



XCom på tur

- side 8 og 9

Andre Sannheter

- side 18

readme er utgitt med støtte fra abakus linjeforening ved ntnu. avisa er gratis og blir i hovedsak lest av studenter ved data og komtek.

13. årgang nr. 3, 2011

REDAKSJON

ANSVARLIG REDAKTØR
jean niklas l'orange

SEKRETØS
jørund børge fagerjord

LAYOUT
jørgen grimnes

ØKONOMI
øyvind stette haarberg

ILLUSTRASJON
annette haugsdal

WEB
jean niklas l'orange

JOURNALISTER
tomas albertsen fagerbekk
einar johan trøan sømåen
jørgen kjeldstad grimnes
øyvind stette haarberg
jørund børge fagerjord
johanne birgitte linde
odd magnus trondrud
anders wold eldhuset
even bruvik frøyen
christian jonassen
magic mushroom
merethe heggset
andreas hagen
martin juell

KONTAKT

E-POST
readme@abakus.no

ADRESSE
readme, abakus
sem sælandsvei 7-9
7491 trondheim

NETTUTGAVE
<http://readme.abakus.no>



XCom 2011

side 8 og 9: reisebrev



Andre sannheter

side 18: artikkel



Kodegolf!

side 20 og 21: stor konkurranse

Leder

jean niklas l'orange

Tiden har kommet for en ny utgave av readme, fylt med artige og interessante artikler. En utdyping om hva som faktisk skjedde på generalforsamlingene kan du lese om du blar en gang. Hva trololololo har med IDI Open kan du lese om, og en haug med hurtigtaster til Windows 7 har nok de fleste (dessverre?) godt av å lære. Vi har selvfølgelig også dekket DLD og har en knallstor konkurranse angående kodegolf – noe du absolutt burde se på nå i eksamensperioden!

Dette blir, som årets siste nummer, også mitt siste nummer som Redaktør. Den nye Redaktøren, Tomas Albertsen Fagerbekk, skal ta over roret og seile skuta inn i ukjente farvann. Og når jeg sier ukjente farvann, mener jeg ikke piratbukta: Vi snakker her om å utforske og gjøre ting readme ikke har gjort før. Hva det er, får bli en overraskelse.

Til slutt vil jeg vie et par ord til en person som i hele fem år har bidratt med at mang en Redaktør slipper å rive seg i håret og lure på hva man skal putte på side 15. Even Bruvik Frøyen har nemlig, utgave på utgave, skrevet om de store sannhetene få tenker på til daglig, men som vi absolutt ikke burde stoppe å reflektere rundt. readme ønsker deg lykke til videre i verden, og du vet at det blir vanskelig for oss å fortsette å fungere uten din direkte påvirkning.

Til slutt: God sommer, alle sammen! Nyt været!

Japansk krise rammer XCom



Sjølv om Japan er på den andre sida av verda vert likevel me her i Noreg påverka av det som har skjedd der. Samtidig som alle aviser og nyhendesendingar har opplyst oss om frykta for ein kjernekatastrofe og bilete av dei enorme øydeleggingane, har UD gått ut og fråråda norske borgarar frå å reise til Japan. Dette råkar spesielt XCom data.

Johanne Birgitte Linde
Journalist

Det heile starta fredag 11. mars med eit enormt jordskjelv. Skjelvet målte 8,9 på Richters skala, og er det 7. største skjelvet som er registrert. Dette skjelvet utløyste ein tsunami som enkelte stadar var opp mot ti meter høg. Det var denne bølga som trefte kjernekraftverket ved Fukushima Daiichi. Bølga øydela dei fire sikkerheitsbarrierane som skulle sikre straumforsyninga til kjøleanlegga til reaktorane. Etter dette har det vore frykt for store strålingsutslepp, og mange er evakuert. Det har vore fleire eksplosjonar, store utslepp av radioaktivt vatn, og det er målt høge strålingsverdiar rundt atomkraftverket. Framleis vert det jobba på spreng for å få situasjonen under kontroll. Minst 27 000 personar er sakna eller funne omkomne etter skjelvet og den påfølgande tsunamien.

Problem for XCom11

XCom data hadde lagt turen sin til Japan. Etter at UD kom ut med frårådinga om å reise dit, bestemte XCom seg for å vente til 4. april før dei tok den endelege avgjersla om dei skulle på tur eller avlyse turen. Samtidig jobba dei på spreng for å prøve å få endra reisemålet til California, som var alternativ nummer 2. IDI og kontaktane i reisebyrådet var veldig positive til turendringa, og prøvde så godt dei kunne å hjelpe for å få til ein tur. Trass i innsatsen vart det ikkje mogleg å gjennomføre denne alternative turen, då det var uråd å få tak i flybilletter til 72 personar til ein akseptabel pris så nære avreise. Då 4. april kom, og UD endå ikkje hadde endra reiseråda sine, vart det avgjort at turen ikkje kunne gjennomførast.

Ny tur på gang

XCom har likevel ikkje gitt opp å få arrangert ein tur for klassen. No har dei publisert ein ny avstemming for å prøve å få i stand ein klassesetur. Denne turen vil anten gå til Japan eller California, og vert arrangert i august, januar eller rundt påsketider 2012. readme ynskjer XCom11 lykke til med planlegging av den nye turen!

Generalforsamling 1.0



bilde | truls hamborg | journalist | øyvind haarberg

Fredag den 25. mars var Abakus Linjeforening samlet for å løse noen av de viktigste sakene som angår vårt samfunn: leder- og nestledervalg i Abakus, samt statuttendringer i linjeforeningen. Tradisjonelt sett så har disse generalforsamlingene vært lengre affærer, men i år ble vi lovet av et optimistisk Hovedstyre at denne generalforsamlingen skulle være en av de kortere. Som deltager på den forrige generalforsamlingen hadde derimot undertegnede sine tvil. Generalforsamlingen gikk raskt igjennom godkjenning av dagsorden, og så var det gjennomgang av årsregnskap for komiteene, som var unnagjort på litt over en time.

Statuttendringer

Det neste punktet på dagsordenen var de framlagte statuttendringene. Den første statutten som kom opp for diskusjon var å fjerne kravet om at Abakus' offisielle logo alltid skulle være med på alle diplomer og fane, slik at den kun måtte være med på medaljer. Ifølge HS var grunnen til dette at PR hadde problemer med å oppdatere den grafiske profilen til Abakus hvis de hele tiden måtte ta med den offisielle logoen på fane og diplomer. Det var flere i forsamlingen som ikke likte dette forslaget, blant annet fordi det ville være å fjerne tradisjonene knyttet til den offisielle logoen. Logoen til Abakus er noe som har vært diskutert ved tidligere generalforsamlinger, da også med mye følelser.

Etter en lang diskusjon rundt denne endringen, med flere argumenter for og

mot, var det endelig tid for å stemme over forslaget. Da resultatet etter optelling ble 37 for, 26 mot og 3 blank, feiret de som var for forslaget kort. Noen timer senere ble derimot generalforsamlingen påminnet om at det kreves 2/3 flertall for å få igjennom statuttendringer, og dermed er statutten ikke endret. De fire andre statuttendringene gikk derimot rett igjennom ved akklamasjon, og generalforsamlingen tok en liten pause før den viktigste delen av generalforsamlingen skulle finne sted - nemlig ledervalget.

Ledervalget

Til ledervalget stilte to kandidater: Snorre Lothar von Gohren Edwin fra Bedkom, og Jean Niklas L'orange fra readme. Per tradisjon startet ledervalget med en appell fra begge kandidatene, etterfulgt av en lang spørreunde der forsamlingen stilte spørsmål til kandidatene. Etter en avsluttende appell, var det på tide å stemme på den beste kandidaten.

På dette punktet i artikkelen så bør det nevnes at en person ikke kan bli valgt til leder av Abakus med mindre man har flere enn 50 % av stemmene på generalforsamlingen. Ettersom blanke stemmer teller mot totalt antall stemmer, er det mulig at man må stemme på nytt, selv om man bare har to kandidater. Etter den første stemmerunden skjedde nettopp dette, og ingen av kandidatene hadde nok stemmer. Ettersom Jean Niklas hadde færre stemmer enn Snorre, ble Jean Niklas eliminert, og det ble holdt en ny stemmerunde der Snorre var den eneste kandidaten.

Forsamlingen stemte en gang til, og stemmene ble talt opp. Etter flere omtellinger kunngjorde Håkon Erichsen resultatet av den siste stemningen: 29 stemmer for Snorre, og 30 blanke stemmer. En underkjent lederkandidat ved generalforsamling hadde ikke skjedd i studenters minne, og ingen var helt sikker på hvordan man skulle gå fram for å få velgt en leder. HS samlet seg og diskuterte muligheter, og man kom til slutt fram til at man kunne kjøre en benkeprosess for å finne kandidater til ledervalget.

Flere kandidater ble foreslått, men noen av de benkede kandidatene ville ha litt betenkningstid før de eventuelt stilte. Dermed ble det klart at man skulle holde en ny generalforsamling snarest, slik at kandidatene skulle få en tenkepause.

Etter alt dette var folk generelt sett ganske slitne og ville helst få generalforsamlingen overstått, så da Hovedstyret foreslo at man kunne holde en ekstraordinær generalforsamling relativt snart og få unnagjort ledervalget, ble dette vedtatt med klart flertall. Nestledervalget ble også utsatt, ettersom Marte Berg Innset som stilte til nestledervalget, også var en av de benkede kandidatene. En avstemming om hvorvidt nestledervalget skulle åpne for nye kandidater hadde det fine resultat 19 for, 19 imot og 20 blanke stemmer (her telte Abakusleders stemme dobbelt og det ble ikke åpnet for nye kandidater). Til slutt ble forsamlingen enig om å holde en ekstraordinær generalforsamling 3 dager senere, mandag 28. mars.

Generalforsamling 2.0



| bilde

| truls hamborg

| journalist

| øyvind haarberg

Klokken 17.30 var mange interesserte kuler samlet for å igjen prøve å finne en ny leder i Abakus. Over helgen hadde det meldt seg 4 kandidater til lederposisjonen, der begge kandidatene fra ledervalget på fredag stilte på nytt, samt to nye kandidater: Jørund Børge Fagerjord fra readme, og Silje Løvaas fra backup. Som under det forrige ledervalget ble dette valget også innledet med en kort appell fra alle kandidatene, etterfulgt av en spørrerunde der forsamlingen stilte spørsmål til alle de som stilte.

Etter en lang spørrerunde og en avsluttende fra appell fra de fire lederkandidatene, var det tid for enda en lang stemmerunde. Som under forrige avstemmingserie måtte man fremdeles ha over 50 % av alle stemmer for å bli valgt, så det var en stor mulighet for at det kunne bli flere stemmerunder.

