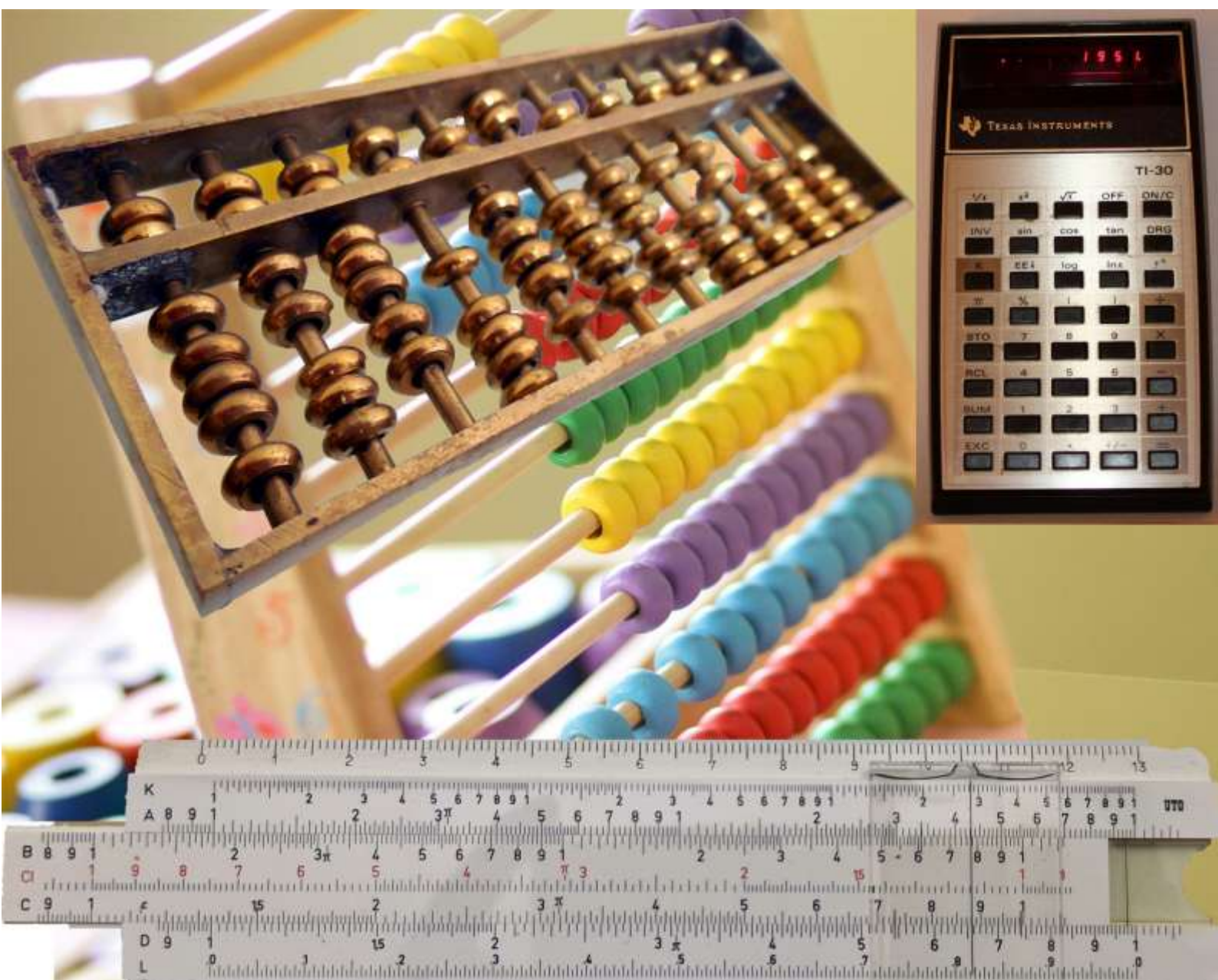


dask

ISSN 2794-8633



Slår computerkraften ikke til, så findes der andre metoder, som f.eks. abacus, kuglerammen og regnestokken. Og så må vi ikke glemme TI-30 som kom på markedet i 1976. Den kan man komme langt med. I dette nummer kan du finde en artikel om regnestokken.

Medlemsblad for Dansk Datahistorisk Forening

Februar 2026

Nummer 9 – 3. årgang

Indhold

Formanden skriver	3
Redaktionen skriver	3
Dataarkæologernes første år	4
Historien om Lise, Mads og Robert	9
Internet ".NU" - en historie fra de varme lande	15
Hvordan man 'regnede den ud' i gamle dage	17
Køling af computere – fra luft til vand	24
Papir / papirbane teknologi og efterbehandling	29
OSBORNE-1	34
... andre fulgte ideen op	37
IT-folkets – ofte - usunde spisevaner	40
.. sådan er der jo så meget ..	41
GODT AT VIDE	41
Annoncepriser	42

d a s k nr. 10 udkommer den 15. maj 2026.

Deadline for indlæg, annoncer og artikler er den 20. april 2026.

Materialer bedes sendt til: redaktion@datamuseum.dk

Udgives til ca. 1.000 medlemmer samt virksomhedssponsorer

Redaktion:

Michael Ørnø (ansv.)
Poul Badura
Vagn Majland

Redaktionen kan kontaktes på:
redaktion@datamuseum.dk

Datamuseet ligger i Hedehusene:

Datamuseum
Charlotteskolen
Charlottegårdsvej 1
2640 Hedehusene

Datamuseet kan kontaktes på:
moe@datamuseum.dk

Formanden skriver

Kære medlemmer

Medlemmer er det vigtigste vi har i DDHF. Det er medlemmerne, der i al væsentlighed sikrer økonomien til vores arbejde. De personlige medlemskaber er ca. halvdelen af vores økonomi. Firmaer, arrangementer og udlejning er stort set resten af vores økonomi. Vi har heldigvis tilgang af nye medlemmer, men disse fylder i store træk, det naturlige frafald, vi også har. Rekruttering ved vores forskellige arrangementer, er aktuelt den største kilde til nye medlemmer. Vi holder skansen lige omkring 1K medlemmer, men hvorfor ikke 2K eller mere?

Har du et forslag til hvordan vi kan blive flere, så vi kan mere, så send en mail til moe@datamuseum.dk.

Tak for dit støtte og god fornøjelse med læsningen af dette niende nummer af DASK.

Michael Ørnø
Formand

Redaktionen skriver

Velkommen til 'd a s k' – nr. 09.

Med dette nummer går vi ind i medlemsbladets 3. år.

Det er jo svært at vide hvor mange der rent faktisk læser dele eller hele bladet, men vi er fortrøstningsfulde og fortsætter udgivelserne – ikke mindst på grund af tilbagemeldinger fra medlemmerne, f.eks.:

- *Det er et rigtigt flot d.a.s.k. I har lavet og jeg læser det med stor interesse 😊*
- *Tak, Michael. Og at tak for din og foreningens indsats. Altid fornøjelig og spændende læsning*
- *Fortræffelig læsning.....virk'li godt, sjovt og spændende læsning !*
- *Tak for DASK8 dejligt med lidt læsestof.*

Vi kunne da godt tænke os lidt mere teknisk stof og personlige historier / historier om nøglepersoner i branchen osv. Mere end 900 medlemmer må have oplevet noget – og det er det vi gerne vil formidle.

Nostalgi er da en dejlig ting, så gå til tastaturet og send os en artikel. Vi skal nok fikse opstillingen med tekst, tegninger, billeder o.a.

Også du kan understøtte mottoet:

"Mest for flest".

Med venlig hilsen
Redaktionen
Vagn og Poul

Dataarkæologernes første år

af Finn Verner Nielsen.

Vores bestyrelse i DDHF udnævnte i april 2011 Henning Lindholm til foreningens første æresmedlem. Henning var den, der sammen med sin genbo Jørgen Bjerregaard startede det hele, og han sørgede for, at de første artefakter vedr. den danske IT-historie blev bevaret for eftertiden. Henning var praktisk orienteret, hvilket var en stor fordel for dataarkæologerne i starten da lokalerne på Møllen i Ballerup skulle sættes i stand.



Henning Lindholm og Jørgen Bjerregaard

Senere blev Ballerups foretagssomme borgmester Ove E. Dalsgaard i 2013 foreningens andet æresmedlem som anerkendelse for hans store støtte til dataarkæologernes sag og tilvejebringelse af de første lokalefaciliteter på Møllen og

Tapeten – den nedlagte Dahls Tapetfabrik i Ballerup.



Ove E. Dalsgaard

I 2011 var der både opmuntrende stunder og det modsatte. Igen fik vi, som også tidligere, oversvømmelse med 1-3 cm vand på gulvet i kælderen på Tapeten.

Det var ikke morsomt, men heldigvis stod langt de fleste effekter på paller, så skaderne var til at overse. En grundvandspumpe var i stykker, og det meste vand fra det store tag løb ud i kælderen – også i vores område. Et stort arbejde forestod med at få vandet væk og tørret luften ud. Ballerup kommune stillede affugtere til rådighed – og tak for det.



Mogens Kjær sørger for at vandstøvsugerens har noget at lave

Heller ikke Regnecentralens GIER maskine i baggrunden tog skade, og den blev gjort klar til fejring af 50-årsdagen den 14. september.

Forud for denne markante begivenhed var gået flere års arbejde med restaureringen for engagerede medlemmer af "ungsdomsafdelingen" i foreningen.



De 4 fra ungsdomsafdelingen bag GIER's genopstandelse

Det var en præstation med mange aspekter, at få en maskine designet omkring 1960 til at spille igen. Den var produceret i slutningen af 60'erne – men alligevel. Detaljer om forløbet kan læses på wiki'en

[https://datamuseum.dk/wiki/GIER/Kørende](https://datamuseum.dk/wiki/GIER/K%C3%B8rende).

Siden 2011 har vi kørt regelmæssigt med maskinen på Tapeten og vist den frem ved forskellige lejligheder.

Det er efter al sandsynlighed den ældste danske, digitale computer, der stadig er fungerende.

50-års dagen blev markeret med foredrag og fremvisning af maskinen i kælderen på Tapeten, hvor mange af de 170 fremmødte kunne høre GIER

spille "Hip Hurra det er min fødselsdag i dag" frit efter Tommy Seebach! Det var særdeles festligt.



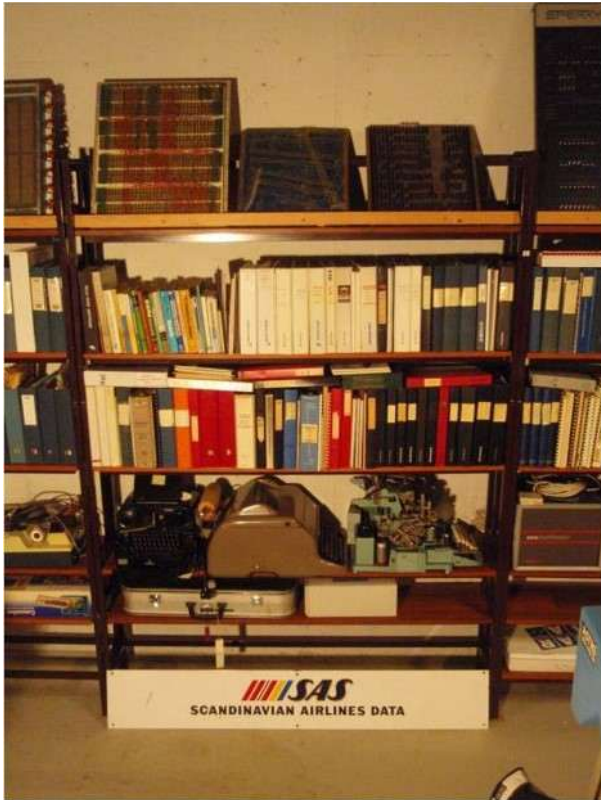
Mogens Kjær og Bent Scharø 14. september 2011

Til lejligheden havde Christian Gram samlet materiale til en omfangsrig bog på 260 sider med beretninger om hvordan GIER blev til, historier om livet med GIER samt tekniske specifikationer og datablade. Hvis man er interesseret, kan bogen erhverves i Hedehusene for kr. 50. Et godt minde om 50-års dagen og et fund til de penge.

Af andre væsentlige begivenheder i 2011 skal nævnes, at vi dette år fik en meget stor samling af effekter fra SAS Data fra deres Senior Klub. Det omfattede adskillige mikro- og mini-computere samt utallige modems, skærmterminaler og printere, som SAS har anvendt gennem årene. Herunder også dele af nogle af de allerførste systemer i SAS fra slut 50'erne og start 60'erne.

