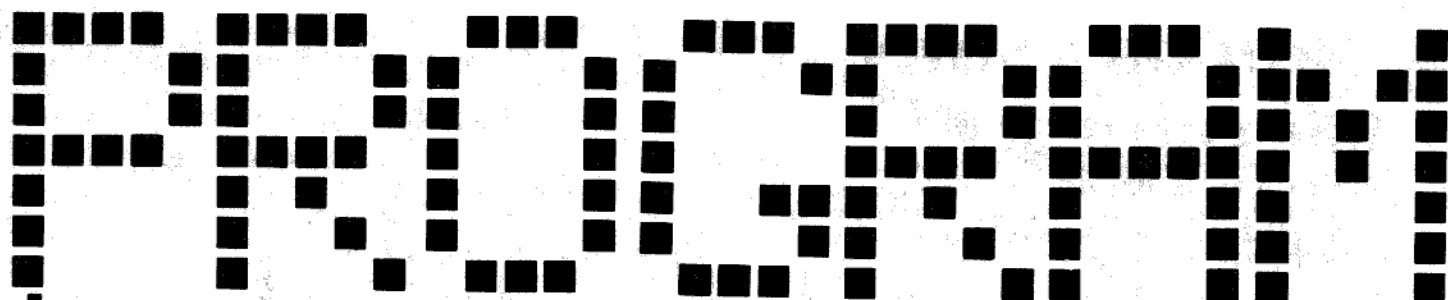




nittinian

Årsmöte

Medlemsträff

Årsmöte

Årsmöte

Årsmöte

Årsmöte

Årsmöte

BITEN

245

Innehåll

Ordföranden...	2
ÅRSMÖTE KALLELSE	2
Nya Stadgar !? !?	3
FORIH som jag använder det	4-5
Från TI*MES	6-7
Tips from the TIGERCUB	7-9
Redaktören...	7
X-Basic Minnestabeller	10-11
Spännande, ny USA-tidning	12
Ny cursor i X-Basic	12
POKE i 31888, eller CALL FILES ()	12
Talkonvertering i hex-dec-bin	13
Några småprogram från Belgien	13
Brev från USA	14-17
Lek och rita färger på skärmen	18
Anders-tack	19
Programbanken	20-19

ISSN 0281-1146

ORDFÖRANDEN har ORDET

Under ett år har jag haft nöjet att vara ordförande i PROGRAMBITEN. Det har varit stimulerande och lärorikt. Det har också kostat en del arbete, förstås, men det har mestadels varit kärt besvär.

Efter det dramatiska beskedet i november 1983 att TI lämnade hemdatormarknaden har vi sett ett klart uppsving - allt fler användare kommer samman världen över, nya tillverkare av tillbehör och program dyker upp, tidningar och "news-letters" ges ut. Vi har också fått se en del programprodukter från Texas Instruments laboratorier ställas till användarföreningarnas förfogande utan särskild kostnad. Det gäller FORTH version 3.0 som vi redan distribuerar. Det gäller också förbättrade versioner av TI WRITER och MULTIPLAN, en starkt förbättrad DEBUGGER för programtestning och nu senast källkoden till den sk kärnan i FORTH version 3.0.

De här senaste produkterna har Anders Persson i Lund skaffat fram åt oss. Vi tackar för det! De kommer snart att annonseras för distribution till i stort sett självkostnadspris.

Det rör alltså på sig.

När den nya styrelsen tillträdde i februari 1984 visste vi inte detta. Osäkerheten var stor om allting, nästan. Fanns det medlemsintresse? Fanns det en marknad för prylar och program? Fanns det energi och ideer för fortsatt verksamhet?

Nu vet vi att allt det där fanns. Jag räknar också med att det finns fortsättningsvis och att vi har god anledning fortsätta vår verksamhet. Min uppfattning om inriktningen för 1985 är alltså att vi bör planera för tidningsutgivning, programbank, kanske prenumererad programdistribution på kassett, försäljning av program och litet prylar som nu, medlemsmöten, telefonservice, kanske datanät, SIG-verksamhet, internationella kontakter mm eftersom det finns en efterfrågan hos medlemmarna på detta. Det finns ett problem, dock!

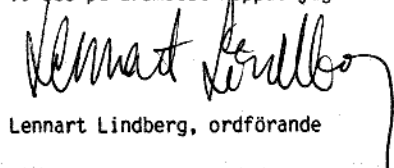
Det här kräver en del intresserat och kompetent arbete.

