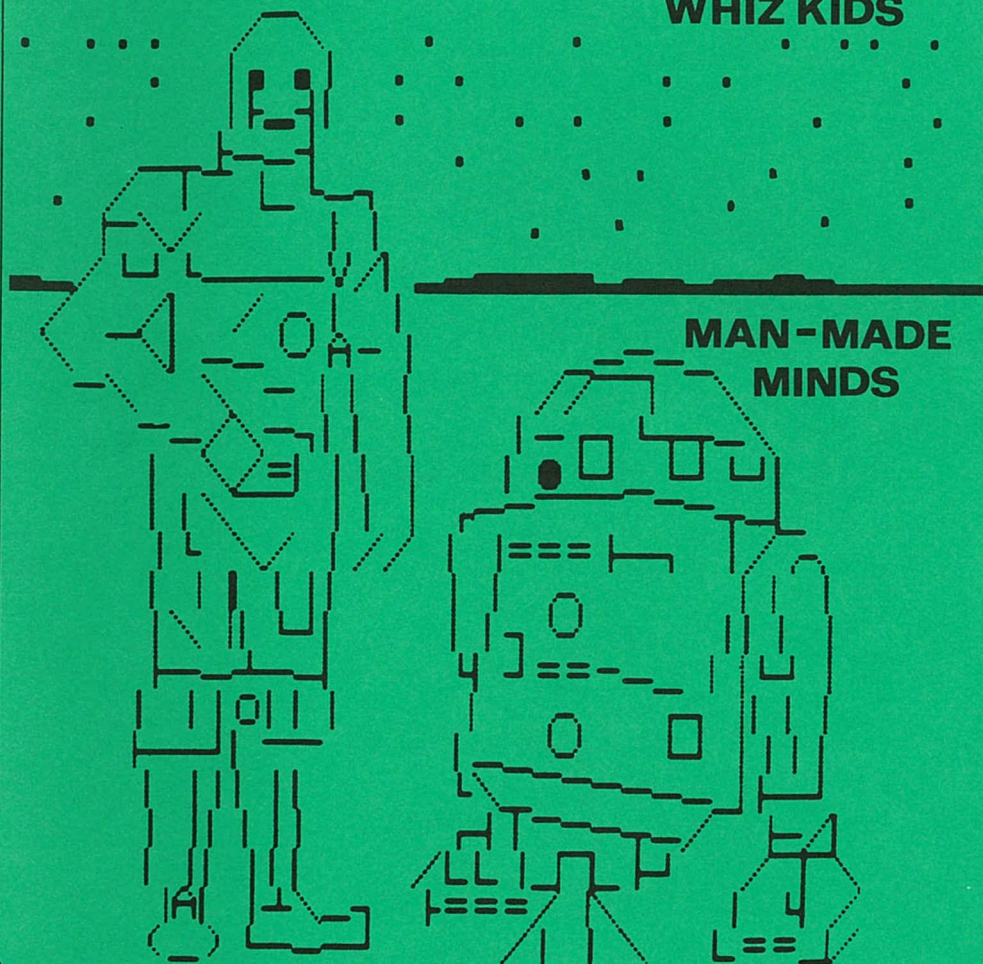


STACK-

85

POINTER 2

COMPUTER
WHIZ KIDS



MAN-MADE
MINDS

Datorföreningen STACKEN

Föreningen, med ursprung 1978, är en kårförening med ungefär 180 medlemmar.

Genom föreningen skall man kunna få utlopp för sitt intresse av datorer. Den skall också verka för erfarenhetsutbyte mellan medlemmarna och vara ett gemensamt forum.

Vad aktiviteter beträffar, är de beroende av vad medlemmarna engagerar sig i. Studiebesök gör vi, hos olika leverantörer och installationer. Har utbyte med andra datorföreningar i Norden. Vi hittar föreläsare, som delar med sig av sina

erfarenheter. För en längre tid sedan fick vi en avancerad dator av DEC. Vår stora aktivitet är nu att få lokal klar och installera KATIA.

Samling är klockan 1900, första helgfria torsdagen i varje månad, i sal E7 på KTH.

Vi tager gärna emot fler medlemmar. Är du intresserad — kom på ett möte.

Medlemskap i STACKEN kan beviljas efter ansökan till föreningens styrelse. Medlemskapet kostar f n SEK 85 per år och inbetalas på STACKENS postgirokonto: 433 01 15 - 9.

STACKPOINTER

STACKPOINTER är organ för Datorföreningen STACKEN. STACKPOINTER utkommer när material i tillräcklig mängd finns, förhoppningsvis 4-5 gånger per år.

Ansvarig utgivare: Jan Michael Rynning

Redaktör: Hans Nordström

I redaktionen: Sten Thure Eriksson
Mats O Jansson
Thord Nilson
Jan Michael Rynning
Bill Önneflod

Lämnad till tryckning: april 1985

Återgivande av delar av innehållet är tillåtet om källan anges.

Datorföreningen STACKEN,

c/o NADA,

KTH,

100 44 STOCKHOLM



Vårmötesprotokoll

Protokoll fört vid Datorföreningen STACKENS vårmöte, avhållet torsdagen 1985-02-14 klockan 19 på KTH.

Närvarande medlemmar i alfabetisk ordning:

Eva Albertsson, Hans Albertsson, Mathias Båge, Bengt Bäverman, Henning Croona, Hans Egnell, Sven-Erik Enblom, Per Eriksson, Sten Eriksson, Leif Eurén, Per Hedberg, Lars Hultin, Lars Höglund, Mats Jansson, Stellan Lagerström, Per Lindberg, Lars S Ljungdahl, Hans Magnusson, Kurt Minnberg, Thord Nilson, Hans Nordström, Dan Norstedt, Bertil Nyström, Thomas Nyström, Lars M Olsson, Dan Pettersson, Carl-Johan Rasch, Jan Michael Rynning, Nils Segerdahl, Åke Sjögren, Bernhard Stockman, Jörgen Stådje, Jan Vejby, Robert Virding, Göran Wallberg och Sven Östberg

- §1. Mötets öppnande.
Jan Michael Rynning förklarade mötet öppnat, och hälsade alla mycket välkomna.
- §2. Val av justeringsmän.
Dan Pettersson och Carl-Johan Rasch valdes till justeringsmän.
- §3. Val av ordförande för mötet.
Jan Michael Rynning valdes till mötesordförande.
- §4. Val av sekreterare för mötet.
Sten Eriksson valdes till mötessekreterare.
- §5. Tillkännagivande av uppgjord röstlängd.
De närvarande sade sina namn och prickades av på röstlängden.
- §6. Frågan om mötet var stadgeenligt utlyst.
Mötet ansågs vara stadgeenligt utlyst.
- §7. Frågan om dagordningens godkännande.
Dagordningen godkändes.
- §8. Verksamheten.
Verksamhetsberättelse snickrades ihop på stående fot.

Tidskrifter: 5 stk STACKPOINTER

Emacs/Amis-häfte

Studiebesök: Tomteboda

Postgirot

Karolinska Institutet

Data General

Xerox
NADA
Sieverts Kabelverk
IVF

- Föredrag: Fyra föredrag om "hårdvara" av Peter Löthberg
Fraktaler av Hans Riesel
NS32000 av Jan Michael Rynning
Visningar: ACM SIGgraph videoband med datorgrafik
Jet-80
Besök från: INFÅ (Åbo Akademis datorförening)

- §9. Revision.
Revisionsberättelse. Se bifogat papper.
- §10. Balansen.
Balansräkning. Se bifogat papper.
- §11. Ansvarsfrihet.
Styrelsen gavs ansvarsfrihet.
- §12. Valberedning.
Val av valberedning för 1985. Göran Wallberg, Dan Pettersson och Dan Norstedt invaldes.
- §13. Blank punkt på dagordningen.
- §14. Vårens aktiviteter.
Besök : UPMAIL (Upsala Programming Methodology and
Artificial Intelligence Laboratory)
CD (Chalmers Datorförening)
Lysator (Linköpings datorförening)
INFÅ (Åbo Akademis datorförening)
- §15. Proposi- och motioner.
Proposition angående hedersmedlemsskap åt Peter Löthberg. Peter valdes enhälligt till hedersmedlem.
Motion angående STACKENS utträde ur Unga Forskare. Motionen av-
slogs.
Motion angående posthumt hedersmedlemsskap åt mögelsvampen
Alexander.
Motionen avslogs efter sluten votering, med röstsiffrorna 1 ogiltig, 3
avstod, 13 ja och 14 nej.
- §17. Övriga frågor.
1. Nätverkskarta.
Nätverkskartor utdelades av Jörgen Städje, och han uppmanade
alla att skicka in sin syn på näten.

2. Peter Löthberg skisserade (på svarta tavlan) KATIAs "hårdvaru"-delar, och deras funktioner.
3. Coca-Cola-automat.
Sten Eriksson föreslog följande.
Att STACKEN tar kontakt med företag som leasar/hyr/säljer automater för att få en offert.
Att STACKEN sedan tar kontakt med ett läskedrycks- företag eller en annan storsäljare av drycker. Detta för att få en uppfattning om kostnader för varorna som skall säljas.
Att STACKEN efter detta gör upp en kostnadsplan för att se om försäljningen kan gå med vinst.
Om vinsten då överstiger ett "rimligt" belopp så föreslår han STACKEN att köpa en läskedrycksautomat.
4. Beslut om att en medlemslista skall bifogas nästa STACKPOINTER.
5. Ett förslag om att STACKEN-slips/overall/tröja/nål/annat skall framställas i medlemmarnas regi.
6. En logotyp för STACKEN bör konstrueras.
7. En anordning ovanpå den vägg som avgränsar STACKEN-lokalen från korridoren, för att förhindra att någon tar sig in utan lov.

§17. Mötets avslutande.

Jan Michael Rynning avslutade mötet.

ÄSTKECE End of conference executionÅ

Total runtime 1:59

Vid protokollet

Justeras



Sten Eriksson, mötessekreterare Jan Michael Rynning, mötesordförande

Justeras

Justeras

Dan Pettersson, justeringsman Carl-Johan Rasch, justeringsman

Artificiell intelligens

ZYX Research AB är ett företag som arbetar med logikprogrammering. Företaget består av folk från främst KTH och Uppmail i Uppsala, däribland många STACKEN-medlemmar. Mycket inom logikprogrammeringsområdet har naturlig knytning till artificiell intelligens, och därför kan ZYX sägas ha en viss kompetens inom området. Som information till STACKPOINTERS läsare har ZYX därför ställt nedanstående artikel till förfogande.



Frågor och synpunkter kan ställas till Jan-Erik Gustavsson, ZYX Research AB, Karlavägen 83, 114 59 Stockholm, telefon 08 - 60 44 08, eller genom Nadja-KOM och Kicki-KOM.