Etter første avstemming hadde ingen av kandidatene over 50% av stemmene, og Silje Løvaas hadde færrest stemmer og ble derfor eliminert fra neste stemmerunde. Etter stemmene fra runde to var talt opp, hadde Snorre færrest stemmer, og ble dermed eliminert fra runde tre. Nå sto bare kandidatene fra readme igjen, nemlig Jean Niklas og Jørund.

Nok en gang stemte forsamlingen over hvem som skulle bli ny leder i Abakus. Kom vi engelig til å finne en vinner, eller måtte vi nok en gang stemme på kun en kandidat? Det viste seg at det var såpass jevnt mellom de to kandidatene fra readme at verken Jean Niklas eller Jørund fikk over halvparten av stemmene.

Jean Niklas fikk færrest stemmer, kun en stemme mindre enn Jørund, og ble eliminert fra neste stemmerunde. Selv om generalforsamlingen nå stemte over kun en kandidat, så viste ledervalget på fredagen før at man ikke nødvendigvis blir valgt selv om man stiller som eneste kandidat.

Stemmene var talt, og en fornøyd Håkon Erichsen kunngjorde at vi hadde valgt en ny Abakusleder: Jørund Børge Fagerjord! Forsamlingen kunne pustet lettet ut etter å endelig ha blitt enige om en ny leder. Nå gjensto kun en post på programmet: Valg av nestleder.

Nestledervalget

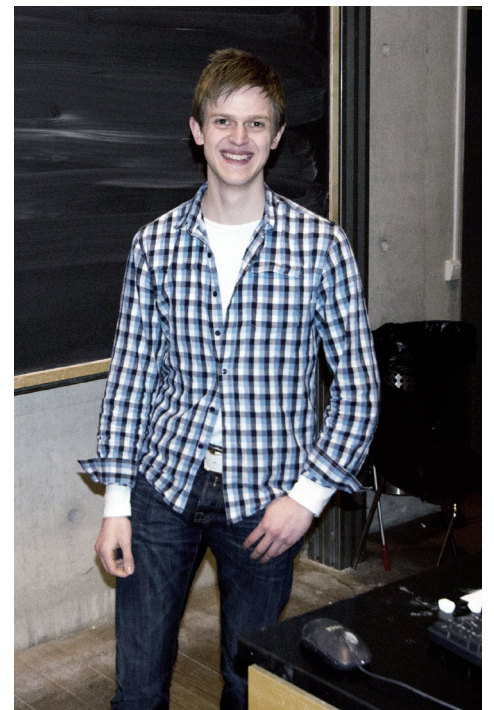
Til posisjonen som nestleder hadde to kandidater stilt: Marte Berg Innset, som hadde sittet som nestleder i det "gamle" HS, og Johanne Linde fra readme. Nestledervalget ble dermed mer spennende enn det forrige nestledervalget, der Marte stilte som eneste kandidat og vant - men nå var Johanne klar til å utfordre Marte for nestlederstillingen.

Som under ledervalgene startet nestledervalget opp med en innledende appell fra begge kandidatene, og så startet spørrerunden opp. Under spørrerunden fikk begge kandidatene spørsmål om hvordan de ville styre Abakus' økonomi, både kortsiktig og langsiktig.

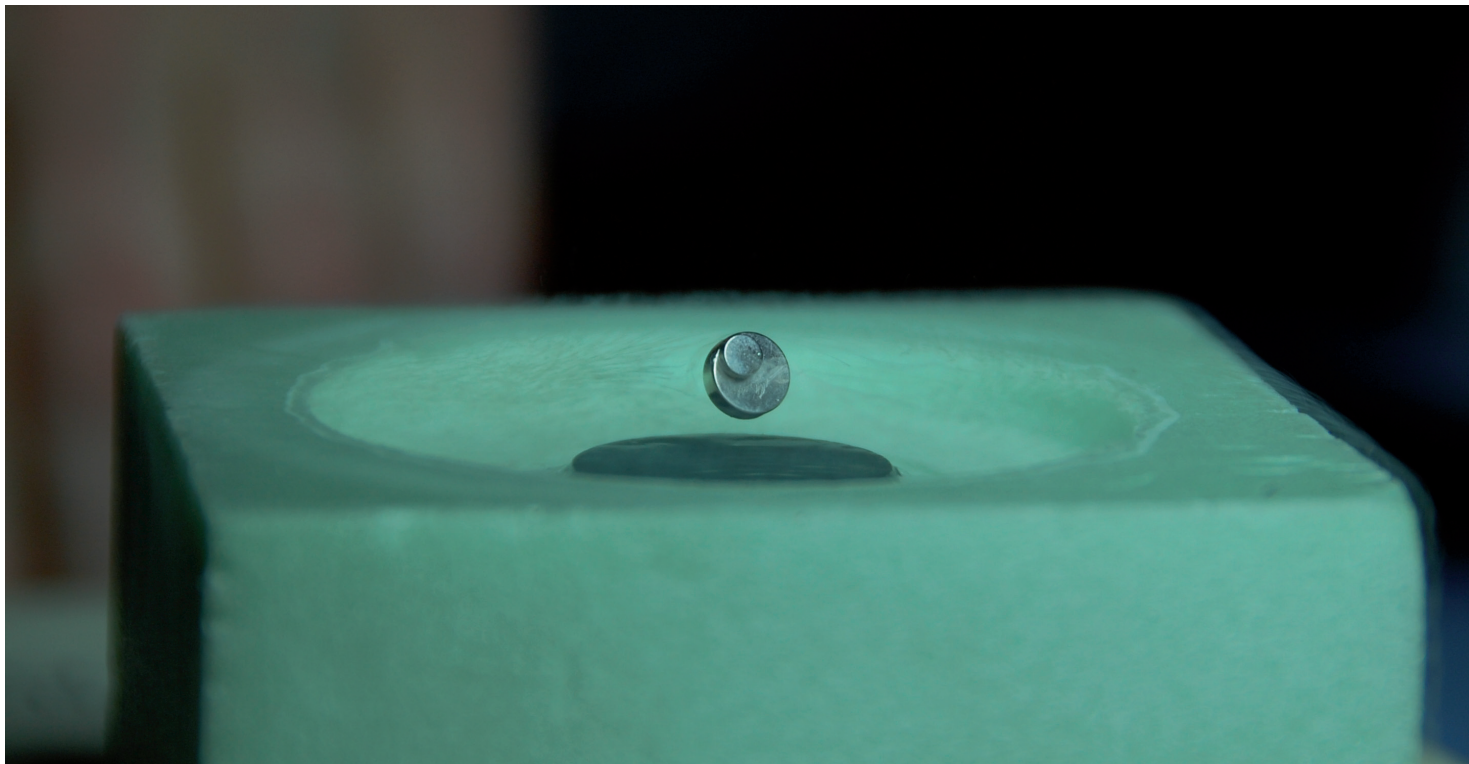
Når spørrerunden var over tok generalforsamlingen nok en gang fram sine stemmelapper, og skrev ned navnet på den mest verdige nestlederkandidaten. Etter at stemmene var talt, ble det klart

at det ikke var nødvendig med enda en stemmerunde: Marte Berg Innset fikk over halvparten av stemmene, og ble dermed nok en valgt til nestleder i Abakus.

Etter at den ekstraordinære generalforsamlingen endelig hadde klart å velge ny leder og nestleder, var det på tide å avslutte det hele med godkjenning av det nye Hovedstyret. Det var overraskende nok ingen innvendinger mot å godkjenne det nye styret ved akklamasjon, og den ekstraordinære generalforsamlingen kunne endelig si seg ferdig med det som skulle gjøres.



En stolt og glad ny leder etter et langt og spennende ledervalg.



Superledere - 100 år!

Redaktør

jean niklas l'orange

Fredag 8. april var det 100 år siden superledere ble oppdaget, en tilstand der motstanden til et materiale eller legeme forsvinner fullstendig. Superledere kan blant annet brukes til å lage raskere prosessorer og sparing av strøm. Abakus feirer dette ved å finne seg en superleder som tar over lederrollen til Abakus – nemlig Jørund Børge Fagerjord.

Slik startet eventyret

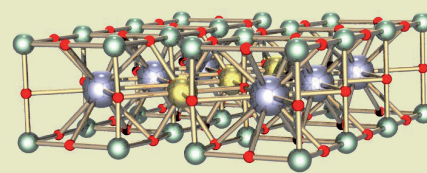
Det store eventyret begynte som ingressen sier den 8. april 1911, da den nederlandske fysikeren Heike Kammerlingh Onnes ville teste ut hvordan metall ledet strøm og hvor stor motstand det var i forskjellige metaller ved lave temperaturer. Etter å ha kjølt ned heliumgass til en væske, og fått heliumet ned til 4 Kelvin, dyppet han en kvikksølvtråd ned i heliumet og lot det gå strøm gjennom den. Da han skulle teste motstanden i kvikksølv, forbauset det ham at tråden ikke gav noe utslag på måleapparatene – det vil si at det ikke var noen elektrisk motstand i tråden. Etter å ha testet flere ganger, med samme resultat, testet han igjen den

elektriske motstanden etter at tråden hadde blitt et par grader varmere. Disse resultatene viste forventede resultater.

Forbedringer

I de siste årene har det vært mye arbeid med å finne nye superledere og forbedre de vi allerede har. I 1986 oppdaget Karl Alexander Müller og Johannes Georg Bednorz at lagvis sammensatte kopperoksider, som egentlig er dårlige ledere, blir til superledere ved «høye» temperaturer (100 Kelvin, eller $-173,15^{\circ}\text{C}$). Dette var et såpass stort funn at de fikk nobelprisen allerede i 1987. Grunnen til at det er så stort, er fordi man kan benytte seg av flytende nitrogen i stedet for flytende helium, som koster mye mer. Og utviklingen stopper ikke der: Vi fant i forrige tiår et nytt superledende materiale som ser ut til å gi elektriske ledere som er vesentlig billigere enn dagens konvensjonelle kobberledere. Det store problemet med å vite hvordan superledere vil påvirke vår fremtid er at man ikke vet så mye om begrensingene de har, og hvilke muligheter de har. Man kan godt finne en meget effektiv superleder i løpet av de kommende

Yttrium barium kobberoksid



Forkortet: YBCO

Molar masse: 666.19

Smeltepunkt: $>1300\text{ K}$

EU-klassifisering: Lett irriterende

Oppdaget: April 1986

Utseende: Solid svart

YBCO er et lovende stoff som blir en superleder ved relativt høy temperatur. Det kan framstilles syntetisk på flere måter, for eksempel ved å varme opp en miks av bestemte oksider og nitrater til omkring $1000\text{-}1300\text{ K}$. Den mest utbredte bruken av stoffet er pr. i dag er som belegg på elektriske ledere.