Två av styrelsens medlemmar har aviserat att de inte kan satsa lika mycket nästa år. Det gäller redaktören, Göran Nygren, och kassören, Bengt Fahlgren. De avser fortsätta att vara intresserade men hinner inte ta samma ansvar som hittills. I övrigt räknar jag med att styrelsen ställer upp för omval. Själv har jag varit både ordförande och sekreterare och skulle nog gärna se att jag kan minska insatsen en del till förmån för familjen. Enkelt uttryckt - om de som ställer upp för omval får förnyat förtroende behövs tre nya: sekreterare, redaktör och kassör. Hjälp till att rekrytera dessa krafter! Kan och vill Du själv? Om inte - peka ut några Du tror kan och vill!

Observera nu: Om alla tänker som Du antagligen gör just nu ("inte kan jag...Jag känner väl ingen?..") så råkar föreningen i kris. Vill Du undvika det - gör något! Ring till den där killen eller tjejen som kanske kunde vara lämplig och intresserad! Använd litet övertalning. Förmå honom/henne att i alla fall gå på årsmötet och resonera om saken! Skulle Du ha svårt att övertala själv - tala med valnämnden, Bo Nordlin, tfn 08-42 05 04 eller med Tony Rogvall, tfn 08-86 13 50.

Jag upprepar: Det är roligt att jobba med sådant här. Det ger kontakter, erfarenheter och kunskaper. Men det tar en del tid, vilket kan bli ett problem. Å andra sidan - att använda sin tid till givande kontakter som ger erfarenheter och kunskaper medan man har roligt är väl ganska vettigt?

Vi ses på årsmötet hoppas jag!


Lennart Lindberg, ordförande

Allmänt Föreningsmöte och ÅRSMÖTE KALLELSE

I nr 84-4 av PROGRAMBITEN/NITTINIAN annonserade vi års-mötet för 1984 till den 23 februari 1985.

Härmed kallar vi formellt till detta möte.

Mötet arrangeras på Militärhögskolan, Valhallavägen 117 i Stockholm, i den stora samlingssalen med start kl 1500.

(Lokalen är upptagen före 1500. Det går bra, dock, att samlas sittandes i rum utanför.)

I direkt anslutning ordnar vi ett allmänt medlemsmöte med tonvikt på SIG (SIG = Särskild IntresseGrupp, dvs mindre grupper inom föreningen för personer med gemensamma specialintressen)

ÅRSMÖTE - Dagordning

Vi föreslår att årsmötet behandlar följande frågor i den nämnda ordningen (= dagordningen).

1. Mötet öppnas.
2. Val av ordförande, sekreterare och justeringsmän för mötet.
3. Mötets behörighet (utlysning, närvarande röstberättigade).
4. Beslut om dagordning.
5. Styrelsens årsredovisning för 1984.
 - verksamhetsberättelse (delas ut på mötet)
 - kassarapport (delas ut på mötet).
6. Revisorernas berättelse för 1984.
7. Om ansvarsfrihet för styrelsen för 1984.
8. Styrelsens förslag till reviderade stadgar.
9. Mötets synpunkter på verksamheten 1985.
("Så här vill vi ha det!")
10. Val av styrelse för 1985.
Enligt stadgeförslaget väljer årsmötet
 - en styrelse på lägst fem högst nio ledamöter
 - utser inom styrelsen
 - * ordförande
 - * sekreterare
 - * kassör
 - * redaktör
11. Val av revisorer för 1985.
12. Val av valberedning för 1985.
13. Om årsavgift för 1985.
14. Särskilt program för allmänt medlemsmöte inklusive kaffepaus.
15. Den nyvalda styrelsen (frågor, deklarationer etc).
16. Övriga frågor.
17. Mötet avslutas.

Allmänt medlemsmöte [Pkt 14 i årsmötet]

Vi räknar med att i stora salen ta upp de saker av gemensamt intresse som annäls vid fråga på mötet. Den mesta tiden planerar vi dock bör läggas på SIG. SIG samlas lämpligen över kaffekopparna.

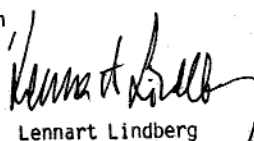
Det förefaller finnas intresse för följande SIG:

- Adventure (kanske också andra spel?)
- Assembler, avancerade tillbehör, bygge
- Telekomunikation, datanät, databaser
- Basmaskin med kassett, Extended Basic
- Generella nyttoprogram (ordbehandling, register, listning mm)
- FORTH

Vi räknar med att ha minst en maskin tillgänglig i lokalen.