Introduktion till artificiell intelligens.

Artificiell intelligens är ett relativt nytt verksamhetsfält för många olika grupper av människor. Här samarbetar dataloger, psykologer, filosofer, lingvister och många an-

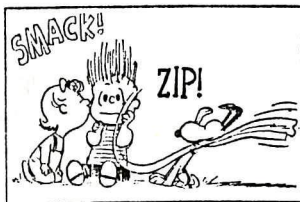
dra forskare med att undersöka vad som krävs för att få en maskin att lösa uppgifter som normalt kräver mänsklig intelligens. Kanske är det just blandningen av så många vetenskaper som lockar till sig personer som ofta har många olika intressen.



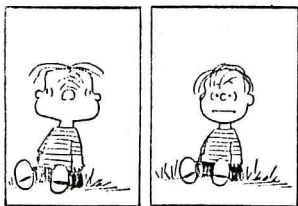
Dagens programvara använder datorer väldigt ointelligent. I stället för att lagra information på papper i pärmar så lagrar man det med digitalteknik för att kunna söka och presentera den lättare. Dessutom används datorer för att göra numeriska beräkningar. Dessa användningsområden är i sig betydelsefulla men gör knappast datorn till den intelligensförstärkare den kommer att bli i framtiden. Artificiell intelligens kommer i framtiden att fungera som intelli-



gensförstärkare till våra mänskliga hjärnor och därigenom förstärka våra personligheter. Dessutom kan forskningen hjälpa oss att bättre förstå hur den mänskliga hjärnan fungerar och förstå människans sätt att tänka. Applikationer från artificiell intelligens är det område inom datalogin som expanderar mest och denna artikel avser att informera om detta nya område som växer fram.



Många önskar sig nog en definition av artificiell intelligens på ett tidigt stadium. Detta låter sig dock inte göras p.g.a. att någon definition av mänsklig intelligens inte finns idag. Därför kan man heller inte ge någon exakt definition av artificiell intelligens.



Ämnesområden.

Ämnesområden inom artificiell intelligens kan uppdelas på många sätt och detta är bara ett tänkbart.

Naturligt språk.

För att kunna umgås på ett naturligt sätt med maskiner så måste de naturligtvis förstå naturligt språk, dvs. språk som svenska. Detta inte minst för att ge alla människor tillgång till intelligensförstärkare,



men också för att det möjliggöra effektiv kommunikation. Detta är dock mycket svårt att realisera. Betänk bara hur tvetydiga ord och meningar kan vara och ändå förstår vi människor oftast deras innehåll pga. sammanhanget. Uppgiften kan uppdelas i tre delar:

- Förståelse av naturligt språk.
- Taligenkänning.
- Talsyntes.



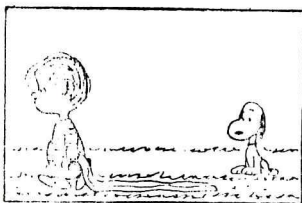
Förståelse av naturligt språk är som tidigare nämnts mycket svårt. Inom detta område kan man nog inte räkna med någon snabb förbättring inom en nära framtid. Taligenkänning är lättare att reali-



sera än talförståelse. System för taligenkänning kan uppdelas i två kategorier, system som förstår en speciell människa och system som förstår en godtycklig människa. System som lär sig känna igen en speciell människa är enklare och kan oftast känna igen ett större antal ord än system

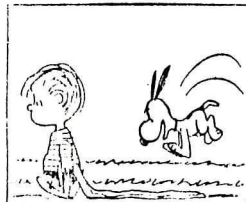


för en godtyckling människa. Nackdelen med system för en speciell människa är att de är känsligare för störningar som förkylning, andra ljud från den omgivande miljön och andra röstförändringar (som t.ex. att en pilots röst ändras beroende på påverkan av g-krafter). Eftersom problemet att förstå en godtycklig människa är avsevärt svårare är dessa system oftast mycket dyrare och mer begränsade. Talsyntes slutligen, är den del som är enklast att realisera. Med ganska enkla och billiga medel kan man åstadkomma syntetiskt tal av ganska god kvalitet.



Exempel på möjliga tillämpningsområden för ett system som kan hantera naturligt språk är t.ex. au-

tomatisk översättning mellan olika språk, nyhetsövervakning av information och möjlighet att ställa frågor till databaser på ett naturligt sätt.



Inlärnin.

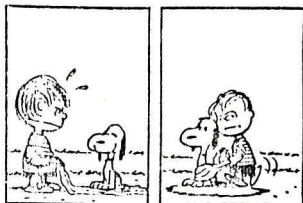
Ett program lär sig om det betersig olika under upprepade tillfällen med samma indata. För induktiv slutsatsdragning krävs att programmet kan skapa generella regler som kan användas för deduktiv slutsatsdragning.



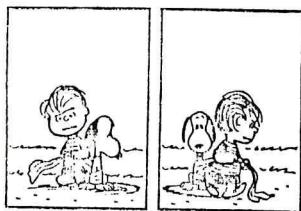
Redan på 50-talet skrevs program som till viss mån kunde tillgodogöra sig erfarenheter. T.ex. spel som slog sina konstruktörer efter att ha blivit sporrade ett tag. Detta och annat gjorde att man då fick en stor övertro på datorernas förmåga. Man trodde helt enkelt att maskinernas intelligens skulle växa mycket snabbt.



Ganska snart kom man dock underfund med att problemen var svårare än man först trott. Idag har man kanske uppnått en större realism i fantasierna. Åtskillig forskning återstår innan man har kommit fram till en effektiv inlärningsmekanism.



Detta kan kanske leda till att vi börjar förstå hur vår egen hjärna fungerar och kunna simulera den i en maskin. När man kommit så långt uppstår ett annat problem. Om informationsflödet är tillräckligt stort orkar ingen människa lära ut kunskaper längre. Då måste man se till att maskinerna kan lära sig själva och då kanske man kan börja prata om en maskins barndom, tiden fram tills dess att den har lärt sig så mycket att den kan fungera som intelligensförstärkare.



Kognition.

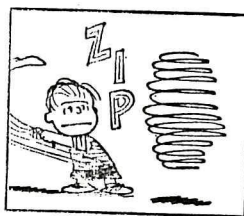
Kognition har anknytning till bland annat psykologi och neurofysiologi och innebär ungefär studium av människans sätt att tänka. Efter som man ännu inte vet hur en hjärna fungerar så är detta område mycket intressant för den medicinska

forskningen. Kanske kan man börja förstå hjärnan genom simulation av mänskligt beteende och mänskliga tankeprocesser. Trots allt så måste ju t.ex. neuronernas och synapsernas funktioner kunna brytas ner och då bör man kunna simulera delar av hjärnan i en maskin. Kan man det så kanske man får reda på hur en tanke uppstår, vad fantasi är osv.

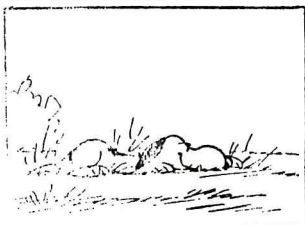


Kunskapsrepresentation.

En intelligensförstärkare måste besitta en viss mängd kunskap och då uppstår frågan om hur denna kunskap ska lagras och representeras i maskinen. Dessutom vill man gärna veta hur kunskap lagras i en mänsklig hjärna. Lagras kunskapen som en holografisk bild i hjärnan?



Hur ska detta modelleras i en maskin? En viktig fråga är om kunskap är procedurell eller deklarativ, dvs. om den ska lagras som program eller som fakta. Logiksatser, tabeller och egenskapslistor osv. har olika för- och nackdelar och kanske måste man



snegla på naturen än en gång och se hur det är löst i hjärnan. En annan viktig fråga som tillhör kunskapsrepresentation är hur "sunt förnuft" representeras.



Den aktuella tekniken idag går ut på att lagra kunskap i en speciell kunskapsbas istället för att koda specifik kunskap i ett program. Men många metoder finns, och några av de vanligast är:

- Nätverk baserade på riktade grafer.
- Predikatalkyl baserad på symbolisk logik.
- Produktionsregler (av typen **if A then B...**) som bygger på utökningar av logiken (t.ex. "fuzzy logic").

- Procedurell representation baserad på procedurer skrivna i ett högnivåspråk.
- Formaliserad kunskapsrepresentation i form av mallar ("frames").

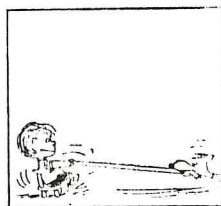


Teoretiska grunder.

Om artificiell intelligens ska bli så kraftfullt som man hoppas på så måste solida teoretiska grunder byggas inom matematik, teoretisk datalogi, logik m.m.

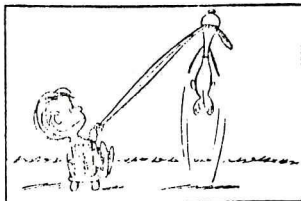
Slutsatsdragning.

Förmågan att kunna dra slutsatser är högst väsentlig. En av de uppgifter som en intelligensförstärkare ska ha är naturligtvis att kunna dra slutsatser av information som inte kan överblickas och behandlas av den mänskliga hjärnan, dels



pga. mängden och dels pga. komplexiteten. Här kan påpekas att system för artificiell intelligens hanterar främst symboler till skillnad från dagens system som hanterar siffror och

tecken. Att ett system för artificiell intelligens kan räkna och hantera texter är snarast en underordnad funktion.

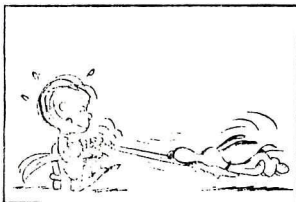


att använda AI-teknik så kan man genomföra bättre simuleringar och skapa bättre modeller än med vanlig teknik.



Planering och problemlösning.

Genom heuristisk sökning och spelstudier undersöks hur man kan konstruera planer för att lösa problem. Med heuristisk sökning avses hur man söker genom stora problem under ledning av någon kunskap, men där kunskapen är otillräcklig för att garantera att inga felaktiga vägar söks. Spelstudier används för att studera problemlösning under tävlingsmoment. Att kunna planera för att lösa ett problem är en väsentlig egenskap för intelligenta system.



Kontrollstrukturer.

För att kunna styra sökningen efter ett problems lösning effektivt måste man ha en effektiv kontrollstruktur. Några exempel är:



- Hierarkisk kontrollstruktur, dvs. ett specifikt anrop av en rutin till en annan (ink. rekursion och "backtracking").
- Heterarkisk kontrollstruktur, dvs. datastyrt eller händelsestyrt.
- Mönsterstyrda proceduranrop.
- Meddelandestyrning ("message passing").

