveig Heitmann
Jesper Steinsrud
Elena Willmann
Emir Derouiche
Øyvind Monsen
Elisabeth Doan
Karoline Sæbø
Marie Hovland
Petter Buseth
Juni Bugge
Ane Larsen

FORSIDE

Simen Holmestad
Øyvind Monsen
Vegard Ervik

KONTAKT

readme@abakus.no

readme, Abakus
Sem Sælands vei 7-9
7491 Trondheim

NETTUTGAVE

readme.abakus.no

Leder

Da var tiden kommet for å gi ut min siste utgave. En avslutning er en god tid for refleksjon over tiden som har vært. Selv kommer jeg til å huske redaktørperioden min som en tid med mye å gjøre, mange oppgaver glemt og en viss stolthet over hvor gode midtsidene har vært det siste året. Også i denne utgaven får vi enda et godt bilde inn i kolleksjonen.

Denne utgaven inneholder heldigvis mer enn en god flørt, for dette er **readme**-påskespesial! Du vil finne påskerelaterte artikler som påskequiz,

«easter eggs» i spill og et intervju med sjefen over alle sjefer, selveste påskeharen. I tillegg finner du første hint til Arrkom sin skattejakt i magasinet.

Nå er det på tide å overlevere stafettpinnen til Solveig Heitmann, vår nye redaktør. Solveig er en utrolig dyktig person som har spennende ideer til hvor vi skal ta **readme** videre. Det er bare å glede seg til **readme**-året som kommer, for det vil bli helt supert!

Vegard out.

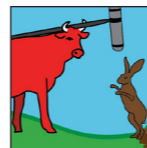
Redaktør

I denne utgaven

7 Arrgh, klarer du å finne X?



12 Møt haren bak påsken



22 Kun 0.01 %o klarer quizen



“Sii meno curioso della g

Fagplan ikke godkjent



Tekst og foto: Magnus Hanesand

Fagvalgene dine definerer mye av studietiden din. Skal du fordype deg i maskinlæring, spillteknologi eller kanskje kryptografi? Spesielt som student på masternivå skal man etter planen ha mye valgfrihet til å spesialisere seg innenfor de områdene man selv synes er interessante. Fagplanen din er full av muligheter – i hvert fall så lenge du er på lag med IDI.

NÅR IDI ER BORTE ...

Å søke utveksling er som å vandre rundt i en labyrint av dysfunksjonelle, forhistoriske nettsider, e-posttråder lengre enn telefonkatalogen og meldinger til folk du halvveis kjenner som var gjennom det samme helvetet tre år tidligere. At ditt potensielle vertsland er et papirvelde uten like er det lite man kan gjøre med her på berget, men som med alle problemer vi møter på, kan alltid noe av skylda legges på NTNU – denne gangen representert ved IDI.

Forenkling av systemene studentene må forholde seg til, kommer til å ta tid. Det må vi bare akseptere. Noe IDI dog kunne gjort noe med, er å forenkle fagvalgsprosessen. Det er nemlig noe mange institutter allerede har gjort. IDI oppfattes som et av de, om ikke det strengeste instituttet på å godkjenne fag tatt på utveksling. Samtlige fag man etter planen skal ha i løpet av utvekslingssemestrene, må nemlig knyttes direkte til fag ved vertsinstusjonen. Ikke bare er det et enormt hodebry for studenter, men det fjerner også mye av poenget med utveksling.

... DANSER ERASMUSENE PÅ BORDET

Det er nemlig ikke gitt at vertsinstusjonen din tilbyr de samme fagene som NTNU. Det er forståelig at NTNU ønsker å kunne tilby forutsigbarhet om hva slags læring en grad faktisk innebærer, men poenget forsvinner litt når studentene uansett kun får bestått/ikke bestått i fag NTNU ikke kan kvalitetskontrollere. I tillegg stikker de strenge kravene kjepper i hjulene for

studenter som vil lære slik andre universiteter gjør data- eller kommunikasjonsteknologi. For eksempel kan et universitet fokusere på andre delområder enn NTNU innenfor de samme studieretningene, men det betyr ikke at fagene nødvendigvis er mindre relevante eller nyttige.

Folk som har tatt litt ymse fag hjemme på NTNU, har kanskje opplevd at IDI også er strenge med godkjenning av komplementær- og ingeniøremner. Det oppfattes som rimelig meningsløst at disse fagene skal være de strengeste. Selv om instituttet vårt føler de har større grad av kontroll ved å være strenge, er det ikke for studentenes beste. Gi heller studentene friere tøyler til å velge fag vi selv synes er interessante. Heller det enn at vi må plukke ut det ene faget som faktisk tilsvarer et NTNU-fag, uavhengig av interesse. Eller enda verre: å måtte følge avstandsundervisning av fag på NTNU fordi vertsinstusjonen ikke tilbyr et obligatorisk fag.

Digitale påskeegg

Tekst: Vettle Roos Mangrud
Layout: Viljan van Raaij

Året er 2010, og Nintendo DS er kongen av skolegården. Med en rekke bangers som «Pokemon Diamond & Pearl», «Mario Kart», «Nintendogs» og selvfølgelig «New Super Mario Bros.», var DS-en en garanti å finne under små gamers' puter. «New Super Mario Bros.» er faktisk det mestselgende DS-spillet noensinne, og nesten alle hadde et eksemplar av denne i spillveska.

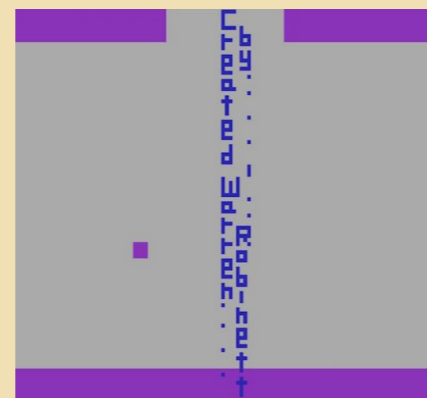
Grunnen til at jeg tar opp «New Super Mario Bros.» er at det er det eldste minnet jeg har fra et påskeegg – eller «easter egg» på engelsk om du vil – i et spill. Påskeegg er en betegnelse på innhold utviklere legger inn i spillene som det ikke er ment at alle skal finne. Det skal som regel mye til for å finne påskeegg tilfeldig, så ofte må man ha hørt om dem fra noen. I mitt tilfelle var det kusina mi som lånte DS-en min, og da hun startet spillet kom lyden «Luigi» fra konsollen. Hun spilte ikke lenger som Mario, men som hans grønne bror. Hjernen min eksploderte, og jeg måtte straks

vite hvordan hun gjorde det. Hemmeligheten var å trykke på L- og R-knappene mens man startet en lagringsfil. Det viste seg at man fikk vite det på slutten av spillet, men for alle oss «noobs» på skolegården var det et ekte påskeegg – en hemmelighet man bare fant hvis man visste hvor man skulle lete.

UFORNØYDE UTVIKLERE

Utvikling er vanskelig, og ikke alle utviklere føler de får den æren de fortjener. Opprinnelsen av betegnelsen «easter egg» kommer av et påskeegg i Atari-spillet «Adventure». I Atari var det ikke vanlig å kreditere utviklere fordi selskapet var redd for at alt talentet ville bli kjøpt opp av andre selskaper. Utvikleren Warren Robinett tok imidlertid saken i egne hender og lagde en hemmelig dør som ledet til et rom der det sto «Created by Robinett». Navnet «easter egg» kom av den skjulte naturen til døren – det var litt som en påskeeggjakt!

Til tross for at påfunnet ikke var godkjent av Atari,



var Robinetts påskeegg ganske uskyldig. Det var et ærlig forsøk på å få litt av æren for spillet han hadde laget. Noe som derimot ikke er like uskyldig er påskeegg-tiradene i «The New Tetris» på Nintendo 64. Spillet inneholder en rekke skjulte tekster fra forskjellige utviklere. Tiradene

er dessverre alt for lange for å få med i denne artikkelen, men jeg tenkte å nevne et par av mine favoritter, som gir et lite bilde på energien i tekstene. Det første utdraget er fra David Pridie, som klager på produsenten sin:

«I don't hate you D*N ... but you SUCK, and I mean SUCK as a producer. You should go back to testing video games, but I doubt you could even manage that properly. I feel sorry for you. [...] when you WERE working, it was making stupid Excel (tm) spreadsheets to try and tell me how many bugs I had left to fix on a graph.. like WTF is that??? who cares.. I have the bug list in front of me, like I need to see it in freaking technicolor.»

En annen tirade er fra en ukjent utvikler under navnet «Lupin», som lister opp de 56 tingene han hater mest. Det er alt fra «2] A\$\$holes who spit on the sidewalk.» til «50] Cheap a\$\$ manufacturers of DVDs who list as 'features' chapters, interactive menus, and the time. These arent features. That's

like calling your computers keyboard a 'feature'.
Lame a\$\$ marketing people.» og «56] How on the Nintendo 64 game machine, half the damn titles for it are called 'miscvidgame 64'. Why not come up with a real name? Why is everyone just slapping a 64 on all the games?». Lupin kommer med noen solide poeng her.