Heldigvis fulgte der også et antal vægreoler med, således at meget af

udstyret og arkivalier, bøger og manualer kunne udstilles på Tapeten til glæde for Senior Klubbens medlemmer, der kom på besøg.



En del af SAS Data donationen

Året efter i 2012 fik vi ved generalforsamlingen overrakt en gave fra Gerd Belhage - en mekanisk men digital regnemaskine af plastic, DIGI-COMP I, som Gerd's far havde modtaget af Niels Ivar Bech (Regnecentralens første direktør) i midten af 60'erne. En meget fin ting, som regnes som den første digitale "hjemmecomputer" i USA.



Digi-Comp I

Efter generalforsamlingen blev der orienteret om den planlagte Datahistoriske udstilling på Post & Tele museum i Købmagergade. Vi fik tilbudt i samarbejde med museet at lave en udstilling i tomme lokaler på 4.sal og det var lærerigt for os. Særudstillingen "Danskerne og Datamaterne – 50 års samspil med computerne" åbnede i februar 2013 og blev 13.februar markeret med et arrangement om 3 danske computerspil gennem de sidste 50 år.



GIER i udstillingen på Post & Tele museet

Udstillingen omfattede bl.a. foreningens ældste GIER maskine og en rekonstruktion af det NIMBI spil, som Piet Hein fik lavet i samarbejde med Regnecentralen. Af denne grund blev udstillingen åbnet af Hugo Piet Hein, der som søn formidler og sælger sin fars design fra egen virksomhed.

Ved åbningen kunne vi vise den originale NIMBI tavle fra 1963 frem. Den befinder sig til daglig på Bornholms Tekniske Samling i Allinge.



Christian Gram foran monrer

Året efter kom endnu et jubilæum, nemlig 50-året for IBM System/360. Det blev fejret den 13. februar 2014 hos IBM i Kgs. Lyngby med 2 foredrag samt mulighed for at bese en moderne mainframe.



Tidslinjen

Endvidere kunne man se monrer med udvalgte datahistoriske effekter samt en tidslinje med IT-udviklingen i Danmark, hvis indhold var kurateret af Christian Gram.

Dele af udstillingen blev i de efterfølgende år vist på blandt andet DTU Bibliotek og på ITU.

Senere i 2013 kunne foreningen markere 50-året for starten af firmaet Christian Rovsing A/S ved et velbesøgt arrangement i Ballerup i en af firmaets tidligere bygninger med deltagelse af Christian F. Rovsing selv samt en lang række tidligere medarbejdere.

Rovsing talte om Ariane projektet, og 3 tidligere medarbejdere bidrog med hver deres oplevelser af pionerånd, sammenhold og samarbejdsrelationer i de tidlige år i virksomheden.



Christian Rovsing 50 år



IBM z13 mainframe i samlingen

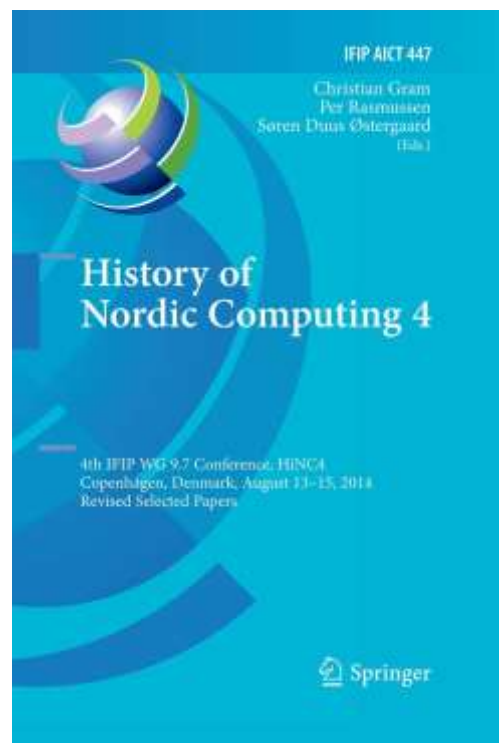
Endnu et jubilæum trængte sig på i 2014 - 40-året for det danske programmeringssprog COMAL. Det første program kørte den 5. august 1974 på en RC7000 fra Regnecentralen.

Jubilæet blev markeret med et stort arrangement i februar 2015 på Tape-ten med flere end 100 medlemmer og gæster - med foredrag samt en unik fremvisning i kælderen af ikke mindre end 13 forskellige platforme med COMAL.



Gennem flere år deltog DDHF i det forberedende arbejde til den fjerde nordiske konference – History of Nordic Computing, HiNC4, der blev afholdt i august 2014 på ITU i København. Christian Gram var primus motor i forarbejdet og sammen med Per Rasmussen fra ITU også i konferencens gennemførelse. Den blev en succes med ca. 75 deltagere og en lang række af interessante indlæg.

Små 20 af deltagerne besøgte også vores samlinger på Tape-ten i Ballerup. I forbindelse med konferencen er der på Springer Verlag udkommet en bog med "proceedings" fra denne. Bogen er stadig til salg i Hedehusene.



HiNC4 Conference Proceedings

Dette var sidste afsnit i serien om Datahistorisk Forening i de første år. Måske kommer der senere i dette blad en beretning om de sidste 10 år. Hvem ved...

Historien om Lise, Mads og Robert

Vagn Majland

I 60'erne og 70'erne blev mange større offentlige systemer udviklet. F.eks. kan nævnes CPR-registeret, kildeskat og motorregisteret.

Hvorfor trak disse systemer ikke de samme historier om overskridelser af både tid og økonomi, som f.eks. vurderingssystemet gør i dag?

Vi der udviklede systemer den gang vil ved festlige lejligheder gerne give udtryk for, at vi bare var bedre end dagens systemudviklere.

Det er så heldigvis ikke sandheden. Derimod var mange ting lettere i 60'erne og 70'erne. Hvis man sådan lige ser bort fra de nødvendige sammenhænge mellem CPR og kildeskat, så havde vi ikke nogen krav om at systemerne skulle tilpasses til og hænge sammen med andre systemer.

At skulle følge nogle fastlagte standarder og veldefinerede "best practices", var vi næsten undtaget fra.

Vi startede da bare fra en ende af og så blev der ellers programmeret. Netop det forhold, at man ikke fulgte en række standarder, medførte så til gengæld et større behov for kommunikation mellem udviklerne. En typisk henvendelse til en kollega lød sådan: "Prøv lige at se hvordan jeg har løst den opgave her...". Og så ellers en gennemgang af løsningen. Det var en

rigtig god form for videndeling, som medførte at det der retteligen var gode ideer ret hurtigt, blev spredt til hele projektet og det der måske alligevel ikke var så gode ideer, som man selv troede på, blev hurtigt glemt.



Fra den gang programmer var huller i et papkort

Fortid møder nutid

For sammenligningens skyld tager vi lige et blik ind i en tid, som endnu ikke er "veterankåret" i form af et system udviklet i 70'erne holdt op mod et system udviklet 30 år senere. De to systemer var omfangsmæssigt sammenlignelige. Det ene var et system til registrering af planteavlsforsøg og det andet et system til registrering af energimærker på fast ejendom.

Planteavlssystemet blev udviklet til en ret kraftig minicomputer og energimærkesystemet blev udviklet til en samlet opsætning med 12 Windows-servere, hvoraf de seks var servere rettet direkte mod modtagelse, behandling og lagring af energimærker.

Planteavlsforsøget blev udviklet hos kunden, af en fast sammentømret gruppe, mens energimærkesystemet blev udviklet i en fragmenteret gruppe, hvor databasehåndtering, forretningslogik og brugersnitflader blev udviklet i Danmark, netværkshåndtering i London og adgangskontrol, driftsstabilitet, overvågning og alt andet omkring sikkerhed blev udviklet i Utrecht.

Begge systemer var ret præcist beskrevet og indeholdt ikke nogen særligt komplicerede problemstillinger, bortset fra at energimærkesystemet skulle slå op i en række eksterne databaser – op mod 20 i alt for de mest komplicerede ejendomme.

Den fragmenterede udviklingsproces og de mange eksterne databaseopslag medførte at energimærkesystemet tog omkring fire gange flere mandtimer sammenlignet med planteavlsforsøgssystemet.

Det viser lidt om forskellen på udviklingsopgaver "gamle dage" og så dagens udviklingsopgaver.

Her ligger nok noget af forklaringen på at overskredne tider og økonomi nu i højere grad præger nyhedsbilledet end det var tilfældet tidligere.

Vi måtte klare det hele selv

Der var nu også andre områder der talte den anden vej. Vi havde ingen færdigudviklede programmer eller objekter til løsning af en række standardfunktioner. F.eks. bare noget så simpelt som et system til at håndtere

en postnummertabel. Her måtte man selv definere tabellen i databasen og udvikle funktioner til opslag i og vedligeholdelse af indholdet i postnummertabellen. Ok – der kom så ret hurtigt standardfunktioner til opgaven, men på grund af de mange forskellige operativsystemer og programmeringssprog kneb det lidt med en standardiseret udgave, som alle kunne bruge. Men de enkelte softwareudviklere fik dog hurtigt deres eget bibliotek eller værktøjskasse. Dog oftest med en noget ringe dokumentation.

Det var ikke bare på de tekniske områder vi måtte klare selv. Når vi kom så langt at systemet skulle afprøves i praksis, stod vi i den situation at ingen medarbejdere hos kunden anede noget som helst om det der edb. Faktisk var mange lidt skræmte over udsigten til at skulle have fingre i sådan noget, som måske endda medførte risiko for at man blev fyret, fordi systemet ville overtage det hele.

Derfor måtte der planlægges uddannelse allerede i starten af projektet.



En lidt mere moderne udviklingsarbejdsplads

Men ikke bare uddannelse i det system, der var under udvikling, men derimod en grunduddannelse i edb. Ikke fordi brugerne skulle være programmører, men bare for at de havde en grundlæggende forståelse for de ændrede arbejdsprocesser, der var en følge af det nye system.

Historien om Lise

Vi fik en ordre fra en stor dansk entreprenørvirksomhed, som arbejdede meget i Asien. Vi fik formentlig ordren fordi vi var i stand til at levere et tekstbehandlingssystem, som bl.a. kunne skrive kinesisk.

Systemet skulle bl.a. installeres i en stor skrivestue, hvor vel omkring 20-25 personer arbejdede under ledelse af skrivestuechef Lise. Vi var godt nok på "De" og efternavn, men vi kom faktisk ret hurtigt på "du" og fornavn med Lise.

En uddannelse af de mange medarbejdere på skrivestuen blev tilrettelagt og vi manglede kun en enkelt; nemlig Lise.

En dag tog jeg en snak med hende om hendes deltagelse i kurserne. Det var dog slet ikke noget for hende. Hun var ret negativ og meget irriteret over ledelsens beslutninger. I øvrigt var hun overbevist om at når systemet var sat i drift, så ville hun blive fyret som den første. Hun var trods alt den ældste på skrivestuen.

Samtalen fandt sted i skrivestuen og man kunne se de mange medarbejdere, der stadig arbejdede med

skrivemaskiner, læne sig længere og længere ned over deres tastaturer.

Et eller andet fik mig til at udbryde: "Åh – hold nu op Lise, når dine medarbejdere kan finde ud af det, så kan du bestemt også!".

Altså både med fornavn og lidt bramfrit. Det fik medarbejderne til at blive næsten usynlige bag deres skrivemaskiner. De var sikre på jeg ville blive smidt ud og aldrig få lov at komme tilbage.

Men hvad skete der? Jo Lise kiggede på mig og efter lidt tid sagde hun bare: "Mener du det?".

Kort efter sad vi bænket på hendes kontor med kaffe og småkager. Her blev hendes deltagelse i kurserne planlagt på en måde, så hun undgik at deltage på kurser, hvor hendes egne medarbejdere deltog.

Og hvad skete der? Lise blev så bidt af noget der hed "Programmeret tekstbehandling", at hun blev ekspert i at opbygge automatiske funktioner til opsætning af de mange forskellige dokumenttyper, man anvender i en stor entreprenørvirksomhed. Lise blev en meget populær og effektiv skrivestuechef. Og blev ikke fyret.