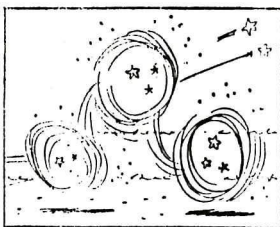


Simulering och modellering.

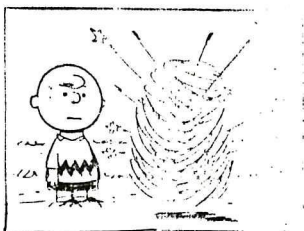
Med simulering och modellering avses en abstraktion av ett system eller ett objekt för att via en process erhålla experimentell insikt. Genom

Automatisk bevisföring.

Forskning kring automatisk bevisföring syftar bl.a. till att möjliggöra att maskiner kan härleda och bevisa matematiska satser samt bevisa korrektheten hos datorprogram. Redan tidigt i datorns barndom utvecklades program som kunde härleda och bevisa matematiska satser och ibland till och med komma fram till nya bevis som tidigare inte var kända. Program-

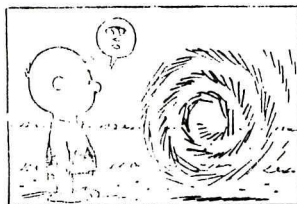


men ligger naturligtvis långt ifrån vad en mänsklig matematiker kan åstadkomma med sin fantasi, men förbättringar görs ständigt. Ett problem som länge har plågat mänskliga programmerare är att försöka verifiera datorprogram, dvs. att visa att programmet verkligen gör vad det ska. Att bara prova ett program och konstatera att det fungerade just vid provet räcker inte, man måste teoretiskt kunna bevisa att programmet är korrekt. Detta är ett svårt problem.



Symbolisk och algebraisk manipulering.

Inom detta område försöker man manipulera matematiska formler och uttryck i deras naturliga, symboliska form, istället för att manipulera tal. Detta kan ge värdefulla insikter i vissa modeller.



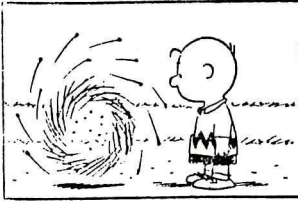
Sökmeter.

Att söka sig fram till optimala lösningar i beslutsträd är ett centralt problem och en viktig komponent i planeringssystem. Olika teorier finns som söker från utgångspunkten till målet eller omvänt. Om man inte har effektiva teorier för sökning så kan man råka ut för att få vänta oändligt länge på ett svar. Ta schack till exempel. Om man ska söka sig fram till en optimal lösning på alla



drag med någon "trial-and-error-teknik" så kommer man aldrig att kunna göra något drag, oavsett hur snabb maskin man har. Man har helt enkelt fysiska begränsningar med de teknologier vi har idag och mängden olika möjligheter är så stor att man hinner aldrig söka igenom dem på

rimlig tid. Därför har mer eller mindre intelligenta sökteorier utvecklats och fortsätter att utvecklas.



Bildanalys.

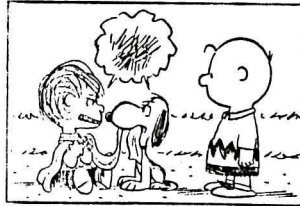
Ett system för artificiell intelligens måste naturligtvis kunna se. Dels för att kunna användas inom robottekniken och där kunna undvika hinder och kunna hantera föremål men också för att kunna analysera bilder, t.ex. satellitbilder och kunna läsa vilken text som helst. Förmågan att kunna läsa text, handskriven eller maskinskriven behövs för att man ska kunna tillföra maskinerna information utan att behöva sitta och skriva in allt via



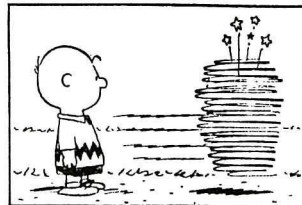
en terminal eller liknande. Mängden information som behövs i framtida mycket intelligenta system är helt enkelt så stor, att man skulle vilja att maskinerna tillgodogör sig informationen själva.

Inom bildbehandlingsområdet försöker man skapa program som behandlar, kategoriserar och förstår visuell information. Tre viktiga områden är:

- Mönsterigenkännelse, som berör analys, beskrivning, identifikation, klassificering och extrahering av mönster i data.
- Bildbehandling, som behandlar tekniken att manipulera och analysera bilder.
- Fjärranalys, som behandlar tekniken att beskriva bilder i delar, egenskaper och förhållanden t.ex. för att studera satellitbilder.



Vad som ännu inte är löst är t.ex. frågan hur man ska kunna avgöra avstånd genom tredimensionellt seende och hur man effektivt ska kunna betrakta rörelse. Avstånd kan mätas på olika sätt men därifrån är det långt till att kunna uppfatta tredimensionella kroppar. Därtill kommer problemet hur en bild ska lagras för att man ska kunna hantera den bekvämt.



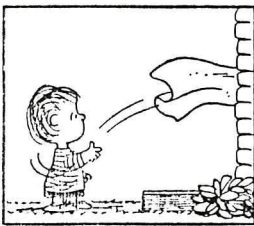
Robotteknik.

För att olika former av robotar ska bli lättare att använda än de är idag så måste fler och bättre sinnen tillföras. Syn, hörsel och känsel finns i begränsad omfattning idag men måste bli bättre. Syn och hörsel har

nämnts tidigare. Känsl finns idag i begränsad omfattning men utveckling behövs för att kunna hantera ömtåliga föremål, kunna positionera olika detaljer samt undersöka föremål. Dessutom kanske man är intresserad av att tillföra nya sinnesorgan som människan inte är utrustad med. Planering är något som också är viktigt för robotar, speciellt för robotar som måste klara sig själva



vissa tider t.ex. Mars-fordon. De flesta framtida intelligenta robotar kommer att vara en kombination av upptäcktsrobotar, som rör sig genom en miljö genom att ha en uppfattning om rummet och manipuleringsrobotar, som manipulerar sin miljö och objekt i den.



Expertsystem.

Expertsystem baserade på teknik från artificiell intelligens har redan blivit kommersiella framgångar och expanderar mycket snabbt. Ett expertsystem kan sägas vara en databas över ett smalt kunskapsområde. Sökning och lagring sker dock

på ett mer sofistikerat sätt än i ett vanligt databassystem. Vad som dock definitivt skiljer är att expertsystemet:

- besitter slutledningsförmåga.
- har möjlighet att ge motivering.
- kan föreslå alternativ.
- kan hantera osäker information.



Dessutom skiljer sig kunskap från data på så sätt att det är en kombination av fakta, antaganden och heuristiska regler (erfarenhet helt enkelt).



Några av fördelarna med expertsystem är t.ex. att:

- kunskap finns tillgänglig i en organisation även om en expert slutar eller inte kan tillfrågas.
- utbildningen kan förbättras inom en organisation.
- expertsystemet finns alltid tillgängligt och svarar tålmodigt på alla frågor.

- kunskap förbättras till en viss del när den formaliseras och förs över till ett expertsystem. Detta gör t.ex. att kunskap från olika experter kan kombineras.
- den mänskliga experten uttrötts inte av onödiga konsultationer och blir produktivare.
- expertsystem kan levera information jämnare, oftast snabbare och med större säkerhet och detaljrikedom än en expert.



Exempel på applikationsområden där expertsystem redan finns är:

- Bioteknik:
Planering av experiment inom strukturanalys och syntetisering vid DNA-forskning.
- Datalogi:
Automatisk programgenerering.
- Datorsystem:
Diagnos av datorsystem.
Konfiguration av datorsystem.
Rådgivning i val av datorsystem.
- Finans:
Ekonomisk rådgivning.
- Generella hjälpmedel:
Generella hjälpmedel för att skapa nya expertsystem.

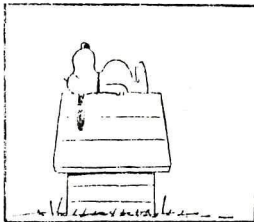


- Juridik:
Beslutsfattande inom juridik.
Skatterådgivning.
- Kemisk industri:
System för kemisk syntes.
Tolkning av kemiska data och
belysning av strukturer.
- Ledning:
C3I (Command, Control, Communication and Intelligence), stridsledning.
Gränssnitt mot databaser.
Ledningssystem för krissituationer.
Uppskattning av militärt hot och målangivelse.
Övervakning av lufterum.

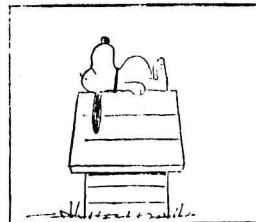


- Medicin:
Medicinsk diagnos och terapi.
- Resursutforskning:
Mineralutforskning.
Olje- och vattenutvinning.
- Teknik:
Analys av elektroniska kretsar.
Hjälpmiddel för strukturanalys inom hållfasthetsberäkningar.
VLSI-design och -layout.
- Utbildning:
Generella utbildningssystem.

- Vetenskap:
Planering av experiment.
System för utforskande och upptäckt av naturlagar.
- Övrigt:
Signalbehandling för medicinska, petrokemiska och militära ändamål.
Språk- och bildbehandling.



Det verkar som om man skulle kunna säga att 1970-talet var de stora hårdvaruideernas tid, 1980-talet är en övergångstid och 1990-talet kommer att bli de stora mjukvaruideernas tid. Onekligen behövs stora mjukvaruideer om man ska kunna utveckla framtida expertsystem, trots att dagens är ganska bra. Även om ett expertsystem bör kunna kommunicera via naturligt språk så kan det vara svårt att lära upp ett expertsystem. Olika metoder finns och en av metoderna introducerar en ny yrkesgrupp, s.k. "knowledge engineers". Dessa har till uppgift att överföra expertens kunskap till expertsystemet.



Expertsystem är säkerligen vad de flesta önskar sig av datortjänster och det är frestande att försöka utveckla egna system. I så fall får man hålla i minnet att det är mycket kostsamma och långvariga projekt samt att vad som verkligen begränsar möjligheterna är tillgången på kompetenta personer som kan utveckla ett expertsystem. Visserligen finns hjälpmedel för att skapa expertsystem, men frågan är om man



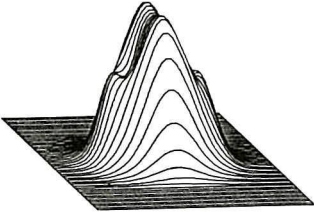
ännu kan kalla system skapade på detta sätt för expertsystem. Eftersom tillgången på personer som verkligen kan bygga expertsystem är mycket begränsad och denna marknad är den mest expansiva inom mjukvarumarknaden så känner sig många manade men få kan verkligen kalla sina system för expertsystem.