JUKSEKODER

En kategori av påskeegg som mange utvilsomt husker, og var avhengige av som små, er juksekode. En av de første og mest kjente juksekodene er «Konami-koden». Koden ble programmert inn da spillskapet Konami skulle lage en NES-versjon av arkadespillet «Gradius». Spillet var så vanskelig at de trengte en juksekode for å kunne teste spillet enklere. Koden var «opp, opp, ned, ned, venstre, høyre, venstre, høyre, b, a», og ble senere inkludert i de fleste av Konamis spill, derav navnet. Koden ble så populær at andre utviklere begynte å inkludere det i sine egne spill, og i dag kan man finne koden

i blant annet «Fortnite», «Just Dance» og «Google Hangouts». Andre kjente juksekode er Sims' «Motherlode», som gir deg 50 000 simoleons og «<477MYFR13NDS4R3SP13S>» fra «Goldeneye 007» som gir alle karakterene store hoder.



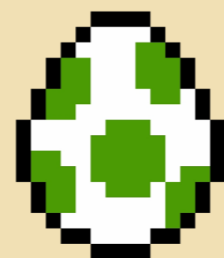
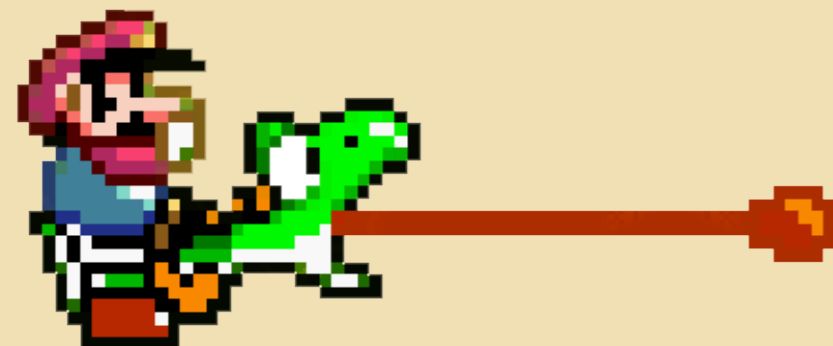
PÅSKEEGG I DET ÅPNE

Ikke alle påskeegg er imidlertid skjulte. Mange spill inkluderer påskeegg i form av en referanse til noe annet. I The Witcher 2 kan du blant annet finne en død fyr i en høystakk ikledd en hvit kappe, utvilsomt en referanse til Assassins Creed-serien. En annen ganske kjent referanse er «The Notched Pickaxe» i «The Elder Scrolls V: Skyrim». Den referansen er så triviell at det ikke er vits å forklare den engang.

Videospill inneholder påskeegg i mange former, og jeg vedder på at ditt favorittspill også gjør det. Det skal nok litt til å finne dem på egenhånd, men med en god guide på siden kan det være morsomt å utforske de ulike hemmelighetene. Kanskje du er en av de heldige som har fysiske bøker eller magasiner med juksekode. I så fall er påsken en god periode å teste dem ut. Gledelig jakt!



REFERANSE TIL ASSASSINS CREED-SERIEN I THE WITCHER 2.



Hvem er du i gruppa?



Tekst: Henriette Barthold
Layout: Juni Bugge

Du har trolig fått spørsmålet om «Hvem er du i gruppa?», enten på intervju eller til opptak av verv. Selvfølgelig svarer de aller fleste at de deltar aktivt, bidrar med positiv energi og sørger for at alle blir hørt. Men er dette virkelig sannheten? Ta r e a d m e s «Hvem er du i gruppa»-test for å kunne svare ærlig ved neste anledning!

HVA TAR DU MED DEG NÅR DU SKAL DRA PÅ SKITUR?

- A Fullpakket sekk med ekstra ulltøy, matpakke og kakao.
- B Ingenting. Pappa fikser sekken og smører skiene.
- C Ski og staver.
- D Påskeegg til alle som er med på turen.

SMØRER DU DEG MED SOLKREM I PÅSKEN?

- A Ja, så klart!
- B Nei.

HVILKEN SJOKOLADE SPISER DU I PÅSKEN?

- A Appelsinsjokolade.
- B Påskeegg fra Freia.
- C Kvikk Lunsj.
- D Påskemarsipan.

HVOR ER DU PÅ SKJÆRTORS DAG?

- A På hytta.
- B Ligger hjemme og ser på Netflix.
- C På rånetur til Strømstad.
- D Ikke noe spesielt sted.

HVILKET TRANSPORTMIDDEL VELGER DU?

- A Sykkel.
- B Buss.
- C EL-sparkeykkel.
- D Jeg tar beina fatt.

HVOR OFTE RYDDER DU UT AV OPPVASKMASKINEN?

- A Hver dag.
- B Har ikke oppvaskmaskin ... tror jeg.
- C 1 gang i uka.
- D 3-5 ganger i måneden.

FLEST A-ER: DEN ANSVARFULLE

Du er den i gruppa som sørger for at arbeidet leveres inn i tide, at alle oppgavene er besvart og at det er framdrift i gruppearbeidet. Du er rett og slett et fremragende gruppemedlem og et praktksempel på en vi alle ønsker å være på gruppe med.

FLEST B-ER: SNYLTEREN

Du er gruppas lateste og minst bidragsgivende medlem. De andre gruppemedlemmene hadde nok klart seg fint uten deg. Du leverer ikke inn utdelt arbeid i tide, kommer for sent til gruppemøtene eller prøver å lure deg unna arbeidet. Du er i tillegg umulig å få kontakt med på Messenger.

FLEST C-ER: DEN DOMINERENDE

Du er gruppas høylytte, og har klare og tydelige meninger uansett tema. Du ønsker at ting skal være på din måte og sliter med å akseptere andre forslag enn dine egne. Du har en kort lunte og tar mer enn gjerne avgjørende valg for gruppa.

FLEST D-ER: DEN MENINGSLØSE

Du er gruppemedlemmet som sier lite og gjør lite ut av seg. Du konkurrerer mot deg selv om å si minst mulig under møtene, og skremmes av spørsmålet «hva mener du?». Når det kommer til arbeidet, gjør du det du blir bedt om – dersom de andre gruppemedlemmene snakker direkte til deg. Du er rett og slett anonym, og lite spennende å *stalke* på sosiale medier.

Arrrghkoms skattejakt

O verdige son af Thor,

Min siste desperate handling føre eg stupar i min sikre død er å skrive dette brevet, i håp om at det når ein skattejeger verdig nok til å finne den store skatten min, henta frå heile konungrike. Til tross for mitt arbeid med å kristne Noreg, håpar eg å kome meg til Valhalla og endeleg få skåle med min tapte hird nok einn gong. Slaget ved Svolden er nesten tapt nu, og eg er den einaste igjen på røðrarskipet. Snart stupar eg til min sikre død, med eitt håp om at alt mitt ofrings gull skal finnes af einn verdig skattejeger. For at danskane og min forræderiske hustru og hennar bror ikkje skal finne den, efterlater eg eitt hint til kvar skattekartet ligger.

Lykke til flinke træll, måtte Odin og Jesus være med deg på reisen ...

Her er ditt hint:

På tokt hann dro, og skjendet einn hor
Den forræderiske mor, og hennar danske usle bror
Så gjemte hann eitt kart, over den store store skatt
Ved elva der det blotes, og dypet er for svart
Når tidevannet går, vil flagget koma opp
Der mang ein mann har drokna, og kirkeklokka slår
Sør for der Hann hviler, min store navnebror
Ved bredden der elva renner, ut i den ulme fjord
O verdige viking-sjel, du fattige trell skal bli hel
Her er ditt store håp, skatten vil bli din då





Gløsløken

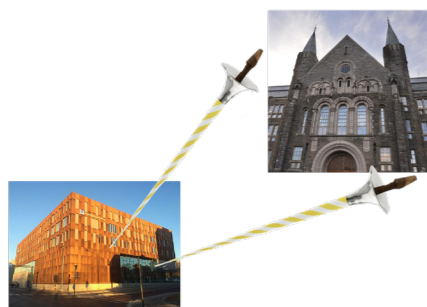
Løk – løken – løkar – løkane

Utgavens master

Svette gamere



Tekst: Magnus Rand (M.Sc. 2021), utvikler i Bekk, Sander Østvik (M.Sc. 2021), konsulent i Bouvet



NY ABAKUSLEDER MÅ TRE AV ETTER NYE AVSLØRINGER

Tekst: Vegards Gang

TRONDHEIM – **Gløsløken** kan i en ny reportasje avsløre at Abakus' nye leder, Karius Axe Lindberg, har leid ut sin egen studentbolig samtidig som han bodde på LaBamba. Med dette slapp han å betale inn lederskatten han måtte betale til Fondet, samtidig som han tjente penger på studentbolig. I en kommentar til **Gløsløken** sier Karius følgende: «Jeg var ung og dum. Dette skal ikke skje igjen. Etter at jeg ble avslørt har jeg endret meg helt, og jeg er nå en ny person. Ettersom jeg har brutt tilliten til Abakus har jeg valgt å tre av.» Kilder sier til **Gløsløken** at Feetling Feet Nesfeet gjeninntar rollen som leder.



NYE MATVAREPRISER SKAPER PROBLEMER FOR ABAKUS

Tekst: Vekarn Domivik

NEDRE SINGSAKER – Den pågående krigen i Ukraina har nå begynt å skape problemer for linjeforeningen Abakus. Ettersom prisen på korn har doblet seg de siste månedene, har Pizzabakeren og Domino's sett seg nødt til å øke prisen på pizzaavtalene de har med Abakus. I en kommentar til **Gløsløken** sier Abakus' økonomiansvarlig, Mia Asgaupesen, følgende: «Dette er en prisøkning som kommer brått på. Ettersom Hovedstyret ikke har midler til å dekke dette, kommer vi til å sende en sak til Generalforsamlingen der vi spør om 320 000 kr fra Fondet.»