为	什	怎	么
多	少	久	钱
哪	几	点	谁

*Lise talte og skrev Putonghua
(Også kaldet mandarin)*

Historien om Mads

Under udvikling af et større system til Landboorganisationerne kom vi til at sidde i en afdeling, hvor vi kom i kontakt med en ældre medarbejder, som det meste af sit arbejdsliv havde været landbrugskonsulent og tilbragt masser af tid ude på de danske marker. Han nærmede sig nu pensionsalderen og havde derfor fået sig et retrætejob på kontoret. Hans opgave var at samle lydbilledeserier til anvendelse bl.a. på de danske folkeskoler. Motivationen var nok ikke i top og formentlig talte han bare dagene til han kunne gå på pension. Mads mødte lidt sent, men gik så til gengæld lidt tidligere hjem.

Han var interesseret i det der nye edb og gav udtryk for at det ærgrede ham at han ikke havde disse mulighed da han var ung. Efterhånden tog det ene ord det andet pludselig sad vi en aften og gennemgik opgaven med at samle lysbilleder i serier baseret på forskellige emner. Vi mente nok at et system til registrering af lysbilleder og automatisk udtræk af lister over de enkelte serier ville være en smal sag, men det havde han ikke lige nogen bevilling til.



Til gengæld var Mads ret god til at læse og forstå en tekst på engelsk, så med en manual i hånden og en introduktion til et værktøj med navnet SPEED II gik Mads i gang. Selvfølgelig kom der spørgsmål hen ad vejen

Pludselig var Mads på kontoret når vi ankom om morgenen og ofte også når vi gik om aftenen.

Resultatet blev et fint system, hvor de enkelte billeder kunne kategoriseres, sættes ind i relevante sammenhænge, holde styr på hvilke billeder der var på hvilke skoler og en masse andet.

Når en skole rekvirerede f.eks. en lysbilledeserie vedrørende dræn og vanding, kunne en liste hurtigt udskrives og billederne "plukkes" på arkivet.

Hvis nogen tænker på at disse billeder jo bare kunne lægges ind digitalt på systemet, så var der godt nok teknik der var i stand til det, men prisen og det nødvendige pladsforbrug oversteg de givne muligheder den gang.

Så nåede vi frem til den dag, hvor vores system gik i drift og vi kunne drage hjem til næste projekt.

Det medførte at vi et par dage før sluttidspunktet blev inviteret til middag hjemme hos Mads.

Her blev vi trakteret med en pragtfuld middag. Da vi så senere sad bænket omkring kaffebordet, rejste Mads' kone sig og holdt en tale til os.

Hun ville bare lige sige:

”Da vi blev gift for 40 siden, var pengene ikke så mangfoldige, så Mads måtte arbejde mange timer hver dag. Han nåede ofte ikke hjem til aftensmaden.

Så kom krigen og det skabte transportproblemer, som medførte at Mads ofte overnattede andre steder.

Efter krigen blev det såmænd ikke bedre. Det blev det faktisk først da Mads fik et aftrædelsesjob på kontoret. Så var han pludselig mere hjemme end han var ude. Han fik tid til at pusle med sin hobby og vi fik masser af muligheder for at foretage os ting sammen.

Så kom I ind i billedet og det har medført at Mads nu igen tager tidligt af sted om morgenen og næsten altid kommer for sent hjem til aftensmaden. Det er næsten lige så slemt som da vi var nygifte.

Det vil jeg bare sige jer rigtig mange tak for – nu er Mads nemlig blevet en glad mand igen.”

Så vidt vi kunne følge så fortsatte Mads med sit system og lysbillederne længe efter pensionsalderen.



Mads' hobby var bornholmerure

Historien om Robert

Den sidste historie i denne omgang vedrører en mand i en helt anden aldersklasse end Lise og Mads. Det er nemlig om en den gang meget ung mand.

Igen drejer det sig om et større projekt. Denne gang på Færøerne, hvor vi skulle udvikle et komplet system til Posta (Det Færøske Postvæsen).



Da projektgruppen ankom til Færøerne, blev vi introduceret for personalet, fik anvist vores kontorer og fik stillet et ungt nyansat kontorbud til rådighed til løsning af praktiske opgaver under projektførløbet.

Robert skulle vise sig at være noget mere end bare en praktisk hjælper. Når han ikke havde nogen opgaver, sad han og læste i vores manualer, kiggede os over skuldrene og stillede en gang imellem spørgsmål.

Da projektet havde lidt over et halvt år på bagen, var der indbygget en pause, hvor det meste af projektgruppen tog på ferie. Vi havde dog nogle hængepartier i form af bl.a. en ny printer, som havde et lidt andet instruksionsset end de oprindelige printere. Det betød at en række

udskriftsfunktioner skulle ændres og vi forsøgte at vurdere om det kunne klares af en mand eller vi skulle være to der blev en uge ekstra på pladsen.

Her bryder Robert så lidt forsigtigt ind og siger, at han da tror han kan hjælpe med omlægningen. Det var vi lidt tvivlende overfor – især var Roberts egen chef endda lidt irriteret over at noget sådan overhovedet skulle være muligt.

Men så fortalte Robert at han faktisk havde siddet om natten og omlagt en af udskriftsfunktioner til det nye format og det var lykkedes. Beviset kunne han præsentere på en færdig udskrift. Valget var derfor let - Robert kom med på dette sommerprojekt.

Det viste sig at Robert gennem sin manuallæsning, kiggene over skuldrene og egne programmeringsforsøg når vi andre ikke var der, havde resulteret i at han faktisk var en ret habil udvikler.

Efter aflevering af systemerne kom Robert til at deltage i driften og udviklingen. Han er i dag ansat som systemudvikler i firmaet Formula P/F.



Et stort og uløst problem med transmission af data mellem posten og bankerne løste Robert sammen med en medarbejder fra Estland

Hvad kan vi bruge historierne til?

Der er ingen tvivl om at når man udvikler systemer sammen med kunden og hos kunden, får man en helt anden kontaktflade. Det medfører også at der er meget mere tolerance omkring de fejl og uhensigtsmæssigheder der under alle omstændigheder vil dukke op.

Samtidig bliver mulige fejl ofte taget i opløbet og ikke når noget fejler i testen eller produktionen.

Desværre er det blevet svært at udstationere en projektgruppe som vi gjorde den gang.

Vi ville aldrig have mødt lise, Mads og Robert hvis vi havde siddet hjemme på vores kontorer i det meste af udviklingstiden. Netop det at vi møder brugerne i øjenhøjde giver masser af goodwill i bagagen.

Jeg har på min vej gennem udviklingsprojekter i over 10 forskellige lande mødt mange Liser, Madser og Roberter. Det har nok kostet lidt ekstra tid at inddrage dem, men det er altid blevet opfattet positivt.

Jeg er overbevist om at mange af dagens problemer med store udviklingsprojekter ville klare sig meget bedre gennem processen, hvis man har en større grad af interaktion mellem brugere og udviklere.

Problemet er selvfølgelig at udvikling i dag ikke foregår hos kunderne og sjældent i et direkte samarbejde med brugerne – tænk lidt over det!

Internet ".NU" - en historie fra de varme lande

En pudsig historie fra 2024, hvor en lille stillehavsø mener sig snydt for millionbeløb for brugen af ".nu" .

".nu"-suffixet bliver almindeligt brugt i Skandinavien, og dette skaber en ukendt værdi for domænesuffixet.

Niue har selvstyre under New Zealand og var blevet tildelt de pågældende bogstaver som deres domain-betegnelse.

Øen Niue, som måler omkring 22 x 20 km (areal lidt mindre end Langeland), ligger midt i det sydlige Stillehav og har omkring 2000 indbyggere, og qua sin placering er der rigtig langt til de nærmeste naboer, og derfor har internettet stor betydning for øens kommunikation med omverdenen.



[Niue - Læs om øen i det sydlige Stillehav - Lex](#)

Det hele startede i 1990'erne hvor en amerikansk forretningsmand Bill Semich bad Niue om rettighederne til bogstaverne ".nu",

Umiddelbart så man på dette tidspunkt ikke at domænenavnet kunne have

eller kunne få en særlig værdig, så Bill fik lov at købe rettighederne.

Siden er brugen af suffix'et vokset til næsten 250.000 registrerede hjemmesider og estimeres at omsætte i nærheden af 35 millioner kroner om året, et beløb Niue naturligvis gerne så en del af.

Da værdien af domænesuffixet blev opdaget, forsøgte øen at annullere sin tidligere aftale med Bill Semich og kræve sine rettigheder til ".nu" tilbage.

I tyve år har man forsøgt fra Niue's side at generhverve retten over ".nu". Da Bill Semich's firma i 2013 solgte rettighederne videre til den svenske Internet Foundation ("Internetstiftelsen", som også er ansvarlige for ".se", og i 2018 sagsøgte man så svenskerne.

Desværre for Niue blev sagen afvist to år senere. Niue ankede og Sveriges højesteret fastslog at sagen kunne føres.

Niue kræver en erstatning svarende til ca. 140 millioner danske kroner og naturligvis at få rettighederne tilbage.

Til Niues øes skuffelse afgjorde domstolen sagen til fordel for Internetstiftelsen.

Begrundelse er at en fond ikke kan holdes ansvarlig for skader, og på denne baggrund blev anmodningen afvist. I stedet skal øen Niue (og deres repræsentant) betale omkostningerne i forbindelse med retsmødet. En skadelig kendelse for en af verdens mindste nationer.

Kilder fra 2024: Annette Drorsén, Attorney at Law - European Trade Mark Attorney, Mikkel Secher, journalist, TV 2's udlandsredaktion

ANNONCEPLADS LEDIG

PSION ORGANISER II ER EN COMPUTER KONSTRUERET TIL ET UTAL AF ANVENDELSER

PSION ORGANISER II -

nok den kraftigste håndholdte computer, der endnu er udviklet...indtil 320K hukommelse indbygget...indbygget programmel klart til brug...stærke programmeringsfaciliteter til din særlige anvendelse...ekstra indstiknings-moduler med programpakker..."solid-state" drev til lagring af information og overførsel af programmer...tilkobling af ydre enheder og forbindelse til kontorsystemer...og det hele til en brøkdal af prisen på en computer i bordmodel.



DISPLAY 2 linier à 16 tegn, matrix LCD. Tastaturet giver tegnsæt på 78 tegn. 8 grafiske brugerdefinerede tegn. 1 alt adgang til 232 tegn ved at anvende det indbyggede OPL programmeringssprog.

INTERN HUKOMMELSE ROM: 32K med operativsystem, OPL sprog og applikationsprogrammel. RAM: 32K (model XP), 8K (model CM) CMOS, anvendes til lagring af personlige data, aftaler og programmer. 1 K kan indeholde 1024 tegn.

DREV TIL MASSELAGER 2 indbyggede "solid-state" drev til datapakker eller programpakker (datapakker med programmel).

DATAPAKKER MED MASSELAGER Datapakker er halvleder indstiknings hukommelseenheder. Maks. kapacitet 128K (model XP) og 64K (model CM). Der kan anvendes to stk. ad gangen i Organiser II. Datapakker består af læse/skrive Eprom med en adgangshastighed på 100K/sek. Findes med kapaciteter på 16K, 32K, 64K og 128K.

INTERFACE Et 16 bens stik foroven i Organiser II passer til en COMMS-LINK grænseflade for at give RS232 kommunikation med indtil 9600 baud, net-adapteren, interfacet til strekkodælæseren og interfacet til magnetkortlæseren. Også i stand til parallel kommunikation med indtil 100K/sek.

PSION ORGANISER II - MODEL CM

(8K RAM) kr. 1.200

PSION ORGANISER II - MODEL XP

(32K RAM) kr. 1.800

Priserne er excl. moms



Psicom-tech
Holbergsgade 18
1057 København K
Denmark

Ring efter yderligere information og oplysning om nærmeste forhandler på telefon

(01 93 16 03)

45

Annoncen er fra 1987

Hvordan man 'regnede den ud' i gamle dage

INDLEDNING

Regnestokken er næsten 400 år gammel

Regnestokken dukkede op omkring år 1625, kort efter udbredelsen af logaritmer udviklet af den skotske adelsmand John Napier i 1614. (læs om John Napier sidst i artiklen).