Jørund Børge Fagerjord



Forkortet: JBF
 Masse: 68 kg
 Smeltepunkt: Dikt og roser
 EU-klassifisering: Strålefare
 Oppdaget: 14. desember 1989
 Utseende: Kjekk og stram

Jørund Børge Fagerjord er en unik samling substanser som har fått svært gode egenskaper. Dessverre har det vist seg vanskelig å oppdrive mer av denne ettertraktede stoffet. Forsøk på å fremstille JBF syntetisk har vist seg vanskelig, men man skal ikke se bort fra at det i fjern fremtid vil være mulig.

årene, og i løpet av 50 år kan det hende at man benytter seg av superledere i datamaskiner for å minke strømforbruket og varmeproblemene relatert til prosessorer og grafikkort. Men det kan også hende at de superlederne vi har i dag er de mest effektive superlederne som eksisterer, og at vi ikke kan bruke dem til annet en å få magneter til å flyte i luften.

Og så til den seriøse delen

For noen måneder siden fant man ut at det ble skapt en meget sjelden superleder i 1989, nemlig Jørund Børge Fagerjord (JBF). Det har senere blitt forsøkt å danne liknende superledere, med varierende resultat. Ingen har inntill videre klart å skape bedre superledere, selv om det eksisterer noen superledere som ikke er veldig mye dårligere enn JBF. En av de største fordelene med JBF er at denne superlederen fungerer best mellom 310,15 Kelvin og 253,15 Kelvin, sammenlignet med andre som kun fungerer så vidt over 100 Kelvin. Hovedproblemet med JBF er at materialet er meget stort og er vanskelig å forme. Man kan f.eks. ikke omforme JBF til ledninger, eller plassere JBF inne i en PC. Det kan man med med $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10}$,

også bedre kjent som BSCCO.

Og konklusjonen blir...

Superledere i dagens samfunn brukes i all hovedsak til MR-maskiner og til kjernemagnetiske resonansmaskiner, NMR-maskiner. Interessant nok brukes det kun lavtemperatur-superledere fordi de er billigst å produsere. Dessuten er det en grense på hvor sterkt magnetfelt høytemperatur-superledere kan klare å produsere fordi de er laget av kobber og kjeramikk. Det er dog stor interesse for disse høytemperatur-superlederne da helium blir vanskeligere og vanskeligere å anskaffe. Det er også ønske for det til store prosjekter, som f.eks. Large Hadron Collider og Abakus 2.0, da disse bruker mye strøm. Alt i alt, det benyttes superledere per dags dato til større prosjekter, men du skal ikke se bort fra at gjenstander i ditt hus om 30-40 år inneholder en eller flere superledere.

XCom 2011



Det hele startet Lørdag den 9. April, da 27 trøtte tryner snublet inn dørene på Trondheim lufthavn, Værnes midt på natta (kl. 05:30) iført sommerklær og vinterhud. Etter jordskjelv og tsunami i Japan, flom på øyene vi skulle besøke i Thailand, ombooking, avbestilling, nye bestillinger, og en stykk sliten ekskursjonskomité trosset vi alt og vi var endelig klare for det som kom til å bli tidenes reise. Turen bar til øyene Koh Tao og Koh Samui i Thailand, one night in Bangkok og faglig opplegg i Singapore.

noen store barracudaer, og et par pigrokker og masse småfisk som du blant annet ser i filmen Nemo. De kuleste av de kule tok øg "Advanced Open Water", som gjør at vi kan dykke ned på 30 meters dyp.

Songkran – Vannkrig på Thai

Da vi var på Koh Tao var vi så heldige at vi fikk oppleve thailandsk nyttår, "Songkran". Det feires ved å avholde det som må være verdens største vannkrig. Fra morgen til kveld løper folk rundt i gatene med digre vanngvæver og maling mens de spruter på hverandre og kliner maling innblandet i tigerbalsam i ansiktet på deg. Selve nyttårsfeiringen varer i tre dager, men det var (heldigvis) kun en dag med vannkrig.

Koh Pangan – Pangfest tre ganger hver måne

Når en flott uke på Koh Tao var omme bar turen videre til den litt større øyen Koh Samui. De fleste stoppet på en annen øy, Koh Pangan hvor de deltok i den svært beryktede fullmånefesten. Hver fullmåne, halvmåne og nymåne avholdes en gedigen fest bestående av 10 000 – 30 000 folk fordi noen turister en gang for lenge, lenge siden konkluderte at Koh Pangan er det stedet på jord hvor månen er penest. Selve fullmånefesten foregikk på stranden, og der var det kun en ting å gjøre; buckets. En fikk tildelt 0.5 liter sprit og 0.3 liter cola, så var det bare å blande sammen. Når man hadde fått nok av buckets så kunne man slenge seg på andre aktiviteter som blant annet hoppetau med flammer. Bra stemning ble det hvertfall!

XCom

Tekst og bilder: Annette Haugsdal

I has a Bucket

Etter til sammen 12 timer på fly, om lag 18 timer på flyplasser og en fin båttur ankom vi endelig den idylliske øya Koh Tao. Den første kvelden gikk heftig for seg etter at hele klassen oppdaget "buckets", altså bøtter fylt med sprit og blandevann. En dag etter oss ankom en trivelig guttegjeng bestående av 12 datastudenter til Koh Tao.

Grillede nordmenn møter koralrev

Etter noen dager med grilling av de bleke vinterkroppene våre fikk de 9 kuleste av oss nok av det og meldte oss derfor opp til dykkerlappen. Dykking utenfor Koh Tao er en opplevelse fra en annen verden. Det sies jo at folk kan mer om rommet enn om havbunnen. Vi så utrolig mye kul fisk, deriblant koralrevets bøller, triggerfisk, som gjerne tar en finger til middag, deretter



På Koh Samui kan nok de fleste si seg enige i at mesteparten av oppholdet ble tilbrakt hos skredderen. De fleste bestilte seg skreddersydde dresser slik at vi kunne være pene når vi senere skulle på bedriftsbesøk i Singapore. Ellers gikk mye av tiden til solbading, balleker i svømmebassenget, seiling i lol-båt og råning på vannskutere.

Etter tre lag hud

Når alle var blitt brune, pene og hadde flasset av et par lag med hud så var vi klare for 10 dager med faglig opplegg og feriering i Singapore. Det faglige opplegget ble snekra sammen uken før avreise, noe instituttet stilte seg ganske negative til. Likevel ble det overraskende bra selv om ikke alt var helt relevant. Vi var på besøk hos det Nasjonale universitetet i Singapore, Kongsberg Gruppen, DNV, FusionWorld, Science Centre og Maritime and Port Authority of Singapore. Hos Kongsberg Gruppen fikk vi det som må være tidenes lunsj. Vi fikk 14 retter og kunne sikkert ha fått mer, hadde det ikke vært for at magesekken var sprengklar. DNV hadde misforstått kommunikasjonsteknologi og trodde vi kom fra media og kommunikasjon. Liten

kommunikasjonssvikt der, men det gjorde ingenting fordi representanten fra DNV var ekstremt flink til å snakke for seg. På FusionWorld fikk vi se holografisk film, spille videospill med tankene våre, og måle alt som er å måles i kroppen ved å bare ligge på en madrass. De hadde mye moro og futuristisk, så det er absolutt å anbefale hvis en skal ta turen til Singapore.

Hellig søndagssopping

Ellers hadde Singapore mye shopping å by på. Søndagsaktiviteten til singaporerne er shopping, så vi hadde ikke noe annet valg enn å hive oss med. Tror nok vi svidde av ganske mange tusenlapper nedi der. Når vi ikke gjorde faglige ting eller var på shopping så var vi blant annet på Universal Studios, Underwaterworld, stranda på Sentosa, samt at en del av dataguttene gjemte seg i en mørk kjeller og spilte CS.

Alt i alt var det en veldig bra tur. Tror de fleste kan si seg enige at ris blir det lite av til middag de neste månedene, pluss at grovbrød er undervurdert.





IDI Open 2011

bilder | lise bulling, anja ziolkowski | journalist | christian jonassen

Dagen etter at hele menneskeheten viet sin kreativitet til å rundlure sine medmennesker, viet mange studenter sin kreativitet til å løse problemer på IDI Open 2011 - en programmeringskonkurranse hvor inntil tre deltakere konkurrerte på lag om å løse programmeringsproblemer raskest.

Med 162 registrerte lag fra både NTNU og Internett sammenlagt ble IDI Open igjen en stor suksess, der det for første gang i verdenshistorien ble tatt i bruk to etasjer på P15 samtidig. Den største flaskehalsen var heisdørene på P15, som fremdeles ikke har bestått unit-testene.

The Dining Philosophers, bestående av to andreklassinger(!), vant premien for beste studentlag. Med både middag (gratis pizza) og filosofering(?) løste de 6 av 10 oppgaver og hadde 10 minutter bedre tid enn "O(1) med veldig høy konstantfaktor" (etter påregnet straff for 20 minutter per feilet innlevering), som også løste 6 oppgaver. Etter det kom studentlaget

"Sponset av Hallgeir" med 5 oppgaver. Sponsoren deres var for trøtt til å delta selv, men kommer sterkt tilbake neste år.



Pizzabudsjettet var på over 9000 kroner.

Fakta om IDI Open

- IDI Open ble holdt for første gang i 2007. I de første årene var det ca. 50 lag som deltok, og dette har økt hvert år.
- I 2011 var det 162 lag på inntil tre personer som skulle løse 10 problemer. Det var gratis pizza og brus til alle!
- Pizzabudsjettet var på over 9000 kroner.
- Anne C. Elster og Magnus Lie Hetland har vært fagansvarlige (men ingen av dem har noen gang deltatt).
- Både studenter og profesjonelle fra både NTNU og Internett har lov til å delta, og i år var alle disse kategoriene representert.
- Beste onsite studentlag i år var The Dining Philosophers, med andreklassingene Edvard K. Karlsen og Magne Vikjord.
- Beste lag var prolaget Apa fra Toronto, som var det eneste laget som løste alle oppgavene.



Vi skal gi en beskrivelse av en av de enkleste oppgavene. Problemet er følgende: Gitt en linje med tekst, hvor mange tegn må du endre, legge til eller slette for at man skal kunne finne strengen "lol" inni den?

Altså: Står det for eksempel trolololololol, er svaret 0 siden lol allerede opptrer i strengen. Den tomme strengen gjør at vi må gjøre tre operasjoner, nemlig å sette inn lol.