GLØSHAUGEN INVADERER HANDELSHØYSKOLEN

Tekst: Volodomyr Hammersen

GLØSHAUGHEN – Framveksten av økonomisk fascisme, også kalt kapitalisme, har denne uken utløst sterke reaksjoner fra Gløshaugen. Etter flere rapporter om folkemord mot førsteklasinger i ITGK på A1, har Gløshaugen nå startet en spesiell militæroperasjon for å stoppe krigshandlinger på Handselshøyskolen. Anne Butin, rektor og fører for Gløshaugen, hadde i dag følgende kommentar til **Gløsløken**: «Vi foretar denne spesielle militæroperasjonen ikke fordi vi må, men fordi vi kan og vil.» Campus Kalvskinnet og Dragvoll fordømmer invasjonen, mens Campus Tunga oppfordrer begge parter til å «utvise maksimal tilbakeholdenhet» og å komme til forhandlingsbordet.

Å skrive masteroppgave skal være en langdryg, kjedsommelig og brokete prosess hvor man dypdykker inn i et nisjeproblem. Eller må det det? Det finnes to typer masteroppgaver: de hvor du knoter med et nisjeproblem på sal, og de hvor du lager et knall spill som skal brukes til en svett gamingsesjon. For oss ble valget enkelt, vi ville ha det gøy og lagde et spill!

Hvis du interesserer deg for brukeropplevelser og interaksjonsdesign, er det ikke mange oppgaver på Datateknologi å velge mellom. Heldigvis blander spilldesign det beste fra proggerverden og UX-verden i ett. I vår oppgave var målet å designe og utvikle et engasjerende treningsspill der spillerne glemmer at de trener. Å designe et slikt spill involverer mange interessante utfordringer: Hvordan gir du brukeren lyst til å trå? Hvordan hindrer du at de går lei etter ti minutter? Hvordan stopper du dem fra å tråkke maksimalt hele tiden? Og så videre. Den første og mest søvndyssende delen av oppgaven gikk til å finne svar på disse spørsmålene. Man kommer seg dessverre aldri helt bort fra forskningsartikler.

JAJAJA, SÅ VAR DET SPILL DA

Det var under del to av masteroppgaven at moroa satte inn, siden det var nå man kunne ta fatt på designet og programmeringen. Spillet skulle utvikles i Unity og man kunne endelig gi liv til alle ideene. Sakte men sikkert bygget vi opp bevegelsene og angrepene til spillkarakteren, ulike leveler og skumle bossen som spillerne sammen skulle beseire. Deretter gikk like mye tid til å fikse forskjellige bugs som var innført, og – spoiler alert – vi fikset ikke alle ... En lærdom til fremtidige generasjoner er å kjøre mer enn én spilltest med eksterne underveis og å holde dem tidligere enn to dager før man inviterer til brukertesten masteroppgaven baseres på.

ERR'U HYPP PÅ Å GAME?

Del tre gikk til å teste verket vårt. Vi inviterte 13 fantastiske mennesker til å prøvespille tre ganger over to uker. Spillsesjonene var ikke bare nyttige – og egentlig helt nødvendige – for masteroppgaven, men ga også mye personlig glede og mestring da vi så at flere av spillerne faktisk koste seg og gledet seg

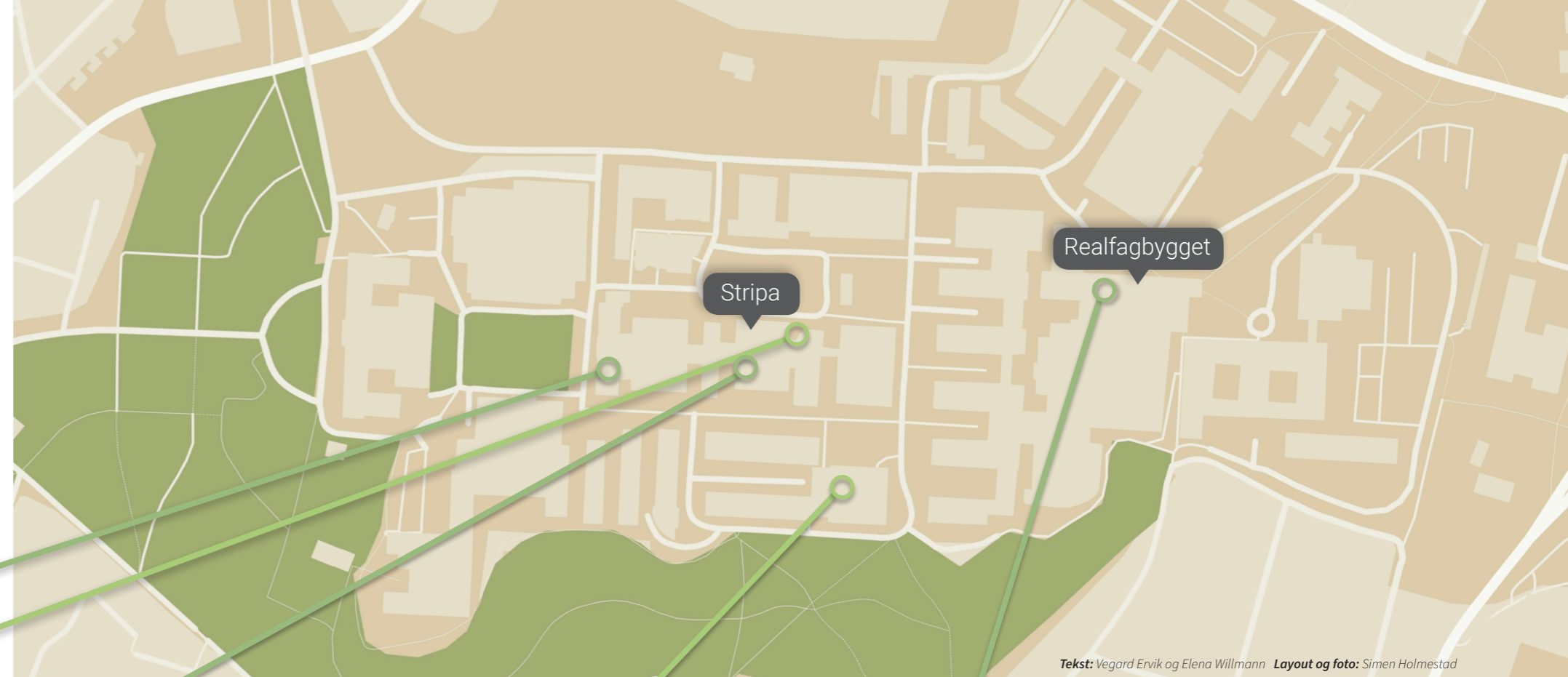
til å komme tilbake neste gang. Slike ting er med på å gjøre hele prosessen og året mye mer givende og gøy! Det å se andre spille noe man selv har laget fikk oss også til å innse at det som virker som intuitivt spilldesign for oss ikke nødvendigvis er intuitivt for andre.

I fjerde og siste del av oppgaven var vi beklageligvis tilbake i en uunnåelig og mindre engasjerende del igjen, nemlig å analysere det vi hadde observert, og deretter skrive ned det vi hadde funnet ut. For oppgaver med brukertester involverer dette mye transkribering og manuell analysing av innsamlet data – og dette foregår samtidig som man prøver å ikke snuble i personvernets mange skjulte feller. Det er neppe mange som elsker denne delen, men ved å jobbe jevnt og trutt kommer man seg heldigvis greit gjennom den til slutt. Da står man igjen med 200 flotte sider tekst og bilder som analyserer spillet ditt der en liten rev hopper og dukker mens han gir alt han kan for å drepe et ondsinnet kjøleskap på kortest mulig tid. Lykke til!

Gløshaugens skjulte juveler

Har du noen ganger lurt på hva Gløshaugen har å by på utenom forvirrende romnummer og en haug med linjeforeningskontorer? Hva finnes i Gløshaugens mange bygg? Vi har prøvd å finne spennende plasser på Gløs som er verdt å besøke. For å vise hvor bra de ulike stedene er, vil de bli rangert med Michelin-stjerner:

- ★ ★ ★ En stjerne: Verdt et stopp.
- ★ ★ ★ To stjerner: Verdt en omvei.
- ★ ★ ★ Tre stjerner: Verdt en tur i seg selv.



Tekst: Vegard Ervik og Elena Willmann Layout og foto: Simen Holmestad

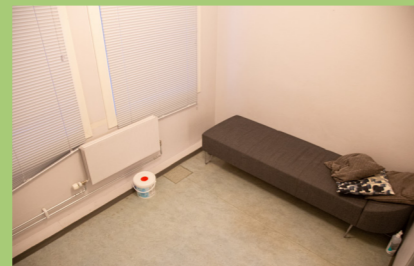
SIT STUDENTSENTER – GAMLE KJEMI

Trenger du et avbrett i en slitsom dag på Gløs? Da er Sit sitt studentsenter stedet for deg. Lokalisert i første etasje i Gamle Kjemi, finner du et rom med brettspill, maling, gode sofaer og ikke minst mye bedre kaffe enn på Abakuskontoret. Dra hit alene eller sammen med venner for en god pust i bakken, så kan det hende at du har det gøy på Gløs for første gang.



AMMEROM – 2. ETASJE PÅ STRIPA

Har du vært i isolasjonscelle før? Føler du Gløshaugen mangler et rom med fangehull-estetikk? Har du et barn som du vil amme i fred? Da er ammerommet for deg. Ammerommet inneholder kun én chaiselong og et par nedtrukne persienner, omgitt av hvite kommunalvegger. Heldigvis er rommet ikke langt unna Akademika, så om du føler deg mentalt ustabil etter å ha vært i ammerommet i fem minutter, kan du gjøre det verre ved å kjøpe «Intro AI»-boka. Det ryktes også om at studenter sniker seg unna hit for å bli nærkontakter, så vi anbefaler å banke på før du går inn, og å ikke sove på møbelet.