Fortsättning följer i näst nummer

Jan-Erik Gustavsson

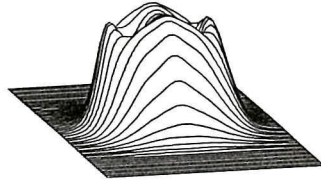
The Right Stuff

There are those among us who are attempting to advance by only one generation of computer technology. It is just such an egregious lack of imagination which has put us into the dire straits in which we find ourselves today. Why stop with the fifth generation, when logic has already taken us as far as it can? It is time to throw off the Markov chains which have bound our thinking for so long. Let us retain our integrity and not sink into a morass of floating points.



In short, I propose that work begin on a sixth generation computer. When the knowledge-based expert systems of the fifth generation have exhausted the possibilities of mere rational thought, all eyes will turn to the potential of the irrational. It is not too early to develop intuitive machines, which I like to think of as ignorance-based assumption systems. They will, of course, use irrational logic gates, which are based (naturally) on the natural number base (2.7 et cetera). Ordinary logical reasoning can be compared to a

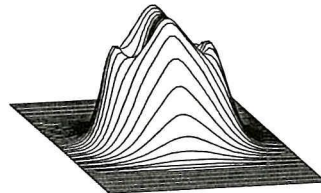
chain: an inference is only as strong as its weakest link. Intuitive reasoning is more like a rope: no one strand is very strong, but when tightly coupled into a rope, conclusions are bound to be inescapable. The possibilities are imponderable.



Now, with the 6th generation computers in sight new languages will be required. As demonstrated below, the older languages were very limited:

ASCRAMBLER The first languages were an improvement over their predecessors, and helped to enhance problems to truly macroscopic proportions.

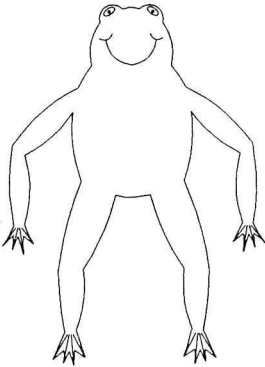
FORTUITOUS Filled an array of real needs at first, but it was beginner's luck. Neither its backus nor anyone else would recognize it now.



GOBBLE Government Organized Big Business Language Was a real turkey, too wordy and difficult to pronounce. Its users were renowned for their weight-lifting abilities.

GARGOYLE BEGIN GARGOYLE := ACADEMIC. It had a Hoareable appearance, AND was cursed time and again. It was super-setted by RASCAL in the END.

SIMPLE 10 Basically too complex and hard to use. **20** Abused the powerful COME-FROM construct.



LISTLESS (and (used Polish notation) (put old parentheses on a garbage heap)).

RASCAL While not without its Wirth, it was unforgiving and not really modular, too.

FROTH At first, even its starry-eyed followers thought it would not float, but when it came un-Moored they could see that it did. On the stack it pushed more than once has been.

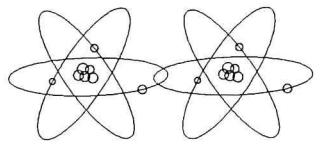
GOSSIP A classy language which supported chatting in both backfence and window modes. Some objected to passing this sort of messages, feeling that some facts were better kept private.



SEA { often confused with OCEAN; it is actually rather unique; } SEA was one inspiration for the saying, "I'm elegant, you're terse, he's unreadable."

MONOLITH To make RASCAL suitable for numerous tasks, new types of checking were implemented for a program's definitions. A recent export of great import.

ADORD The official language of the Department of Redundancy Department, who decided to Boole their resources. Before it is valuable, it will be dated.



PROLONGED If the inferences of some experts are proved correct, then its deductions may eventually lead the way toward superficial intelligence.

OXYMORON Allows an Ocean of disputer processors to run the RISC of producing abysmal results. Sort of a contradiction in teams.



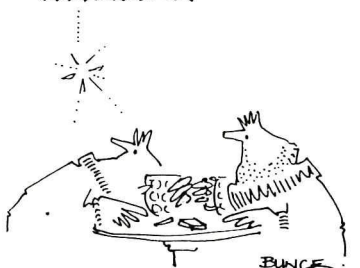
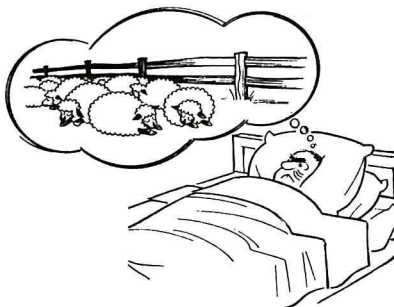
To solve the problems caused by sixth generation machines, new languages will have to be created. Here are a few possibilities:

GUESSWORK Can be used to implement functions like What-Did-I-Mean?

ABSURD Uses backward inference to reduce the solution until only the problem remains. Given a hyper-theoretical situation, it expands the problem until it interferes with the solution, thus disproving the result.

As grand as these schemes may sound, let us not think that the sixth generation is in any way the ultimate. Already the characteristics of the seventh generation are becoming apparent. Taking the chance of combining the best features of irrational logic with the technology of virtual machines, we will at last see real imaginary computers. This will lead to the replacement of the old saying, "Never trust a computer you can't lift" by the new adage, "Never trust a computer big enough to see."

Berkeley, California



Redaktörn

Ser att IBM lägger ner resurser på att få ett os liknande TENEX på sin 370-arkitektur. Det är underligt i datavärlden. IBM som är kända för att ha knölig användarmiljö vill förbättra den och DEC som har en bra användarmiljö, släpper ut VMS. Suck.

Det finns högtflygande tankar om KOM. Läste i inrikesflygets tidning 'Upp och Ner' en intervju med TT. Intervjun var gjord genom KOM enbart. Noterar att TT's familj har fått tillökning. En dotter. Gratulerar.

Vid flera besök i terminalsalarerna har jag observerat 'sabbade' terminaler. De har varit omställda i olämpliga switchar och permanentade. Start av terminalen medför att man kommer till ett ovanligt tillstånd. Det är tidsödande att återställa terminalen. Förfarandet medför säkert, besvikelse och onödig felrapportering. Att ge sig på svagare, (kunskapsmässigt, iallafall), är ingen charm.

Har du en räknesticka liggande i skrivbordslådan? Den gör säkert mer nytta vid undervisning av blivande ingenjörer i Mocambique. Den ideella organisationen Brödet och Fiskarna, Bruksgatan 8, 730 50 SKULTUNA tar gärna emot den, fvb till Mocambique.

Ja, det är det hele.

/hn

Nytt giftlarm

Jättelager DDT för avlusning



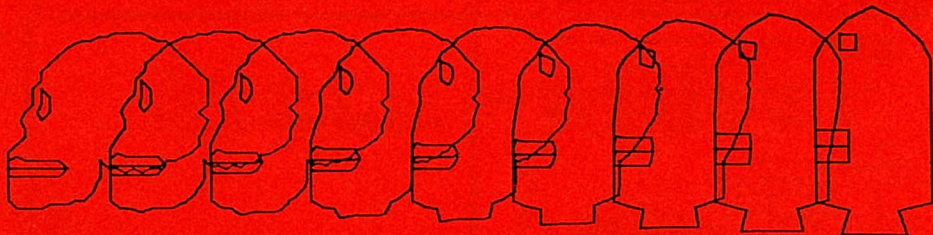
Varför görs det inte en undersökning om vad människor kunde användas till.

KATIAs inre liv

- KA10 Centralenhet, självaste datan.
- DC10 Terminalsanner, sitter på processorns I/O-buss, innehåller logiken för terminalportarna. I vår DC10 sitter det utrustning för att koppla in 32 terminallinjer. Man kan ha 3 olika hastigheter på linjerna, men det är inte omställbart med programvaran utan man byglar hastigheten separat för varje linje på ett kort.
- RP10 Diskkontroller, kan styra upp till fyra diskdrivrar av typ RP02 eller RP03. Får sina kommandon via I/O-bussen, men pratar med minnet via en kanalbuss, som hanteras av en DF10.
- DF10 Datakanal, sitter direkt mot minnet och är adressräknare åt de enheter som vill göra överföringar via kanalbussen med hög hastighet till och från minnet.
- TM10B Bandstationskontroller, styr bandstationen (TU10), får sina kommandon via I/O-bussen på samma sätt som RP10 och skickar data via datakanalen.
- BA10 Kontrollenhet för radskrivare, kortläsare, plotter och hålkortsstans. Sitter på I/O-bussen.
- RH10 Massbuskontroller, liknar RP10, men kan styra diskar och bandstationer som har massbusinterface, som RP04, RP06, RP07, TU45 och TU77.
- MF10 Minneskåp, 64K ord, har separata minnesbussanslutningar för CPU och datakanal.

pl

POST-HUMAN INTELLIGENCE



FORTMAN

Lee Schneider
Todd Voros

Hmmmm . . . If I guess it right, I think I know where those bootleg files are going to — I'd better question Big Mho right now!

Careful, F-Man! He could give you a series resistance!

1 B

Don't worry about me Billy, . . . you stay here and watch, and I'll go inside and see if I can get any information out of Big Mho!

Gee, F-Man! I always miss all the fun!

BIGAL'S
New & Used
Kilocycles

1 B

While Billy Basic waits outside, Fortran Men changes his sign bit and branches into 999. As he suspected, Big Mho himself is tending the bar! Shoving his way through the crowd, he makes his way to the bar, and attracts Mho's attention . . .

Hey, Gimme a can of Blitz! And make it fast!

All right, already! Ya think I can't hear?

01

1 U

As Big Mho arrives with the can of Blitz, F-Man flashes a signal known only to certain groups of underground characters (an ESC char.), which identifies him as a fellow criminal . . .

Say, Mho . . . I heard about a big file shipment coming in . . . the Big C sent for me to help get it through in time . . . you know where I can find him?

Funny, he didn't mention anybody else to me . . . you sure you got your info right?

How should I know? Why don't we go see him and find out?

001101 1 U

110 1 U

Big Mho, an experienced criminal, does not spill information easily . . . and soon becomes suspicious of all the questions . . .

Well, how about it? Do we go see the Big C or not?

Look mac, why don't you just . . .

Hey! Don't I know you from somewhere else . . . ???

Seeing that the trick will not work, and that Big Mho is becoming suspicious about him, F-Man quickly switches tactics . . . reaching over the bar, he grabs Big Mho, and . . .

All right, Mho! The time for funny answers is over! You tell me what I want to know, and fast!

Hey! Hands off, you bum! Who do you think you are anyway?

10

1 U

101

1 U

Big Mho breaks away, as Fortran Men suddenly drops his disguise . . .

THIS is who I am, Mho . . . and I'm taking you in!