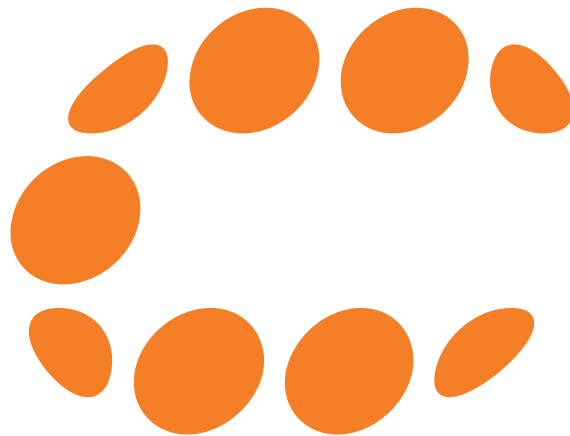
Etter å ha tenkt litt på problemet innser man at man aldri trenger å ta vekk tegn: Siden det vi skal komme frem til uansett er på tre tegn. Tilfellene er, i synkende

rekkefølge av antall steg:

lol - 0 steg
 lo opptre i strengen - 1 steg
 ol opptre i strengen - 1 steg
 lXl opptre i strengen der X er et vilkårlig tegn - 1 steg
 o opptre i strengen - 2 steg
 l opptre i strengen - 2 steg.
 ingen av disse oppfylt - 3 steg.

Opgaven lærte oss at det er lurt å sjekke dokumentasjonen til alle metodene man bruker hvis man ikke er 100% sikker. String sin matches()-metode i Java feiler nemlig med mindre man lager et

uttrykk som matcher hele linjen skikkelig. Altså vil `input.matches("1.1")` ikke alltid fungere, siden denne kun matcher hvis linjen er `lal`, `lbl`, `lcl`, og så videre, men ikke hvis den er `albl`. Etter å ha gjort de nødvendige observasjonene er det `input.matches(".*1.1.*")` som gjør jobben med to l-er etter hverandre. Punktum betyr her "hva som helst", stjerneoperatoren betyr "0 eller flere ganger". Altså kan vi lese regexpen som "hva som helst av hvilken som helst lengde, etterfulgt av en l, etterfulgt av et vilkårlig tegn, etterfulgt av hva som helst av hvilken som helst lengde".



COMMITMENT

små fakta

feiloppfattelser

En gullfisks hukommelse

En gullfisks hukommelse er på minst 3 mnd. og ikke 3 sekunder. Dette er blitt bevist gjentatte ganger igjennom eksperimenter hvor gullfisk er nødt til å svømme igjennom en labyrint for å få tak i mat. Deretter blir labyrinten tatt ut av akvariet, for så å bli montert opp igjen etter en viss tid. Forskere har så observert hvordan gullfisk husker veien igjennom labyrinten!

En studie fra University of Plymouth i 2003, ble gullfisk trent opp til å dytte på en spake for å bli belønnet med mat. Deretter ble spaken manipulert slik at den kun ville fungere i en time om dagen, og gullfisken lærte fort å dytte på spaken til riktig tid.



Tungen din har ikke "smaksområder"

Du fikk kanskje vite av barneskolelæreren din at tungen er delt opp i flere "smaksområder". Man kunne angivelig kun smake det salte og søte på tungetippen, og det sure på sidene av tungen. Dette er derimot feil.

Denne misforståelsen utviklet seg over to markante steg. Det hele begynte med dr Kikunae Ikeda, en japansk forsker, på begynnelsen av 1900-tallet. Ikeda hadde definert de 5(!) basis-smaker: salt, søtt, surt, bittert og umami*. Deretter tok den tyske forskeren D.P Hanig på seg jobben med å finne det relative smaksevnen på tungen av de 5 basissmakene.

I 1942 tok Edwin Boring, en psykolog ved Harvard University, rådataene fra Hanigs forskning og beregnet relative tallverdier for smaksevnen på tungen. Dette ble deretter ført opp i en graf på en slik måte at andre forskere mistolket resultatet til at tungen skulle vært delt opp i flere smaksområder!

* Smaksstoffene i proteiner fra kjøtt og alger



små fakta

feiloppfattelser

Strutsen holder hodet over bakken

Strutsen holder faktisk hodet over både bakken og vannet. Idéen om at struts stikker hodet i sanden når den føler seg truet er feil. Det er aldri gjort en observasjon av en struts som har stukket hodet ned i bakken. Hvorfor skulle strutsen stikke hodet ned i bakken? Strutsen er den raskeste tobeinte skapningen, og har også godt syn og god hørsel! Derfor klarer strutsen ofte å holde seg unna rovdyrene.

Dersom ikke strutsen har mulighet til å løpe fra et rovdyr, så har den et knakende godt spark. Hvis strutsen ruger på egg, vil den forsøke å legge seg flatt langs med bakken. Det kan være her misforståelsene kan oppstå, hvis man på avstand syns det kan se ut som om strutsen har stukket hodet ned i bakken (fordi kroppen er langt med synlig fra avstand enn den mer tynne og grå halsen). Når strutsen spiser kan den også legge hodet ned til bakken og spise småstein for å hjelpe fordøyelsen med å male opp maten.

Dette kan være to muligheter for at denne vid spredte misoppfatningen har oppstått, men historikere har et siste forslag. En kjent romersk filosof, Pliny the Elder (23-79AD), omtalte struts i sin tiende bok, kapittel 1: ”.. de forestiller seg at når de har stukket hodet og halsen inn i en busk, er hele kroppen deres skjult”. Historikere antar at denne setningen kan være roten til myten om å stikke hodet i bakken





Getting the groove on: Windows 7

Ting du bør vite som siving
Nummer 34

journalist tomas albertsen fagerbekk

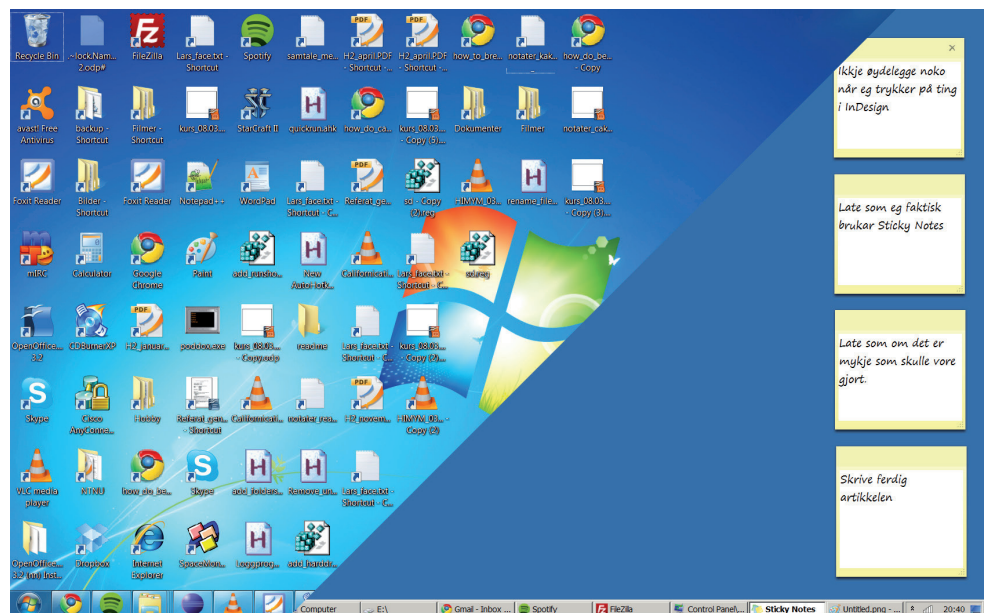
Skal du køyre Windows, må du køyre det med stil. Ikkje stil som i sleik, då kjøpar du ein Mac istaden. Ikkje stil som i haxxors, då skal du ha Linux. Men stil som i Lenovo - minimalt og effektivt. Difor skal eg forsøke å hjelpe dei av dykk som framleis har ikon på skrivebordet, brukar dei tre knappane oppe til høgre i eit program og skruv av maskina via start-menyen. Dette BØR du vite som siving.

Utforsk utforskaren

Vi startar med utforskaren, og her skal eg ikkje nevne barneskulepensumet om WIN+E. Men kanskje du vil finne interesse i å vite at CTRL+SHIFT+N lager ei ny mappe, F2 gjer nytt namn til valgt objekt og ALT+D markerer adressebaren. Sistnemnte fungerer også i mange nettlesarar. For å markere eller finne ei mappe/fil i den stien du befinner deg i, kan du rett fram skrive tittelen på objektet. Å bruke scrollbar på høgre side er fyfy. WIN+PILTASTER. vil maksimere, minimere eller få eit vindu til å dekke venstre/høgre halvdel av skjermen, og WIN+SHIFT+PILTASTAR vil sende eit vindu mellom dei ulike skjermene. Har du fleire skjermar, vil du kanskje også like WIN+P.

KVIKK LUNSJ

Ein av dei mest praktiske funksjonane som kom med Windows 7, er moglegheita til å starte eit program via søk/køyr boksen i start-menyen. Om du skal tyne mest mogleg ut av effektivitetssvampen, har vi eit par alternativ å kome med. WIN+R opnar som kjendt køyrboksen, og her kan du få 'c' til å åpne chrome, 'e' til å åpne eclipse, eller kva enn du skulle finne høveleg. For å spesifisere dette opnar du regedit og går til HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\App Paths, kor du lagar ein ny nøkkel med det ynskja køyrenamnet. (Default)-verdien fylles så inn med stien til programmet.



Bortkasta ressurser og rot på skrivebordet er ikkje høveleg for oppegående menneskjer. Vel det enkle!

Det andre alternativet er å finne fram snarvegen til programmet - gå til Egenskaper og trykke på "Shortcut key" under Shortcut-tabben, for så å taste ynskja hotkey. Slik kan du til dømes få ALT+F1 til å opne Sticky notes! Når prosessen for Sticky Notes fryser (vi snakkar jo tross alt om Windows) og ALT+F4 ikkje gir respons, skal du trykke CTRL+SHIFT+ESC - ikkje CTRL+ALT+DELETE.

Kva er bakgrunnen for bakgrunnen din?

Sidan skrivebordsikonane no ikkje skal brukast, må dei vekk (høgreklikk på skrivebordet, View, Show Desktop Icons). Og kva skal det erstattast med? Personleg meiner eg gadgets er fæle, ressursetande bloat, men eg kan forstå om du vil vite været med WIN+D istadenfor å snu hovudet og sjå ut vindaug. Alternativt kan du ha flotte bilete, få den siste RSS-feeden frå BBC, eller fylle opp bakgrunnen med Sticky Notes.

Å bytte måten å bytte program på

Eg vil også nemne at den velkjente

ALT+TAB (bytte mellom program), har fått dei to semiteite alternativa WIN+TAB og WIN+T. Om ikkje det var nok, kan du bruke WIN+1 til WIN+9 som fungerer som om du trykker på programkona på oppgåvelinja. Viktigare er det likevel å vite at om du trykker SHIFT i tillegg, så vil programbyttet gå 'baklengs' (ALT+SHIFT+TAB). På samme måte fungerer CTRL+TAB og CTRL+SHIFT+TAB i nettlesarar.