BØNNEROM – KJELLEREN PÅ STRIPA

Å studere sies å være en av de minst religiøse tingene en person kan gjøre, så dersom du begynner å merke at troen visner, er bønnerommet stedet for deg. Bønnerommet kan ikke by på særlig mye utenom en sofa og gratis bibler, men rommet inneholder et piano sist stemt før jeg ble født. Så dersom du ønsker å øve på «A river flows in you» uten å plage hele Realfagbygget er bønnerommet stedet for deg.



DATAMUSEET – UNDER SETENE I F1

Visste du at NTNU har sitt eget museum fylt opp med gamle datamaskiner som har blitt brukt på NTNU opp igjennom årene? Her kan du finne alt fra gamle Macintosh-maskiner til noen av de tidligste monitorene på markedet. Dersom man lurer på hvordan det er å skrive på et tastatur fra 60-tallet får man prøve dette også. Den eneste ulempen med museet er at man ikke får guidede turer her – med mindre man spør Anne Elster veldig pent.



R2 – REALFAGBYGGET

Sliter du med å finne et sted du kan gjøre ørten gamle eksamensoppgaver for å føle deg klar til eksamen? Da kan R2 være stedet for deg. Etter studieslutt er det nemlig ingen forelesninger i R2, og bordene i forelesningssalen egner seg ypperlig for å gjøre oppgaver sammen med medstudenter.

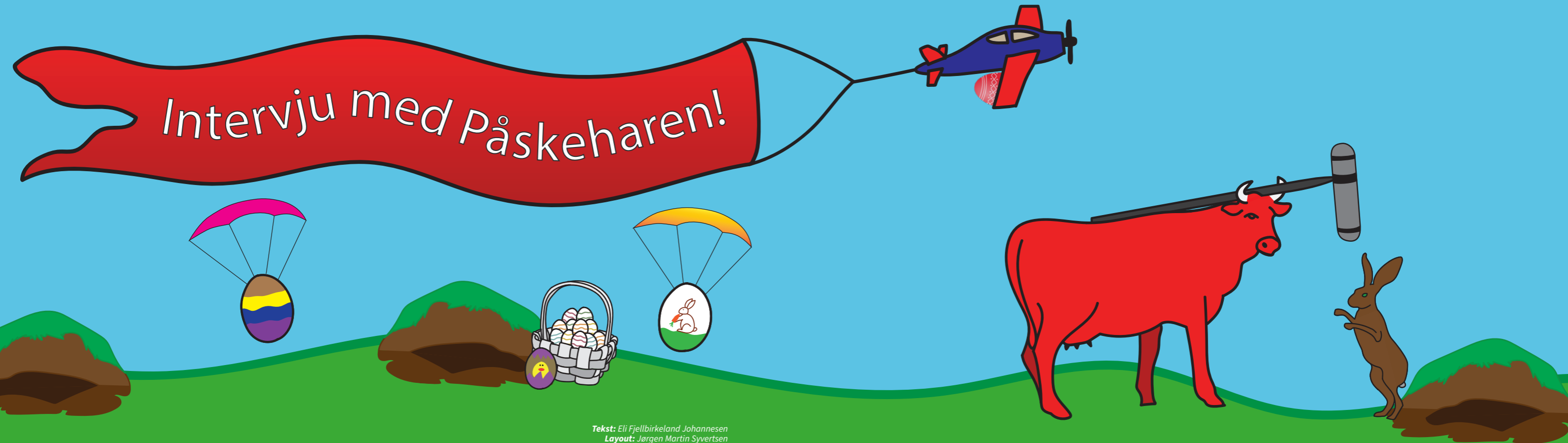


KAFFEMASKIN OG KULLSYREVANN – ???

Det er en kaffemaskin som kan gi deg kakao og en spring med kullsyrevann her. Det er gode stoler her man kan chill på og tilgangen på engangskopper er upåklagelig. Kaffen er like god som den på Dromedar og jeg tør påstå at kakaoen er bedre. Og nei, vi forteller deg ikke hvor dette er.



Intervju med Påskeharen!



Tekst: Eli Fjellbirkeland Johannesen
Layout: Jørgen Martin Syvertsen

Vi nærmer oss påske, en travel tid for de aller fleste. Det er tiden for et siste skippertak før eksamensperioden, samtidig som man skal gå på ti-timers skiturer sammen med familien, og helst presse inn noen timer med brettspill i tillegg. Det er imidlertid én som er mye mer travel enn de aller fleste rundt påsketider, nemlig påskeharen. Til tross for fullstappet timeplan, fant selveste påskeharen tid til et eksklusivt intervju med [readme](#).

HVORDAN LIGGER DU AN I PÅSKEFORBEREDELSENE?

– Alt er i rute. Nå som korona begynner å gi seg kan skognissene faktisk jobbe sammen igjen. Det er vanskeligere enn man skulle tro å lage sjokoladeegg over Zoom.



HVA KAN VI FORVENTE AV DEG I ÅR?

– Jeg er stor fan av tradisjoner, så det er nok ikke så mye som er forskjellig i år i forhold til andre år. Jeg har fått ny malingsleverandør da, og de leverer ikke den helt samme blåfargen som jeg pleier å bruke.

HVOR KOMMER EGGENE FRA?

– På samme måte som Julenissen har alver til å hjelpe seg, har jeg masse skognisser som hjelper meg å lage eggene mine. Lokal, kortreist mat er i vinden for tiden, så jeg har mange lokale skognisse-lag som produserer eggene. Det å lage eggene lokalt er en genistrek – et av mine beste påfunn. Skognissene blir mye gladere når de kan jobbe ute i distriktene der de kommer fra heller enn i en sentralisert fabrikk. En stund prøvde jeg den samme taktikken som julenissen bruker – å samle produksjonen på et sted – men granskognissene fra Vestlandet og furuskognissene fra Østlandet klarte virkelig ikke å samarbeide. Det ble helt kaos, så jeg ble pent nødt til å spre produksjonen mer utover. Nå er det eneste ved påskeeggene mine som er langreist kakaobønnene som jeg bruker, men til gjengjeld er de økologiske og viltvoksende bønner høstet av vaskeekte regnskognisser fra Amazonas.

BLIR DE PRODUSERT PÅ EN MÅTE SOM IVARETAR RETTIGHETENE TIL SKOGNISSENE?

– Ikke tenk på det.

HVORDAN HAR DU TILPASSET DRIFTEN DIN TIL Å TA HENSYN TIL DAGENS MILJØUTFORDRINGER?

– Jeg har alltid gjort ting på den tradisjonelle måten. Skognissene lager påskeeggene for hånd, og transport og distribusjon av egg blir gjort via nettverket mitt av kanintunneler. Det er ingenting ved min drift som trenger forbedring.

HVA MED EMBALLASJE? SJOKOLADEEGG KOMMER OFTE INNPAKKET I FOLIE

– Skilpadder blir ikke kvalt av litt aluminiumsfolie. La oss fokusere på de virkelige problemene her.

DU FORTELLER AT DU HAR ET NETTVERK AV KANINTUNNELER. HVORDAN IVARETAR DU NETTVERKSSIKKERHETEN?

– Den er i tipp topp stand. For et par år siden fikk jeg noen småtroll fra Troll Consulting AS til å hjelpe meg. Jeg er ikke så nymotens av meg, så jeg skjønte egentlig ikke helt hva de gjorde. Uansett så har tapskostnadene mine godt kraftig ned. Dagligvarekjedene verden over selger nå fjorårets påskeegg i stedet for årets, siden de ikke lenger klarer å stjele av meg. Nå

selger jeg dem overskuddet fra produksjonen. Det er også grunnen til at påskesnopet kommer tidligere og tidligere i butikkene.

HVA GJØR PÅSKEHAREN DERSOM PÅSKEN ER SEN, OG PÅSKEHAREN HAR BYTTET PELS?

– Jeg har jo som mål å ikke bli sett. Det at jeg har fått sommerpels gjør jo at det er litt vanskeligere å gå under radaren på påskefjellet, men tro det eller ei så feirer ikke de aller fleste barn i denne verden påske på fjellet. Jeg jubler hver gang jeg får sommerpels til påske for å si det sånn.

HVA GJØR PÅSKEHAREN RESTEN AV ÅRET?

– Aner du hvor mange barn som bor på denne kloden? Det å være påskehare er ikke sesongarbeid for å si det mildt. Produksjonen av neste års påskeegg starter allerede 3. påskedag. Jeg skulle gjerne startet litt tidligere, men det er så mange helligdager i løpet av påsken. Selv om jeg ikke er så stor fan av han derre Jesus – han har stjålet mye av rampelyset mitt – så er det jo ganske imponerende at han sto opp igjen fra de døde, så da tenker jeg det er på sin plass å ta noen dager fri.

HVA MED ANDRE HØYTIDER, HVORDAN FEIRER PÅSKEHAREN JUL?

– Jeg er god venn med alle de andre høytidsvesene, så jeg pleier å feire de andre høytidene sammen med dem. Julenissen inviterer alltid til et heidundranes julebord i romjula for å feire at alle pakkene er delt ut. Ellers blir det ikke så mye feiring av jula. Siden jula varer helt til påske har jeg mye å gjøre på den tiden av året.