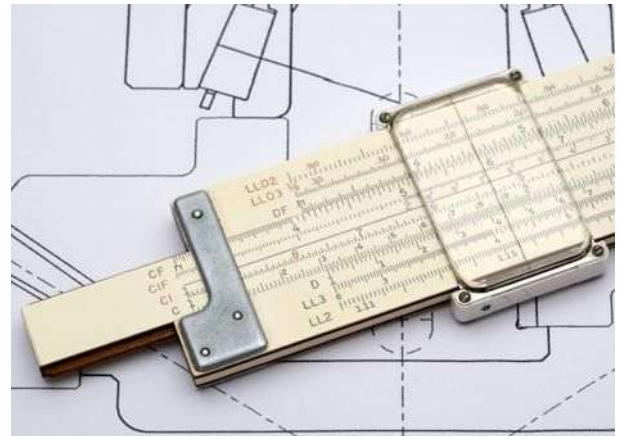
Logaritmer gjorde det muligt at udføre multiplikationer og divisioner ved hjælp af addition og subtraktion, Matematikere måtte slå to logaritmer op, lægge dem sammen og derefter finde tallet, hvis logaritme svarede til summen.

Edmund Gunter reducerede arbejdet ved at tegne en tal-linje, hvor tallenes positioner var proportionale med deres logaritmer.

William Oughtred forenkled tingene yderligere med reglen ved at tage de to Gunters linjer og flytte dem i forhold til hinanden, hvilket dermed eliminerede behovet for divisions-instrumenter.

REGNESTOKKE – FLERE TYPER

Regnestokken er en mekanisk analog computer, som primært bruges til multiplikation og division og til funktioner som eksponenter, rødder, logaritmer og trigonometri.



Som vi typisk kender den med en skyder i midten og en række skalaer – ofte på begge sider.

Det er typisk ikke designet til addition eller subtraktion, som normalt udføres ved hjælp af andre metoder. Maksimal nøjagtighed for standard lineære regnestokke er omkring tre decimaler med signifikante cifre, mens videnskabelig notation bruges til at holde styr på resultaternes størrelsesorden.

Regnestokke findes i en bred vifte af stilarter og optræder generelt i en lineær, cirkulær eller cylindrisk form, med linealskalaer indskrevet med standardiserede graduerede markeringer.

Regnestokke fremstillet til specialiserede områder såsom luftfart eller finans har typisk yderligere skalaer, der hjælper med specialiserede beregninger, der er specifikke for disse områder.

I Datamuseets samling – i 'fortidsrummet' ses flere eksempler på regnestokke inkl. de cirkulære som bl.a.

blev anvendt til beregning af brændstof på fly i relation til last osv.



Her er et eksempel fra computerindustrien: analog contra digital ->

Remington Rand Univac Minimum Latency Calculator Slide Rule



Denne cirkulære enhed var et hjælpemiddel til programmering af UNIVACs solid state-computer.

Den består af en papirdisk med lige store opdelinger fra 1 til 200 nær kanten og en klar plastikdisc, der kan rotere. Disse er fastgjort sammen i midten. Den øverste disc er markeret med to vinkelrette diametre i rødt.

Den nederste disc er mærket:

**MINIMUM LATENCY CALCULATOR
FOR THE UNIVAC SOLID-STATE
COMPUTER.**

UNIVAC havde en magnetisk lagretromle, hvor placeringer blev angivet numerisk. Latency-planlæggeren gjorde det muligt for programmører at skrive kode, så maskinen kunne udnytte tromlens hukommelse så effektivt som muligt.

Regnestokke er tæt forbundet med nomogrammer, der bruges til applikationsspecifikke beregninger. Selvom den ligner en standard lineal i navn og udseende, er den ikke beregnet til at blive brugt til at måle længde eller tegne lige linjer.

På det enkleste er hvert tal, der skal ganges, repræsenteret af en længde på et par parallelle linealer, der kan glide forbi hinanden. Da linealerne hver har en logaritmisk skala, er det muligt at justere dem for at aflæse summen af tallenes logaritmer og dermed beregne produktet af de to tal.



.. og naturligvis blev der skrevet manualer til betjening af regnestokkene

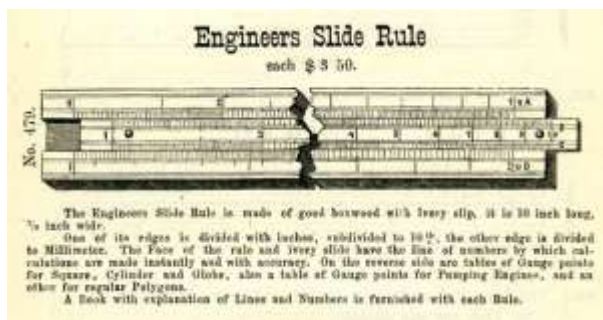
Regnestokkens brugervenlighed, let tilgængelighed og lave omkostninger fik den til at fortsætte med at vokse gennem 1950'erne og 1960'erne, selvom elektroniske computere gradvist blev introduceret. Introduktionen af den håndholdte elektroniske videnskabelige lommeregner omkring 1974 gjorde glidereglerne stort set forældede, og de fleste leverandører forlod virksomheden.

REGNESTOKKEN FRA STARTEN

Edmund Gunter designede den første logaritmiske skål omkring 1624, hvormed man kunne multiplicere og dividere ved at konstruere summen eller forskellen af skala-dele med et kompas.

William Oughtred, en matematiker og præst i Oxfordshire, beskrev første gang en skiveversion af regnestokken i 1632 i sin artikel "Cirklerne af proportioner og det horisontale instrument", men instrumentet havde allerede været brugt i mere end ti år.

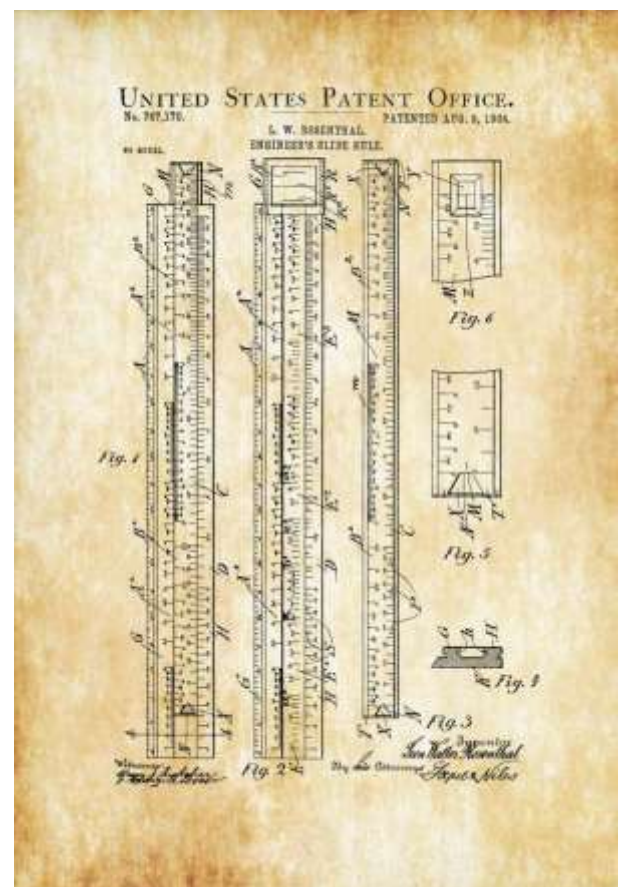
I løbet af det 17. og 18. århundrede blev mange specialiserede regnestokke til en lang række discipliner lavet af matematikere og instrumentmagere.



De blev brugt til positionering til søs, triangulering, artilleristillinger, måling og kalibrering af alkoholmål eller beregninger for tømrere.

Ud over de velkendte skalaer til multiplikation og division blev trigonometriske skalaer også brugt tidligt. I slutningen af det 19. århundrede blev der tilføjet dobbelte logaritmiske skalaer.

Forskellige typer materialer (elfenben, træ, metal og senere selvfølgelig plast) og forskellige konstruktioner blev brugt. I sidste ende viste det sig, at brugerne foretrak en solid krop, en glidende tunge og en glidende løber med en hårgænse.



Amerikansk patent fra 1904

Ud over linealformen blev der også brugt skiveformer og cylinderformer.

På en cylinder kan der ved hjælp af spiraler eller parallelle underskalaer opnås en effektiv meget lang skala. En større skalalængde på en regnestok betyder højere nøjagtighed.

Fra anden halvdel af det 19. århundrede bragte den industrielle produktion af linealer instrumentet inden for rækkevidde af enhver ingeniør og tekniker. Da de "lommejapanske" omkring 1970 begyndte deres fremmarch (og især de "videnskabelige regnemaskiner", ligesom Hewlett Packard 35 i 1972) var den mindre præcise og håndværksmæssige gliderregel hurtigt overstået.



[Slide Rules | National Museum of American History](#) ->

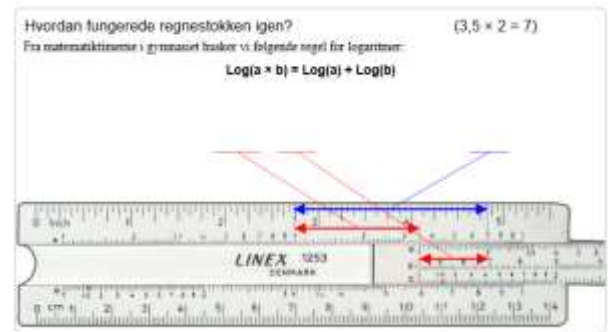
Denne, blandt andre hjemmesider for regnestok-museer og -samlinger,



indeholder en fantastisk række historier og de forskellige typer regnestokke (ikke alle er stokke!) med eksempler, billeder osv. Et besøg på hjemmesiden værd.

Hundredvis af firmaer verden over var involveret i produktionen af logistiske regnemaskiner fra det 18. til det 20. århundrede.

HVORDAN BRUGES DEN ?



Bemærk at denne regnestok er fra danske LINEX, som var stor indenfor linealer og andre værktøjer til skrivebords- og beregningsopgaver.

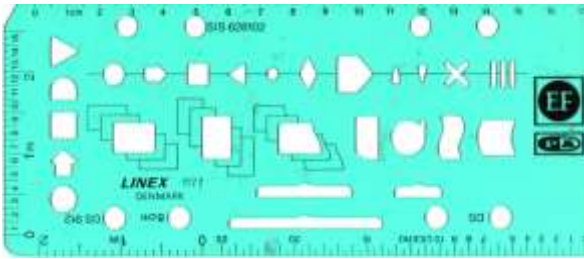
Se animationen på:

[Hvordan fungerer en regnestok?](#)

Historien om Linex går helt tilbage til 1923, hvor den danske civilingeniør-studerende Frede Duelund Nielsen, begyndte at fremstille skibskurver.

Gennem årene udvidede han sortimentet til bl.a. også at indeholde tegnetrekanter og linealer. Linex, som selskab, blev etableret i 1935 og i årene efter 2. Verdenskrig steg salget og eksporten støt.

Blandt de kendte Linex produkter findes deres skabeloner som snart fandt anvendelse indenfor systemudvikling med ikoner for processer, print, input/output og meget mere.



Linex blev hurtig kendt som en af verdens førende virksomheder indenfor tegneartikler. I 1993 opkøbte Bantex A/S Linex.

REGNESTOK - ANNONCER

I forskellige annoncer så man i 60'erne gerne en herre iført hvid kitel – signalerede videnskab – med en lille regnestok strittende op af lommen

Regnestokken blev senere udskiftet i 'samme' billede med en lille HP eller Texas lommergner.



Fra en annonce fra Collins Radio:

Pickett model C18-T microwave transmission slide rule and leather case in original box

Pickett model C18-T mikrobølgetransmissions regnestav og læderetui i original æske, 1965. D-ring på bagsiden af etuiet til at fastgøre til bælte. Inkluderer 5 plastikindsatser og 4 papirmanualer. Etiket på æsken: "Pickett Slide Rule / Microwave Transmission / Dual Base Log Log / Speed Rule / Model / N18T / 10-inch", på toppen af pakken: "ALLMETAL / SLIDERULE / Pickett". Trykt på regnestaven: "Collins / Collins Radio Company / Copyright 1965 ©

Den leveres også med det 95-siders hæfte 'how to use LOG SLIDE RULES'.

