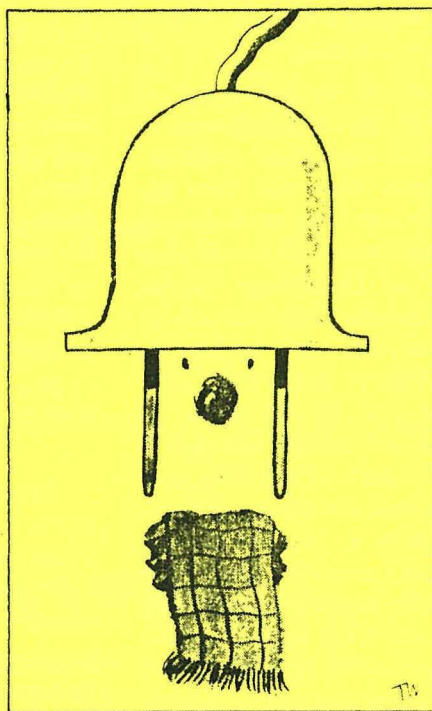


	S
	H
	A
	C
	K
1	Kontakt
2	Reklam
3	Kommer du?
3	KRSNA
4	COBOL-maskin
9	Dyrk
10	Mummel
12	Rör på sig ...
13	Så in i Norden
14	Arbete?
15	Serie?
16	SL! Se upp?
22	CAD
22	What next?
23	Formalia
26	Grafnöt
27	Tjuv?
31	Plats för tid
32	3d

4-1984

POINTER



Fryskontakt.

Datorföreningen STACKEN

Datorföreningen STACKEN är en kårförening på KTH, för oss som tycker det är roligt att hålla på med datorer — hård- och mjukvara. Föreningen grundades 1978 och har ungefär 175 medlemmar.

STACKEN ordnar filmvisningar, intressanta föredrag, roliga studiebesök, goda middagar, ... och ger ut en tidning, STACKPOINTER — som du just sitter och läser.

För snart två år sedan fick vi en DEC-10 av Digital Equipment — samma typ av dator som undervisningsdatorerna Nadja och Vera här på KTH och som även används som undervisningsdatorer på Stockholms Universitet, på Linköpings Universitet och Tekniska Högskola och av FOA i Stockholm och i Linköping. Samtidigt fick vi löfte från Rektorsämbetet om att vi skulle få en datorhall att ställa maskinen i. Löftet sjabblades bort och STACKEN fick nöja sig med ett garage, att magasinera datorn i. Det skyldes på att det varken fanns lämpliga lokaler eller pengar för nödvändiga ombyggnader. Nu ska KTH köpa Stockens kvarlevor — bl a två NORD-datorer utan programvara och med betydligt mindre kapacitet än STACKENS DEC-10 — så det är helt klart att det saknas både pengar och lämpliga lokaler att ställa datorn i. Vi ska ha en lokal till vår DEC-10!

Vill du med egna ögon och öron bevittna vår verksamhet? Kom

till något av våra möten, som vi håller första helgfria torsdagen varje månad, klockan 1900 i sal E7 på KTH!

Vill du bli medlem? Om du går på KTH är det bara att skicka in en ansökan, där du skriver att du vill bli medlem, vad du heter och var du bor, att du går på KTH, på vilken linje och i vilken årskurs. Går du på någon annan eftergymnasial utbildning eller förvärvsarbetar vill vi veta mer om dig. Fler grundskole- och gymnasieelever tar vi inte gärna emot, om det inte finns mycket starka skäl. Vi hade alltför stor tillströmning av gymnasieelever under en period och det gav föreningen märkbar slagsida och en anstrykning av barnkrubba.

Fler teknologer i STACKEN! Gå med du också!

Jan Michael Rynning

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

Ansvarig utgivare: Jan M Rynning
Redaktör: Hans Nordström
I redaktionen: Mats O Jansson
Jan M Rynning

Återgivande av delar av innehållet är tillåtet om källan anges.

Datorföreningen STACKEN, c/o
NADA, KTH, 100 44 STOCKHOLM
Postgiro: 433 01 15-9.

Höstmöte

Härmed kallas till höstmöte i Datorföreningen STACKEN. Mötet kommer att hållas i sal E7 på Kungliga Tekniska Högskolan, med början klockan 1900 torsdagen 1984-12-06. Förslag till dagordning:

- §1. Mötets öppnande.
- §2. Val av justeringsmän.
- §3. Val av mötesordförande.
- §4. Val av mötessekreterare.
- §5. Tillkännagivande av uppgjord röstlängd.
- §6. Frågan om mötet är stadgeenligt utlyst.
- §7. Frågan om dagordningens godkännande.
- §8. Val av styrelse.
- §9. Fastställande av firmatecknare.
- §10. Val av revisorer.
- §11. Fastställande av medlemsavgift för 1985.
- §12. Fastställande av budget för 1985.
- §13. Proposition.
- §14. Övriga frågor.
- §15. Mötets avslutande.

För styrelsen, *Jan Michael Rynning*

Proposition

Proposition angående hedersmedlemsskap för Lars-Henrik Eriksson.

Genom att dra igång och med fast hand leda utvecklingen av AMIS har Lars-Henrik Eriksson givit ett antal STACKEN-medlemmar ett intressant projekt att arbeta med och givit otaliga datoranvändare en bra editor, som skänkt föreningen gott rykte och vissa inkomster.

Styrelsen föreslår därför att Lars-Henrik Eriksson utses till hedersmedlem.

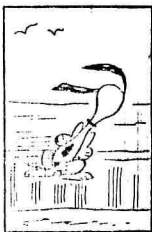
För styrelsen, *Jan Michael Rynning*

Ericsson 2500, en udda dator

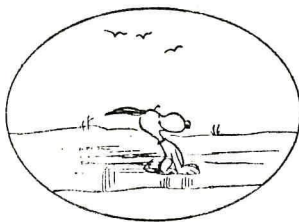
Jag har under den senaste tiden kommit i kontakt med en för många okänd dator, nämligen Ericssons 2500-dator som ingår i något som kallas Serie 2000. Det är en förbryllande konstruktion, en blandning mellan modernt och gammalt tänkande.



På hårdvarusidan är den mycket modern med en central CPU för beräkningar och administration, en eller flera kommunikationsdatorer samt intelligenta terminaler i vilken man kan ladda ner programvara. Maskinen är dock helt avsedd för att köra COBOL, vilket gör en besviken. (COBOL är det **enda** språk som finns tillgängligt för kunder, inte ens assembler finns!). Dessutom är dialogen med datorn byggd på menyer och/eller svar på frågor. Smarta kommandotolkar som på TOPS-20, är inte att tänka på.

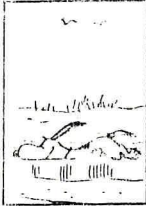


Det är ingen stor och snabb maskin med mycket minne. Den minsta modellen i serien, avsedd för 2-8 terminaler, levereras med 128 kB primärminne, den största (för 20-80 terminaler) med så lite som 1 MB.



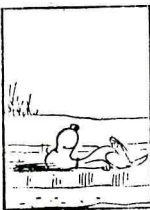
En annan sak som slår en med häpnad är att all E-COBOL kod (ett slags objektкод) **interpreteras!!!** Detta måste gå väldigt långsamt tycker man då instinktivt. Men man har valt att implementera många av de vanligaste COBOL-satserna direkt i hårdvara, för att öka hastigheten. En del av OS:et är skrivet i en modellberoende assembler men mycket mera i en modellberoende COBOL. De olika modellerna har alltså olika lösningar på hårdvaran men COBOL-interpreta-

torn fungerar likadant på alla modeller. Vilket gör att alla applikationer är flyttbara från en maskin i serien, till en annan.