Kaffe serveras under eftermiddagen.

Styrelsen


Lennart Lindberg

NYA STADGAR !? !?

STADGAR för FÖRENINGEN PROGRAMBITEN

Förslag till årsmötet i februari 1985.

§ 1. Föreningens syfte.

Föreningen Programbiten har till syfte att samla personer med intresse för programmerbara räknare (såsom TI-59) och person- och hemdatorer (såsom TI-99/4A) i sådana former att de kan hjälpa varandra med avseende på maskiner, tillbehör, program, användningsområden mm. Föreningen utger, för att främja detta syfte, medlemstidningen PROGRAMBITEN. Föreningen skall i grunden vara icke kommersiell. Detta skall inte hindra föreningen att göra marginella affärer som gynnar medlemmarna.

§ 2. Föreningens sammansättning. (av årsmötet fastlagd)

Som medlem räknas den som betalt medlemsavgift. Medlem, som bryter mot föreningens stadgar eller på annat sätt uppenbarligen skadar föreningen eller dess syften, kan av styrelsen med enhälligt beslut uteslutas ur föreningen.

§ 3. Föreningens verksamhetsår.

Programbitens verksamhetsår och funktionärernas mandat-tid är kalenderåret (1 januari - 31 december).

§ 4. Föreningens organ.

Programbitens organ är:

- a) Föreningsstämman, - ordinarie (= årsmöte)
- Föreningsstämman, - extra
- b) Styrelsen
- c) Revisorerna
- d) Årsmötets valberedning.

§ 5. Programbitens funktionärer.

Årsmötet väljer följande funktionärer:

- a) Styrelsen, innehållande ordförande, sekreterare, kassör och redaktör, vilka samtliga utses till befattning av årsmötet, samt därutöver minst en och högst fem ledamöter i övrigt.
- b) Två revisorer och en revisorsuppleant.
- c) Valberedning bestående av två ledamöter, varav en sammankallande.

Programbitens funktionärer skall vara medlemmar i föreningen. Undantagna är revisorerna som kan vara auktoriserade. Funktionärerna är ansvariga inför det organ som utsett dem.

§ 6. Stämman.

Stämman är föreningens högsta beslutande myndighet och bildas av föreningens samtliga medlemmar, som alla har en röst vardera. Stämmans ordförande har utslagsröst utom i valfrågor. Minst en stämma skall hållas årligen.

Årsmötet, dvs ordinarie stämma, skall hållas senast 15 mars.

Extra stämma kan hållas.

Stämma är beslutsmässig med det antal medlemmar som infinner sig, förutsatt att kallelse med tid och plats skriftligt utsänts till medlemmarna antingen genom tidningen eller separat, senast 15 dagar innan sammanträdet.

Årsmöte sammankallas av styrelsen.

Extra stämma sammankallas av styrelsen eller av revisorerna på eget initiativ eller när 30 medlemmar så fordrar. Ingen får delta i beslut eller leda sammanträde när fråga om ansvarsfrihet för honom/henne själv behandlas. Vid årsmöte förekommer ärenden, som av styrelsen hän-skjutits till årsmötet eller som skriftligen inlämnats till styrelsen av medlem senast sista dagen av det verksamhetsår som skall redovisas på mötet. Beslut kan endast fattas i frågor som upptagits på föredragningslistan. Årsmötet skall behandla följande frågor:

- a) Styrelsens berättelse över föregående verksamhetsår.

- b) Revisorernas berättelse över föregående verksamhetsår.
- c) Ansvarsfrihet för styrelsen och funktionärerna.
- d) Val av styrelse med funktionärer.
- e) Val av revisorer.
- f) Val av representanter i valberedningen.

Protokoll skall föras som beslutsprotokoll och skall justeras inom 20 dagar efter mötet av sammanträdesledaren jämte två av Årsmötet utsedda justeringsmän. Protokollet skall i justerat skick utsändas till samtliga medlemmar.

§ 7. Föreningsstyrelsen (FS).

FS består av föreningens ordförande, kassör, sekreterare och redaktör samt minst en ledamot därutöver.

FS är beslutsmässig, om minst tre ledamöter är närvarande och om kallelse med tid och plats meddelats senast tre arbetsdagar innan mötet.

FS ordförande har utslagsröst vid lika röstsliffnor. Protokoll skall föras. Protokollet justeras av ordförande och utskickas till styrelsemedlemmarna.