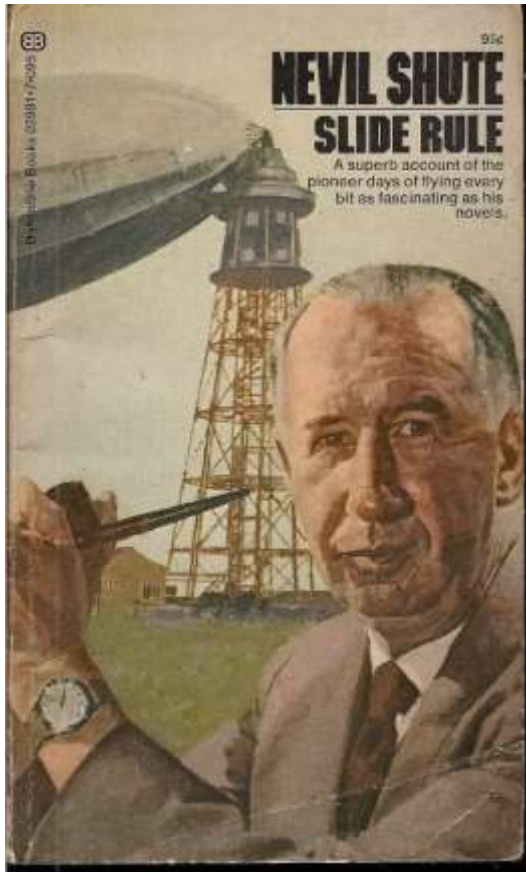


COLLINS RADIO har senere stået for udviklingen af kraftige (og vandkølede) computere, som bl.a. er anvendt på danske datacentre (f.eks. Privatbanken og Sparekassernes Datacenter – omkring 1975) som front-end udstyr til datakommunikationssystemer.

Hvad der er mere pudsigt er, at samme foto anvendes i en IBM annonce, der fortæller om fordelene ved overgang til 'moderne' udstyr som elektromekaniske hulkortmaskiner og elektronisk databehandling.



... og der blev skrevet romaner med den danske titel: "Manden med regnestokken" af den store forfatter Nevil Shute, som har skrevet et lang række bøger, hvor handling og/eller personer har med fly eller flyvning at gøre.



Romanforfatteren og flyingeniørens erindringer i perioden 1899-1938.

Redaktøren har rent faktisk 10-12 – efterhånden gamle men ofte læste - bøger af Nevil Shute stående på reolen.



Faktisk var regnestokke så populære at man anvendte dem som gaver ved fødselsdage, jubilæer osv. i virksomhederne.

JOHN NAPIER

John Napier fra Merchiston (1. februar 1550 – 4. april 1617), med kælenavnet Marvellous Merchiston, var en skotsk jordbesidder kendt som matematiker, fysiker og astronom. Han var den 8. Laird af Merchiston.

Napier er bedst kendt som opfinderen af logaritmer. Han opfandt også regneapparatet "Napiers knogler" (eng. *Napies bones*) og populariserede brugen af decimalpunktet i aritmetik.



"Napiers knogler" er en manuelt betjent beregningsenhed skabt af John Napier fra Merchiston, Skotland, til beregning af produkter og kvotienter af tal. Metoden var baseret på gittermultiplikation og blev også kaldt "rabdologi", et ord opfundet af Napier. Napier offentliggjorde sin version i 1617. Den blev trykt i Edinburgh og dedikeret til hans protektor Alexander Seton.

Ved at bruge de indlejrede gangetabeller i stængerne kan multiplikation reduceres til additionsoperationer og division til subtraktioner. Avanceret brug af stængerne kan udtrække kvadratrødder. "Napiers knogler" er ikke det samme som logaritmer, som Napier også er kendt for, men er baseret på opdækkede gangetabeller.

*Sammenskrivet fra div. kilder
af Poul Badura*

ANNONCEPLADS LEDIG

Den grænselest udvidbare håndholdte computer med en organizers sjæl

Hand IT

Visor Edge
 Handspring Visor Edge er 50% hurtigere end de fleste andre PDA computere med Palm OS og kan udvides næsten i det uendelige.

HandPartners er en række førende forhandlere, der har specialiseret sig i Handspring produkterne. Her kan du få kvalificeret rådgivning samtidig med at de fører hele udvalget af Handspring.

Handspring Visor Edge Metal
 kr. 4.299,- incl. moms

Handspring er nu endelig nået til Danmark efter først at have taget det amerikanske marked med storm. Handspring er grundlagt af Jeff Hawkins som oprindeligt opfandt de første PDA computere.

Alle Visor fra Handspring er forsynet med en udvidelsesport så man kan tilslutte et utal af Springboards indeholdende alt lige fra GSM telefon, modems, MP3 afspillere til GPS navigation. Det fungerer via plug and play og er nok den største forskel i forhold til de traditionelle PDA computere.

Visor Deluxe
 Indeholder alt hvad man forventer af en organiser og fås i 5 farver.

Handspring Visor Deluxe
 kr. 2.499,- incl. moms

8MB RAM, tilslutning via USB og mulighed for udvidelse med alle typer Springboards.

Handspring Visor Prism
 kr. 5699,- incl. moms

Visor Prism
 50% hurtigere end Visor Deluxe og de fleste andre PDA computere. Har et fantastisk flot farvedisplay med 65.000 farver, 8MB RAM, tilslutning via USB og kan udvides med alle typer Springboards.

PRISFALD!

hand partner

Handspring i Danmark

3-Arlin	Færøerne	+298 353 535
ColorWEB	Hillerød	48 247 878
Computer City	Glostrup	43 448 001
Computer City	Næstved	55 720 521
Computer City	Odense	63 155 700
Computer City	Østerbro	35 268 953
Computer City	Ålborg	96 345 900
Grønlands IT-Center		+299 322 522
Merlin	Danmark	65 152 300
Metro	Danmark	43 467 700
Multimedia World	København	38 338 338
NEM Computer		44 888 555
Picon	Hellerup	39 463 333

Ring 4810 4848 - and get IT
 Vi henviser til nærmeste forhandler.
 Tjek også andre gode produkter og nyheder på www.boston.dk

BOSTON

Boston Distribution A/S er med en omsætning på over 250 mio. en af de største danske ledende distributører med fokus på tilbehør og software til Retail- og SMB IT-forhandlere. Boston blev grundlagt i 1990 og har kontor i både Danmark og Sverige. Vi er i dag over 80 medarbejdere som servicere over 3000 forhandlere i hele Skandinavien.

CREATIVE
DALLAS
hp
ERICSSON
TARGUS
Logitech
Memorex
TDC
Panasonic
NAVISON Damgaard
MINOLTA QMS
PINNACLE SYSTEMS
AGFA
EA ELECTRONIC ARTS
Microsoft
Ai
tekComm
4o
Mustek
Hauppauge!
131T
Your Reliable Partner
symantec
handspring

Annoncen er fra 2001

Køling af computerne – fra luft til vand

Elektronik bruger strøm og strøm generer varme og varme kan i værste fald genere elektronikken !

Løsningerne på dette dilemma kan være at udvikle elektronik som ikke udvikler så meget varme (i relation til kapaciteten) eller på den ene eller anden måde at bortlede varmen fra elektronikken – og selvfølgelig kombinere disse muligheder.

Traditionelt var og er computere luftkølede; det er billigere men også mere støjende for omgivelserne uanset om vi tale luftkøling på skrivebordet af en PC eller de store computere og servere på datacentrene.

Med den teknologiske udvikling hvor flere og flere komponenter pakkes (VLSI – Veri Large Scale Integration) øges behovet for at få fjernet varme fra elektronikken, så den ikke skader sig selv.

Very-large-scale integration (VLSI) er processen med at skabe en integreret kredsløb (IC) ved at kombinere millioner eller milliarder af MOS-transistorer på en enkelt chip. VLSI begyndte i 1970'erne, da MOS-integrerede kredsløb (metaloxid-semiconductor) chips blev udviklet og derefter bredt adopteret, hvilket muliggjorde komplekse halvleder- og telekommunikationsteknologier. Mikroprocessorer og hukommelseschips er VLSI-enheder. VLSI giver IC-designere mulighed for at samle alt dette på én chip.

LUFTKØLING

De fleste kender PC'ens lille blæsemotor, og de som dyrker spille-konsoller kender til de voldsomme blæserenheder til de kraftigste maskiner



Her: Nvidia rtx 3080

På de store datacentre med mange – og mangeartede – maskiner: centralenheder, båndstationer, diske, printere mv. kølede man oprindeligt med en kold luftstrøm fremført under dobbeltgulvet (hvor også kablene var ført) og op gennem den enkelt maskine genne huller og riste i guldpladerne.

Og med den tættere komponentpakning og tilsvarende komponenttavler i kabinetterne udformede man f.eks. indmaden i IBM's 4381 på en måde, så køleluften blev tvangsført gennem 'indmaden' for at opnå den optimale køling hvor det trængtes mest.



Optimeret køling på IBM 4381

Driftsoperatørerne gik rundt med en konstant susen for ørene; når strømmen periodisk svigtede blev der til gengæld en rungende stilhed i lokalet. En noget speciel oplevelse.

Med den tættere og tættere pakning af komponenter var luftkøling ikke tilstrækkelig til at fjerne varmen, så der måtte andre midler til, f.eks. væskekøling/vandkøling.

Med vandkøling får du en køligere, mere stabil og støjsvag computer end med traditionel luftkøling.

Til PC teknologi er det typisk et mærkøb til de kraftigste maskiner, dom udsættes for kraftig belastning når der spilles.

Den indre temperatur på selve CPU'en er an helt almindelig stationær med 1 CPU og tekstbehandling (denne artikel) viser skemaet

	Core Speed	Multiplier	Bus Speed	Temperature
Core 0	2895,1 MHz	x 29,0	99,8 MHz	36 °C
Core 1	2895,1 MHz	x 29,0	99,8 MHz	38 °C
Core 2	3593,9 MHz	x 36,0	99,8 MHz	35 °C
Core 3	1597,3 MHz	x 16,0	99,8 MHz	33 °C

Men CPU-temperaturen er også set op mod 70 C eller mere ved hård belastning.

Udstyret omfatter bl.a.

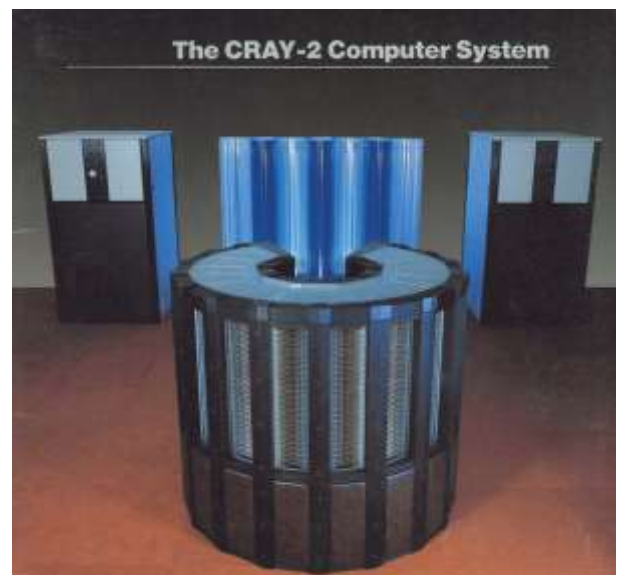


Eksempel fra coolerkit's hjemmeside

VÆSKEKØLING - CRAY

CRAY computere fremstår nærmest ikoniske hvad angår køling.

Cray Inc., fra 2019 et datterselskab af Hewlett Packard Enterprise, er en amerikansk supercomputertilvirker med hovedkontor i Seattle, Washington. Virksomheden fremstiller også systemer til datalagring og analyse. Fra juni 2025 indtog Crays supercomputersystemer de tre øverste pladser i TOP500, som rangerer verdens mest kraftfulde supercomputere.



CRAY-2 forbløffede verden med sin teknologi, hastighed og ikke mindst køling.

Emitter-koblede logik (ECL) transistorerne på den tid var for svære at pakke ind i en fungerende maskine. Cray-2 løste dette gennem brugen af ECL integrerede kredsløb, pakket i en ny 3D-ledningsføring, der i høj grad øgede kredsløbstætheden.

For den tid hurtigste cycle tid på 4.1 nsec.

Den tætte pakning og de resulterende varmekraftbelastninger var et stort problem for Cray-2.

En inert fluorcarbonvæske cirkulerer i hovedkabinettet i direkte kontakt med de integrerede kredspakker. Denne væske-nedsænkningsteknologi muliggør den lille størrelse på CRAY-2-kabinettet og er således i høj grad ansvarlig for de høje beregningshastigheder.