Kommandotolk

Det normala sättet att köra program på en 2500-maskin är att ange den siffra som anger ditt alternativ enligt menyn. Du kan, om du är en avancerad användare, även med kortnamn ange vilken funktion du skall köra. När du har valt alternativ skriver menyhanteraren ut ditt val i klartext och ber dig att bekräfta ditt val. När du tryckt på CONFIRMTangenten så körs ditt programval. De flesta program inleder ofta med en dialog för att ta reda på vilka switchar du vill välja. Ofta behöver du dock endast svara med ENTER-tangenten (motsvarar RETURN).



Nedan följer en dialog för att få reda på vilka filer som finns på skiva 0 i ditt bibliotek (Dina svar med gemena):

```
OPC FUNCTION?    list<enter>
LIST FILES      C: <confirm>
BEGIN: LIST
FUNCTION?       lb<enter>
DISK UNIT (0)?  0<enter>
LIBRARY?        =bäv<enter>
NEXT PAGE (Y)?  <enter>
```



(Här kommer listan. På skärmen eller på skrivaren.)

```
CONTINUE (Y)?   n<enter>
```



Denna dialog skall jämföras med kommandosträngen

"DIRECTORY" på många andra maskiner. Dock bör tilläggas att du kan skriva ett COBOL-program som anropar programmet LIST med alla parametrar som behövs. Detta är en av de snygga delarna. Ett färdigt program **kan** betraktas som en subrutin om man vill. Detta gör att man kan skriva många utilitypro-

gram som inte gör mycket och sedan sätta ihop dem för någon uppgift. Jämför med UNIX.



För de verkligt avancerade användarna kan man ge kommandot OS, och därigenom tala direkt med en kommandotolk utan menyer. För att starta LIST programmet skriver du "RUN LIST" och svarar sedan på frågorna.



Filsystemet

Filsystemet är en blandning mellan olika filosofier. I vissa situationer så behöver du inte känna till något annat än filens namn för att komma åt den. Vilken fysisk enhet som filen finns på behöver du alltså då **inte** känna till. I andra fall är du tvungen att veta vilken volym som filen finns på.



Ett filnamn får innehålla 17 alfanumeriska tecken (även ÅÄÖ) samt bindestreck. Någon extension finns inte. Istället används prefix, T för textfiler och D för datafiler. De filer som följer med systemet har ytterligare ett trebokstävers prefix för att tala om vilket program-system filen tillhör. Filen med parametrar (data) till OPC (menyhanteringen) heter OPCDPAR.



Någon directory struktur med SFDer, etc som på TOPS-10/20, finns inte. Däremot kan du hänga på **ytterligare** ett prefix för att skilja dina filer från andras. Prefixet består av ett likhetstecken (=) och tre bokstäver. Om jag vill ha en egen kopia av OPCDPAR så kallar jag den för =BÄVOPCDPAR. Nackdelen med att använda prefix på detta sätt är att du inte har ett filsystem med flera hierarkiska nivåer än en. Vilket är lite lite enligt min åsikt.



En fil kan vara organiserad på tre sätt: Sekvensiellt, Relativt eller Indexerat. Av den senare finns två

olika varianter, den låg- och den högdynamiska. Den lågdynamiska ger snabb accesstid till ditt data samt tar minst plats, fast du kan inte lägga till och ta bort för mycket data utan att länkarna i indexet blir så långa och tar så mycket plats att du måste reorganisera filen.

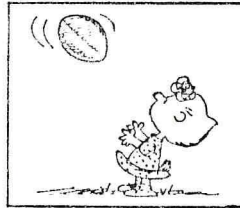


Den absolut vanligaste typen av fil är den lågdynamiskt indexerade. Till denna hör t.ex. textfiler och COBOL-source. Dessa är indexerade efter radnummer! COBOL är ett radorienterat språk och man har därför valt denna typ av fil för sourcekod.



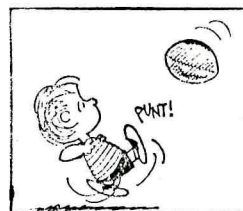
Den första filen på varje skivvolym heter OSLABELPOOL. Den innehåller uppgifter om alla filer. Uppgifter som finns är t.ex. Namn, StartPosition, Längd, FilTyp, Datum och en DeleteFlagga. Av detta kan man dra slutsatsen att en fils alla block följer efter varandra (är konsekutiva). Deleteflaggan talar om om filen har tagits bort eller ej. Efter det att du har tagit bort en fil sätts

flaggan och utrymmet filen upptar, återanvändes. Dock försvinner **inte** raden med namnet ur directorylistan, man märker visserligen att filen är deletad, men namnet finns kvar. För att få bort namnet så är du tvungen att reorganisera OSLABELPOOL. För att inte fragmentera skivan för mycket så måste du då och då reorganisera skivan, dvs man packar ihop allt data konsekutivt till skivans början. Detta görs lämpligen tillsammans med backupen varje vecka.



Backup och loggning

Denna del av systemet har tydligen fått mycket uppmärksamhet, för den verkar igenomtänkt. Efter som Ericssons 2500-serie först och främst är avsedd för administrativa ändamål så är det väldigt viktigt att de filer, databaser, som finns alltid är konsistenta och korrekta. En tapad order eller faktura kan ställa till med mycket problem.





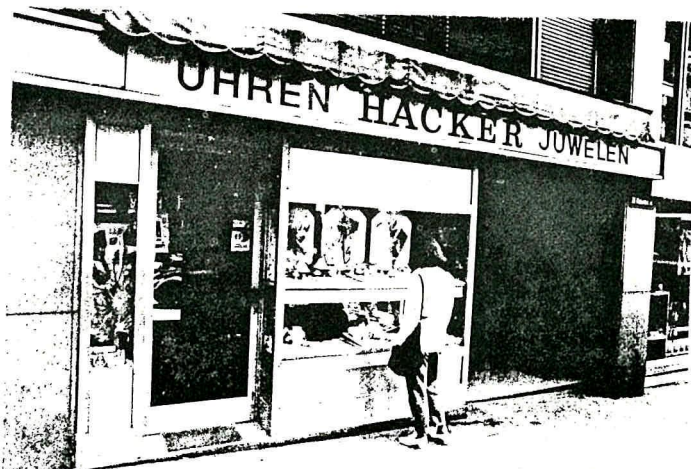
Alla databastransaktioner i ett system kan loggas så att man kan ta sig tillbaka till ett konsistent läge och sedan uppdatera databaserna till nuläget. I COBOL finns något som kallas Kritiska Sektioner som hjälper till att hålla databaserna konsistenta. De filoperationer som görs i en kritisk sektion kan inte sammanblandas med en annan process' operationer mot samma fil. Om någon operation misslyckas så backar systemet så att ingen införs. På detta sätt ser man till att man håller databaserna konsistenta. Med jämna intervall, ofta var 120:e sekund, tas så kallade StatusPunkter. Detta in-

nebär att alla databaser uppdateras på en gång. Mellan statuspunkterna så görs alla filuppdateringar i en virtuell fil i minnet och i en loggfil. Om systemet går ner av någon anledning kan man med hjälp av loggfilen uppdatera alla databaser och ta reda på vilka transaktioner som inte kom med. På så sätt vet man exakt vad som finns med i databaserna och vad som fattas då maskinen bootar efter en crash.