Ikkje døm etter utsjånad

Det er lite tvil om at Windows 7 ser meir fashionable ut enn den gamle 2000-looken, men ein ordentlig Windows-person skal ikkje gje etter for freistinga. Kvifor? Fordi det sjølvsgatt ikkje ofrast ein einaste hertz eller byte for noko som har null nytteverdi. Slik har vi mac til. Vi har det forøvrig frå gode kjelder at O'store Åsmund har "Vintage 2000 look" på sin Lenovo. Korleis du gjer dette, får du finne ut sjølv, men eg kan peike deg i riktig retning. Den startar med WIN+R, fulgt av "control panel" og ENTER.

Hekseprosessene

- borte, eller fremdeles i live?



Ting du ikke bør vite som siving (Og hvor viktig pærer var under hekseprosessene)
Nummer 24

Redaktør

jean niklas l'orange

Hekseprosessene var rettslige forfølgelser av mennesker man trodde begikk trolldom. Fra ca. 1400 til 1750 ble det henrettet mellom 40,000 og 100,000 personer. I all hovedsak var det kvinner som ble henrettet, men også menn fikk også gjennomgå. Og, til tross for hva man skulle tro, er det ikke bare på grunn av kristendommen at disse henrettelsene ble gjennomført.

Kristendom vs. Borgerskap

Selv om man skulle tro at hekseprosessene hovedsakelig var gjennomført av bygdefolkene, var det som regel ikke de som var redde for den gamle damen i huset ved siden av. Den gamle damen kunne nemlig blande sammen en haug med forskjellige urter (nå heter disse rådene for kjerringråd) som kunne kurere deg for nesten hva som helst. Selvfølgelig var det hendig for folkene i landsbygda, men for de mer dannede var dette ukjent og skummelt. Eksempler på dette dukker faktisk opp mye tidligere enn mange andre henrettelser: Da Olav Tryggvason kristnet Norge, bandt han sammen mannlige volver og bandt dem fast til skjær ved fjære. Dette er viktig å merke seg at dette et litt spesielt tilfelle: Det er en viss sannsynlighet for at disse menneskene herr Tryggvason henrettet ikke fikk en ordentlig dom. De ble dog like fullt henrettet av overklassen.

Anne Pedersdotter

Som nevnt tidligere var det ikke bare kristendommen som prøvde å gjøre kål på hekser og trollmenn – og det var tilfeller der presteskaper og borgerskapet var uenige på hvorvidt en person var en heks eller ei. Prakteksempelen er nok Anne Pedersdotter, som var gift med presten Absalon Pedersson Beyer, som også var humanist. Hun ble anklaget rundt 1570 for å ha tatt livet av onkelen til ektemannen hennes, slik at han skulle bli biskop. Ettersom Beyer var en høyt profilert mann, skaffet han like så godt et fribrev fra kongen i København.

Det holdt dessverre ikke – mannen hennes døde, og hun ble igjen beskyldt



Man kunne bli henrettet på mange forskjellige måter, enten ved brenning, drukning eller henging. Magic Circle av J. W. Waterhouse

for trolldom i 1590. I rettsaken mot henne var det mange som vitnet om trolldomsaktivitetene hennes, og hun ble beskyldt for å ha tatt livet av fem eller seks mennesker ved å kaste sykdom på dem. Hun skal også, av ukjente grunner, ha blitt beskyldt for å ha tatt livet av et pæretre. Hun ble til slutt dømt til døden ved bålrensning, og dommen ble signert med 37 segl. Om pæretreet hadde noen stor innvirkning på dommen klarer readme dessverre ikke å spore opp.

Afrika

Selv om mange nå tror at hekseprosessene er fortid, er faktisk hekseprosesser et stort problem i Afrika. Det er blant annet mange hekseforfølgelser Sør-Afrika, Zimbabwe og Kamerun. Mange land har også fjernet lover og regler som sier at det er forbudt

å forfølge trollfolk. Disse lovene henger igjen fra koloniene, og mange av landene begrunner fjerningen av disse lovene med at «Kolonistene ikke hadde forståelse for afrikansk trolldomstro».

Noen forskere tror hekseprosessene kommer uavhengig av befolkning og kultur i land og områder, men snarere dukker opp når land blir modernisert. Dette skjedde i Europa, da det på samme tidspunkt som hekseprosessene ble utøvet også skjedde en modernisering. Forskerne påstår da også at hekseprosessene vil forsvinne naturlig med årene, når moderniseringen er over. Hva som kanskje er mer skremmende, er at hvis disse forskerne har rett, er de afrikanske landene minst 250 år etter oss teknologisk. Noe som er en lang stund.

Den Andre Dragealder

journalist

odd magnus trondrud



Hva er Dragon Age 2?

Vell, et videospill. Duh. Står jo på Wikipedia det. Men det forteller oss egentlig veldig lite. Altså, Peggle er jo også et videospill. Minecraft, Baldur's Gate og Angry Birds er også videospill. Men de er veldig forskjellige, selv om de er i samme spillkategori. For eksempel er både Peggle og Angry Birds i puzzle kategorien, men Angry Birds handler om å skyte fugler på griser mens Peggle handler om å treffe pinner med baller som slippes ned fra toppen av skjermen.

Det var enklere før i tiden, da alt var tekstbasert og dreide seg om å gjette seg frem til hvordan utvikleren hadde tenkt når han eller hun skrev spillet. Så når Dragon Age 2 kalles et rollespill så kunne jeg like godt fortalt deg at blå er en farge.

Hva vet vi om Dragon Age 2? To-tallet avslører at det er en oppfølger. Så det burde jo dele en del med forgjengeren, Dragon Age: Origins. Dragon Age: Origins er et taktisk rollespill som har blitt beskrevet som en spirituell oppfølger til Baldur's Gate. Baldur's Gate er også et taktisk rollespill med et kampsystem basert på d20 systemet til Wizard's of the Coast. Har du spilt D&D? d20-spill er ganske likt det. I D&D ruller du terninger for å avgjøre hvorvidt noe går eller ikke. Du ruller en terning for å se om du treffer et monster, eller om du klarer å overtale en butikkeier til å ikke bare gi deg 200% rabatt, men også ligge med deg.

Baldur's Gate var veldig likt. Alt av kamp utover hvor du plasserer karakterene dine avgjøres av terningkast. Hvorvidt du klarer å overtale noen til noe blir også avgjort

av terningkast. Riktignok får du bonuser til terningkastene basert på attributtene og ferdighetene dine, men hvis du ruller 1 går det som regel veldig dårlig. En hver tid i kamp kan du pause for å ta deg tid til å tenke på hva du vil gjøre. Det isometriske kameraperspektivet gir deg et taktisk overblikk over hva som foregår.

Dragon Age: Origins bruker en forenklet versjon av d20. Mest sannsynlig fordi d20 er ganske omfattende å sette seg inn i, og store ("mainstream") spill med svære budsjetter som er utviklet etter 2005 helst skal appellere til så mange som mulig. Men BioWare klarte å forenkle det sånn akkurat passe. De taktiske elementene (pause i kamp, isometrisk kameraperspektiv) ble ivaretatt og det er mulig å gi kompanjongene dine enkle AI-rutiner ("tactics") som de følger i kamp. Så, vi vet at Dragon Age 2 er oppfølgeren til Dragon Age: Origins som er en spirituell oppfølger til Baldur's Gate. Alle disse spillene er utviklet av BioWare, som hovedsakelig er kjent for rollespillene sine (som mesteparten av implementerer d20-systemet). Så Dragon Age 2 burde jo være til Dragon Age: Origins som Baldur's Gate 2 er til Baldur's Gate? Altså samme gameplay med noen forbedringer, bedre grafikk og nytt innhold?

Men nei. Grafikken er ikke mye bedre, med mindre du har bra nok maskinvare til å kjøre DX11 og hi-res texture pakken. Og gameplayet er... vell, det minner ikke mye om forgjengeren. Du kan fortsatt pause når du vil, men den isometriske kameravinkelen er borte og du er låst til tredjeperson. Hvis du ikke synes det gjør så mye, så kan du tenke deg hvordan det hadde vært å spille StarCraft 2 hvis

du hadde vært begrenset til å se over skulderen til enkelte units. Høres det gøy ut? Det er ikke det.

Kamp er mer orientert rundt action enn taktikk. Karakterene slår fortere og animasjonene er hentet ut fra kung-fu filmer. Det utvidete tactics-systemet gjør det enklere å automatisere kampene, men du må nå ta hensyn til at flere fiender plutselig oppstår midt i kampene. Dette kan føre til at alle dine lettere kledde kompanjonger plutselig dør fordi du uheldigvis plasserte de på feil sted.

Det tradisjonelle dialogsystemet fra eldre rollespill har blitt erstattet med dialoghjulet fra Mass Effect. I tillegg er det mer eller mindre ingen av valgene dine som faktisk har noe å si. Dragon Age 2 har en historie å fortelle deg, og den nekter deg å endre på resultatet. Mens du i Dragon Age: Origins kunne endre utfallet av historien på flere måter har valgene dine i Dragon Age 2 absolutt ingenting å si for utfallet.

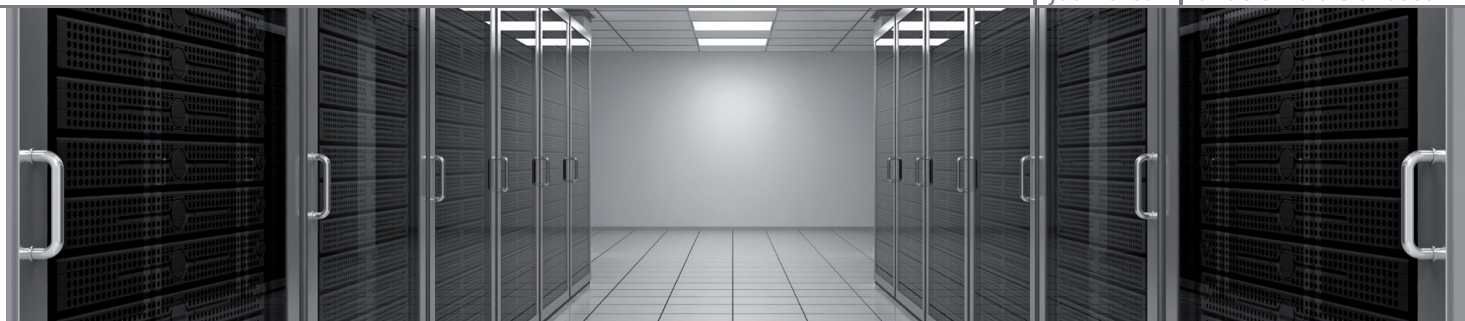
Så hva er Dragon Age 2? Det er et spill som forteller deg en historie mens det vil at du skal fokusere på actioninnholdet. Det minner mer om Mass Effect satt i middelalderen enn Dragon Age: Origins. Ikke at Mass Effect i en middelalder-setting er noe jeg er imot, men Dragon Age 2 virker som en halvhjertet kombinasjon av Dragon Age: Origins og Mass Effect. Hvis BioWare bare hadde holdt seg til et av spillene så hadde resultatet blitt bedre.