Det åligger FS:

att inför årsmötet ansvara för hela föreningens förvaltning och verksamhet.

att verkställa Årsmötets beslut.

att handha och ansvara för föreningens medel, bereda inkomna förslag, handha föreningens korrespondens samt i övrigt sköta löpande ärenden.

att förrätta interimssval vid behov.

att före utgången av varje verksamhetsår tillse att rällande stadga är aktuell.

att senast 20 dagar före ordinarie stämma överlämna föreningens årsredovisning till revisorerna.

§ 8. Föreningens revisorer.

Revisorerna

skall granska föreningens förvaltning och verksamhet. skall senast fem dagar före möte om ansvarsfrihet till FS inlämna revisionsberättelse.

Revisorerna äger rätt

att när helst de så önskar taga del av samtliga räkenskaper, protokoll och andra handlingar.

att begära och erhålla upplysningar rörande verksamhet och förvaltning.

att övervara samtliga föreningsorgans sammanträden med yttranderätt.

att inkalla samtliga föreningsorgan.

§ 9. Föreningens valberedning.

Årsmötets val förbereds av valberedningen.

Valberedningens förslag skall inlämnas till FS senast tolv dagar innan Årsmöte. Förslaget bör helst distribueras med kallelsen till Årsmötet.

§ 10. Ändring av stadgarna.

Förslag till ändring av dessa stadgar inlämnas skriftligen till FS senast tolv arbetsdagar före Årsmötet, vid vilket FS utlåtande skall föreligga. För slutgiltigt bifall fordras beslut på två på varandra följande ordinarie Årsmöten. På det möte som sist hålles skall beslutet ha bifallits med minst 2/3 majoritet.

§ 11. Tolkning av stadgarna.

Årsmötet äger rätt att tolka dessa stadgar. FS kan i samråd med revisorerna avgöra i Årsmötets ställe.

§ 12. Föreningens upplösning.

.....

FORTH som jag använder det

av Lennart Lindberg

De FORTH-ord jag presenterar nedan finns redovisade på skärmar i anslutning till artikeln. Utskriften är gjord med en skönskrivare där ASCII-koden för alfa-slang (=fetch i FORTH) visar ett paragraf-tecken.

Jag håller fortfarande på och lär mig FORTH. Några riktiga program har det väl knappast blivit ännu, men bitarna faller på plats, tycker jag - den ena efter den andra.

Vi har ju två versioner av TI FORTH i svang nu: - dels föreningens version, skriven på basis av TI FORTH version 2.0 utav Björn Gustavsson - dels det amerikanska Texas-folkets utveckling av version 2.0, den som fått numret 3.0

Hur Björn gjort vet jag inte riktigt - han gör ju mer än han förklarar, denne begåvade man - man hans version är både elegantare och snabbare än 3.0 i flera avseenden. Tyvärr är den ofullständigt dokumenterad och saknar "electives", dvs tillvals-skärmar, som gör att användaren kan efter eget val utöka FORTHS kärna med olika tillägg. Ingen källkod är heller publicerad ännu. Såvitt jag förstått har Björn lämnat sitt material till sin bror Örjan, som avser arbeta vidare.

Av skälen ovan använder jag själv mest version 3.0, som gör det lättare för mig att lära mig använda FORTH. Ibland njuter jag emellertid av Björns version också. Hans editor är verkligen fin, t ex! Och printerrutinerna är smarta.

Mina resonemag baserar sig alltså nästan genomgående på version 3.0, medan jag förstått att de flesta andra som skriver om FORTH i tidningen använder föreningens FORTH.

När FORTH laddas - version 3.0 kan bara laddas från Ed/Ass-modulen medan föreningens FORTH också kan laddas från X-Basic, Mini Memory och TI Writer - belägger det i huvudsak utrymme i expansionsminnet. I Low Memory Expansion - adresserna 8192-16384 - ligger buffertaareor och vissa tabeller mm. I High Memory Expansion - adresserna 40960-65535 - ligger först den grundläggande delen av FORTHS ordlista, den sk kärnan. Den upptar utrymmet upp till 48256. Hit är de båda versionerna lika, såvitt jag funnit. I ordlistan är ordet SYSTEM det sista ordet i kärnan i båda versionerna.

Ovanför kärnan finns kvar ett minnesutrymme för egna tillägg som är 65535 minus 48356=17279, minskat med ett par hundra bytes högst upp för vissa systemareor. Det utrymmet kan i version 3.0 disponeras av användaren helt efter eget skön. I föreningens version är det belagt med vissa tillval upp till adress 60032, vilket lämnar ett eget utrymme av c:a 5000 bytes.