Om intresse finns kan jag skriva ytterligare en artikel med mera detaljer om insidan. Synpunkter tas gärna emot i KOM.

Bengt Bäverman



Överallt ser jag bara ...

Datadyrkarna

Boken handlar om Loa och Eric Kronvogel. Loa är programmerare på postorder-mode-företaget, Phelix Mode. Eric Kronvogel är Loa's chef. Tillsammans ger de Phelix Mode:s chef, Beth, en läxa. Hon tänker sälja företaget till USA, vilket troligtvis innebär att Loa och Eric blir avskedade. Läxan består i att ändra i dataprogrammen så att företaget har en skuld på 60 miljoner i stället för att gå med 25 miljoner i vinst. Företaget går i konkurs.

Det ger blodad tand. Så Loa och Eric bygger en Bankomat och ställer

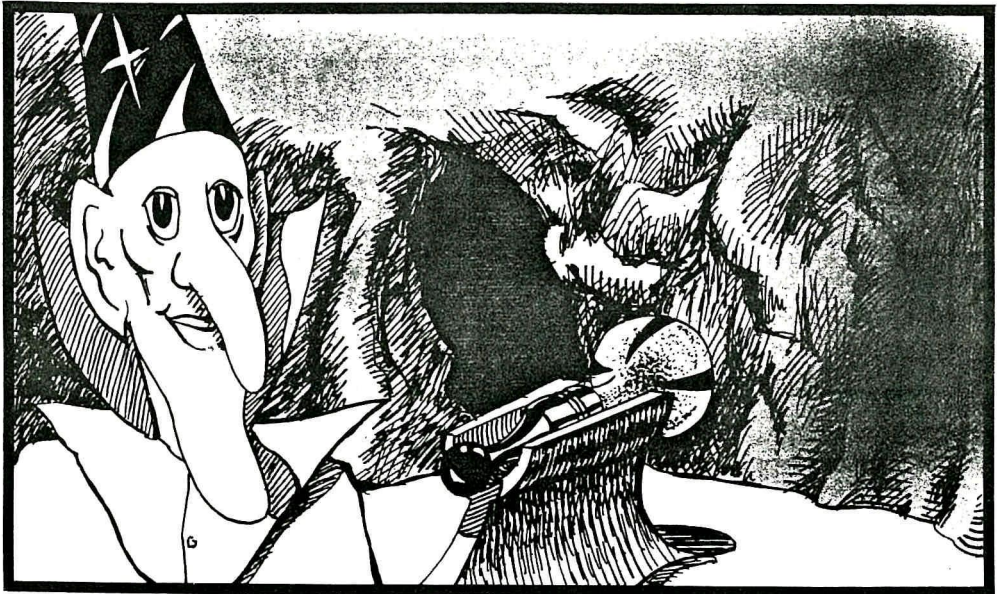
ut den bland allmänheten. Enda "felet" med Bankomaten är att den istället för att betala ut pengar talar om att pengarna är slut i maskinen, och lägger kontonummer och kod på minnet. Sen gör dom egna kort och tar ut skapligt mycket pengar.

Men dom nöjer sig inte. Loa tar anställning på RiksFörsäkringsVerket, och ändrar i deras program.

Boken slutar inte som man tror. Chocken kommer på sista 2-3 sidorna. Läsverd bok!

Boken "Datadyrkarna" skrevs av Jan-Jörgen Stenhagen.

OG 23:36



Redaktörn

Det börjar röra på sig. Föreningen har haft stort, utrikes besök. Från Åbo kom ett 20-tal personer. Det var INFÅ som var i restagen. De visades runt i 6502 med omnejd. Senare på kvällen blev det visning av ett STORT hembygge. Däremellan hanns det också med mat. Ett motbesök planeras till våren.



På tal om att röra på sig. I denna STACKPOINTER har vi fått med den verkliga historien om n0llan och 70-korten. Nu får SL förklaringen hur det gick till. Eller, är berättelsen ännu ett bevis på att n0llan finns?



Berättelsen visar väl att system med mycket maskiner går ganska lätt att få i gunning. System med mycket människor innehåller så mycket redundanta funktioner att där är det betydligt trögare. Blir det riktigt

mycket, kallas det byråkrati.



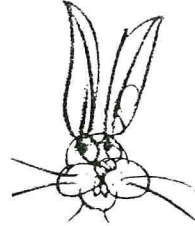
Det är höst och därmed ännu en begivenhet. Jag tänker på höstmötet. Boka in den 6:e december redan nu. Men framför allt kom till mötet.



Det finns många som tycker om att arbeta med datorer. En del har därvid skaffat sig mycket kunskaper om systemen. Ordet *Hacker* förekommer allt oftare. Som en hedersbeteckning. Att dessa kunskaper också kan användas för att forcera befintliga spärrar är en möjlighet. I det sammanhanget är ordet *Hacker* inte en hedersbeteckning. För den typen av kriminell verksamhet finns det ett mycket bättre ord: **Cracker**. Det bör finnas



nu pusta ut. Artikeln om Hemma-DOS innehåller även källkoden. Så nu finns det ingen ursäkt varför man inte skall ha sitt eget inkompatibla DOS i snurran.



intresse av att betydelsen hos dessa båda ord hålls isär. Artikeln av Peter Seipel hjälper till att klargöra problemet. Peter Seipel använder visserligen ordet *Hacker* istället för **Cracker**. Men det förändrar inte meningen med artikeln. Kanske är det så att Peter Seipel också behöver påminnas om ordet **Cracker**?

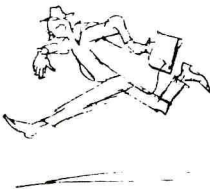
Bankomaten är en välsignelse. Nu får jag stå i bankkö på lördag och söndag. Också!

De som ev. behöver lite hjälp med att snickra ihop sitt eget DOS, kan

Ja, det är det hele.

/hn

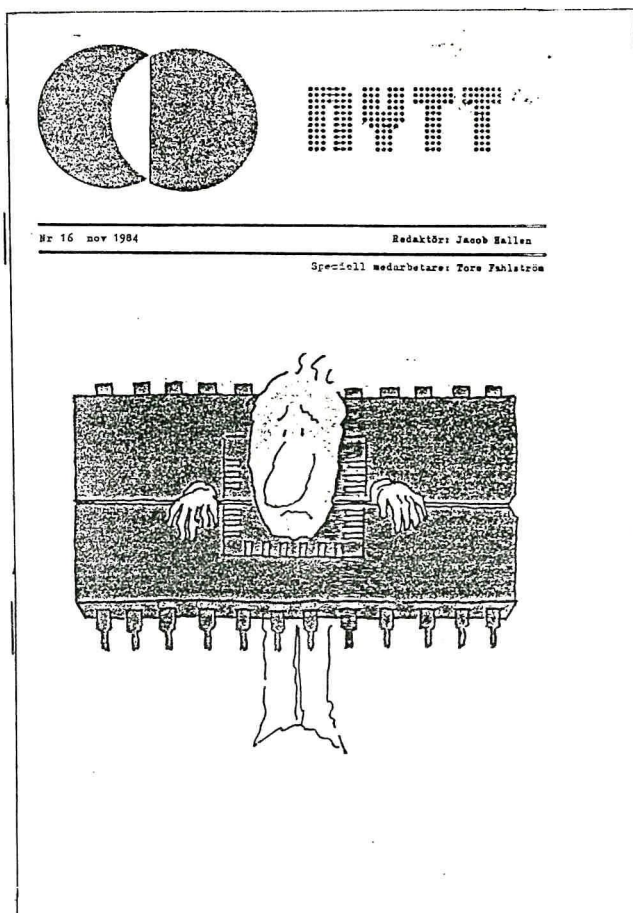
Glöm inte
att meddela
STACKEN
din nya adress
om du flyttar!