HVORDAN BLE DU PÅSKEHAREN EGENTLIG?

– Mange tror at jeg alltid bare har vært påskeharen, og at jeg er et slags udødelig, sagnomsust vesen. Sannheten er at jeg egentlig bare er en helt vanlig hare som tilfeldigvis bare har endt opp som selveste påskeharen. Det hele begynte i studietiden. Jeg studerte gulrotergonomi og tenkte at jeg hadde lyst til å få meg et verv for å ha noe å drive med ved siden av studiene. Ett verv ble til to, og to til tre. Alt bare ballet på seg, og plutselig hadde jeg blitt den nye påskeharen.

HVOR LENGE HAR DU VÆRT PÅSKEHAREN NÅ?

– Dette blir min 53. sesong som påskehare. Hver påskehare jobber minst 60 sesonger, så jeg begynner å nærme meg pensjonsalder. Men jeg holder meg fremdeles i god form. Jeg har akkurat begynt å gå på pilates hver mandag, så nå får jeg trimmet hele kroppen. Jeg kommer nok til å holde ut i flere år til ja.

HVA SKAL DU GJØRE NÅR DU BLIR PENSJONIST?

– Siden jeg ble påskehare, ble jeg aldri ferdig med masteren i gulrotergonomi. Jeg har alltid vært veldig opptatt av, og interessert i, ergonomien til gulrøtter, så jeg har lyst til å ta opp studiene mine igjen. Ellers tenker jeg å begynne å trene litt ordentlig, sånn at jeg kan ta merket i Birken.



PÅSKESNØPP(P)



Foto og layout: Viljan van Raaij, Elena Willmann og Petter Buseth

#109

TING DU BØR VITE SOM SIVING

5G

Tekst: Magnus Schjølberg

Vi har hørt mye om 5G, eller «femtegenerasjons mobilnettverk», de siste årene. Vi har hørt både hvordan man kan få skyhøye teoretiske hastigheter, samt hvordan det, ifølge enkelte kilder, forårsaker COVID-19. Men hvor mye vet man egentlig om denne G-en, og hva gjør den bedre enn forgjengerne?

En av de mest grunnleggende forskjellene mellom 5G og tidligere generasjoners mobil-nettverk er at man utnytter flere og høyere frekvenser av radiobølger. Høyere frekvenser betyr også at radiobølgene får kortere rekkevidde, og at de har vanskeligere for å passere gjennom vegger. Likevel er 5G veldig fleksibelt og kan operere på et enormt spekter av frekvenser sammenlignet med tidligere generasjoner.

For at 5G skal kunne få et større fotfeste, så trengs det mest mulig tilgang på *frekvensbånd*. Disse frekvensbåndene utgjør deler av det totale spekteret av radiofrekvenser man kan bruke til telekommunikasjon i Norge. Noen av frekvensbåndene er dedikert til kritisk infrastruktur som flynavigasjon og nødnett, men de fleste av frekvensbåndene, fra 450 MHz og oppover, selges av Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) på auksjon til private aktører. Eksempelvis ble frekvensbåndet 790–862 MHz tidligere brukt til det analoge bakkenettet for TV i Norge, men brukes i dag til 4G. I tillegg bruker 3G,

4G og 5G til en viss grad overlappende frekvenser, noe som førte til at 3G-nettverket ble skrudd av i November 2021 til fordel for utbyggingen av 4G- og 5G-nettverk.

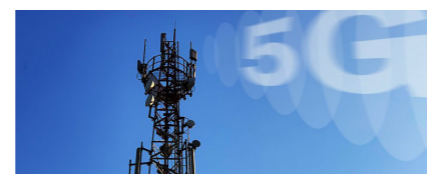
Frekvensene som 5G kan operere på er inndelt i tre forskjellige spektrum: *low-band*, *mid-band* og *high-band*, og alle disse har forskjellige bruksområder. Low-band er frekvensbåndene under 1 GHz, og består av frekvensene som idag brukes av 4G, 2G og, inntil nylig, 3G. Dette spekteret penetrerer lett vegger og gir den beste dekningen over lengre distanser, men gir også begrensede hastigheter. I dette spekteret vil derfor 5G trolig ikke gi særlig store hastighetsforbedringer sammenlignet med 3G og 4G.

Mid-band, som består av frekvensene fra 1 GHz til 6 GHz, brukes i likhet med low-band fortsatt av tidligere generasjoners mobilnett. I Norge ble frekvensbåndene 2,6 GHz, samt 3,6 GHz, nylig auksjonert bort til bruk for 5G. Det er nok her man vil merke de største forbedringene, ettersom dette spekteret passer veldig godt til tettbeboede steder.

Den siste bøtta med frekvensbånd, high-band, er ikke i bruk i Norge enda. Dette spekteret dekker frekvensbånd mellom 24 GHz til 54 GHz, med andre ord et vesentlig hopp i frekvens. Det er

disse frekvensene som vil kunne gi teoretiske hastigheter mellom alt fra 1 Gbps til 3 Gbps. Dette kan høres imponerende ut, men det er verdt å merke seg at disse frekvensene vil ha drastisk kortere rekkevidde enn generell 5G-dekning på mid-band- og low-band-spektrene. Rekkevidden på high-band-signalene vil bare være rundt 100 meter gjennom luft, noe som vil kreve omfattende utbygging av 5G-infrastruktur og optimale forhold for å nå disse hastighetene.

I teorien er 5G en mer energieffektiv teknologi enn 4G, men inntil videre har 5G vist seg å bruke mer strøm, blant annet i jakten på stadig høyere hastigheter og dekning, og det kreves mange nye basestasjoner for å gi tilsvarende dekning som eldre teknologier. I dagens samfunn, med klimarapporter som gir dystre utsikter for fremtiden, vil bærekraftshensyn utvilsomt være en avgjørende faktor for i hvor stor grad 5G leverer på de skyhøye forventningene til hastighet som loves av aktører innen mobilnettverk. I verste fall ender vi opp med å måtte nøye oss med å streame i usle 4K med HDR og 60 FPS.



#97

TING DU IKKE TRENGER Å VITE SOM SIVING

PÅSKEEGG

Tekst: Andreas Hammer Håversen

Egg (n1): En rundaktig gjenstand med hardt skall omkring en eggcelle og næringsstoffer i flytende form. Ofte fortært i forbindelse med påske, gjerne dekorert med fargerike mønstre. I noen tilfeller erstattes innholdet med sjokolader og slikkerier, mens i andre erstattes skallet med gull og edelstener. Hva er egentlig greia med påskeegg?

Det viser seg at tradisjonen med å dekorere egg har dype røtter. Man har for eksempel funnet dekorerte og graverte strutseeegg i Afrika som er mer enn 60 000 år gamle. Spoler man litt fram, ble egg i Mesopotamia og på Kreta assosiert med konseptene død og gjenfødelse. Spoler man enda litt lengre fram, til den kristne kirkes spede begynnelse, er det lett å se konnotasjonen med den kristne påskefortellingen. De plukket visstnok opp tradisjonen fra Persia, og farget i tillegg eggene røde for å minne om Jesu blod.

GLORETE PÅSKE

De russiske tsarene, i sin overdådighet, klarte imidlertid ikke å nøye seg med egg med bondefarger og -mønstre. I 1885 bestilte tsar Aleksander III det første Fabergéegget av juveleren Peter Carl Fabergé som en påskeoverraskelse til tsarina Maria. Disse eggene, lagd av rent gull og dekorert med juveler i

intrikate mønstre, er noen av de mest komplekse ornamentene som noen gang er blitt laget. Det første, «enkle» egget var belagt med hvitt gull, og når man åpnet det kom en plumme av gull til syne. Inni plommen var det en liten høne av gull og inni hønen var det en liten krone med en rubin i midten. Eggene ble til en årlig tradisjon, og ble stadig mer intrikate. Etterhvert ble de så avanserte at det tok nesten ett år å designe og produsere dem. Bolsjevikene bestemte seg imidlertid i 1917 for at Fabergéegg og tsarer er teite, og styrtet sistnevnte. Det betydde slutten for nye Fabergéegg. Totalt ble det produsert 57 egg mellom 1885 og 1917.

Fabergéeggene er imidlertid ikke så gode å spise. Gull og rubiner er jo ikke akkurat mye til diett. Samtidig spiser vi mye egg i forbindelse med påske her til lands. Gjennom høytiden spiser vi hele 24 millioner egg! Hvor stammer denne tradisjonen fra? Det kan henge sammen med fastetiden. Under den kristne fasten før påske er det ikke lov å spise visse dyreprodukter, deriblant egg. Høna, uaffisert av menneskelig overtro, verper hver dag gjennom hele fasten. Det betyr at man etter fastetiden hadde et enormt overskudd med egg til påske. I en tidsalder som ikke hadde oppfunnet kjøleskapet, var løsningen innlysende: Spis eggene!

SJOKOLADE + EGG = <3

Alle er imidlertid ikke like overbevist om eggets fortrefelighet som mat. Hule sjokoladeegg dukker for første gang opp ved hoffet til den franske kongen Louis XIV i Versailles. Senere, under den industrielle revolusjonen, blir de velkjente faste sjokoladeeggene til. Noen ønsker seg imidlertid noe annet godt å slikke på, og fyller hele pappegg med forskjellige godbiter og slikkerier. Dog ikke like næringsrikt som ekte egg, er det ikke til å stikke under en stol at det smaker *mye* bedre.