GASP!

Let's get out of here

1 0

F U

TO BE CONTINUED

熱結民衆民共



StackPointer

Nummer 3-1985

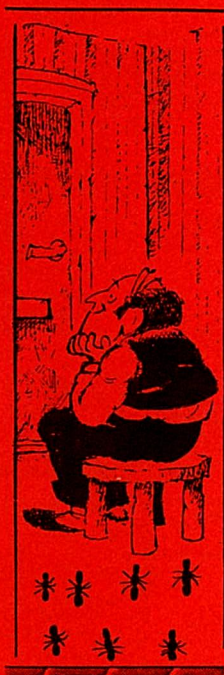
Datorföreningen STACKEN

Datorföreningen STACKEN är en kårförening på KTH, för oss som tycker det är roligt att hålla på med datorer, både hård- och mjukvara. Föreningen grundades 1978 och har omkring 190 medlemmar.

Vi ordnar filmvisningar, föredrag, studiebesök, ... och annat som medlemmarna hittar på och tycker är kul.

Den första helgfria torsdagen varje månad, klockan 1900, träffas vi i sal E7 på KTH.

Medlemsskap i STACKEN kostar 85 SEK för 1985. Om du vill bli medlem i STACKEN skickar du in en ansökan till föreningens styrelse, med en kort presentation av dig själv. Skriv vilken linje du går på, om du går på KTH!



STACKPOINTER

STACKPOINTER är organ för Datorföreningen STACKEN. STACKPOINTER utkommer när material i tillräcklig mängd finns, förhoppningsvis 5-6 gånger per år.

Ansvarig utgivare: Jan Michael Rynning
 Redaktör: Hans Nordström
 I redaktionen: Arne Hartelius
 Thord Nilson
 Jan Michael Rynning
 Bill Öneflod

Återgivande av delar av innehållet är tillåtet om källan anges.

Lämnad till tryckeriet: maj 1985



Datorföreningen STACKEN
 c/o NADA KTH
 100 44 STOCKHOLM

Postgiro 433 01 15-9

Datorer i science fiction

Datorer är väl egentligen en av de få företeelser där sf inte hängit med Verkligheten. Att det därför finns gott om sf-fans som sysslar med datorer är alltså inte att förvåna sig över. Morgondagens under redan idag! Så har också hackerkulturen likheter med den fanniska. Det sf-fanniska uttrycket "fiawol" (fandom is a way of life) blir definitivt hackiskt om man byter ut "f" mot "hacking", se där en isomorfism som tyder på ett djupgående samband. Men nu skulle det här handla

om häftiga datorer i sf-litteraturen. Anknäytningarna till Artificiell Intelligens är uppenbara, och gränsen mellan AI och sf är något suddig. Många stäries handlar om Datorn Som Började Tänka. En sammanställning för att få en överblick av fältet är av nöden. Följande referenser återfinns i "The sf Book Of Lists" av Maxim Jakubowski och Malcolm Edwards, standardverket för referenser till alla upptänkliga teman och uppräknningar av sf-litteratur:

Fifteen Famous sf Computers:

1. "Abel" in Lawrence Durrell's "Tunc" and "Nunquam"
2. "Bossy" in Mark Cliftons and Frank Riley's "They'd Rather Be Right"
3. "Colossus" in D.F. Jones' "Colossus"
4. "Domino" in Algis Budrys' "Michaelmas"
5. "Epicac XIV" in Kurt Vonnegut's "Player Piano"
6. "Epiktistes", in R. A. Lafferty's "Arrive at Eastertwine"
7. "Extro" in Alfred Bester's "The Computer Connection (Extro)"
8. "Hal 9000" in Arthur C. Clarke's "2001: A Space Odyssey"
9. "Harlie" in David Gerrold's "When Harlie Was One"
10. "Mike" in Robert Heinlein's "The Moon is a Harsh Mistress"
11. "Multivac" in various Isaac Asimov short stories
12. "Proteus" in Dean R. Koontz's "Demon Seed"
13. "Shalmaneser" in John Brunner's "Stand on Zanzibar"
14. "Tench 889B" in Philip K. Dick's "A Maze of Death"
15. "UniComp" in Ira Levin's "The Perfect Day"

(Av dessa har Eder Editör läst **3, 8, 9, 10, och 11**, och kan inte undanhålla följande kommentarer: COLOSSUS — egentligen en trilogi — är en uschel agentroman, där datorn nätt och

jämnt omnämns, och då alltid i svepande termer. Underbart urdålig! H.A.R.L.I.E. är däremot häftig! Läsning rekommenderas! Och de som ännu inte läst **10**, bör göra det *mit schnelle*.)

Five more Stories of Mad, Megalomaniac or Godlike Computers:

1. Isaac Asimov: **The Last Question.**
A computer ends up creating a universe.
2. Fredric Brown: **The Answer.**
A computer decides it is God.
3. Harlan Ellison: **I Have No Mouth And I Must Scream.**
Features a particularly vindictive mad computer.
4. Frank Herbert: **Destination: Void** and **The Jesus Incident.**
Another computer with ideas of Godhood.
5. Robert Silverberg: **Going Down Smooth.**
A less destructive mad computer.

Some computers in the previous list—notably Colossus and Proteus ... and of course HAL 9000—go more than a little mad. Such Computers can often be disabled by feeding them insoluble, paradoxical problems. Hero: "Why is a mouse when it spins?" Omniscient computer: "Because... *crackle crackle fzzzt*".

Andra viktiga verk, som listmakarna verkar ha förbiset, är:

The Adolescence Of P-1, bok av Thomas J. Ryan, där ett sedan länge försvunnet virusprogram i IBM-nätvärlden dyker upp, intelligent som tusan, och vill prata med sin skapare. Kul bok, fast lite IBM-skadad.



Software, bok av Rudy Rucker, där avancerad protesteknologi obsoletterar mänsklig hårdvara, inkl. hjärnan. "Preserve your software at any cost. The rest is meat." Ganska galen bok.

The Fun They Had, novell av Isaac Asimov, där några skolbarn som gör läxorna framför en terminal upptäcker en gammal pryl kallad "bok". Va kul dom måste ha haft på den tiden!



The Ophiuchi Hotline, bok av John Verley, samt några av hans noveller, har likande grejer. Där klonar man friskt och tar backup på folks mjukvara till höger och vänster. Man vaknar upp efter en backup, och får veta att man blivit mördad tre gånger, detta är den fjärde omstarten...



Shockwave Rider, bok av John Brunner, där hjälten kollrar bort systemet genom att hacka in några "tapeworms" i VärldsNätet. Boken har varit inspirationskälla till ett projekt med distribuerade demoner i lokala nätverk på Xerox PARC. Rapporten innehåller flera citat ur boken.

The Hitch-Hikers Guide to the Galaxy, bokserie av Douglas Adams, där Eddie (the friendly shipboard computer) och Marvin (the paranoid android) är två bekantskaper som inte får missas.



The Two Faces of Tomorrow, bok av James P. Hogan, där AI-datorn Spartacus löper amok på rymdstationen. Bra science, JPH har jobbat på DEC och fått hjälp av Marvin Minsky. Dom har en PDP-130 i början av boken, sen blir det värre...

A For Andromeda, bok av Fred Hoyle & John Elliot, där ett radioobservatorium uppfångar en signal som är ritningen till en jättehäftig dator som kan tänka. Egentligen manuset till en TV-serie av BBC. Tvål.

An XT Called Stanley, bok av Robert Trebor, ytterligare en stary där en dator byggs på ritning utifrån. Mindre tontig än den föregående. (Nej, XT har inget med IBM PC att göra, utan står för "eXtraTerrestrial").

Tills sist måste nämnas novellen **Child of all Ages** av P. J. Plauger (just det, han!) i novellsamlingen "best science fiction of the year 5" editerad av Lester Del Rey. Den handlar visserligen inte om datorer, men har ett högt SOW-värde för det.

Per Lindberg

Användarfostran

Kul artikel i Datornytt #4, 1984 av Noes Sirios.

UHI sållar agnarna från vetet. 'Användarfientlig' har blivit ett honnörsord.

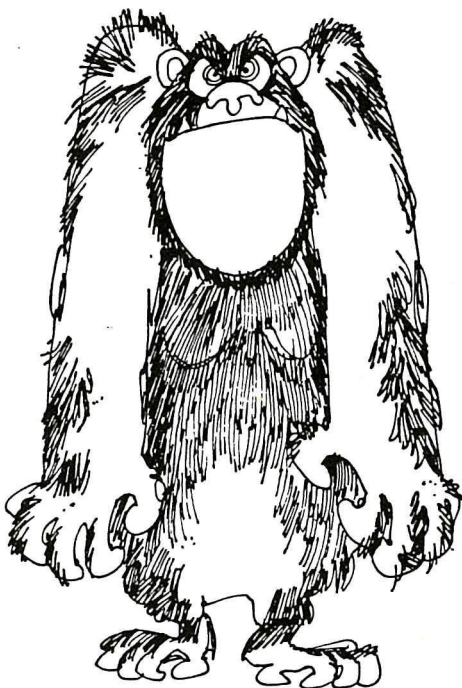
Ett lika ovanligt som genialiskt försök att motverka den tilltagande utvecklingen mot alltför användarvänliga datorsystem har gjorts av Mondo Techno Inc. i Alviso, Californien. Företaget har på såväl program- som maskinvarusidan utvecklat en rad produkter avsedda att förödmjuka, förarga och på alla sätt avskräcka oerfarna och tekniskt oerfarna personer som inte har anledning att befatta sig med så komplicerade saker som datorer.

— Vi blev så förbaskat trötta på allt käbbel om vem som har det mest imbecill-kompatibla systemet, så vi beslöt oss för att ta fram en produkt som skulle kräva ett IQ på minst 145, ett avancerat tekniskt kunnande och inte minst en rejäl portion mod för att använda, säger Mondo Technos VD Boris Axhandle.

Resultatet blev världens första utpräglad användarfientliga interfacesystem, UHI (User-Hostile Interface). Systemet bevisar tydligt att datorer är klyftigare än de flesta människor:

— Vi siktar in oss på de teknologiska snobbarnas marknad, säger Boris Axhandle. Den där andefattiga programvaran som minsta barn

kan begripa och som många av våra konkurrenter anser vara höjden av datakultur, den är ingenting för oss.



Knäcker de flesta.

För att belysa systemets förmåga att förödmjuka okunniga handhavare berättar Axhandle att UHI omedelbart efter start exekverar ett program kallat "Expert Knowledge" för att utröna om användaren är klyftig nog att ens ställa de rätta frågorna:

— Är han inte det så ajöss. Han har inte en chans, säger Boris Axhandle och fortsätter:

— Det är bara folk med årtals erfarenhet och en utpräglad fallenhet för dator teknik som klarar av att arbeta med UHI. Vi vill inte att vilken idiot som helst skall hålla på och fnatta med vår avancerade produkt.