CD-Nytt

STACKEN har fått senaste numret av CD-Nytt från Chalmers Datorförening. Kul att se att det finns en aktiv datorförening på Slöjdskolan också. Ytterligare en datorförening, som vi kan åka och hälsa på. Åbo, Göteborg, Linköping (igen), Uppsala (igen), Lund, ...

Jan Michael Rynning



Datorföreningar på högskolor i Norden

Här är en lista över de datorföreningar på olika högskolor, som STACKEN har kontakt med och skickar STACKPOINTER till. Det är bara att skriva av adresserna och sätta igång att skicka tidningar, andra utskick och inbjudningar till varandra. Finns det någon, som inte är med på listan? Hör av er till oss och till alla de andra!

Jan Michael Rynning

Datorföreningen STACKEN
c/o NADA
Kungliga Tekniska Högskolan
S-100 44 STOCKHOLM
SVERIGE

Elektrotekniska Föreningen
Lunds Tekniska Högskola
Ole Römers Väg 3
S-223 63 LUND
SVERIGE

Lysator
c/o ISY
Linköpings Tekniska Högskola
S-581 83 LINKÖPING
SVERIGE

Datorföreningen UPDATE
c/o Institutionen för ADB
Box 2059
S-750 02 UPPSALA
SVERIGE

Chalmers Datorförening
Chalmers Tekniska Högskola
S-412 96 GÖTEBORG
SVERIGE

INFÅ
c/o Institutionen för
Informationsbehandling
Åbo akademi
Fänriksgatan 3
SF-205 00 ÅBO 50
FINLAND



*"Fröken Sundin, säg åt honom
att jag är bortrest."*

Natur och Kultur

Datorföreningen STACKEN har fått brev från Bokförlaget Natur och Kultur. Det har blivit liggande ett tag, men här är det iallafall, ifall någon är intresserad.

Programmering av persondatorer.

6/9 1984

Vid dagens besök på KTH fick jag en orientering om den verksamhet STACKEN sysslar med. Vi inom Bokförlaget Natur och Kultur är intresserade av att komma i kontakt med kreativa och dugliga ungdomar, som kan programmera och skulle vara intresserade av att göra program att användas i undervisningen (grundskola och gymnasium).

Vi här på förlaget har de pedagogiska idéerna, men står i startgroparna med en avdelning för datorläromedel, alltså mjukvara till datorn. F n saknar vi kapacitet att förverkliga idéerna, p g a bristen på kunniga programmerare.

Här tror vi att ni kan komma in i bilden. De allra flesta i STACKEN har säkerligen kompetens att klara programmeringen (gymnasie- eller högstadieelever) och kan tänkas vilja tjäna lite extra pengar på sin verksamhet. Vi vet inte i dagsläget var vi kan få tag på dem.

Arbetsinsatserna kan variera från ett program till större projekt, som kräver deltids- eller heltidsjobb.

Med hälsningar, *Kjell Florberg*, projektchef data

Natur och Kultur

Box 27323

102 54 STOCKHOLM

08-23 24 80



FORTRAN MAN

Lee Schneider

Todd Voros

But soon, it became apparent to the world that he had powers above and beyond that of the common compiler, impressing everyone with his speed, his mathematical ability, and his scientific powers!

Disguised as a mild mannered disk file, he keeps an ever vigilant watch on software in many places, always ready to spring forth to fight for Truth, Justice and the Algorithmic way!

Faster than a speeding Do Loop!
More powerful than a Two-Pass Assembler!
Able to leap tall matrices in a single Dimension!

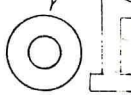
It's a PC Board!
It's a core plane!

No, it's **F**ORTRAN MAN



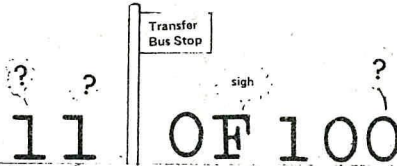
As you know, our hero, Fortran Man, was born in a small system in New York, to normal, hard-working second-generation parents...

Look dear; he's learned his very first word!



carriage control tape

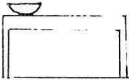
Even as a child, he stood out in a crowd...



As our story opens, we find our hero living in a resident-core district of a large metropolis called 360 City.

As he finishes his usual breakfast (a bowl of Parity Chex and a glass of Card Punch) he hears his hot-line ring...

munch
munch



CTRL G!!



Quickly swallowing the last byte of Chex, he rushes to the line, and finds himself talking with the head of the city: the 360 Monitor!

Good thing I studied BCD in foreign language school; I can hardly understand this dialect! Wish he spoke ASCII like most monitors I know!

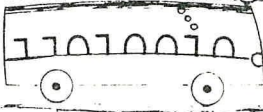
F-man, we need your help! Some villain has filled up all the Sysout files with meaningless output! The little town of Buffer is almost overrun!



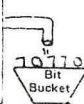
A master of disguises, he hides himself as a seemingly harmless parity bit, and speeds to the nearest NAND gate, where he catches a high speed Data Transfer Bus, heading for the endangered town of Buffer. As he travels, he thinks to himself -

BUS STOP

Meaningless output, he says! Sounds like my old arch-enemy, Cornelius Cobol! I must be on my guard; he's sneaky!



Meanwhile, in a deserted index register on the other side of town...

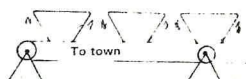


At last! I've done it! With my new invention the Cobol Output File Compressing Machine, I'll squeeze all the bits out of these files and dump them on Buffer!

Soon, the entire town of Buffer will be engulfed with my output! Nobody else will be able to get in! When that happens, Buffer will be mine!

This secret line lets me smuggle these bits through the data port without going through the gates!

hee-hee-hee



Once I have this area under my control, I'll have an unlimited supply of files to feed my compressor! All of 360 City will be under my control!

I, CORNELIUS COBOL, will be master of the system!

Today, Buffer!
Tomorrow, the world! But first, some lunch...



Biz-Ad
Burgers



Falska 70-kort

Upprinningen till den här artikeln var ett samtal med redaktören om en händelse för länge sen. Den tycks ha rönt viss uppmärksamhet på KTH och annorstädes men vad man saknade var förstahandsuppgifter. Inte visste jag att det hade blivit sån succé.

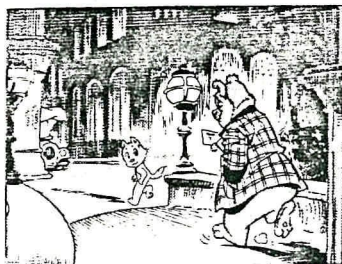
Ack ja, det var då det. Det var på den tiden man var radikal.



Vi är två glada gossar som båda hjärtligt avskyr SL, Storstockholms Lokaltrafik, för dess väldokumenterat överdrivna punktlighet i avgångarna och nästan intill löjlighet övertrafikerade förortslinjer. För enkelhets (och säkerhets) skull kan vi kalla oss Q och Z. Jag som berättar heter Q.