Uansett er egg noe som definitivt hører påsken til. Uansett om du kun vil male og dekorere dem, gi bort ekstravagante juvelegg til din kjære, sluke 5 egg til hver påskefrokost, eller spise deg sjuk på sjokoladeegg, skal du vite dette: Du er en del av en tradisjon som strekker seg tilbake over 60 000 år. God påske!



How to: Fond

Tekst:
Emir Derouiche

Layout:
Elisabeth Doan

Sannsynligvis vil du tjene en del penger i løpet av karrieren din. Derfor er det lurt å være bevisst på alternativene dine for sparing og investering. Fond er et populært alternativ for sparing som vi skal se litt nærmere på.

HVA ER ET FOND?

Et fond er en mengde penger som er satt til side for et bestemt formål. For investeringsfond er dette formålet som regel å kjøpe aksjer i bedrifter rundt omkring i verden. Fond har ofte en bestemt strategi for hva slags aksjer de kjøper. For eksempel kan de kun investere i bedrifter som driver med teknologi, bærekraftig produksjon eller fornybar energi. Det finnes mange forskjellige strategier, men de kan skiller på om fondet er aktivt eller passivt forvaltet. Aktive fond styres av analytikere som prøver å identifisere muligheter i markedet til å kjøpe aksjer de mener er billige som de senere kan selge med fortjeneste om prisen stiger. Passive fond har en enklere fremgangsmåte ved at de kjøper og holder aksjer i lang tid. Passive fond har altså mye færre transaksjoner enn aktive fond, noe som minimerer utgifter knyttet til kjøp og salg av aksjer.

Indeksfond er en type passivt fond som mange investerer i for tiden. Indeksfond har som mål å følge en bestemt indeks som for eksempel «MSCI World Index», som viser den gjennomsnittlige aksjeprisen for store bedrifter i 23 forskjellige I-land. «MSCI World Index» er fulgt av mange globale indeksfond for folk som ønsker å spre pengene sine over mange forskjellige land.

FORDELER OG ULEMPER MED FOND

Den mest åpenbare fordelen med fond er at det er en lett måte å investere penger på. Det er tidkrevende og vanskelig å sette seg inn i individuelle aksjer, men med fond kan du bare la noen

andre håndtere det for deg. En annen fordel er at du får bedre diversifisering enn om du hadde kjøpt aksjer selv. Diversifisering er at man sprer pengene sine over flere investeringer for å minimere risiko.

En ulempe med fond er at de koster penger. Investering i fond medfører forvaltningskostnader. Som regel er dette et årlig gebyr som er en prosentandel av din totale investering. Denne kostnaden kan sees på som et garantert årlig tap, hvis fondet ikke stiger i verdi vil du altså tape penger. En av årsakene til at passive fond, som indeksfond, er populært er at de som regel er mye billigere enn aktive fond.

En annen ulempe med å investere i fond er at du i bunn og grunn er investert i aksjemarkedet. Dette medfører en risiko for tap. I et effektivt marked burde alle muligheter for gevinst medfølge en relativt lik risiko for tap. Det har vært enorm vekst i aksjemarkedet siden finanskrisen i 2008, prisene har til og med økt under koronapandemien. Det er derfor en del optimisme rundt fortjenesten man kan få av å delta i aksjemarkedet, men det er viktig å huske på at historisk fortjeneste ikke tilsier fremtidig fortjeneste. Man kan risikere å miste alle penger man investerer.

HVORDAN KJØPE FOND

Om du har DNB er Spare-appen en lett måte å kjøpe fond på. Der kan du sammenligne fond på ting som risiko, bærekraft og pris. Du kan også se hvilke aksjer, land og sektorer fondet er investert i. Du burde også lese om fondet på nettsiden til bedriften som selger det, der kan du ofte finne mer helhetlig informasjon om hva fondet inneholder. Denne artikkelen er kun en introduksjon, ta kontakt med banken din for veiledning ettersom den har eksperter på emnet.

Påske og skolefri

Abakus-kontoret er helt stille.
Hvorfor det? Det pleier jo bare å skje med TIHLDE.
Det er fordi det er påskefri,
Og abakuler er opptatt med å stå på ski.
I over en uke kan vi skuldrene senke,
På skolearbeid trenger man ikke å tenke.
Kødda, du holder på å stryke i alle fag,
Og dessverre forsvinner påsken til å lese hver dag.
God påske!

Tekst: Solveig Heltnann Layout: Karoline Sæbø

Jobb etter studiet?

Få tett oppfølging
i vårt Genus
Graduates program.

Faglige utfordringer og
påfyll, med sosiale
aktiviteter for nyansatte
i to år.

Bli tatt godt vare på som
nyansatt i Genus!

Genus

gen.us | gen.us/apply | @genus.biz



Tidsreiser

– kort forklart



Tekst: Jesper Steinsrud
Layout: Vegard Ervik

Harry Potter. «Interstellar». «Back to the Future». «Terminator». «Tenet». Aldri før har tidsreiser hatt en så stor rolle i media. De første mekaniske tidsmaskinene ble allerede drømt om på 1800-tallet, og siden da har tidens rolle i fiksjonen blitt større og større – men også mer forvirrende. Derfor skal jeg hjelpe deg med å forstå ved å gi deg en del av min enorme kunnskapsbank.

FØRST OG FREMOVER

Tidsreiser fremover i tid er desidert den enkleste formen for tidsreiser. For å reise forover i tid må du bare gå fort. Veldig fort. Den store forskjellen fra fiksjon og virkelighet er at det i virkeligheten ikke kan oppstå noen paradokser som å møte en eldre versjon av deg selv. Heldigvis er det slik at når en drar til framtiden, fjerner man også seg selv fra den delen av fortiden man reiser fra. Som sagt, utrolig enkelt å forstå.



HARRY POTTER OG DEN ONDE SIRKEL

Vi skal nå inn i et konsept som kan virke vanskelig, men som egentlig er ganske simpelt. En tidssløyfe er kort forklart en periode på tidslinjen som gjentar seg i evig tid. Mange tror at dette er et vanskelig konsept, men dette er faktisk en av de enklere «dra-tilbake-i-tid-og-fiks-noe-som-gikk-til-helvete»-konseptene. Det beste eksempelet fra nyere tid er «Harry Potter og fangen fra Azkaban». Når Harry og Hermine drar tilbake i tid lager de en sløyfe på tidslinjen. Det betyr at et gitt par med Harry og Hermine vil oppleve at et annet par med Harry og Hermine klusser med dagen deres. Deretter kommer de selv til å reise tilbake i tid, og gjøre det samme mot et annet par før de forlater loopen og fortsetter fremover i tid. Enkelt, ikke sant?

TILBAKE TIL FØRST MEN FORTIDEN

I «Back to the Future» drar våre menn, i henhold til navnet, tilbake til fremtiden etter en visitt i fortiden. Når de kommer tilbake, har mye endret seg. Dette er et tydelig tegn på at vi nå beveger oss inn i territoriet til parallelle tidslinjer. Alt Marty gjør i fortiden, har en effekt på den framtiden de drar tilbake til. Det vil si at når Marty og Doc dro til fortiden, skapte de en ny gren på tidslinja, og det er også denne de drar fram i tid til. Som nevnt tidligere skapes det ingen paradokser når man drar fremover i tid, så det burde ikke være noe problem. Når Marty kommer tilbake til fremtiden, så dreper han automatisk den versjonen av seg selv som har levd fram til da. Heldigvis er ikke mord så komplisert, så dette burde være ganske greit å forstå!

AMOK I KOMA

Et palindrom er noe som kan leses likt fra venstre som fra høyre, som «Anna» eller «Tenet». I filmen «Tenet» handler alt om å gå tilbake i tid, men ikke slik man vanligvis gjør det. Istedenfor å hoppe tilbake i tid, reverseres din individuelle tid, så du beveger deg bakover i tiden. For å forstå dette må vi snakke om opplevd tidsretning. I starten av filmen er opplevd tidsretning fremover for hovedpersonen vår. Underveis møter han seg selv og andre som har opplevd tidsretning bakover. Det vil si at tidslinjen må være veldig deterministisk, ettersom ting som skjer på starten av din opplevde tidslinje allerede har skjedd, for eksempel kommer han i fremtiden til å kjempe mot seg selv fordi han allerede har gjort det. Dette stiller jo da spørsmål om det noensinne er mulig å gjøre noe nytt? Hvis du allerede har dratt tilbake i tid, så kan du jo ikke bestemme deg senere for å ikke gjøre det, for du har jo gjort det? Dette åpner opp for mange nye spørsmål.

En liten «Spoiler Alert» for de som ikke har sett «Tenet», for på slutten av filmen utføres det en «Temporal Pincer Movement» der det både går folk fremover og bakover i tid samtidig, men så viser det seg at hele filmen er en sånn manøver, ettersom hovedkarakteren har sendt seg selv tilbake i tid for å stoppe skurken. Dette er på ingen måte komplisert hvis man ser på det fra et deterministisk ståsted, ettersom det bare er å tenke at alle hendelser noensinne har skjedd. Problemet blir selvfølgelig at fremtiden allerede har skjedd, det er ingen nåtid, ettersom det vil være mulig å ta med kunnskapen fra fremtiden bakover i tid, noe som vil tilsa at det alltid har vært mulig å lage tidsmaskiner. Her begynner det å bli litt vanskelig. Vil det si at hovedkarakteren aldri har muligheten til å skjønne at det er han selv som er fienden? Noen ganger kan han faktisk stonpe seg selv

Hvordan vil krigen påvirke vår påske?