Det unikke 'vandfald'-kølesystem kom til at repræsentere højtydende computing i offentlighedens øjne og blev i en periode vist i mange informationsfilm og som rekvisit i film.

CRAY computerne og historien om hvordan det hele startede i 1972 med Seymour Cray må vente til en anden gang – her handler det alene om køling.

VÆSKEKØLING - IBM

Anderledes forholder det sig på de såkaldte mainframecomputere f.eks. fra IBM.

Her introducerede man i 1981 maskinen (Complex) IBM 3081, der bestod

af en række kabinetter, bl.a. en Cooleant Distribution Unit, som skulle hente varme ud af centralenheden og veksle den til køligt returvand.



IBM 3081 Processor Complex

- Omkring 800.000 kredsløb implementeret i stor-skala integration, med op til 704 logikkredsløb pr. chip, hvilket leverede den nødvendige ydeevne, pålidelighed og servicemuligheder
- Eliminering af pakning på kredsløbskort
Vandkøling, som fjerner varme fra chips ud over, hvad konventionel luftkøling kan klare
- En maskincyklustid på 26 nanosekunder (ækvivalent med 38 MHz CPU)
- To centrale processorer (dyadiske)

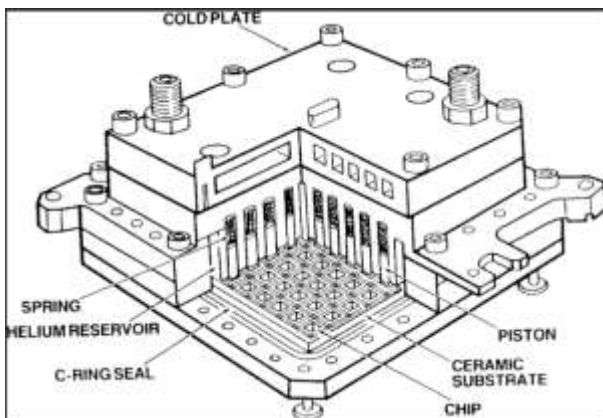
Som det fremgår af billedet består 'complexet' af flere enheder, hvor den lange i baggrunden er den egentlig computer med 2 samarbejdende processorer.

Den hvide foran er Serviceprocessoren, der overvåger at 'complexet' ar det godt mens de to blå i baggrunden er henholdsvis Power Distribution Unit og Cooleant Distribution Unit – den med vandkølingen.

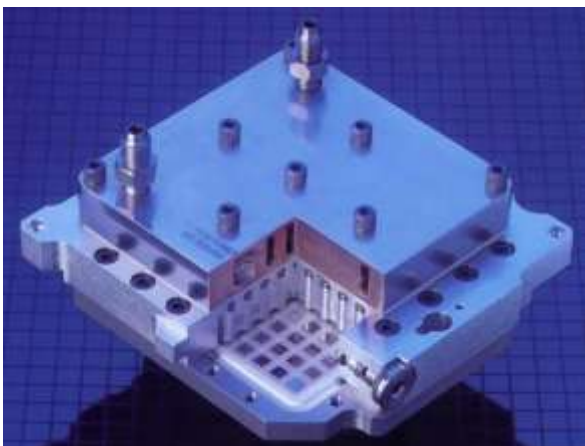
Det hele starter dog inde i centralenheden, hvor komponenterne (100-120 chips) er samlet i nogle mindre bokse (ca. 15x15 cm) kaldet TCM – Thermal Conduction Module – et modul der indeholder op til 30.000 logik-kredsløb i de mange chips.

Et antal TCM'er udgør f.eks. 1 CPU; hver TCM er opbygget med 33 metaliserede lag hvor signaler og strøm leveres. Modulet er forbundet til næste lag gennem 1800 pinde.

På hver chip er der monteret et lille køletårn for at fordele varmen fra chip'en over en større overflade.



TCM'en er lukket og indeholder helium således at varmen fra køletårnene fordeles i rummet.



TCM'en har en membran ind mod det indre kølevandskredsløb – en membran hvis tykkelse fabrikken kan 'justere' ud fra hvor meget varme der skal ud af TCM'en.

Så der passerer altså et kølevandsflow som trækker varmen ud af TCM'en gennem membranen og transporterer det bort – bort til Coolant Distrib. Unit, hvor det indre kølevand varmeveksles med et ydre kølevandskredsløb (bygningens), som transporterer varmen vider, måske op til fuglene på taget eller til brug for bygningsopvarmningen generelt.

Skulle du få lyst til at købe et TCM-modul så kik på eBay:

IBM 3081 Mainframe CPU
TCM (Thermal Conduction
Module) MCM 4458967 with
Carrier

US \$2,299.99

Approximately DKK 14,832,64

TCM opbygningen blev også anvendt i de efterfølgende IBM mainframe som IBM 3090-serien.

Det 'kølige' overblik: Poul Badura



ANNONCEPLADS LEDIG.

SIEMENS

www.siemens.dk/IC35

Endelig ferie. Men skrev kunden under?

Internet

John, ordren er i hus.
Nyd ferien!

IC35

Denne annonce er fra 2000

Papir / papirbane teknologi og efterbehandling

Papir, print og efterbehandling

Papir er ikke bare papir. Se blot de mange specifikationer, når du skal købe en pakke papir til din private printer.

Ser vi bort fra de mange farver, er der valg mellem mange forskellige overflader, hvor nogle egner sig bedst til laser-print, andre til blæk osv. osv.

Papir til enkeltarksprint er én ting, papir-eller formularer som man også kalder dem – i såkaldte 'endeløse' baner er noget ganske andet.

Måske har du prøvet at køre etiket-print til en klub eller forening, hvor medlemsadresserne skal printes ud, f.eks. på en matrix-printer i én bane med fremføringshuller (tractor feed) i siderne.

Det går normalt 'stille og roligt', og etiketterne skal blot sættes over på en stor stak kuverter.

Print i endeløse baner



Pallevis af papir venter på at blive printet på

Helt anderledes forholder det sig på datacentrene med print i lange baner – bogstaveligt talt – når de store produktionsprintere (de mekaniske) kører afsted med op til 2.000 linjer/min – og laserprinterne kører sideprint langt hurtigere.

Papir: Fylder meget, både før og efter print. Stor efterbehandling med fraskæring af fremføringskanter, adskillelse i perforeringer, fjernelse af karbonbaner når der printes med kopi, og ikke mindst omkostninger til distribution (porto/transport) koster

Begge dele stille krav til papiret og ikke mindst de tværgående perforeringer mellem siderne og måske endnu mere til krympningerne i siderne når der køres med én eller flere kopier med carbon-baner imellem.

Papiret må her være tilpas tyndt og sejt for at der kan slås igennem til første og måske anden kopi, så teksten her står nogenlunde klart.



Mainframeprintet kører kontinuerligt så længe den ene linje følger den næste (space), men ofte køres der med spring til en ny side (skip). Sidstnævnte rykker i papiret og det er her

krympningerne kommer ind ved flerbane print.

Det allermest uheldige som kan ske er, at carbon-banen mellem papirlagene river sig løs og 'falder' ned mellem banerne under fortsat print. Kan kun ende i det rene roderi – og omprint.

Carriage Control tapes

Hvad styrer papirfremføringen, linjevis eller i ryk ? Det gør en såkaldt carriage control tape – et papirkodebånd med samme længde som papirets / formularens højde som blev sat ind i printeren for at synkronisere fremføringen af papirbanen.

Man forud hullede et antal til de daglige kørsler og de faste papirformater.

Håndhuller til carriage tapes



I papirkodebåndet er der et antal kanaler hvor der hules i bestemte positioner, så man i programmet kan kode: skip til hul i kanal x, f.eks. frem til første linje i ny side, der efter hop til hul i kanal z som er en position længere ned på formularen, f.eks. detaillinjer i en faktura, efter at navne- og adresselinjerne er printet



Når der ikke er flere fakturalinjer skal printeren skippe papiret frem jvl. hul i kanal y til en bundlinje, hvor man f.eks. printer betalingsoplysninger, gir-nr osv.

Konventionelt angiver kanal 1 toppen af formularen (den første printlinje på en side, ofte, men ikke nødvendigvis, den første linje på siden), og en ny formular startes med en "skip to channel 1"-kommando (skip/spring er langt hurtigere end linje-space).

Kanal 9 er placeret et par linjer over slutningen af siden, så et system, der kunne registrere printerstatus under udskrivning, for eksempel ville have plads til at udskrive en sidefod eller totaler.

Kanal 12 angiver den sidste printlinje på formularen. Dette er dog kun konventioner, og applikationer er frie til at etablere deres egne standarder.

Disse carriage control tapes blev slidt så nye skulle hules og være klar; en super opgave for et nathold, hvor produktionen i højere grad passede sig selv.



IBM 1403 linjeprinter

Det er ikke samme tape til vidt forskellige printere, f.eks. RC610 printer og en IBM 1403 printer.

RC's var smalle metal tapes, mens IBM var brede grå papir kodebånd.

I øvrigt fik senere IBM 3211 printere elektroniske carriage-tapes, dvs. at man fra jobstyringen kunne angive en parameter FCB=CT04 (Form Control Buffer)

The stored-program-controlled carriage of the 3211 printer moves paper at 90 inches per second after initial acceleration. The following chart lists approximate carriage timing for moving forms up to ten (10) line spaces. For forms movement over ten lines, use the formula for calculating the approximate carriage time.

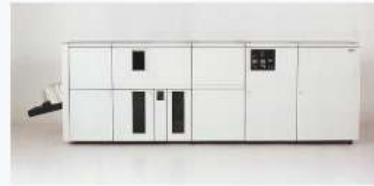
No of Lines	6 Lines/Inch	8 Lines/Inch
1	8.75 ms	8.75 ms
2	14.4 ms	11.80 ms
3	20.00 ms	16.00 ms
4	25.60 ms	20.20 ms
5	31.20 ms	24.40 ms
6	36.80 ms	28.60 ms
7	42.40 ms	32.80 ms
8	44.50 ms	35.00 ms
9	44.50 ms	35.00 ms
10	45.60 ms	34.00 ms
Over 10	$45.6 + 1.86 \text{ ms (N-10)}$	$34 + 1.39 \text{ ms (N-10)}$

Note: Limitations on successive carriage command. The time between consecutive carriage immediate commands is carriage time plus 11.5 ms.

Papir og laserprint

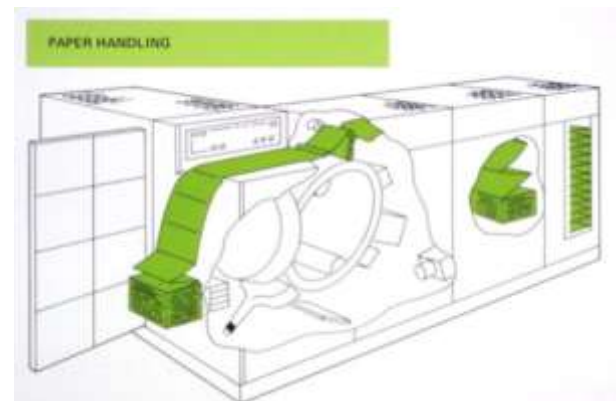
Da den første IBM 3800 laserprinter (sideprinter) kom på markedet i 1975/1976 kom der for alvor fart på med op til 13.000 linjer / minut – do i en helt anden glidende papirfremføring.

IBM 3800 Printer



Date invented	1975; 50 years ago
Manufacturer	IBM
Introduced	1976; 49 years ago
Discontinued	1999; 26 years ago

Laser-print er groft forklaret som fotokopiering, hvor farvepulveret brændes fast i papiret ved relativ høj varme, her omkring 200 C.



Papirbanen kommer ind fra højre på tegningen og passerer derefter tromlen med print og farvepulver der 'smeltes' fast og banen forlader printeren igen – på ca. 5 minutter for en kasse !

Det satte helt ny krav til papiret; nok bortfaldt kopi-banerne idet ethvert print fra en laserprinter er et 'original print', så den samme liste måske

skulle printes mere end én gang, hvis man havde behov for en 'kopi' = et ekstra sæt.

Farten på papirfremføringen, der fortsat var med huller i kanterne og traktorfeed stillede også krav til diverse perforeringer i kanten langs hullerne og på tværs mellem de enkelte formularer.

Reelt gav det vist ikke så mange problemer, men i starten gav temperaturen nogle problemer, da det drev noget harpiks ud af papiret hvorfra det fæstnede sig i et gitter over printtromlen – og dryppede ned når der havde samlet sig tilstrækkeligt.