Observatörer inom datorområdet tror att UHI helt kommer att revolutionera de sociala attityderna till datorer och programmering:

— Vårt mål är att föra datavetenskapen tillbaka till den nivå där den låg före mikrodatorernas era, då djup respekt och blind tillbedjan kom dess utövare till del, säger Twyla Tesseract, vVD i Mondo Techno.

— Vad är det för fel med användarvänliga system, dristar vi oss att fråga Twyla Tesseract. Svaret kommer med en fnysning:

— Om vilken idiot som helst kan använda systemet, är det ju ingen med mera utvecklad intelligens som får lust att göra det.

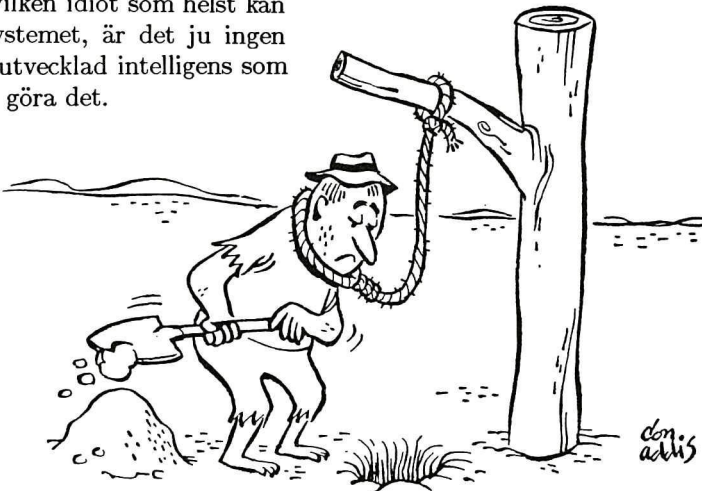
Vid den ena provkörningen efter den andra har försökspersoner med IQ upp till eller strax över medelmåttan blivit så pass förödmjukade och modfälda att de gråtande lämnat lokalerna.

De verkligt kvalificerade däremot, de får en befriande känsla av att verkligen ha uträttat någonting. Vi lät t ex Isaac Asimov pröva på vårt program "Expert Shakespearian Literature".

— Han slogs med häpnad och lämnade oss helt överväldigad, berättar Twyla Tesseract.

Kvalificerade beställare.

Boris Axhandle omtalar slutligen att man fått en order från American Medical Association på inte mindre än 1000 UHI-system som skall användas för att pröva medicine studerande innan de får ut sin läkarlegitimation:



AMA hoppas på det sättet kunna sortera ut de kandidater som är dåliga diagnostiker och därför kan befaras påverka premierna för läkarnas ansvarighets-försäkringar i en icke önskvärd riktning, säger Ax-handle.

Klarar de inte av UHI lär de inte heller klara av några mer kvalificerade sjukdomsfall och får därför ingen läkarlegitimation, tillägger han.

Underhandlingar pågår, enligt Axhandle, även med Nobelkommiten, som har funderingar på att tilldela varje nobelpristagare var sitt UHI-system som en del av priset. (ANA)

Jörgen Städje 841215



JUST OUT

For increased security!

Get ALCOLOG for your system!

This device denies login for any person who is not sober. After you have added this feature to your system you will never again get troubled by CRACKER's. (Who but a drunkard would ever want to read your files?)

ALCOLOG — The solver of your problems!

Also available in an ANTI-HACKER version!

(Ask for info on CCLOG.)

Nils Segerdahl, Gremlin underwear



"Today, class, I would like to explain the advantages of the hexadecimal system."

Kongliga Datasektionen

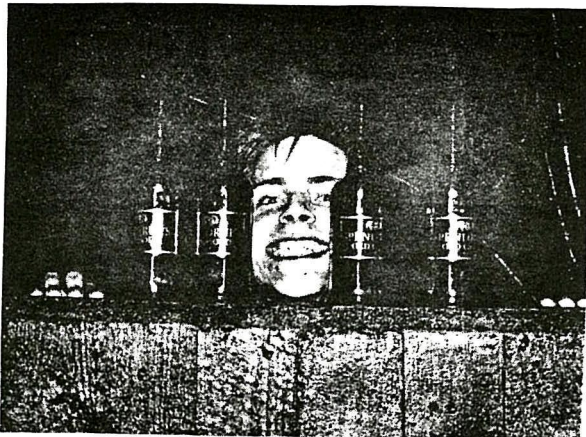
D-sektionen på KTH har kommit
ut med första numret av sin tidning,

D-buggen kallad. Grattis, grattis!
Jan Michael Rynning

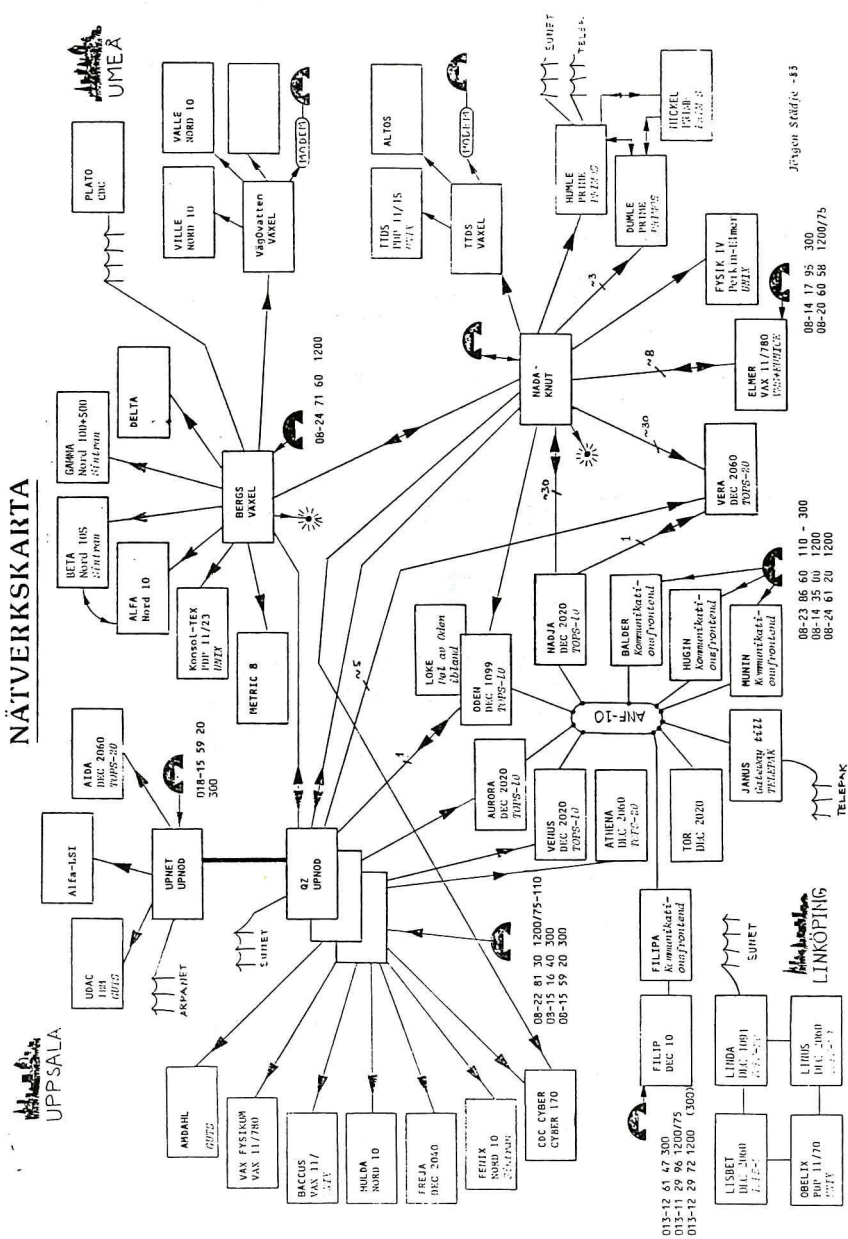


Eller : Det var oxå ett namn på en tidning...

JUBILEUMSNUMMER med



Vårbalsbilaga



Nätverkskartan

Eftersom förra nätverkskartan rönt väldigt stort intresse och jag ideligen får påstötningar om att uppdatera den, finner jag att jag väl inte har något annat val.

Det jag kan snoka upp personligen är dock begränsat, mot vad alla andra kan om alla hjälper till. Därför ber jag just DIG tänka till lite och skriva ned vad Du vet.

Det kan vara att jag har missuppfattat någon uppgift här och var, ett operativsystem eller så, eller att nya datorer har kommit till sedan 1983, eller kanske hela nya nätverk som inte finns införda ännu. Kanske vet du antalet terminalsnören till en växel, eller har en aning iallafall. Kom med uppgifterna!

Vill ni veta hur den förra kartan egentligen såg ut så ta er en titt i den skära STACKPOINTER som kom ut 1983.

Nästa karta kommer att bli mycket mer detaljerad!!!

Jag skulle hemskt gärna vilja att ni sätter er ner och tar er en funderare på vad ni vet om maskinerna på Teknis, så att den här kartan kan bli så fullständig som möjligt. Vet ni flera telefonnummer, tas de tacksamt emot.

Och, vet ni vad ni gör...? Helt omedvetet hjälper ni till att göra en artikel till STACKPOINTER! Inte det sämsta det heller.

Vänta inte!

När ni har tänkt färdigt: Bang it into an envelope, and send it off to

Jörgen Stådje
Hallonvägen 4
151 50 SÖDERTÄLJE

Är ni intresserade av saken? Se till att få lite action, annars blir det ingen karta!

Jörgen

Von Neumann på en-chip

Tokyo, CW. NEC säger sig ha konstruerat världens första en-chipprocessor av von Neumann-typ. Systemet är avsett för bildbehandling och de första leveranserna kommer enligt NEC i gång i juni.

KORT OM TID

■ Världens enligt uppgift första 256K statiska RAM-minne presenterades nyligen av Toshiba i Japan. Minnet är gjort i CMOS-teknik. Skriv- och lästiden är 46 nanosekunder och effektförbrukningen 10mW vid 1MHz klockfrekvens. 30 W fordras för att bibehålla minnesinformationen.

Redan före utgången av 1984

Psyksjuka får hem på Stacken

JÄRFÄLLA: Stackens lokaler vid Aspnäsvägen ska bli ett korttidshem för lättare psykiskt sjuka. Det ska fungera som ett övergångshem för personer med psykiska problem.

Där ska även bli en dagcenter i landstingets regi med olika typer av verksamhet, bland annat vävning.