Da denne artikkelen først ble uttenkt, virket det som at Russland ikke ville erklære krig mot Ukraina. Det viste seg å være feil, og i skrivende stund invaderer Russland mange av Ukrainas byer. Du, som sitter trygt her i Norge, lurer kanskje på hvordan denne krigen vil påvirke deg og din påske. Det skal du nå få svar på.

ØKONOMI

Gjennom historien har krig hatt stor effekt på alle de involverte partene sin økonomi. Denne effekten vil også merkes i denne krigen, noe som allerede vises på aksjemarkedet. Moskva-børsen falt eksempelvis med 50 prosent den første dagen av krigen. Gitt at man ikke investerer i våpenfabrikker, vil trolig mange nordmenn miste deler av aksjene sine hvis denne trenden fortsetter. Derfor er det nok dessverre flere familier som avlyser sin årlige påsketur til Syden. Noen familier vil kanskje ikke ha råd til å leie hytte på fjellet heller. På den andre siden har oljeprisene økt betydelig, da Russland ikke får eksportert olje og gass lenger. Så, heldigvis, i det store bildet vil nok den norske økonomien trolig klare seg helt fint.

SOSIALE MEDIER

En stor forskjell fra denne krigen og andre tidligere kriger er hvor lett tilgjengelig alt av informasjon er gjennom sosiale medier. Så gitt at krigen fremdeles pågår når påsken starter, vil

nok media som TV og Internett endre seg. Du vil kunne se «influencers» på Instagram som i stedet for å gå med vanlig afterski-antrekk, kler seg i gult og blått med cava i hånden for å vise solidaritet. Istedenfor å se videoer der folk maler påskeegg vil man se videoer om hvordan man kan rasjonere egg. Påsken vil være preget av tiktokker som viser russiske soldater som bokstavelig talt danser på grensen til Ukraina.

PÅSKEKRIM

En vanlig tradisjon for mange er å konsumere påskekrim. Frem mot påskeuka vil det publiseres krimhistorier i mange forskjellige formater: filmer, bøker og melkekartonger. Det er ikke utenkelig at noen av årets fortellinger vil handle om krigen. Så istedenfor «Hvem stjal påskeegget?» kan man heller lese om «Hvem bombet Vasytkiv?». Et annet faktum er at man kanskje ikke vil ha tid til å lese og se påskekrim, og heller må bruke påsken på å følge med på Кримський півострів, eller på norsk: Krim.

Selv om disse problemene kan virke både store og små, er de ubetydelige sammenlignet med hva som faktisk skjer i krigen. Det er kanskje lett å tenke på seg selv og hva man selv kan miste, men vi er i hvert fall så heldige at det verste vi kan miste er hygge og komfort. For alles skyld håper vi at når påsken faktisk kommer, så er krigen for lengst over.

readmes store påskequiz

Tekst: Vegard Ervik Layout: Petter Buseth

1. Hva heter hovedstaden i Albania?
2. Hvilket land tilhører Påskeøya?
3. I hvilket år ble Abakus opprettet?
4. Hvilke klubber har alltid vært i Premier League?
5. Hva heter sangen NRK alltid spiller under visningen av fjellvettreglene i påsken?
6. I hvilket land holdes Vinter-OL 2026?
7. Hvem vant årets Farmen Kjendis?
8. Hva het Abakusrevyen i 2021?
9. Hva heter de syv landene som slutter på «-stan»?
10. Hvem skrev boken «Discrete Mathematics and Its Applications»?
11. Hvor mye koster 50 cl med Fireball på polet?
12. Hvilken dato kom «Skyrim» ut?
13. Hvor mange justisministre hadde FrP i sin forrige regjeringperiode?
14. Fra hvilket Beatles-album kommer sangen «Norwegian Wood»?
15. I hvilket år døde Steve Jobs?
16. Hvem regisserte filmen «Se7en»?
17. Fra hvilket land kommer osten feta?
18. Hva er «Pokémon» en forkortelse for?
19. Hvor mange snes er det i en skokk?
20. Hvem er ny leder i Abakus?

1. Tirana 2. Chile 3. 1977 4. Arsenal, Tottenham, Man Utd, Liverpool, Everton, Chelsea 5. Daydream 6. Italia 7. Isak Dreyer 8. Maronett 9. Afghanistan, Pakistan, Kasakhstan, Kyrgyzstan, Usbekistan, Tadjikistan, Turkmenistan 10. Kenneth Rosen 11. 284,90 kr 12. 11.11.2011 13. 5.14. Rubber Soul 15. 2011 16. David Fincher 17. Hellas 18. Pocker Monsters 19. 3.20. Carl Axel Lind

Påskenoett

Dette vet vi:

Det er fem kjellere fra venstre til høyre, som er eid av forskjellige linjeforeninger.

I hver kjeller bor en person fra en unik komité.

Hvert av komitémedlemmene foretrekker hver sin drikke, proggespråk og har hvert sitt favorittemne.

Ingen av komitémedlemmene har samme type favoritt-drikke, proggespråk eller samme favorittemne.

Spørsmål:

Hvem har matte 1 som favorittemne?

Løs gåten og vær med i trekningen av et påskeharekostyme!

Send løsningen til konkurranse@abakus.no med emnet PN.

Hint:

Webkommeren bor i realfagskjelleren.

Diskmat er favorittemnet til bedkommeren.

Personen i kjemikjelleren liker Java.

Backeren drikker Ice.

Marinkjelleren er rett til venstre for indøkkjelleren.

Personen i marinkjelleren drikker hjemmebrent.

Personen som liker Python har ITGK som favorittemne.

Personen i den midterste kjelleren drikker Kalinka.

Bankkommeren er i kjelleren lengst til venstre.

Personen som har scratch som proggespråk er i kjelleren ved siden av personen som har MMI som favorittemne.

Personen som liker ex. phil. er i kjelleren ved siden av han som har Java som favorittspråk.

Personen som drikker tequila har C++ som proggespråk.

Koskommeren liker TypeScript.

Bankkommeren er i kjelleren ved siden av LaBamba.

Personen som bruker Scratch bor ved siden av personen som drikker Breezer.

Utgavens Algoritme

Med: Axel Kjøsberg

Hvordan spå påskedagen for hvilket som helst år

Påskeferien kan være vrien å planlegge for. I motsetning til mange andre ferier som tar utgangspunkt i helligdager, for eksempel 24. desember, har vi ingen konkret dato å se til for å avgjøre når det er påske. 1. påskedag, eller «påskedagen», er nemlig definert som «første søndag etter første fullmåne som inntreffer på eller etter 21. mars». Men hvordan i alle dager hjelper dette oss med å planlegge rundt datoen for neste påskeferie?

UHARMONISKE BANER

Dere kan takke Konsilet i Nikea i år 325 for den flotte definisjonen av påskedagene. Her fant de også på andre viktige regler som «forbud mot selvkastrering»; bra de fikk løst det problemet. Hva skulle vi gjort uten Konsilet? Vel, for det første kunne de latt være å dra inn både månekalenderen og solkalenderen i utregningen for en enkel dato! Jorda beveger seg nemlig rundt sola cirka hver 365,2425 dag, mens månen repeterer sin syklus av månefaser hver 29,5. dag, den såkalte synodiske måneden. Vi er altså nødt til å regne på forholdet mellom disse tilsynelatende uharmoniske frekvensene.

METONISKE SYKLUSER

Heldigvis viser det seg at tiden for 235 synodiske måneder nesten matcher perfekt med 19 tropiske år (en 99,999 prosent match)! Denne perioden på 19 år kalles for den metoniske syklusen, eller en månesyklus, og beskriver hvordan månen ligger i forhold til både jorda og sola. Tallet 19 er derfor fundamentalt for utregningen av datoen for 1. påskedag.

DEMONISKE UTREGNINGER

For ikke mange utgaver siden ble det fortalt om Carl Friedrich Gauss og hans geniale Fast Fourier Transform. Jeg kan med glede si at han gjør et comeback i denne utgaven, dog med litt mindre elegante utregninger enn sist gang! Sammen beskriver disse utregningene algoritmen hans fra 1800, som man kan bruke til å regne ut påskedagen for hvilket som helst år:

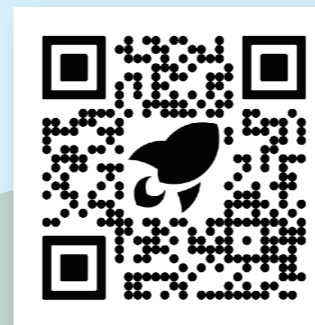
Utregning	Hvorfor dette?
$a = \text{årstall} \bmod 19$	Hvilket år i månesyklusen er vi i?
$k = \lfloor \text{årstall} / 100 \rfloor$	Hvilket århundre er vi i?
$p = \lfloor 13 + 8k / 25 \rfloor$	Å korrigere med 8 år hvert 25. århundre veier opp for at månesyklusen ikke er helt perfekt. 13 er der fordi det bare gjør utregningen bedre.
$q = \lfloor k / 4 \rfloor$	Det legges på en skuddag hvert 4. århundre.
$M = (15 - p + k - q) \bmod 30$	Antall skuddager per 4. århundre.