Der måtte altså ændres på opskriften til papirfremstilling til laserprint. Og det lykkede da også forholdsvis hurtigt at få den rette sammensætning.

Xerox 9700 Electronic Printing System



XEROX

A promotional photo of a woman in front of a Xerox 9700.

Introduced	1977; 48 years ago
Type	Laser printer
Dots per inch	300x300
Speed	120ppm

I sandhedens interesse kom der hurtigt store produktionsprintere baseret på laserteknologien, f.eks. Xerox 9700 der kørte med enkeltark i stedet for banepoint. Det gav naturligvis

nogle andre udfordringer med papir-crash o.lign. kendt fra kopimaskiner.

Bemærk hastigheden: 120 ppm – pager per minut.

Fordelen ved enkeltarksprint var/er at det sparer en del efterbehandling.

Efterbehandling

Bane-print kræver efterbehandling, hvor fremføringshullerne som minimum skal skæres af.

Afhængig af print-opgave skal den lange bane deles op i bundter eller enkeltark, f.eks. hvis der er tale om kontoudskrifter.

Er disse så i A5 format skal der ekstra behandling til

Eksempel:

Kontoudskrift med 2 styk per side med kopi til pengeinstituttet. Printes i filialorden.



Deling af banerne så carbon'en fjernes – i en de-collator.

Kopi-banen deles op så bundterne kan sendes til kontohavernes filialer

I original-banen skæres fremføringshullerne fra og samtidig skæres bane igennem på midten mellem de sideordnede kontoudskrifter.

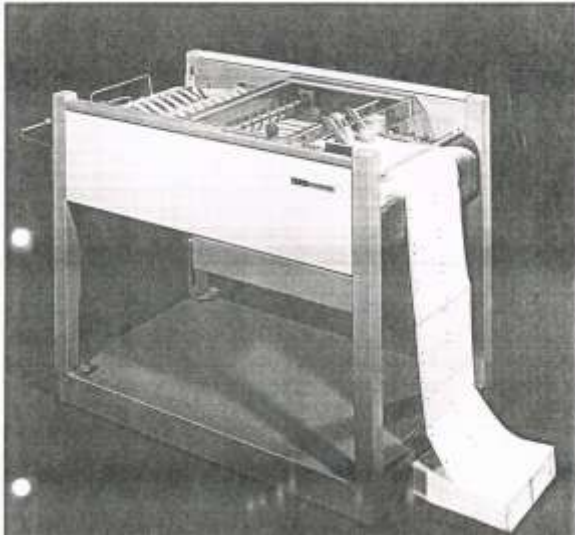
The high performance Burster from BOWE. You cannot detach continuous forms in a faster way.

When your continuous paper starts piling up, it is time to see Burster BOWE 321. Because it clears away the paper heaps in no time. Because it is so fast that your high speed printer has no time to build up new heaps. For example the BOWE high performance Burster detaches 52240-47 forms per hour. Burster BOWE 321 does not only work fast, but also with precision and reliability. Its perfection is the result of years and years of

development and experience in building automatic machines for detaching continuous forms. This fact is known to the world - everywhere where there are high speed printers.

In addition, BOWE 321 offers important advantages regarding application, which result in an optimum of rationalisation. For that reason, we call this machine High Performance Burster.

The High Performance Burster BOWE 321. Smallest dimension, quick start, fast run. Minimum 4000 forms per hour. A 100% reliable machine.



Böwe var blandt de store mærker

De enkelte sider i banen skal nu adskilles, så kontoudskrifterne kan sendes til kuvertering.



Udstyret kaldes: Burster, trimmer, stacker

I eksemplet skal de enkelte kontoudskrifter efterfølgende foldes og kuverteres.



Lot #20: Formax FD 689
Maxi-Burster with
Merger, Slitter,
Separating, and Stacker

Ikke mindst i disse 'grønne' tider synes der at være et vældigt papirspild og carbon-banerne gør jo kun nytte den ene gang.

Efterfølgende blev papirbagsiderne coated med et farvelag der skulle illustrere carbon, men som ikke skulle fjernes.



Vi kender f.eks. NCR papir med indbygget kopifunktion.

Her kommer fordelene ved laserprint yderligere frem:

- Kun 1 papirbane
- Ingen carbon eller kemikaliecoating
- Alle print er 'originale' – ingen med ringere kvalitet
- Formular/blanket layout'et printes samtidig. Ingen forud trykte blanketter. Dog kun sort print – ingen farver.
- Mulighed for forskellige typestørrelser og typografier på samme blanket
- Papir i ruller (til IBM 3800-serien) i stedet for kasser med zig-zag formularer = mindre tidsspilde ved papirskift.
- Printerens kan 'forlænges' med diverse efterbehandlingsudstyr helt frem til automatisk kuvertering for både bane- og enkeltarks-printere.

Det såkaldt papirløse samfund er ikke fr alvor slået igennem, mikrofilm har reduceret det en del og ikke mindst tidens mange hjemmeside og on-line tjenester med indbyggede blanketter har afløst og sparet store papirmængder, porto ved forsendelser og ikke mindst plads til opbevaring.

Også indeværende medlemsblad er papirløs og baseret på distribution og læsning på skærm – eventuelt print er op til den enkelte modtager.

Skrevet af Poul Badura

OSBORNE-1

Blandt Dansk Datahistorisk Forenings mange klenodier finder vi den tidlige bærbare PC fra Osborne – maskinen OSBORNE-1



Som så mange andre virksomheder i de dage blev Osborne Computer Corporation etableret i 1981 af Adam Osborne og hans udviklingsmakker Lee Felsenstein.

I modsætning til mange andre start-up virksomheder var Osborne meget hurtigt klar, allerede i 2. kvartal 1981, med sit første produkt: Osborne-1.

Det økonomiske grundlag kom fra Adam Osbornes salg af sit bogforlag til McGraw-Hill tilbage i 1979, hvorefter han besluttede at kaste sig ind i markedet for billige bærbare computere.

D'herrer baserede udviklingen på en Xerox PARC prototype kaldet Note-Taker udviklet af Allan Kay (se omtalen af Kaypro PC senere). Osborne-1 har format som en symaskine og blev i tiden beskrevet som en mellemting mellem en militær-radio og et

reduceret instrumentpanel fra en DC-3 !

Osborne-1 kom med en 5" 52-karakterer/24 linjer monokrom data-skærm, to single-sided floppy disk-drev og en 4 MHz Z80 processer til at klare arbejdet ved brug af 65 Kb RAM lager, en parallel printerport og RS-232 seriel port til fx modem opkobling f.eks. via akustisk kobling – ofte anvendt af tidens journalister og reportere.

Noget af det smarte ved den bærbare var at den kunne passe ind under et flysæde, samtidig med at den var tilstrækkelig robust til at modstå skader hvis den blev tabt.

Ideen var også at levere en computer man straks kunne anvende, så den blev leveret med operativsystemet CP/M, applikationerne WordStar og SuperCalc og muligheden for selv at programmere i et par Basic varianter.

Og det var endda ikke det hele; der fulgte også projektstyringsværktøjer som PERT og Gantt-kort programmer med sammen med kommunikationssoftware til et 300 baud modem.

En del af softwaret blev byttet (finansieret) for andele i Osbornes forretning.

Men selvom den var bærbar var den ikke batteridrevet; den krævede netstrøm.

Der kom en eftermarked-batteripakning, der tilbød 1-times driftstid, som forbindes til systemet via en frontpanelstik. Osborne solgte også en

POWR-PAC inverter, som gjorde det muligt at køre en Osborne fra en 12 volts bilcigarettænder.

Den lave pris blev markedsledende i årene frem og allerede i det første år solgte Osborne 11.000 eksemplarer af Osborne-1 og havde 50.000 i ordre.

At Osborne blev en succes skyldtes ikke, at den var transportabel, men at den kom med en bunke medfølgende software

Desværre havde de første leveringer en fejlrate på 10-15%, men man solgte alligevel omkring 10.000 maskiner per måned i hele maskinens livscyklus.

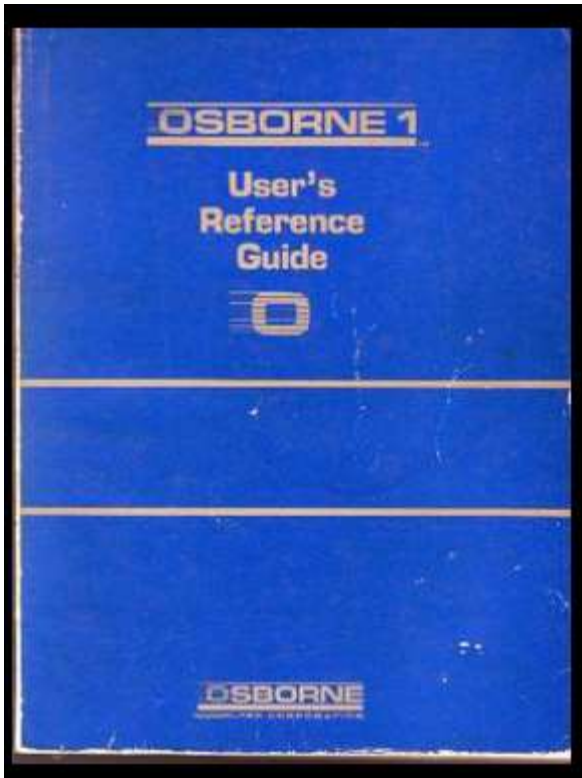
Virksomheden måtte naturligvis vokse i takt med salget fra 3 til 3.000 ansatte meget meget hurtigt.

Allerede i 1982 introducerede man en Osborne-1 inklusive dBase II fra Ashton-Tate.

Samme år etablerede man sig i Australien eksklusivt markedsført af President Computers Pty Ltd. med et kanon stort salg af Osborne-1 til de computersultne australiere.

Men med succes havde Osbornes besøgende CFO sine egne øjne rettet mod det australske marked og overbeviste Adam Osborne om at opdele agenturet.

Dette skridt førte til, at President Computers ligeledes delte sin nuværende forandlersaftale, da Osborne Corporation blev oprettet for at holde halvdelen af forhandleragenturet.



Den over 500 sider lange Osborne 1-brugermanual indeholder instruktioner om hardwaren, WordStar, SuperCalc, BASIC-software samt CP/M-operativsystemet og værktøjer.

På baggrund af denne beslutning indgik President Computers en eksklusiv aftale med Osbornes bærbare konkurrent, den amerikansk fremstillede Kaypro Computer fra Del Mar CA, produceret af Non-Linear Systems, som havde en større indbygget skærm.



Kaypro II overhalede Osborne-1 ved til en lav pris at levere maskiner med en større 9" skærm (23 cm) som kunne vise 80 karakterers på hver af 24 linjer samt double-density floppy-disketter og dermed dobbelt lagerkapacitet.

I Danmark blev Ocborne-1 bl.a. markedsført af Formula Micro

Når De køber Deres personal computer hos Formula Micro, er Deres problemer løst fra a til æ, ø og å. Hvad enten det gælder

 OSBORNE Osborne 5	 OSBORNE Osborne Executive
 IBM Personal Computer	 IBM IBM kompatibel Personal Computer
 COMPAQ Compaq Deskpro	 COMPAQ Compaq Trinitron

Formula Micro har siden 1982 leveret mere end 1.000 microcomputere. Deres ekspertise er de kompatible IBM PC, XT, AT, og de OSBORNE 5, 6 og 7. IBM PERSONAL COMPUTER er programmet som indeholder forberedte og udvalgte tekstfiler som er i GEM/RTM 1.0 format.

Dette sortiment giver brugerne mulighed for fleksibilitet, som påberøbt og udvalgte bøger, herunder mere Formula Micro's erfaring og ekspertise, og det Data Protection problem. Hvad enten det gælder

deres program, og deres, som er på IBM PC 1.0, OSBORNE 5, 6 og 7, eller IBM PERSONAL COMPUTER, vil vi sørge for at få dem til at køre på vores IBM kompatibel system og på vores IBM PC 1.0.

formula micro
 NALLERGALE 10 - 2780 NALLERGALE - TELEFON 02 46 15 27

Kan du se forskel på teknikken?