Det blir litt rart når The Sims: Medieval føles ut som et bedre gjennomført rollespill.

Datalagringsdirektivet

journalist

anders wold eldhuset



Mandag 4. april 2011 møttes Stortinget med den hensikt å ta for seg Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om endringer i ekomloven og straffeprosessloven mv. (gjennomføring av EUs datalagringsdirektiv i norsk rett). Det var allerede klart at Høyre ville støtte Arbeiderpartiets ønske om å innføre direktivet, og det lå derfor i kortene at lovendringene ville vedtas; de ble vedtatt, med 89 mot 80 stemmer.

De praktiske følgene av at datalagringsdirektivet innføres i Norge, er at all kommunikasjon du bedriver over telefon og internett, inkludert SMS, epost og VoIP, vil loggføres av tele- eller internettleverandøren din. Kommunikasjonsinnholdet lagres riktignok ikke, men IP-adresser, epostadresser, telefonnummer, klokkeslett og annet som kan defineres som «trafikkdata, lokaliseringsdata og data nødvendig for å identifisere abonnenten eller brukeren» skal tas vare på i 6 måneder. Tanken er altså at man i etterkant skal kunne finne ut hvem du har kommunisert med, når kommunikasjonen fant sted og hvor du var på det tidspunkt. Noe av denne informasjonen lagres allerede i dag, av faktureringshensyn, men det meste er nytt. Ny er også overgangen fra *sletteplikt* til *lagringsplikt*, og tidsrammene for hvor lenge informasjonen skal lagres er utvidet.

Mulig piratfelle

I utgangspunktet skal de lagrede data bare utleveres, etter rettskjennelse, til offentlige myndigheter som politiet hvis det er mistanke om kriminalitet som kan medføre straff på fengsel i fire år eller mer for trafikkdata, og fem år eller mer for lokaliseringsdata. Men det finnes unntak; blant annet kan også sivile aktører få tilgang til såkalte abonnementsdata gjennom en prosess omtalt i tvisteloven som «bevissikring utenfor rettssak». Dette er allerede tilfellet, men den utvidete lagringstiden kan påvirke konsekvensene. Forsker innen nettverkbaserte tjenester Gisle Hannemyr skriver:

Med andre ord kan datalagringsdirektivet, som innføres med begrunnelse i at politiet har behov for tilgang til diverse trafikkdata for å bekjempe alvorlige trusler som organisert

«Jeg mener bestemmelsen i avsnitt 14.5.3 bør kalles 'Lex Simonsen', fordi det er opplagt at *formålet* med denne bestemmelsen er å sikre at advokatkontoret Simonsen, som på oppdrag av film- og platebransjen i dag driver overvåking av trafikken i såkalte 'fildelingsnettverk', skal ha tilgang på lagrede data for å kunne følge opp overvåkingen sivilrettslig.» [hannemyr.com]

kriminalitet og terrorisme, også gagne sivil bekjempelse av såkalt piratvirksomhet. Noen vil kanskje se på dette som en positiv bivirkning, i og med at ulovlig fildeling tross alt er ulovlig, men når begrunnelsen for at en lov eksisterer ikke har noen sammenheng hvordan den benyttes, og når et alvorlig virkemiddel (personovervåking) anvendes i kampen mot en mindre alvorlig forbrytelse, er det fristende å ytre ord som «misbruk». Det gjenstår naturligvis å se om dette faktisk vil forekomme.

Omstridt og usikker

Motstanden mot innføringen av datalagringsdirektivet har vært stor. Organisasjoner som Datatilsynet, IKT-Norge, Advokatforeningen, Norsk journalistlag, Barneombudet og Forsvarsdepartementet har alle stilt seg kritiske til deler av direktivet eller dokumentet som helhet. Det har også de politiske partiene Venstre, FrP, SV, SP, KrF, Rødt, Miljøpartiet De Grønne, Kystpartiet og samtlige ungdomspartier hvis moderparti er representert i Stortinget, som alle er imot lovendringene.

Et populært argument mot direktivet er at ved å overvåke alle norske borgere forlater vi prinsippet om at man er uskyldig inntil det motsatte er bevist: Tidligere har politiet måttet *begrunne* sin mistanke før de kunne tre inn i en borgers private sfære; nå antas det at du *kan bli* skyldig i noe, og du overvåkes for sikkerhets skyld. Motargumentet er gjerne at det ikke er overvåking med mindre noen har kontinuerlig oppsyn med informasjonsflyten, og at politiet må til en domstol og begrunne sine mistanker for å få tilgang til de lagrede data. Spørsmålet er hvor vanskelig det vil være for politiet å få slik tilgang. Pekefinger har også vært rettet mot direktivet med grunnlag i at det vil senke terskelen for hva som godtas av personvernsbrudd, at det er svært omdiskutert også innen EU, at det vanskeliggjør kildevern, at det vil være dyrt å innføre, mm.

Uansett hvor man står i den prinsipielle saken, er det to påstander jeg mistenker at de fleste readme-lesere vil si seg enige i. Den ene er at deler av overvåkingen enkelt kan omgås, f.eks. ved hjelp av TOR (se forrige readme). Den andre er at med så mye personlig informasjon lagret av diverse nettverksleverandører, hvor et visst antall ansatte nødvendigvis må ha tilgang, og hvor det kan gjøres feil i både kode og systemadministrasjon, er det bare snakk om tid før noe av den informasjonen kommer på avveie.

Lovendringene vil tre i kraft senest 1. april 2012 og skal evalueres etter fire år.



Jeg vet hva du tenker, og du tar feil

Andre sannheter

journalist

even bruvik frøyen

Så er altså tiden endelig inne. Det har vært en lang kamp, mine trofaste slaver, men nå har vi endelig nådd mitt mål. Gløshaugens kjemper har bøyd kne for den åpenbare fysiske og intellektuelle overmakt. En ny dag er kommet, tid for å jobbe mot en ny morgen.

Denne saken retter seg spesielt mot de av leserne som faktisk vet hva som foregår på Gløshaugen. Det vil si at dere patetiske, underutviklede, uvitende, uvaskede, uhygieniske, ubeleste, uhumske, uinteresserte, uinteressante, ukoordinerte, viljesvake, fantasiløse, ignorante, imbesille, forvirrede, forvridde, pederaster av noen sauer som ikke hadde vett til å delta i den hærskerklasse der er kalt Abakus, kan slutte å lese her og nå. Dere har ingenting å bidra med, hverken i denne sammenhengen eller generelt. Forsvinn fra mitt åsyn, dere skampletter på min Gløshaug!

Morgendagen

Så, til dere som fremdeles er igjen: Det er meg en stor glede å erklære at mitt, og dermed deres, store mål endelig har blitt nådd – Gløshaugen ligger endelig i min hule hånd. Lederskapet har bukket under. Det ville nå være nærliggende å takke alle deres falne frender for deres vilje til å spille sitt blod i anledning oppfyllelsen av min åpenbare skjebne, slik den var erklært av meg, med andre ord, min gudegitte skjebne. Men saken er at de patetiske taperne kun falt fordi de ikke jobbet hardt nok. Jeg stoler på at dere vil lære av deres tabber, og ikke la noe så patetisk som døden hindre dere i å gjøre jobben deres.

Med Gløshaugens overgivelse, er det på tide jeg ser mot nye mål. Det er på tide å ta resten av landet. Jeg vil derfor trekke meg tilbake fra det aktive lederskapet av mitt nye domene, og konsentrere meg om det neste steget. En konsekvens av dette er selvfølgelig at dere, mine fryktsomme (med god grunn) tjenere må i større grad administrere dere selv. Jeg vil derfor med dette legge frem noen grunnleggende retningslinjer jeg vil dere skal følge. Jeg vet at dere vet hva som skjer med dissidenter, så jeg stoler på at dere vil gjøre det rette, og adlyde mitt minste vink som om det var en direkte ordre fra deres allmektige gud, HVILKET DET ER!

Noen praktiske forordninger

Jeg anser det som viktig at mitt program



for å forbedre kondisjonen til den jevne datastudent fortsetter. Dette er tross alt potensielle hjernevaskede arbeidsdroner vi snakker om. Programmeringen i heisene i P15 vil med andre ord forbli uforandret.

“Oppussingen” skal fortsette selv om jeg forlater dere. Det er stadig flere deler av Gløshaugen som må utbedres uten for mange nysgjerrige blikk. Kameraene i fasaden på gamle fysikk og cellene i sentralbygget er bare begynnelsen.

Kantinene og kioskene har selvfølgelig fremdeles som mål å være en inntektskilde for meg, personlig. Følgelig er det viktig at prisene holdes på et nivå som gir en skikkelig profitt. For å hindre at sauene blir for oppmerksomme på det, skal inntekten fremdeles “deles” med dem. Dette skal da gjøres ved å gi ut gratis måltider i eksamensperioden, slik at et minimum vil kunne dra nytte av det, mens flertallet fremdeles selv kan klandres for ikke å ha mottatt mer.

Også viktig er at den gemene hop forblir uvitende om hva som egentlig foregår bak kulissene ved dette, hva de tror er en utdanningens høyborg. Jeg har følgelig valgt å la Gløshaugens ansikt utad forbli uforandret. I denne anledning er det viktig at alle dere som vet hva som egentlig foregår, tar et ansvar for å sørge for at flokken holder seg slik. I det minste inntil mikrobrikkene er klare til implantering. En dyrkjøpt erfaring etter hele affæren med IMeIavis, er at undertrykking går mye enklere så lenge ofrene ikke er klar over at de blir undertrykket. Følgelig erklærer jeg at alle skal etterstrebe å vedlikeholde

illusjonen foran de mer uvitende av arbeiderne våre. Jeg får tilstrekkelig ut av dem så lenge de er overbevist om at arbeidet kun har en akademisk og teoretisk karakter.

Det er i denne anledning at jeg forventer at alle som nå har ansvaret for den daglige driften, minimerer sin kontakt med den jevne, uvitende student. Alle åpningstider for resepsjoner og saksbehandlere skal derfor fortsatt være på de mest irriterende tidspunkter, og så korte som mulig.