Åtta personer kommer samtidigt kunna bo i de rum som finns i gamla Stacken, som tidigare var ett korttidshem för män med alkoholproblem.

Studio 54

Per Lindberg hade fått tag på adressen till en datorförening på NTH, vid namn Studio 54. Jag skrev till dem, men fick inget svar på ett par månader. Eftersom jag vet att det ibland går trögt med brevskrivandet även här och eftersom jag ändå skulle på DECUS-konferens i Trondheim, så beslöt jag mig för att på ort och ställe ta reda på om Studio 54 fanns, vad det isåfall var och vad de höll på med.

Efter konferensen hade jag några timmar på mig tills tåget skulle gå, så jag styrde stegen mot NTH. Adressen jag fått var c/o Rejnesentralen, så jag gick in till huvudvaktmästaren och frågade efter den. Den låg på flera ställen, visade det sig. Ett av de ställena hittade jag till efter att ha gått vilse några gånger och frågat efter vägen på nytt. En äldre, mycket vänlig och hjälpsam dam där visste ingenting om Studio 54, men ringde till någon hon

trodde visste och skickade sedan iväg mig nästan hela vägen tillbaka, till någonting som kallades Oraklet och tydligen var handledning för studenter som skulle använda datorerna. Dit hittade jag nästan på egen hand. Killen som tog emot mig skickade ut mig i korridoren igen och sade åt mig att gå in i andra dörren på vänster hand. Där skulle de sitta två personer från Studio 54. Hurra! Studio 54 fanns alltså. Jag hade inte letat förgäves.

Inne i rummet, som visade sig vara en terminalsal, satt det en hel drös med folk. Jag hov upp min stämma och frågade om någon av dem var från Studio 54. Håvard Eidnes och Pål Kvamme anmälde sig.

Sedan satt vi och pratade några timmar om allt möjligt. Jodå, brevet hade kommit fram och de hade påbörjat ett svar. Föreningen hette Studio 54 för att den, när den star-

F E M T I F I R E - N Y T T (et forum for meninger om mangt)

P Side 0	INNEHOLDSFORTEGNELSE	*
Side 1	Nyheter	*
Side 2	Grafittisiden	*
Side 3	Telefoner og adresser	*
Side 4	Navnekonkurranse!	*
Side 5	Ting som skjer - invitasjoner mm	*
Side 6	Debattsiden	* <===== Ny kommando
Side 7	Fag, avis og bug-siden	*
Side 8	Kultursiden	*
Side 9	Festsiden	*

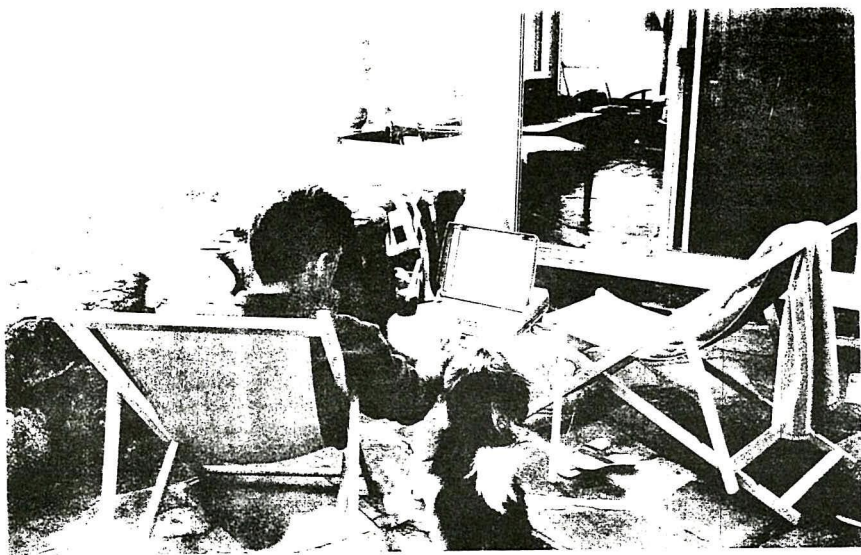
tades, hade fått en NORD-10 med serienummer 54. Den hade de sedermera gett bort till elektroteknikerna på skolan, samtidigt som Studio 54 fick en NORD-100. De visade mig diverse program de hade skrivit, bland annat ett som fick ersätta både KOM och STACKPOINTER. På alla terminaler som inte var inloggade visades det en meny, där man kunde välja en av 10 sidor. Var och en av dessa 10 sidor handlade om ett visst ämne. Vem som helst kunde editera texten på sidorna, med hjälp av programmet. De verkade ha god dici-

plin. Jag fick en pappersutskrift av de 10 sidorna och lovade dem att de skulle få AMIS till sin NORD-100, vilket de var mycket intresserade av.

Håvard Eidnes kör KOM på ODEN nästan dagligen, så han är lätt att få tag på. Studio 54 har ingen officiell adress, men jag fick följande adress, som borde fungera:

Studio 54 (v/Erlend Dahl)
c/o Brukerkontakten
RUNIT, Sb 2
N-7034 Trondheim-NTH
NORGE

Jan Michael Rynning



Så här ska hacking vara, när det är som bäst.

Anagram

Ur SCIENTIFIC AMERICAN oktober 1984 hämtar jag följande lilla passus från artikeln om COMPUTER RECREATIONS av A. K. Dewdney. Det handlar om hur man med datorer genererar anagram (därav snacket om dictionaries etc.), eller hur man leker med ord och skapar nya ord av andra.



Första raden är ursprungsorden och nästa rad anagrammet. Citat: **MULTIPLE WORD ANAGRAMS. PLAGUE RAW MORTAL MINDS.**

Apparently, however, even multiple word anagrams pose no great problems for a cor-rect-ly programmed computer. But we shall see how mortal minds still have a role to play in this case.



In his spare time Woods, a computer scientist, has developed a program for multiple word anagrams. He was bitten by the anagram bug in 1983, when he decided to enter a biweekly anagram contest sponsored by BAM Magazine. His entries, however, were to be computer generated and with an early version of his anagram program running he converted **BACK ON THE CHAIN GANG** into **AHA, COGNAC KNIGHT BANE**, which won an honorable mention.



After a number of improvements to the program, including an Aha! of his own, Woods was ready to tackle some big names. For example, the name of Donald E. Knuth, a well

known computer scientist with a strong recreational bent of his own, was transformed in a number of ways:

DONALD ERVIN KNUTH
HUNT DRINK AND LOVE
INVENT HODAD KNURL
HALT UNKIND VENDOR

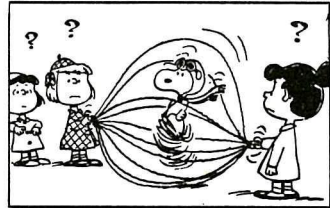


Readers may remember the famous numerologist (and inquiring sceptic) Dr. Matrix, who once stalked these pages with his daughter IVva:

IRVING JOSHUA MATRIX
HA-OUR JIVING MARXIST
HIS VAT, OUR MIXING JAR
I SAVOR RUM. I JIG. THANX.



It is generally considered permissible to add punctuation to multiple-word anagrams. Wether word such as THANX are acceptable or not depends entirely on ones dictionary.



As a final example of output from Woods anagram program perhaps it is only fair that I include the following refractons of my own name (Alexander Keewatin Dewdney):

Al wandered-weekend anxiety
dexedrine wakened late yawn
Dean, a twinkle-eyed exwarden
dead wine and watery Kleenex
Ted Kennedy exiled; a war anew
Andean needed wax triweekly

Jörgen Stådje 841215



KATIA's behov

För att fullfölja installationen av KATIA, behövs material. Har Du kontakter inom något av nedanstående områden så hör av dig. Vi behöver Din insats för att få igång KATIA!

Elcentralen:

Rittal

1	Apparatskåp 200*800*500.	RS2180
2	Gavlar 500 djupa	RS2162
3	Kabelanslutninsskena	RS2038
40	Kabelhållare (Pohlskruv)	BW14
10	Kabelhållare (Pohlskruv)	BW26

El-Automatik

200	SAK 4	1283.6	101
10	AP	1179.6	108
10	EWK 1	2061.6	108
2	TS 32	1228.0	108
1	ESCH	2803.0	108
3	SH 1	2998.6	108
100	DS	2801.0	108
100	BS	2967.0	108
3	DEKAFIX-5-gw 1 (rst)	108	
2	DEKAFIX-5-fw 2 (1-50)	108	
2	DO	108	
4	A2	2791023	141

CEA

40	trefasuttag 16A	CUR 416-6
40	enfasuttag 16A	CUI 216-6+CR2
40	trefasstickproppar 16A	CPE 416-6
40	enfasstickproppar 16A	CP 216-6

ASEA

1	Kontaktor 25A	EG 20 220V
	Kontaktor 63A	EG 80-1 220V

Eldon

1	central 10*3	B 3312 WU
2	cental 20*1	B 3212 WU
40	bottnar 16A	
40	bottnar 10A	
70	prophuvar med mätbål	
50	10a trög sökringar	
50	16a trög säkringar	

Kabel

200m	EKK 3 * 1,5
300m	EKK 3 * 2,5
350m	EKK 5 * 2,5
10m	FKKJ 4 *16/16
200m	RK 1,5 BLÅ
100m	RK 1,5 GRÖNGUL
200m	RK 2,5 SVART
15m	RK 6 SVART
10m	RK 10 SVART

Kabelstege

50m	30 cm bred	KHZSP 300 4m
30	väggfästen	KHZ12
44	Stegskarv	KHZ9
100	Väggfästen	KHZ11

Div

skruv plugg

Målarfärg

Betongolv 85m²

Betonvägg ca 150m²

Lysrörsarmaturer ca 10 st

pl



Malmö Amatör Datorister

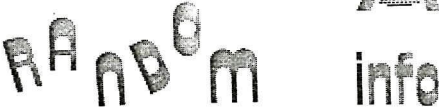
I mitten på januari dök det upp ett nummer av Random Info — en tidning som vi då inte hade sett till här på flera år. Jag skrev genast ett tackbrev, där jag uttryckte min glädje över att M.A.D. (Malmö Amatör Datorister) fortfarande lever och frodas. Som svar på det fick jag ytterligare ett antal nummer av Random Info och ett brev från dess redaktör Lars-Erik Lind, där han berättade att man i alla år hade skickat tidningen till Datorföreningen STACK-

ENS grundare och förste ordförande Nils Söderman, men att man i fortsättningen skulle skicka den till vår rätta adress. Förbindelsen är återupprättad och om Nisse har några gamla Random Info liggande, som han kan tänka sig att göra sig av med, så tar vi gärna emot dem.