Redan tidigt i automatspärrens era kom vi fram till att den bruna strimlan på (dåförtiden) 70-kortet innehöll magnetisk information. Systemet fanns ju i London, så varför inte här också? Vi kom också överens om att datat måste vara ganska löst packat, dels för att kunna läsas med ett ordinärt tonhuvud genom ett 0.1-0.2 mm plastfodral, dels för

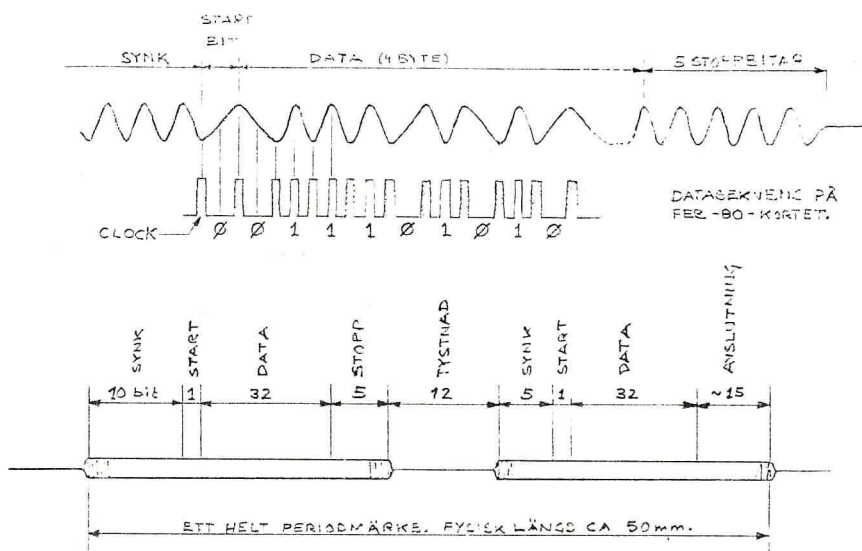
att mediet var billigt och av låg kvalitet, samt att där inte skulle stå så mycket. Lämpligen bara **månad** och **år**. Givetvis i kodad form för att förhindra förfalskningar. Där borde också finnas en leader för läsmaskineriet att synka på.



Det visade sig att dessa ansatser stämde bra med verkligheten.

Vår försöksutrustning bestod av ett löst, handhållet bandspelartonhuvud med pålödda ledningar och ett oscilloskop. Skratta inte, kom ihåg att vi bedrev grundforskning på den tiden.

Datat var precis som vi hade tänkt oss, bara en smula lättflyktigt. Att sitta där och dra ett tonhuvud för hand höll inte i längden, utan raskt handassemblerades ett program som förvandlade Telequipment D61 till ett digitalt minnesoscilloskop. Nu visade det sig med all tydlighet hur rätt vi gissat. Datat var kodat på samma sätt som på single density-floppisar, alltså klockpuls-datapuls-klockpuls-datapuls etc. Till yttermera visso började det hela med ett antal synkbitar. Se fig. 1 för en noggrannare beskrivning.



Det visade sig finnas möjlighet att uttrycka 16 månader på ett år och nu efteråt har jag förstått vad några av de övriga fyra är till för. Det finns bland annat så kallade A och B-kort, kort som SL tänker sälja ifall ett för stort antal ordinarie märken blir stulna och det är försent att tillverka nya. A-kortet har röda färgkvadrater och B-kortet har gröna och inget av dem har någon månadsbeteckning (1983). För att något av dessa båda kort skall gälla måste emellertid en tekniker gå igenom varenda spär och vrida om en liten brytare med en speciell nyckel. Något som SL drar sig för med andra ord. Allt detta fick jag reda på när jag en dag helt å propos stötte på ett gäng

SL:are på kurs i spärrarnas mysterier. De stod samlade kring en isärplockad spär i Liljeholmen och ni må tro att mina öron och ögon blev längre.



Våra nyfunna kunskaper måste omedelbart provas i praktiken. Z skrev ett program som genererade den aktuella månadens data och spelade in en liten bit på vanligt $\frac{1}{4}$ ”-

band på sin 2-spårs Revox. Tejpade detta på en liten bit kartong och provade.

Jo minsann det gick galant. I samma veva konstaterade vi, dels att ett kort måste vara ganska precis 1 millimeter tjockt för att läsas ordentligt (är det tjockare går det för övrigt inte igenom läsaren, något som folk med en massa extra krafs i sina fodral fick erfara), dels att det var säkrare att spela in tre sekvenser på samma fysiska längd som två, eftersom det då inte längre är intressant var man klipper av bandet. Alltid blir en record hel.

Datat på korten var naturligtvis kodat, så att det inte skulle vara helt lätt att lista ut hur man skulle göra ett kort för nästa månad om man hade den förra.



Som kuriositet kan nämnas att man numrerar månaderna som följer:

JAN FEB MAR APR MAJ ...

1 2 3 4 5 ...

och har man koden för JAN & FEB, så kan man beräkna koden för MAR enligt

$\text{Code(Mar)} =$

$\text{Code(JAN)} \text{ XOR } \text{Code(FEB)}$

på samma sätt som $3 = 1 \text{ XOR } 2$.

Om man sen har koden för APR, kan man räkna ut MAJ, JUN, JUL. Koden för AUG ger sen resten av året. Det finns en bättre metod också, den kräver visserligen fler koder att utgå ifrån. Med den kan man räkna ut följande års koder, inklusive årskort och terminskort. Denna metod vill vi av omtanke om SL dock inte publicera.

Eldprovet närmade sig: *Nollningarna 1980.*



Vi lämnade in vårt förslag och fick det antaget och så drogs sakerna igång. Resten är historia (knyckt, men det låter snyggt). Nollorna fick själva hitta på hur korten skulle se ut, vi bistod bara med magnetband. Z gjorde närmare bestämt band till ca 6000 kort. Vår avsikt var att skapa kaos. Ett kaos som stockholmarna och SL skulle minnas. SL hade suttit på sina höga hästar tillräckligt länge och förtjänade en knäpp på näsan, tyckte vi. Avsikten var helt enkelt att visa hur lätt man kunde attentata SL's automatburkar om man bara ville. Dessutom var det kul att terra dem lite.

Tanken var att dela ut så många kort så att SL inte skulle ha organisation nog att kunna knipa alla

falsk-åkare. Så få dagar innan 1:a september så att SL inte skulle hinna distribuera nya och ändå så många dagar innan att folk inte skulle ha hunnit köpa nytt kort redan. Det skulle alltså märkas i SLs försäljningssiffror. På korten skulle också stå SEP-OKT så att några skulle kunna klaga vid ingången av oktober också och åka fast då.



Riktigt så blev det inte utan korten delades ut ca den 15:e till 20:e september och då hade de flesta redan köpt kort. SEP-OKT stod det bara för att få folk att använda korten mer. Detta pga att korten måste tillverkas först efter det att det fanns ett master-SEP kort att tillgå samt att det passade bättre ihop med nollningsperioden och att DKS inte ville vara alltför offensiva.

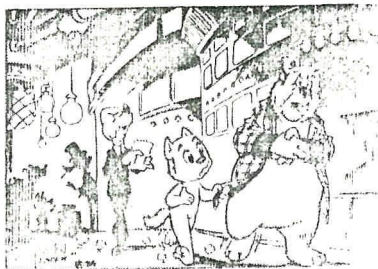
Vårt uppsåt lyckades bara till en del. Under den vecka nollorna höll på med tillverkningen lyckades man bara göra cirka 1500 kort.



På den stora dagen delades korten ut på det sätt som beskrivs i tidningsartikeln, fast många många fler än de 12 som SL tog.



Vårt förslag vann och vi blev tilldelade 10 öhl i första pris. Fast det emellertid, råder delade meningar om vem som förtärde det. Men något kaos blev det inte. Tyvärr.