IBM
 IBM kompatibel


OSBORNE
 Osborne 5

Kan du se forskel på prisen?

kr. 19.995

kr. 31.727

Den til venstre er helt ny og hedder Osborne 5*


OSBORNE
 Osborne 5

Du vil gerne se Thomsons nye udgave, men det koster dig de mange penge som du skal betale for at få den. Du vil gerne se den nye udgave, men det koster dig de mange penge som du skal betale for at få den. Du vil gerne se den nye udgave, men det koster dig de mange penge som du skal betale for at få den.

formula micro
 NALLERGALE 10 - 2780 NALLERGALE - TELEFON 02 46 15 27

Annoncerne er fra 1984 – og 1985

... andre fulgte ideen op

For 50 år siden – i 1975 – introducerede IBM deres første bærbare (portable) computer kaldet IBM 5100:



Med en 1,9 MHz CPU og 16 – 64 KB (kilobytes) RAM – i dag ikke noget at råbe hurra for – lige som skærmen var en CRT-type (Cathode Ray Tube) med 64 x 16 karakterer. Alligevel råbte man hurra, for nu kunne omkringfarende sælgere og andet repræsentativt godtfolk med bringe da på deres på deres produkter og projekter ligesom de kunne optage ordrer direkte på maskinen uden papirformularer.

Pudsigt at tænke sig at dette var seks år før IBM (i 1981) barslede med den første Personal Computer (PC -begrebet var født) og hele otte år at andre producenter som Compaq præsenterede en IBM kompatibel bærbar sag.

Træerne vokser som bekendt ikke ind i himlen, så maskinerne var transportable men krævede fortsat strøm fra stikkontakten.

IBM 5100 bestod af en enkelt integreret enhed leverede tastaturet, fem-tommers CRT-skærm, bånddrev (kassettebånd), processor, flere hundrede KB læsebeskyttet hukommelse med systemsoftware og op til 64 KB RAM.[5] Den var på størrelse med en lille kuffert, vejede omkring 25 kg (55 lb), og kunne transporteres i en valgfri bæretaske, hvoraf betegnelsen "bærbar" stammer.

IBM 5100 er baseret på en 16-bit processor modul kaldet PALM (Program All Logic in Microcode).

IBM 5100 User Guide manualen refererede også til PALM-modulet som controlleren. PALM kunne direkte adressere 64 KB hukommelse. Nogle konfigurationer af IBM 5100 havde eksekverbar ROS (ROM) og RAM-hukommelse i alt mere end 64 KB, så en simpel bank-skifteskema blev brugt.

De faktiske APL- og BASIC-tolke blev lagret i et separat Language ROS-adresseområde, som PALM behandler som en perifer enhed. Der var tolv tilgængelige modeller: med BASIC, APL eller begge. Hukommelsen kunne være 16 KB, 32 KB, 48 KB eller 64 KB af hovedlager.

I flg. Wikipedia var IBM 5100 ikke deres første transportable computer!

Her anføres at IBM have en 1401 "truck-based" konfigureret computer til militær anvendelse – betegnet som 'mobil'.

Men det er jo ikke fordi at billeder af IBM 1401 giver associationer til hverken mobil eller transportabel ...



En model af IBM 1401 fra
www.miniatua.com

IBM 1401 kaldes også for IBM's Ford T model pga. dens store udbredelse – mere en 12.000 enheder blev solgt eller på anden måde distribueret i perioden oktober 1959 til februar 1971, hvor dens teknologi, trods løbende opdateringer, var forældet.

Man skal lige betænke at IBM S/360 General Purpose computerne var blevet annonceret d. 7. april 1964 og derfor blev distribueret sideløbende med IBM 1401, som i øvrigt fra udviklet i projektet "World Wide Accounting Machine" som reaktion på den franske BULL Gamma 3-serie.

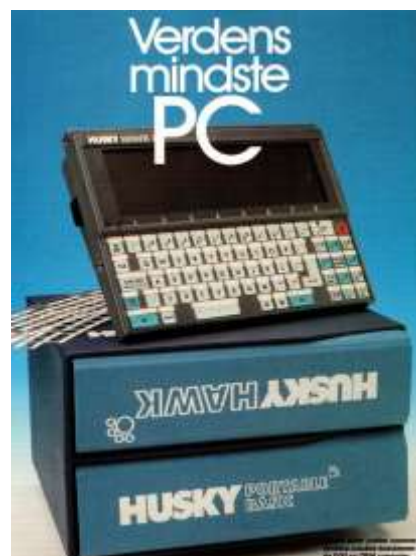
DDHF har faktisk en 'hel' BULL Gamma-30 fra Sparekassernes Datacenter, og begge historier er dokumenteret på foreningens wiki. Pudsigt nok er Gamma-30 baseret på en amerikansk RCA computer.



Foto: [ACONIT - Galerie](#)

Tidligt, men andre kom snart til, bl.a.:

- 1984 BONDWELL 12 [bærbar](#) Sanyo CRT dataskærm.jpg
- 1984 EPSON PX-8 [bærbar](#).jpg
- 1984 OSBORNE IBM COMPAQ [bærbar](#).jpg
- 1985 EPSON PX-8 [bærbar](#) (2).jpg
- 1985 EPSON PX-8 [bærbar](#).jpg
- 1985 ERICSSON dataskærm PC [bærbar](#).jpg
- 1985 PHILIPS P2000C [bærbar](#).jpg
- 1985 TOSHIBA T1100 [bærbar](#).jpg
- 1986 ERICSSON Portable [bærbar](#) (kendt).jpg
- 1986 PC-BOX [bærbar](#).jpg
- 1986 SHARP PC-7000 [bærbar](#) 1 af 2.jpg
- 1986 SHARP PC-7000 [bærbar](#) 2 af 2.jpg
- 1986 TAVA Flyer box [bærbar](#).jpg
- 1986 TAVA Flyer [bærbar](#) PC 1 af 2.jpg
- 1986 TAVA Flyer [bærbar](#) PC 2 af 2.jpg
- 1987 BONDWELL 8 indbygget modem [bærbar](#).jpg
- 1987 COMPAQ Portable III 286 12MHz [bærbar](#).jpg
- 1987 COMPAQ Portable III 386 [bærbar](#).jpg
- 1987 COMPAQ Portable III [bærbar](#) PC.jpg
- 1987 HP Vectra PC Portable [bærbar](#).jpg
- 1987 HUSKY Hawk PC [bærbar](#).jpg
- 1987 Sir HENRY PC 286 [bærbar](#).jpg
- 1987 WANG LapTop [bærbar](#) 1 af 2.jpg
- 1987 WANG LapTop [bærbar](#) 2 af 2.jpg
- 1988 AMSTRAD PPC640 8088 [bærbar](#).jpg
- 1988 BANZAI 80286 [bærbar](#).jpg
- 1988 BANZAI PC 16 120 [bærbar](#).jpg
- 1988 BLUE CHIP 286 PC Portable [bærbar](#).jpg
- 1988 BONDWELL 8 T [bærbar](#).jpg
- 1988 BONDWELL 8 Turbo 8088 [bærbar](#).jpg
- 1988 COMPAQ SLT 286 [bærbar](#) (2).jpg
- 1988 COMPAQ SLT 286 [bærbar](#).jpg
- 1988 CPU Sir Henry tårn PC [bærbar](#).jpg
- 1988 HALIKAN LX20 [bærbar](#).jpg
- 1988 HALIKAN LX20 LRT3200 [bærbar](#).jpg
- 1988 ISE TS16 [bærbar](#).jpg
- 1988 KATANA 80286 [bærbar](#).jpg



ANNONCEPLADS LEDIG



A hand holds a silver Sony Ericsson P910i flip phone. The screen displays a text message that reads: "BE IN THE OFFICE WITHOUT BEING IN THE OFFICE." The phone's keyboard is visible below the screen. The background is a blurred image of a wooden pier extending into a body of water. In the bottom right corner, there is a small inset image of the phone in its closed position.

www.SonyEricsson.com

Message Edit

BE IN THE OFFICE
WITHOUT
BEING IN
THE OFFICE.

Send

QuickShare

Med den nye P910i får du hurtigere tid tilovers til andet. Ud over et samtykklappeskrænk, kan du nu finde det en række gode stærke nyheder. En skarpere touch-screen,aget intern hukommelse, forbedrede funktioner til at modtage mails,ring - for blot at nævne nogle få ting. Kort sagt: P910i er et fuldtendt kommunikationsværktøj, som betyder, at det er definitivt, når med at være bundet til kontoret.

 Sony Ericsson

Den nye P910i med **QuickShare**
The only way to connect better.

Annoncen er fra 2005

IT-folkets – ofte - usunde spisevaner

Vi har alle prøvet det (også de som lyver ..!) at leve op til det image, at IT-folk lever af chips og cola.

Det er svært at løsrive sig fra skærmen, så det letteste er at bestille en omgang fast-food med det væld af fedt og kalorier, der går lige i kolesterol-årene.

Men det er jo intet i sammenligning med et restaurantkoncept i USA, "Heart Attack Grill", hvor temaet er 'hospital', og ..



.. hvor personalet er klædt som læger og sygeplejersker, og hvor kunderne betegnes som patienter.

Menu-kortet taler for sig selv med *Bypass' menuer



Som ikke kun kan, men rent faktisk har, slået folk ihjel.

Der er nok en årsag til skiltet



Restauranten blev grundlagt i 2005 Arizona, men er nu beliggende i Las Vegas.

Etableringen er en restaurant med hospitals-tema: hvor alle tjenere har 'sygeplejerske'-uniformer på. Hver patient ifører sig hospitalstøj og et armbånd, inden de bestiller, og dem, der ikke spiser deres mad op, vil få en pagaj-spanking af en af 'sygeplejerskerne' med mulighed for at købe pagajen bagefter.

Menu er centreret om høje kalorietal og fedt: Fra "Single" til "Octuple Bypass" burgers – fra 230 til 1810 gram.

Hertil kan man nyde en Mexican Coca-Cola der er sødet med hvidt sukker i stedet for den højfruktose-majs sirup, der har været brugt i den amerikanske opskrift siden begyndelsen af 1980'erne.

Vejer du mere end 159 kg spiser du gratis ! En af restaurantens kampagner er en belønning til kunder, der spiser en Triple eller Quadruple Bypass Burger, hvorefter de bliver sat i en kørestol og kørt ud til deres køretøj af deres "personlige sygeplejerske".

.. sådan er der jo så meget ..

Her er lidt godt til "os ordkløvere"
!!! : **Havde vi været een mere
havde det været en tre-kløver !**

Er man et nul hvis man kommer før
nummer 1 ? **Måske er man bare
god til at lave numre !**

Hvor mange minutter varer et bolig-
kvarter ? **15 etager ! Hvad ellers ?**

Hvordan fejrer nudister fastelavn ?
**Ligesom andre svinger nogle de-
res kølle !**

Syntes kannibaler at klovne smager
sjovt ? **Næsen smager som mor'-
bær !**

Kan ordblinde falde i staver ? **Det
kan der skrives store bøger om**

Hvorfor er det næsen som løber og
fodderne der lugter ? **Man kan også
gå på hænderne - men det gør lidt
ondt !**

Hvis majsolie er lavet af majs, hvor
kommer babyolie så fra ? **Der er re-
jer i rejesalat, men ikke hunde i
hundekiks - sådan er det bare !**

Krymper bomuldsmarker når det reg-
ner ? **De er ScotchGuard beskyt-
tede - og i øvrigt er det bomuldsfår
!**

GODT AT VIDE

**Højrehåndede mennesker lever, i gennemsnit, 9 år længere
end venstrehåndede?**

(Godt så!)

Isbjørne er venstrehåndede?

(Hvis de skifter, vil de leve meget længere)

En struds' øje er større end dens hjerne?

(Jeg kender mennesker med samme problem)

Søstjerner har ingen hjerner?

(Sådan nogle mennesker kender jeg også)

Annoncepriser

Vil din virksomhed gerne nå ud til næsten 1.000 medlemmer af DDHF, så er en annonce her i medlemsbladet en mulighed og endda til rimelige priser.

Alle priser er beregnet på optagelse af annoncen i fire på hinanden følgende udgivelser.

Placering	Størrelse	Pris i DKK
Hel side inde i bladet	Højde: 280 mm og bredde: 190 mm	3.000,-
Halv side	Højde: 136 mm og bredde: 190 mm	1.750,-
Kvart side	Højde: 136 mm og bredde: 86 mm	1.050,-
Hele bagsiden	Højde: 297mm og bredde: 210 mm	4.000,-
Andre muligheder	Spørg efter andre størrelser – vi er fleksible	

Kulturelle foreninger er momsfritaget.