$d = (19a + M) \bmod 30$	Antall dager før neste fullmåne fra og med 21. mars. Tallet 19 er der fordi Gauss er veldig smart.
$N = (4 + k - q) \bmod 7$	1. januar i år 1 var ikke en mandag, men en fredag. Denne forskyvningen påvirker påskedagen for alle senere år.
$b = \text{årstall} \bmod 4$	Korrigerer for skuddårsmagi.
$c = \text{årstall} \bmod 7$	Mer korrigerer for skuddårsmagi.
$e = (2b + 4c + 6d + N) \bmod 7$	Antall dager fra d til neste søndag.
Dato for 1. påskedag i mars = $22 + d + e$	Gitt at $22 + d + e$ ikke overgår 31.
Dato for 1. påskedag i april = $d + e - 9$	
Hvis $d = 28$, $e = 6$, og $(11M + 11) \bmod 30 < 19$ erstatt 25. april med 18. april	
Hvis $d = 29$ og $e = 6$, erstatt 26. april med 19. april	

Always be yourself

Unless you can be a no-code superhero.

Then always be a no-code superhero.



No, but seriously. We're growing like crazy and need more awesome people. Apply here! Or don't. You really should though.



Apenyskend olektongi

Nyskapende teknologi*

Vi lager Norges beste økonomisystem og trenger flere rå folk på laget. Er det deg?

Utgavens konkurranse

Easter Egg Hunt



Tekst: Elena Willmann

I dette magasinet har vi gjemt et visst antall slike påskeegg jevnt fordelt over sidene. Greier du å finne riktig antall påskeegg, kan du sende svaret til konkurranse@abakus.no med emne EEH. (Kun påskeegg med dette mønsteret, men farge kan variere)



sponset av Genus

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

VINNERE

1. Silje Kløften Lein
2. Tuva Brandsdal Horgen
3. Daniel Yang Hansen

PREMIER

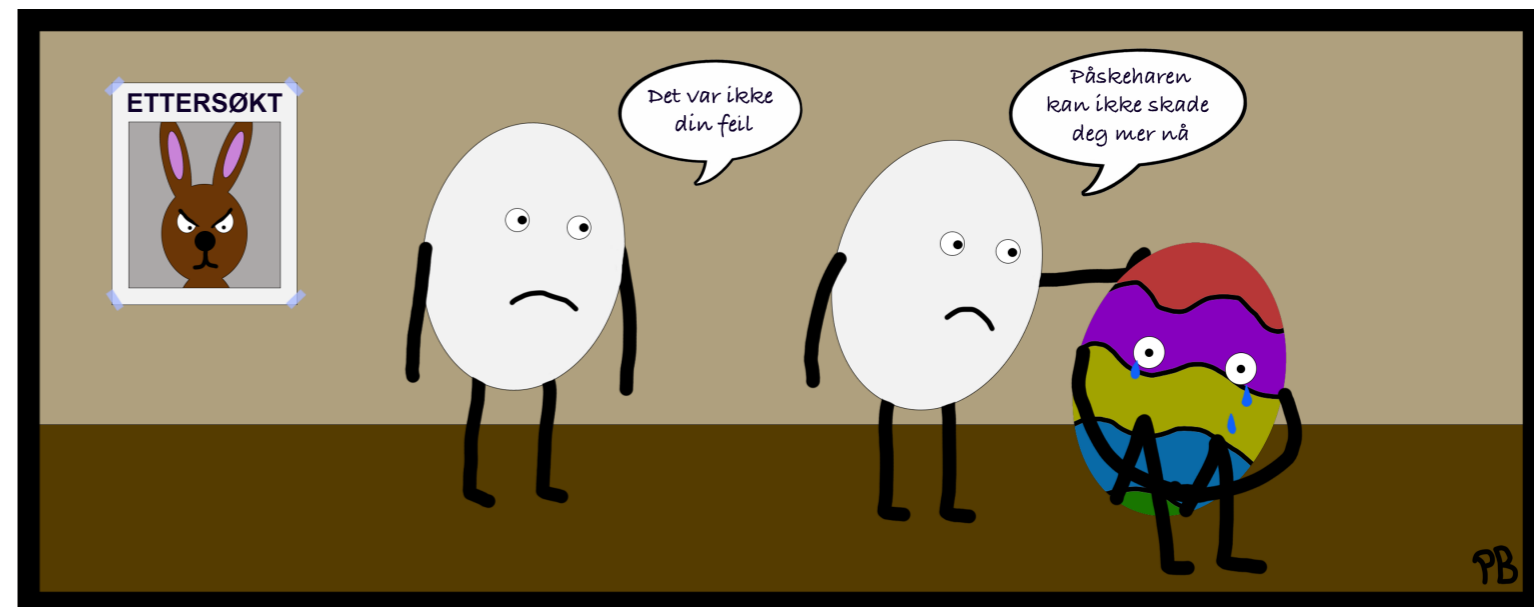
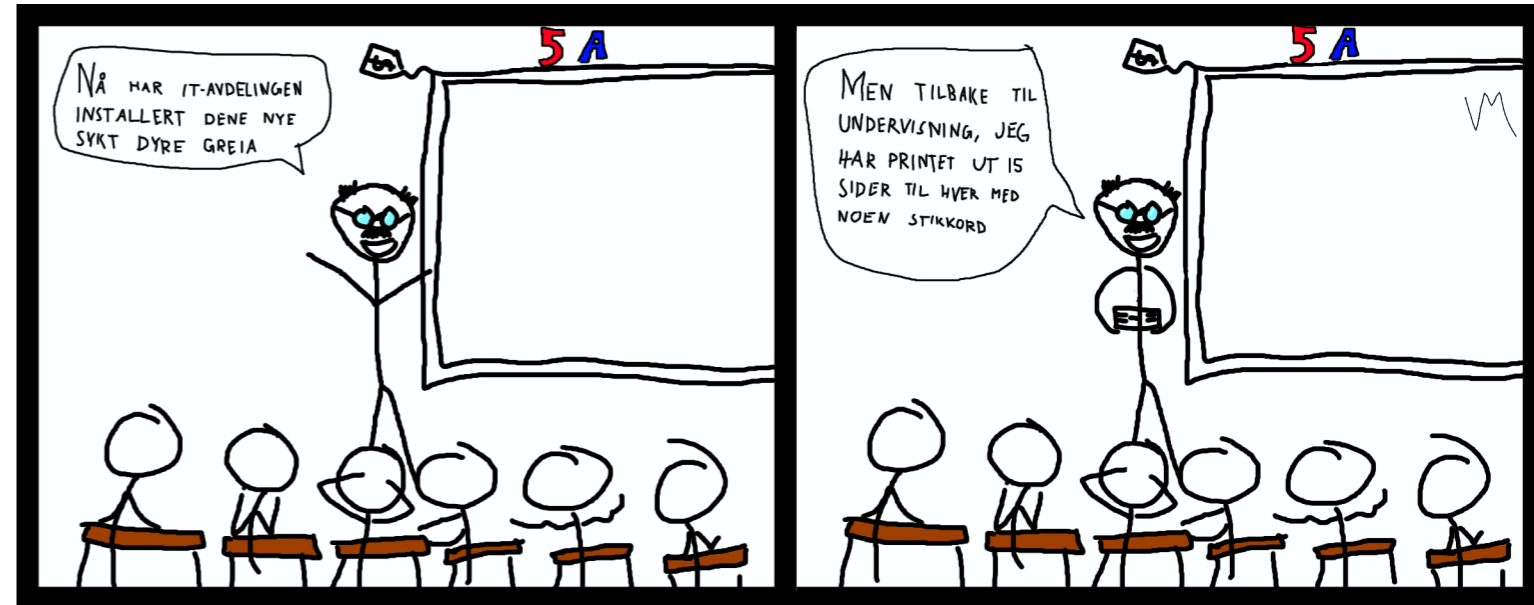
1. premie



2. premie



3. premie



#smått & stort



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

FISHY BUSINESS

Det ble rapportert etter X-fest at et **readme**-medlem ble løftet opp i været og fikk hodet smelt inn i en dørkarm av en ukjent abakule. Gjerningsmannen skal trolig ha tydd til vold etter at han fikk replikken «du ser ut som en som spiser mye fiskegrateng» slengt mot seg. Vi håper at **readme**-medlemmet unngikk hjernerystelse, og at gjerningsmannen fryder seg i overskuddet av omega-3 og protein.

BEDKOM KRYSSER LANDEGRENSER

I følge ryktene skal en bedkommer ha inntatt Københavns gater lørdag kveld med kun ett mål i sikte: å få seg noe. Gleden var stor for resten av komiteen da de søndag morgen våknet til meldingen «Drænger. Jeg kommer ikke hjem i kveld.» Gleden ble nok enda større da de lærte at bedkommeren hadde prestert å plukke opp en 38 år gammel litauisk dame. Det kan virke som voksne damer har en greie for høye menn i Caprajakker, da dette ikke var vedkommendes første omgang med denne aldersgruppen.

LE UTENLANDSTUR

Det sies at utenlandstur er den beste måten å bli kjent med komiteen sin på. Etter å ha hørt dette tipset, valgte en labambianer å ignorere dette helt. Labambianeren hadde mye mer lyst på baguette enn Dahls, og fant seg derfor en franskmann å dele utenlandsoppholdet med. Etter å ha smakt på *Omelette au fromage* til frokost, fant labambianeren ut at alle ekte menn er fra Frankrike, og hun kommer sannsynligvis til å ta flyet til Charles De Gaulle i påsken.

PANDEMI 2.0 - BUDAPESTEN

LaBambas hjemkomst medbragte mer enn kun fyllesyke og svake minner om god stemning. Store deler av komiteen meldte om 40 i feber og måtte ta seg noen sykedager i etterkant av turen. Kort tid senere falt den ene etter den andre abakommeren til budapestens vrede. Om denne pesten hadde sin opprinnelse fra en mystisk franskmann, er foreløpig ikke kjent.



Icet seg selv for oppmerksomhet

Han skal spørre kristika om å bli med i skybaren