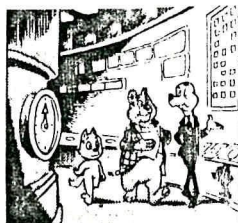


I sitt missmod ringde SL upp kårordföranden, som naturligtvis inte kände till någonting om fallet. Alla SL-anställda som gick på Teknis kallades också till stormöte hos SL för utfrågning. Det franska bolaget som hade sålt systemet till SL hade fått ordern bl.a. för att det lovat att korten var **omöjliga** att förfalska.

Det skall sägas att Kungliga Tekniska Högskolan inte på något sätt har med det ovan nämnda att göra och att vi, som förresten inte vet vad vi heter, kommer att förneka all kännedom om fallet även i fortsättningen.

Hälsningar Q och Z

PS. Vi har blivit berömda sen sist. Läs vidare om saken i boken "Datadyrkarna" av Jan Jöran Stenhagen. DS.



FALSKA 70-KORT SOM FUNGERADE

STOCKHOLM. — Tydligen en mycket intelligent grupp "nollor" i år.

Det är SL:s hovsamma kommentar till de falska "70-kort" som delades ut i vissa brevlådor i går.

Korten fungerade bra i spärrarna. SL:s kontrollanter beslagtog i går ett 15-tal kort från häpna resenärer.

De nya tekniska vid Tekniska Högskolan har i år lyckats klocka. Rika magnetiska kod för 70-korten. "Nollorna" har kunnat ett "inträdesprov" av de äldre kollektörerna.

I går mornen damp ABAS

(AB Automatspärren) Jubileumskort gällande passering september och oktober av automatspärren i bland annat flygbohov, Bagarmossen, Vällingby och på

AA här om
de falska
70-korten ut

Liljeholmen. "Kortet används i samråd med SL", stod det på.
Bifogat fanns ett A 4-papper där det hävdades att AB Automatspärren i år firar sitt 10-årsjubileum och kräver detta med introduktionen av Automatspärren XLT i Stockholm Tunnelbana.
Det såg ju ganska respektabelt ut, säger Tore Tulpe på Liljeholmen, som fick en sådan här förändring vid niktiden på morgnen.

Obehagligt

— Jag skulle äka till stan så jag tänkte att det vore kul att titta om det verkligen fungerade i

spärren. Och det var ju inga problem.

— Men men dock några väktare och en SL-kontrollant omedelbart på mig och tog kortet ifrån mig. Det var lite obehagligt. Men eftersom jag hade mitt vanliga 70-kort med också så ordnade det upp sig.

— Rent juridiskt rör det sig om urkundsförfalskning, säger Bengt Lail på SL. Men vi är inte speciellt upprörda. Det är ju ett imponerande arbete som nollorna har lagt ner: de har spjunt över systemet på något vis till ett annat magnetband, givetvis upp kortet, fotokopierat och

klistrat på kartonger. Det måste ha tagit en viss tid, så uppgången är nog ganska begränsad.

Vi njuter oss med att lära oss om de examplar som kan dyka upp.

Även Kognat på Harnagatan drömbudet i går av ett skämt. Någon hade placerat ett litet handfläsk "tillredovisat", med blivit ett litet på flyttorna. Drycken som kostar 17 kronor skulle bland annat innehålla 40 procent stannol, alkohol alltså.

Och för andra ången i red spjunt fälska föremål för Regressen runt om på stann. Vilken yngre miss-tänkt försvare.

Ulf Karlson



CAD

Torsdagen den 29 november klockan 1900 har STACKEN ordnat studiebesök på Institutet för Verkstadsteknisk Forskning, Enheten för Datorstödd Produktion. De håller på med forskning kring CAD-hjälpmiddel för verkstadsteknisk produktion och kommer att berätta om hur sådana är uppbyggda och fungerar. Vi kommer att få titta på CAD-system och på den grafiska hårdvara de har, bl a snabba vektorgrafikskärmar. Efter studiebesöket blir det säkert tid över för lek på egen hand.

Intresserad? Deltagarantalet är begränsat till 20, så om du inte redan har anmält dig bör du göra det snarast.

IVF DP ligger på Midskogsgränd 5 4tr. Om man åker kommunalt tar man sig dit med T-bana till Ropsten och sedan till fots eller med buss 55 eller med en onummerad buss, som enligt uppgift ska gå från T-banan förbi dit vi ska.

Jan Michael Rynning

Vad mer?

Efter ett par års nergång håller verksamheten på att skjuta ny fart, men för att det ska hålla i sig måste alla medlemmar — **du också** — hjälpa till att ordna aktiviteter.

Vad är på gång härnäst? Styrelsen har ett par studiebesök och demonstrationer på gång, men det förslår inte långt. **Du** måste också hjälpa till — annars blir det inget.

Vi ska naturligtvis åka till Åbo och låta INFÅ återgälda vår gästfrihet. Sedan finns det datorföreningar i Uppsala, Linköping och Göteborg, som vi också kan våldgästa.

Vem ritar en STACKEN-logo, som vi kan använda på brevpapper och afficher, och en bild, som vi kan trycka på tröjor och/eller overaller?

Vad ska **du** skriva om i nästa nummer av STACKPOINTER eller hålla föredrag om på nästa möte?

När ska **du** hjälpa till att ordna studiebesök, föredragshållare, demonstrationer, filmvisning, utflykter, fester, ... ?

Vet **du** några företag, institutioner eller privatpersoner, som kan skänka oss terminaler, skrivare, ... magnetband, skivpackar, ... transistorer, motstånd, ... till Katia (vår DEC-10), när vi ska ha igång den?

Jan Michael Rynning

Stadgar för Datorföreningen Stacken

FÖRENINGEN

- §1. Föreningen.
Föreningen är en partipolitiskt och religiöst obunden, ideell sammanlutning. Styrelsen har sitt säte i Stockholm.
- §2. Syfte.
Föreningens ändamål är att främja intresset för och vidga kunskaper inom datorområdet.
- §3. Aktivitet.
Föreningens medlemmar skall kallas till möte minst två gånger per år, varav ett skall vara höstmöte och ett skall vara vårmöte.
- §4. Stadgar.
Föreningens stadgar kan ändras genom beslut av två efter varandra följande föreningsmöten med minst sextio dagars mellanrum. Ett av dessa skall vara höstmöte eller vårmöte. Nytt förslag till stadgar skall bifogas kallelse till möte. Stadgeändring måste bifallas av minst två tredjedelar av de närvarande.
- §5. Upplösning.
För föreningens upplösning fordras beslut av två efter varandra följande föreningsmöten med minst sextio dagars mellanrum. Ett av dessa skall vara höstmöte eller vårmöte. Förslag till upplösning av föreningen skall bifogas kallelse till möte. Upplösning av föreningen måste bifallas av minst två tredjedelar av de närvarande. Föreningens återstående tillgångar, efter gäldande av skulder, skall tillfalla ändamål som överensstämmer med föreningens. Beslut härom fattas på det sista mötet.

MEDLEMMAR

- §6. Inträde.
Medlemskap kan beviljas fysisk person som erlagt fastställd medlemsavgift. Till hedersmedlem kan föreningsmöte utse person som förtjänstfullt främjat föreningen eller dess syften.
- §7. Rösträtt.
Varje medlem har rösträtt med en röst vid föreningens möten. Rösträtt kan ej överlåtas.

§8. Uteslutning.

Medlem, som skadar föreningens anseende eller motarbetar dess syfte, kan uteslutas av styrelsen med omedelbar verkan. Uteslutning skall bekräftas av nästkommande föreningsmöte.