Avsluttende visdomsord

Jeg forstår at det kan bli vanskelig å fortsette å fungere på en Gløshaug uten min direkte påvirkning. Jeg har jo nå helt eller delvis kontrollert deres liv i snart fem år. I den tiden har dere jobbet utrettelig for å styre Gløshaugen i den retningen jeg har sett for godt. Det er da fullstendig forståelig at dere vil kunne få problemer med å jobbe uten min konstante overvåkning og myndige, autoritære vilje til å styre dere. Vel, det er ikke stort jeg kan gjøre med det på dette stadiet. Dere får bare gjøre det dere tror er best, og stole på at jeg vil straffe dere med overdreven kraft om jeg finner ut at jeg ikke liker hva enn dere gjør på noe tidspunkt.

Det er nå snart tid for at jeg forlater dere og Gløshaugen, men frykt ikke, jeg vil alltid være nær dere. Nærere enn dere aner, faktisk, i form av skjulte overvåkningskameraer og infiltratører. Så, husk at innen jeg kommer tilbake neste gang, forventer jeg at tempelet til min ære er ferdigbygd. Dissidens straffes med... vel, dere kan resten.

sky.net

Redaktør

jean niklas l'orange

Det største oppkjøpet Microsoft har gjort noen sinne har nettopp blitt utført: De har kjøpt Skype for hele 8,5 milliarder dollar. Er dette en god pris, hvorfor har ikke Google kommet inn på banen, og hvorfor kjøper Microsoft i første omgang Skype?

10. mai annonserte Microsoft Corp. og Skype Global at de har inngått en endelig avtale der Microsoft vil kjøpe opp Skype, det ledende telekommunikasjonsselskapet over Internett, for 8,5 milliarder dollar. Avtalen har blitt godkjent i både Microsoft og Skype.

Integrering og utvikling

Planen Microsoft nå har i tankene er å integrere Microsoftenheter, som for eksempel Xbox, Kinect og Windows Phone, sammen med Skype. Microsoft har også planer om å koble Skype-brukere med Lync, Outlook, Xbox Live og andre nettsamfunn. Det som kanskje overrasker er at de også planlegger å investere i og støtte Skype-klienter på ikke-Microsoft-plattformer – noe som betyr at forandringer i Skype vil fremdeles komme til din plattform, uavhengig av om den er Microsoft-basert eller ei.

Stiv pris eller ei?

For prisen på 8,5 milliarder blir dette den største prislappen Microsoft har satt på en bedrift/tjeneste som de har ønsket å kjøpe. I 2007 betalte Microsoft 5,8 milliarder dollar for å kjøpe opp det reklameselskapet aQuantive, og mange av tidligere og dagens Microsoft-ledere mener at Microsoft betalte alt for mye for

å anskaffe seg firmaet. Spørsmålet blir om de samme personene mener det samme denne gang – men for øyeblikket ser det ut til at det er vanskelig å spå om dette var et smart, idiotisk eller ok oppkjøp.

Men hvor har Google forsvunnet?

Mange lurer kanskje på hvorfor ikke Google kom inn på banen og stakk av med førstepremien, men Wesley Chan, tidligere leder av Google Voice, forklarer det med at Google ikke er «kompatibelt» med P2P-teknologien Skype bruker: «The worst thing about peer-to-peer is that it doesn't work well with Google,» fortalte Chan i et intervju til boka «In the Plex». «Peer-to-peer just eats up your bandwidth, right, it's like the old technology.»

Så hvis Google hadde kjøpt Skype ville de bli nødt til å skrive om mesteparten av Skype. Chan estimerte at det ville ta 18 til 24 måneder å bli ferdig med prosessen, som heller burde bli brukt på å utvikle Skype i stedet for å skrive om kode. I tillegg ville oppkjøpet av Skype innebære en omfattende vurderingsprosess av regjeringen med Justisdepartementet (USA).

Antakeligvis ingen store konsekvenser

For brukerne av Skype vil overgangen antakeligvis ikke ha store konsekvenser. Det kan hende at produktet blir bedre enn tidligere antatt, men det kan også hende at folk går over til Google Voice eller andre VoIP-baserte produkter som er bedre. Vi får rett og slett vente og se.

Skype

- 700 millioner brukerkontoer
- 207 milliarder ringeminutter per år
- 860 millioner dollar i omsetning per år

Skype er det telekommunikasjonsselskapet med størst antall internasjonale telefonsamtaler: hele 13% av alle telefonsamtaler som går over landegrensene går gjennom Skype.

Data fra www.ft.com. Tallene er fra 2010.



T-850 går under navnet Terminat0r_850 på Skype, da han fant ut at det ønskede navnet hans allerede var tatt.

KODEGOLF

#1 Primtalsfaktorisering

Roald er spion for KGB, organisasjonen som er så flink til å skjule seg at folk trur den er nedlagt. Mykje av grunnen til at folk i dag trur at KGB er nedlagt, ligg i at dei har perfektjonert det å halde seg under radaren, og vere så subtile som mogleg. Dette vil mellom anna sei at når R skal dele ut utstyr til Roald, så er budsjettet ekstremt stramt. Noko som igjen vil sei at ingen av Roalds tekniske duppeditter har meir enn 4 KiB lagringsplass. Dei har likevel funne ut at i Vesten så nyttast Java til alt mogleg, så dei har tatt seg råd til... ahh fuck it, de skal skrive 3 korte programmer mokay?

Roald skal hacke, eller noko, så da treng ein... primtalsfaktoriseringsaktige ting. Han tenkjer då å lage eit program som kan finne dei primatala som eit gjett tal er bygd opp av.

Input: Ei serie tal, avslutta med 0 (tala er ikkje større enn ein Integer).

Output: Alle primtala som desse tala kan delast på (utan rest), i synkende rekkefølge, på 1 line for kvart tal i inputen. Faktorane skal vere separert med eit mellomrom, og output for kvart input-tal skal skiljast med eit lineskift.

Reglar og vurdering

Svara vurderast slik: Om dei ikkje fungerer, så rangerast dei sist. Om dei fungerer, rangerast dei etter mengd bytes i kjeldekoden (inklusive alt av whitespace, sjekk filstorleiken for ein peikepinn). Ved likt mengd bytes mellom to innleveringar, vil dei igjen rangerast etter færrest semikolon. Skulle også dette vere likt, avgjerast denne likskapen etter færrest punktum. Skulle det fortsatt ikkje finnast nokon vinnar får random.org kåre vinnaren.

Språket skal vere Java 1.6, og svaret leverast inn i form av kompilerbare .java-filer til konkurranse@abakus.no. Inputen til programmet kjem inn i String args[] til main., dvs. java «klassenamn» «input» (eksempel: "java faktorisering 3 0") blir kalla etter at me har compilert programma.

Dømer:

| Input | Output |
|---------------|-------------------------------|
| 3 0 | 3 |
| 6 0 | 3 2 |
| 20 0 | 5 2 |
| 20 6 0 | 5 2 3 2 |
| 20 7 6 20 6 0 | 5 2 7 3 2 5 2 3 2 |
| 0 | (tom) |

vinnere

- gunnar sortland
- håkon jacobsen
- herman schistad

premier

Premiene blir sponset av Commitment

1. premie
Bollinger Special Cuvée



2. premie
1 kasse øl



3. premie
1 boks øl



konkurranse

av: einar johan sømåen

#2

Hammingdistanse

Roald vil ringe agent H. Amming, men undrast på kor dyrt dette vert. Telefonsamtalar kostar jo som kjent ein sum som er direkte avhengig av distansen, så han vil helst ringe via færrest mogleg... jaok, Hammingdistanse mkay?

Du får eit sett med tal på binærform, og skal finne den minste av Hammingdistansane mellom para. Hammingdistansen er kor mange siffer som skil mellom 2 par av dei gitte tala (sjå eventuelt Wikipedia). For ordens skyld har ikkje desse tala nødvendigvis like mange siffer. I så fall må ein rekne leiande nullar i tala med færre siffer, slik at alle tala har like mange binære siffer som det som hadde flest opphavleg.

Input: Ei rekke tal (verdirom 0,1). For ordens skuld, så definerast maksimal verdi for kvart einskild binærtal til `Integer.MAX_VALUE + 1`.

Output: Den minste Hammingdistansen.

Døme:

| Input | Output |
|-----------------------|--|
| 1 10 10011 11101100 | 2 (frå 01 til 10 må du endre første og siste siffer) |
| 1001 10011 1110 111 | 2 (frå 1110 til 111, eller 10011 til 111) |
| 100101 101010 1111000 | 3 (frå 0101010 til 1111000 må du endre første, tredje, og nest siste siffer) |

#3

Høg nyttefaktor

Kanskje Roald skal knekke ei kode, kanskje han kjedar seg, uansett så må faktorar kunne nyttast til noko.

Gitt eit sett med siffer (1-9), konstruer eit (1) heiltal ved å nytte desse éin gong kvar. Heiltalet som konstruerast skal vere den kombinasjonen av desse sifra som har færrest faktorar i faktoriseringa si. NB! Her avgrensar vi oss ikkje til primtal, så 21 har til dømes faktorene 21, 7, 3 og 1.

Døme:

| Input | Output |
|-------|--|
| 1 2 | 21 (alternativet 12 har 6 faktorar, medan 21 har 4). |

Løsning: Utgave 11/2

I forrige utgåve spurde vi korleis Magic Mushroom skulle få sendt eit reisebrev frå Nord-Korea til readme utan at Jong-II fekk lest det. Til råd hadde vil ein boks med plass til uendeleg mange låsar.

Ei løysing var at MM la brevet sitt i boksen, og hengde på ei lås før han sendte den til readme. Når readme mottok boksen, hengde dei på si eiga lås før dei returnerte den. Når MM igjen mottek boksen, låser han av si hengelås og returnerer den på ny til readme som no kan låse opp boksen.

NTNU
Abakus

Interessegrupper

Har du en interesse du har lyst til å dele med andre?

Interessegrupper er noe vi har startet for at det skal være lettere for deg å samle folk rundt en felles interesse!

Allerede oppstartede grupper:

Datakameratene FK

AbaPåDruen (vinklubb)

LAN-gruppe

Ønsker du å bli med i en eksisterende gruppe eller opprette en ny?

interessegrupper@abakus.no

eller se abakus.no

Utgavens Algoritme

av: christian jonassen

readme

Bredde-først søk

Du er i Trondheim og skal utforske alle verdens byer. Det kan man gjøre på mange ulike måter. Hvis man gjør dette *bredde først*, ville vi først listet opp alle byer som er et hakk unna Trondheim. Når vi har skrevet ned alle nabobyene, begynner vi på toppen av listen. Vi skriver ned nabobyene: Kristiansund, Stjørdal, Levanger. Når vi har skrevet ned alle nabobyene, begynner vi på Kristiansund som nå er neste på listen. Da legger vi til Molde nederst på listen, og så videre. Hver gang vi er i en by, ser vi på alle tidligere ubesøkte nabobyer og skriver dem ned på bunn av listen. For å ikke gå i ring holder vi styr på alle byer vi har ført opp på listen. Søket foregår ved å spise byer fra toppen av listen og skrive ned nabobyene vi ikke har skrevet ned før. Dette er bredde-først: Med lik avstand vil søket gå som en bølge utover.