Här är adressen till M.A.D., om någon vill ha kontakt med dem:

Malmö Amatör Datorister
Box 3034
200 22 MALMÖ

Jan Michael Rynning

MALMÖ AMATÖR DATORISTER	
	
MEDLEMSBULLETIN FÖR MALMÖ AMATÖR DATORISTER (M.A.D.)	
20/8	3/1984
ANSV. UTG. Lars-Erik Lind 040/43 10 64	
INNEHÅLL	
MAD INFO	1
KLEBERDATORER	2
KOMMANDO MÖTEN	2
OMGIVNING AV BÄSTA ARBETEN	2
KLEBERMÖTEN UNDER HÖSTEN 1984	2
KERMIT	
Hur man får tag på Kermit	3
Hur man installerar Kermit	4
LÄRDVÄR	
Vollkraftsockel för Prombrännkärt till PEO/282	5
Fonetisk talayntes	10
MUNKTARA	
Rex program	14
Lite mer om DBF-filer i DBase2	16
Lagerregister för ABC800	20
MEMMA - MOS - REPORTAGE	
Ett besök hos TG på Björnstorp	31
Memma hos Lars-Erik Lind i Arlev	33
SUV ÅR MED MAD	35
TILL SAMU	37
MEMORIAMATRIS	39

Datorföreningen Update

Update — datorföreningen i Uppsala — har kommit ut med första numret av sin tidning, som fick heta #0 och ska få ett riktigt namn vad det lider. Grattis Update!

I tidningen ifrågasätter man hurvida Elektrotekniska Föreningen i Lund verkligen finns. Eller är det staden Lunds existens man betvivlar? Det framgår inte riktigt. Jag visade artikeln för ETFs ordförande Johan Wladeck, när han var här på besök. "No comments".

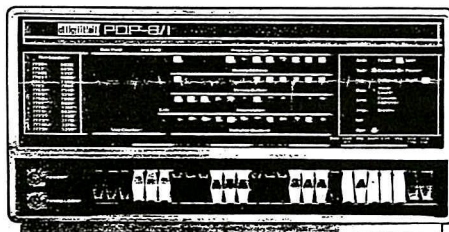
Update har fått en PDP-8, som man ska försöka få igång. Vi i STACKEN önskar dem lycka till med det projektet.

Om någon vill ha kontakt med Update, så är adressen:

Datorföreningen Update
c/o Inst för ADB och Datalogi
Box 2059
750 02 UPPSALA

Jan Michael Rynning

#0

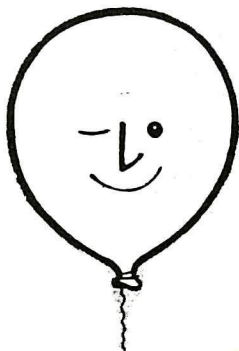


PDP-8 / 1

Redaktörn

Mycket av musiken idag tillverkas mha elektroniska mackagrunkor. För att manövrera dessa användes i ökande grad någon form av dator. Och då kommer alltid frågan upp hur det hela skall anslutas. Det underlättas ju om det finns ett enkelt sätt att koppla ihop delarna. Det finns numera. MIDI=Musical Instrument Digital Interface. Så låtframställarna har lyckats på ett par år, med något som datorknuttarna ännu inte enats om. Det ska tydligen göras med musik.

Var nyligen på kurs. Under kursen behandlades bl a standardiseringsarbete. Ofta finns i dokumenten ett stycke 'Some administrations does not approve', och så kommer undantaget. 'Some administrations' är i 90 % av fallen, Frankrike. "Vive la difference!"



STACKEN har fått en lokal att ställa hårdvara i. Men den behöver ju inte se ut som en lagerlokal för det. Så du som har ideer och lust får gärna måla en bit av väggen. Vi delar ut yta till de som bjuder på förslag. Edra förslag inlämnas till styrelsen. Men dröj inte länge.

I dagarna är lite datortillbehör på väg till föreningen. Vi får hoppas att STACKENS mottagningskommitté inte försover sig den här gången också.

På en halvduplexlinje kan man bara sända åt ett håll samtidigt.

Ja, det är det hele.

/hn

*It's like buying
a Rolls-Royce
for a fiver!*

UNIVAC

1953
FIRST COMMERCIALY AVAILABLE LARGE SCALE COMPUTER
(5,000 VACUUM TUBES)
\$750,000
2,000 INSTRUCTIONS PER SECOND
1,000 WORD MEMORY — MERCURY COLUMN
525 MICROSECOND FIXED ADD TIME
SIZE: 16,686 LBS., 16 x 22 FT.

INTEL 8080

1974
MOST WIDELY USED MICROPROCESSOR TODAY
\$750
200,000 INSTRUCTIONS PER SECOND
UP TO 64,000 WORD MEMORY
2 MICROSECOND REGISTER ADD TIME
SIZE: 16 LBS., 1 x 1 FT.

Vad händer?

Den gamla Texaskatalogen är död!

Leve Texaskatalogen!

Å den som var så bra. Alla symboler var fullständigt klara. Var det en adder, så stod det "ADDER" inuti. Nu kan man ju knappt skilja en NAND från en NOR. Likadana burkar, man vet inte var den ena slutar och den andra börjar eller vilket som är in- och utgångar. Här har jag tagit några praktexempel, och tittar ni i 85:ans upplaga hittar ni fler. Observera oxo att när kretsarna blir lite mer komplicerade förfaller man ändå till de gamla hederliga symbolerna. Står det inte klart, som en blix från skyn, att LS222 är ett FIFO. Det ser man ju på näbbarna på fåglarna. '143 är också häftig. Den symbolen hade jag tidigare inga som helst problem att tolka. Den här är ju helt vild! Spar era gamla Texasböcker. De är guld värda.

Jörgen Städje

222
64-BIT FIFO MEMORIES
18 4-BIT WORDS
(operably enable, output
enable, inhibit, and first-state
output)

TYPE	DELAY TIME FROM CLOCK	TOTAL POWER CONSUMPTION
LS222	47 ns	425 mW
SN54LS222 (J,N)		

typical performance

pin assignments

J,N PACKAGES	pin	function
1	1	Q _A
2	2	Q _B
3	3	Q _C
4	4	Q _D
5	5	Q _E
6	6	Q _F
7	7	Q _G
8	8	Q _H
9	9	Q _I
10	10	Q _J
11	11	Q _K
12	12	Q _L
13	13	Q _M
14	14	Q _N
15	15	Q _O
16	16	Q _P
17	17	Q _Q
18	18	Q _R
19	19	Q _S
20	20	Q _T
21	21	Q _U
22	22	Q _V
23	23	Q _W
24	24	Q _X
25	25	Q _Y
26	26	Q _Z

For chip enable information, contact the factory.

logic symbol

pin assignments

J,N PACKAGES	pin	function
1	1	Q _A
2	2	Q _B
3	3	Q _C
4	4	Q _D
5	5	Q _E
6	6	Q _F
7	7	Q _G
8	8	Q _H
9	9	Q _I
10	10	Q _J
11	11	Q _K
12	12	Q _L
13	13	Q _M
14	14	Q _N
15	15	Q _O
16	16	Q _P
17	17	Q _Q
18	18	Q _R
19	19	Q _S
20	20	Q _T
21	21	Q _U
22	22	Q _V
23	23	Q _W
24	24	Q _X
25	25	Q _Y
26	26	Q _Z

143,144
COUNTERS/LATCHES/
DECODERS/DRIVERS

TYPE	OUTPUT SINK CURRENT	OFF-STATE OUTPUT VOLTAGE
SN54143	15 mA	7 V
SN74143	15 mA	7 V
SN54144	20 mA	15 V
SN74144	25 mA	15 V

typical performance

pin assignments

J,N PACKAGES	pin	function
1	1	Q _A
2	2	Q _B
3	3	Q _C
4	4	Q _D
5	5	Q _E
6	6	Q _F
7	7	Q _G
8	8	Q _H
9	9	Q _I
10	10	Q _J
11	11	Q _K
12	12	Q _L
13	13	Q _M
14	14	Q _N
15	15	Q _O
16	16	Q _P
17	17	Q _Q
18	18	Q _R
19	19	Q _S
20	20	Q _T
21	21	Q _U
22	22	Q _V
23	23	Q _W
24	24	Q _X
25	25	Q _Y
26	26	Q _Z

logic symbol

pin assignments

J,N PACKAGES	pin	function
1	1	Q _A
2	2	Q _B
3	3	Q _C
4	4	Q _D
5	5	Q _E
6	6	Q _F
7	7	Q _G
8	8	Q _H
9	9	Q _I
10	10	Q _J
11	11	Q _K
12	12	Q _L
13	13	Q _M
14	14	Q _N
15	15	Q _O
16	16	Q _P
17	17	Q _Q
18	18	Q _R
19	19	Q _S
20	20	Q _T
21	21	Q _U
22	22	Q _V
23	23	Q _W
24	24	Q _X
25	25	Q _Y
26	26	Q _Z

Kuben

Jag har en önskan inför året. Och det är att det skall bli fred i världen. Det är jag nog inte ensam om.

...och nu skall jag berätta om någonting som heter Bensons Kub... ...Benson, han har skrivit en bok, som heter 'Fredsboken'... ...och Bensons Kub, det är en kub, som är 1 meter i kubik... ...och den föreställer hela världens befolkning, cirka 4 miljarder människor... ...och han vill med den visa, hur det förhåller sig i proportioner, mellan de som har freden i sin hand och vi andra, vanliga, dödliga... ...och då visar det sig, att politikerna och dom som styr i världen, de är en hundra-tusendels millimeter utav den här metern i kuben... ...och det är rätt så litet, tycker jag... ...och sedan är det bankirer och finansiärer, som stöder krigsindustrin, och dessa är en tiotusendels millimeter... ...och sen är det då, tredje skiktet... ...det är vetenskapsmän och ingenjörer som jobbar med krigsindustrin, och det är en tiondels millimeter... ...och vi har fortfarande, alltså, inte kommit upp i en millimeter... ...och sen är det skikt fyra... ...det är civilanställda inom krigsindustrin... ...det är 25 miljoner personer... ...det är 6,5 millimeter... ...och femman, det är yrkesmilitärerna, exklusive reservare och värnpliktiga... ...det är cirka 25 miljoner, också... ...och det också, då, 6,25 millimeter... ...och totalt representerar, nu

det här gänget, som har freden i sin hand, och kriget, 1,3 centimeter utav en meter... ...98,7 centimeter är resten av befolkningen... ...det vill säga, du och jag... ...och då är min förhoppning, att vi som är 98,7 centimeter, skall kunna övertyga dom här, som är 1,3 centimeter, att de skall nedrusta... ...och inte starta något kärnvapenkrig...

hört i radio