FÖRENINGSMÖTET

§9. Föreningsmöte.

Föreningsmöte är föreningens högsta beslutande instans.

§10. Utlysning.

Rätt att utlysa föreningsmöte tillkommer styrelsemedlem, revisor eller minst tio medlemmar.

§11. Kallelse.

Kallelse, med motioner, till föreningens möten distribueras till samtliga medlemmar minst fjorton dagar i förväg.

§12. Beslutsförmåga.

För att föreningsmöte skall vara beslutsförmågt krävs att minst tjugo medlemmar eller hälften av medlemmarna är närvarande.

§13. Röstning.

Vid föreningsmöte tages beslut med enkel röstövertvikt. Mötesordförande har utslagsröst vid öppen omröstning. Vid lika resultat i slutna omröstning sker lottning.

§14. Höstmöte.

Höstmöte skall hållas inom två månader före verksamhetsårets början. Tidpunkt för höstmötet fastställs av föreningsmöte. Under mötet skall alltid följande ärenden behandlas:

val av styrelse
fastställande av firmatecknare
val av revisorer
fastställande av avgifter
fastställande av budget.

§15. Vårmöte.

Vårmöte skall hållas inom två månader efter verksamhetsårets slut. Tidpunkt för vårmötet fastställs av föreningsmöte. Under mötet skall alltid följande ärenden behandlas:

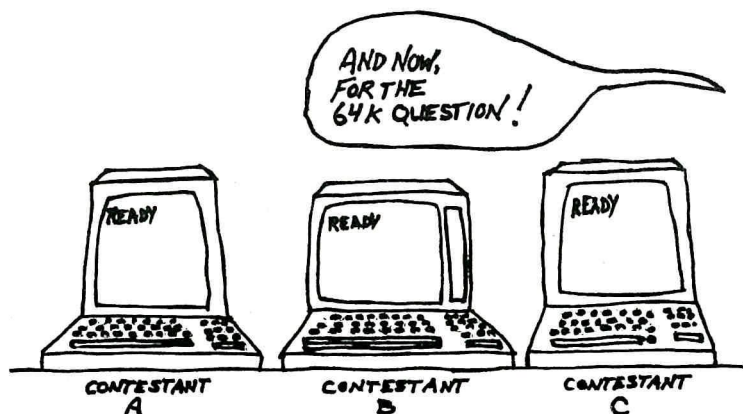
verksamhetsberättelse
revisionsberättelse
balansräkning
ansvarsfrihet för styrelsen.

STYRELSEN

- §16. Styrelsen.
Styrelsen skall bestå av minst tre ledamöter och minst två ersättare. Styrelsen sköter föreningens löpande förvaltning och är ansvarig inför vårmötet.
- §17. Ersättare.
Ersättare för avgående styrelseledamot utses, vid behov, av föreningsmöte.
- §18. Styrelsemötes utlysning.
Rätt att utlysa styrelsemöte tillkommer styrelseledamot eller ersättare.
- §19. Styrelsemötes beslutsamässighet.
Styrelsen är beslutsamässig när samtliga styrelsemedlemmar kallats till styrelsemöte och minst hälften är närvarande.

REDOVISNING

- §20. Verksamhetsår.
Föreningens verksamhetsår sammanfaller med kalenderår.
- §21. Räkenskaper, förvaltning.
Föreningens räkenskaper och styrelsens förvaltning skall granskas av två revisorer.
- §22. Teckningsrätt.
Föreningen tecknas av två, av föreningsmöte utsedda styrelseledamöter, var för sig.



Grafisk projektionsnöt

Det hela började med en bok. Inte vilken bok som helst, dock. Den heter 'Gameplayers of ZAN', av M. A. Foster. Läs den gärna! Jag ska försöka pressa in en recension i SF.TXT någon gång.

brytning ungf). Definierad som en triangulär kon (en pyramid, fast med triangulär basyta, see?).

Man utgår från en kon i mitten på den blivande spelplanen. Sedan



Denna bok handlar, vilket kanske man kan lista ut av titeln, om spelet ZAN. Den handlar om hemskt mycket annat också, som inte direkt hör hit. Men bra är den!

ZAN är en form av spel, som i sin enklaste utformning kan representeras av programmet Life. (Jmf GAM:) De högre nivåerna bör dock spelas på en spelplan, ej under 3 dimensioner. Gärna med celler (den minsta enhet vari spelplanen nedbryts) som utgår från andra grundvalar än rent kvadratiska. Celler kan gärna ha olika utseende också. Spelplanen behöver dessutom inte nödvändigtvis vara logisk eller jämn på något vis.

Tänk er nu en 3-dimensionell spelplan med Tesselaften (cellned-

fäster man en ny kon på vardera av de 4 sidorna. Så rekurserar man sig igenom varje ny uppdykande kon och fäster ännu en kon på de sidor på den givna konen som ännu inte vetter mot någon annan kon. Så fortsätter man så tills man nått en godtagbar nivå, säg 10. (Rekursionsnivå alltså.)

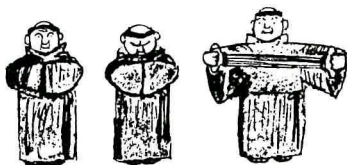
Jaha, säger man då. Själva nöten då?

Jo, själva nöten är att kläcka fram ett antal rutiner för att få upp en dylik projektion på, säg, TE4025orna i blå sal. 3D-rutiner finns ju lite varstans på kontona. Den som lyckas med dylikt (It's a tough job, kids!), bjuds som belöning på 1 dm³ CC & 1 pkt Marylandkakor. Morot måhända? Happy hacking!

Peter Svenson

Skydda datorerna!

En journalist på Aftonbladet har åtalats för försök till dataintrång. Enligt en uppgift i DN skulle detta ha skett därför att han i några tidningsartiklar förra hösten skulle ha visat hur lätt ett par 17-åriga pojkar kunde dyrka upp koder och leta sig fram till Försvarets forskningsanstalts datacentral. Enligt DN:s ledarsida är åtalet närmast ett aprilskämt: 'Journalisten har varit ute i vällovligt syfte; det får närmast anses vara en "landsnyttig gärning" att försöka påvisa datorsystemens svagheter.'

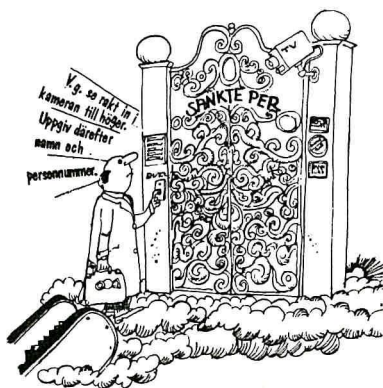


Hans-Göran Franck, juridiskt ombud för journalisten, kan inte se något brottsligt i det hela. Avsikten var ju inte att hämta någon information ur datacentralen utan endast att visa hur bräckliga datasystemen är. Journalistförbundets ordförande är av samma mening: 'Det är orimligt att åtala en journalist som vill visa en allvarlig företeelse i samhället. Åklagaren borde följa andan i tryckfrihetsförordningen. Om någon skall åtalas så är det den ansvarige utgivaren.'

Det är lätt att blanda bort kort, särskilt om man inte förstår vilket spel det är som spelas. Om en journalist med bräckjärn gick upp i en portgång och gav sig på dörrarna i syfte att visa hur dåliga låsbleck och karmar man numer sätter in, skulle du ha svårt att lyssna till resonemang om tryckfrihet, samhällsnytta och vällovliga avsikter.