Å forklare algoritmer utelukkende med ord gir dårlig karma. Derfor har vi pseudokode, vist til høyre.

I rutenettbaserte spill som for eksempel Sokoban kan bredde-først-søk etter noe være aktuelt siden man også automatisk får den vegen med færrest antall flytt. Bredde-først-søk er ellers veldig anvendelig og inngår i mange andre algoritmer, og er lurt å lære seg.

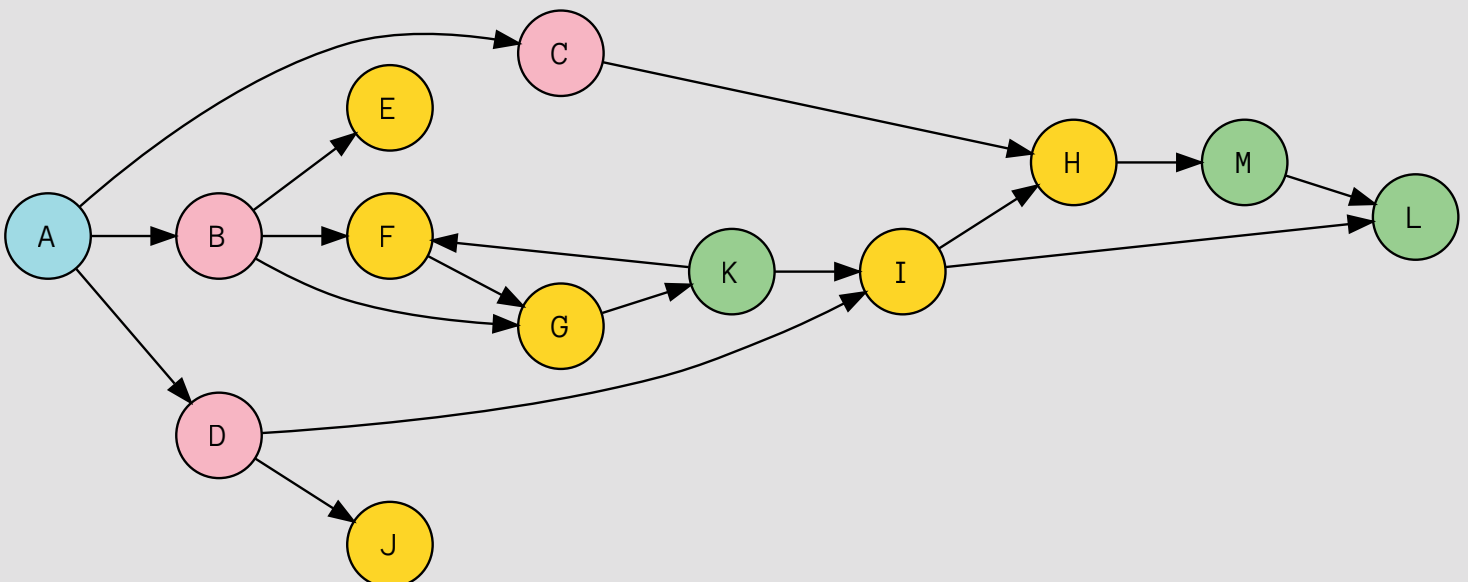
Anvendelser av BFS

Bredde-først søk er gjerne brukt til å finne den korteste veien mellom to noder. Den blir også brukt til å løse mange problemer innen grafteori, for eksempel i Ford-Fulkerson metoden for å finne maksimum flyt i et flytnettverk og i en reversert Cuthill-McKee algoritme.

BFS(Graf G, Node R):

```

lag en kø Q
legg rotnoden R på køen
merk rotnoden R
mens Q inneholder elementer:
  hent det første elementet v,
  og slett det fra køen
  for hver nabo w til v:
    dersom w ikke er besøkt:
      merk w
      legg w i køen Q
  
```

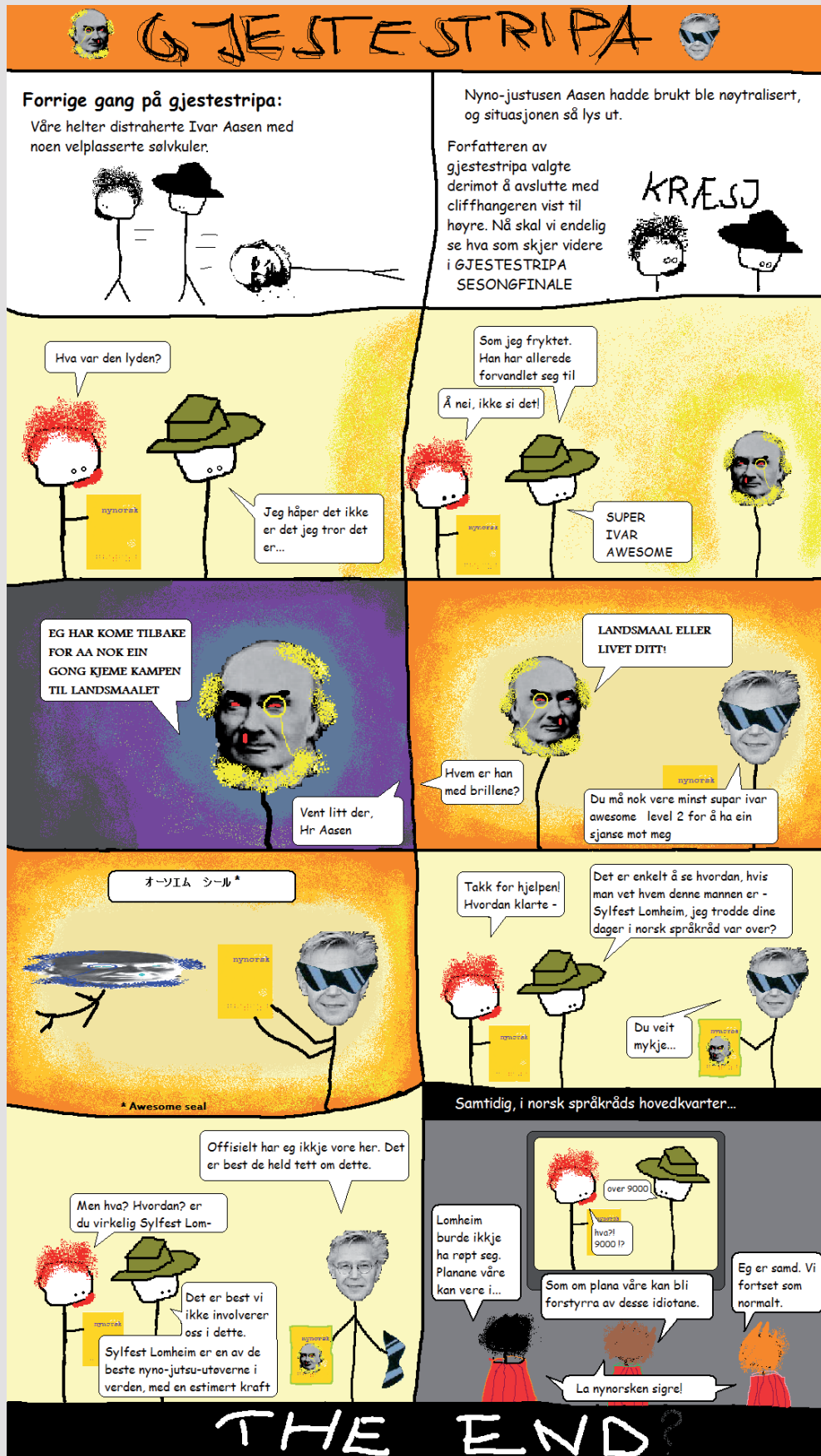


Korteste vei representert med fargelagte noder. A er startnoden, B, C og D er de nodene vi kan komme oss til med kun ett steg. E, F, G, H, I og J kan man komme seg til på minst to steg, og K, L og M kan man komme til på tre steg.

gjestestripa

av: øyvind stette haarberg

readme





Fyllekuler

Medlem av webkom og gjenganger i Smått og Nett våkner opp på webkomkontoret med kraftig fylleangst. Etter å ha sett på klokka, og funnet ut at det er en time siden han skulle ha vært på UKA-intervju, løper vedkommende selvfølgelig rett ut døra uten nøkkelkort, lommebok og andre praktiske "småsaker". Da vedkommende blir nødt til å ringe til vaktmester og forklare hvorfor det ser ut som om noen har vært på fylla og sovet over på kontoret, finner mamma ut at det er taktisk å ringe sin sønn.

readme har hørt... (I)

... at Abakus.no 2.0 visstnok skal være ferdig før høstsemesteret dette året. Med andre ord vil Duke Nukem Forever komme ut før Abakus.no 2.0 kommer ut.

readme har hørt... (II)

... at det også kommer en ny utgave av Offline rett etter at høstsemesteret har begynt. Vi gleder oss!

chmod -x /bin/laden

readme har notert at Chuck Norris har kommet hjem fra sin ferie i Pakistan.

Skreddersydd til dine behov

readme tipser Matte 3-studenter om at

$$\text{trace}(A) = \sum_{i=1}^n A_{ii} = \sum_{i=1}^n \lambda_i$$

og at

$$\det(A) = \prod_{i=1}^n \lambda_i$$

for en $N \times N$ matrise A , der λ er egenverdiene til A , om egenverdiene eksisterer.

Det største hjertet

Den mest nerdete og populære på Realfagkjellerens jubileum innrømmer at den personen med det største hjertet er Redaktøren selv.

HS knytter bånd

Under Realfagskjellerens jubileum overtok nye HS abakus sine flotte HS-bånd fra våre tidligere representanter. Det ble også knyttet et litt mer intimt bånd mellom en gutt og en jente fra de to respektive gruppene.

21 flasker fanteri

Lite påmelding førte til at årets Vaarblot kun inneholdt 21 flasker sprit fordelt på 18 personer: Dette er sannsynligvis grunnen til masse-blackouten samme kveld. Vi håper at spritflaskene kommer med et sterkere oppmøte til neste år.

Hold tunga rett i munnen(/i rett munn)

Til tross for få og små minner fra kvelden, ryktes det at en blondine på Vaarblot våknet i sengen til en gutt som kvelden før hadde rotet med ei brunette. Brunetten hadde senere rotet med en gutt som så rotet med ei jente som våknet i sengen til en annen gutt som igjen hadde rotet med en siste blondine.