Låt oss först se på fakta. Journalisten var ute efter en "grej" för sin tidning. Varför ska vi göra det märkvärdigare än så? Databrott är inne. Det har stått mycket att läsa om hackers och annat i både fackpress och dagspress det senaste året. Journalistens idé var att låta några 17-åringar ta sig in i någon stor dator. Som mål valdes Stockholms datorcentral QZ, som används av bl.a. FOA och Stockholms universitet. Journalisten hyrde datorutrustning åt gossarna för att möjliggöra försöket att knäcka sig genom datorsystemets spärarrar. Dator mot dator, så att säga.





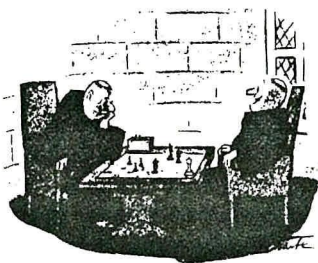
Så sätter dom igång. 10.800 försök att knäcka sig in i datorn FILIP i Linköping via den vanliga inloggningen. Försöket var dömt att misslyckas och inte ens om gossarna låtit sin lilla dator snurra fram några miljarder påhittade "lösenord" skulle dom ha lyckats. Då provar dom något annat. På QZ-datorn hålls en s.k. telekonferens (KOM-systemet) där hundratals människor kommunicerar med varandra i forsknings-sammanhang, fackliga sammanhang och administrativa sammanhang. En gigantisk brevkorg, skulle man kunna säga. Journalisten och gossarna använder sig nu av en FOA-forskarens namn och uppger falskeligen detta när dom kontaktar datorn. Skyddet är lägre för KOM än vid vanlig inloggning, men ändå tillräckligt gott för att hålla intränglingarna ute. Dom lyckas inte utan att bli upptäckta åstadkomma det lösenord som skulle ha lurat datorn att det var den riktige FOA-forskaren.

Var finns nu samhällsnyttan? Det går ganska enkelt att ta reda på vilket dataskydd i stora drag som QZ håller sig med. En intresserad journalist kan t.ex. kollationera hos datainspektionen och ta del av information som tillställs datacentralens kunder. Detaljerna låter QZ naturligtvis inte bli offentliga för att inte underlätta inträngsförsök. Men, det är klart, den journalistiska bragden att beskriva QZ:s dataskydd väger ganska lätt mot ett "jag var där" reportage om hur man försöker hacka sig in i en dator.

Skadorna då? Inga data förstördes. Ingen information kom i orätta händer. Dataskyddet var tillräckligt gott för att förhindra detta. Det är inte alltid det har gått så lyckligt. Det finns exempel på att okynnesintrång lett till förstöring av register, ändringar av data, informationsläckage. Förövarna har kanske inte ens förstått vad de ställt till med. I det här fallet blev skadorna av annan art. I skrivierna kring inträngsförsöket gavs flera gånger

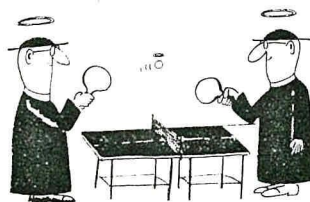


sken av att intrånget "delvis" lyckats. Så förhöll det sig inte. Men ryktet räckte till för att oroadе kunder hos QZ skulle höra av sig. Vissa av dom ville säga upp sina avtal, många ville ha förklaringar, genomgångar och garantier. För datacentralen betydde detta tusentals kronor i arbetsinsats. Vem betalar?



"Upp med hakan! Vi kan ju inte bägge förunnas att få tömma nederlagets bittra kalk i botten."

Journalisten är åtalad för försök till dataintrång. Med rätta. Varför ska rättsordningen ge en viss yrkesgrupp allmän licens att begå brottsliga handlingar för att få stoff till sitt arbete? Frågan är om inte åtalet borde gälla fullbordat dataintrång. Journalisten har ju obehörigen berett sig tillgång till information ur datorsystemet redan i samband med uppkopplingen och det falska signalerandet — inte minst när FOA-forskarens namn användes. Och inbrytningsförsök av detta slag kostar pengar för datorcentralerna även när dom misslyckas. Blir dom vanliga kan det bli fråga om stora pengar.



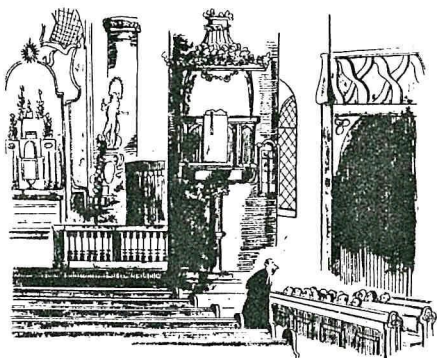
Datorsystemen måste ha ett fullgott skalskydd, både tekniskt och straffrättsligt. Straffstadgandet mot dataintrång kan behöva kompletteras och kanske skärpas. Det måste stå klart att intrång med instruktioner till en dator inte är mer hedervärt eller försvarbart än intrång med dyrk och kofot.

Datornäten hanterar redan nu oerhörda förmögenhetsvärden och många slags känslig information. Tyvärr måste vi räkna med att de blir allt attraktivare mål för både vinningslystna och leklystna. Samtidigt ligger det i datornätens filosofi att vara öppna utåt: Man ska från olika platser kunna sätta sig i förindelse med sin dator — ungefär som man ringer upp en kollega på telefon. Etiken och moralen måste anpassas till situationen.



"Här är jag, broder Johannes!"

Det är inget hjältedåd att ringa upp en datorcentral och försöka ta sig in. Det kan leda till att information skadas och förvrängs. Det kan leda till svårigheter för de legitima användarna. Det kan leda till att information kommer i orätta händer. Det kan leda till kostnader för utredning, tillrättalägganden och avbrott.



"Hur ska det gå för Jona? Klarar han sig från valfisken eller kommer odjuret att sluka honom? Den spännande fortsättningen följer nästa söndag. Samma tid, samma plats..."



"Du kan ingenting ta med dig dit du går? Pyttsan!"

Det är inte tillåtet att ge sig på sin grannes dörr med kofot och mejsel. Det är heller inte tillåtet att ge sig på sin grannes dator med falska namn och behörighetskoder. Ju snabbare den insikten sprider sig bland dataexperter, journalister, jurister och på andra håll, desto bättre.

Peter Seipel

Professor i rättsinformatik

Artikeln har tidigare publicerats i Dagens Nyheter och i Information från Qz. Den återges här med tillstånd av professor Peter Seipel.



"Ta't lugnt. Han är bara här för en toppkonferens."





Jag har inte tid

Det går genom tiden en säregen fläkt,
den sjukdom som allmänt benämnes med jäkt.
Och bannlyst är stunder av ro och frid,
man hör bara ständigt "*jag har inte tid*".
Du äger kanhända en sjuklig vän
det sista besöket var länge sen.
Du söker en ursäkt, blir öm och blid,
men tröstar dig med "*jag har inte tid*".
Kanske har du en mor, ren gammal nu,
vars enda ljuspunkt i livet är du.
Att glömma henne — är du på glid?
Ditt samvete kvävs med "*jag har inte haft tid!*"
Så lever du livet i stora drag
hur ska jag hinna med allting i dag?
Jäktet förvandlar ditt liv till en strid,
din slogan har blivit "*jag har inte tid*".
Men när du har levat ditt antal av år,
när döden på tröskeln väntande står.
När han dig kallar från livets id,
ska du då svara: — *Jag har inte tid* ...

Torsten Palmqvist