I min personliga variant av version 3.0 arbetar jag med ett standard-tillval, som belägger minnet upp till 59740. Ovanpå det har jag vissa ytterligare tillvalsmöjligheter och får alltså ett programutrymme som är ungefär detsamma som i föreningens FORTH.

Nu bör det sägas att FORTH-kod är mycket effektiv och att man kan åstadkomma mycket på det där utrymmet. Dessutom är FORTH alldeles utmärkt lämpat för program i "overlay"-utförande, i varje fall om man har diskar. Jag utgår från att det går även med kassett, men då blir det förstås långsammare. Med overlay menas att man raderar programbitar man inte behöver för ögonblicket och lägger in andra programbitar istället. Man brukar säga att man rullar program in i och ut ur minnet. Detta görs mycket enkelt med FORGET och LOAD eller BLOAD. BLOAD är snabbare förstås. Ett Mini Memory eller den 16K RAM CMOS modul som säljs genom föreningen ger förstås ytterligare möjligheter.

För den som utan dokumentation vill tränga in i föreningens version har Björn tillhandahållit ett par undersökningsord - SEE, som bryter ned kolon-definierade ord i ordlistan i sina beståndsdelar, och DIS, som kan sägas göra samma sak men till assemblernivå. Jag har i all blygsamhet tagit fram ett ord som också underlättar sådana här undersökningar. Det heter ORDA och presenterar ett antal egenskaper hos ett ord i ordlistan, nämligen dels de olika adresserna - namnfältsadressen, kodfältsadressen och parameterfältsadressen - dels vilket ord som definierat ordet. Vi har ju några standard definitionsord. De är: (kolon), VARIABLE, CONSTANT och USER. ORDA tar reda på vilket av dem som definierat det ord Du vill undersöka. Men inte nog med det - Du får också reda på om ett eget definitionsord använts och i så fall vilket. Dessutom får Du reda på om ordet är en PRIMITIV, dvs bär sin maskinkod direkt i parameterfältet och alltså inte kan brytas ned utom med DIS. ORDA används så att man skriver ORDA xxxx och trycker ENTER. xxxx är det ord som skall undersökas.

Den uppmärksamme lägger märke till att det fattas en adress ovan - länkfältsadressen. I TI FORTH ligger alltid denna 2 bytes lägre än namnfältsadressen, vilket innebär att länkfältet ligger först i ett ord. Det står inte så i FORTH-läroböckerna. Jag har förstått att TI gjort så här av skäl som sammanhänger med snabbhet i ordliste-sökningar.

Det ord i ORDA som klarar ut det där med definitionsordet heter DEFAV och fungerar så att det letar reda på mellan vilka namnfältsadresser den exekverbara koden för xxxx ligger. Antagandet är att den exekverbara koden ligger i definitionsordets parameterfält. Den lägre namnfältsadressen pekar då på definitionsordet. Detta stämmer utom vad gäller: (kolon), vars exekverbara kod ligger i CPU RAM RAD, dvs de snabbaste 256 adresserna i minnet mellan >8300 (decimalt 33536) och >83FF (decimalt 33791). Skälet till detta är förstås också att det är angeläget att få snabba program och denna kod används mycket. Den adress det gäller är 33588.

Låt oss nu ett tag tala om Leo Brodie.

Jag tycker att Leo Brodie skriver trevligt och har vettiga ideer. En av hans ideer - som han fö delar med FORTHS skapare, Charles Moore - är att FORTH-program skall vara väldokumenterade, lättlästa och begripliga. Han intresserar sig därför mycket för ord och regler för detta. Ett ord han rekommenderar är "skip rest of line". Han föreslår att det betecknas med tecknet "backslash", dvs bakvänt snedstreck, som bär ASCII-koden 92. Svensk ASCII-anpassning har där "stora ö", vilket alltså blir det man får på i varje fall printer-utskrifterna.

Ordet är alltså ö ("skip rest of line").

Ordet åstadkommer att när det skrivs på en rad i en skärm som skall kompileras/exekveras - med LOAD - avbryts kompilering/exekvering av raden vid ordet. Det innebär att allt till höger om ordet får karaktären av kommentarer. Ordet fungerar som i Extended Basic. De här ger klart intressanta möjligheter. Ordet är lättare att hantera än parenteserna, som är alternativet.

Jag använder det gärna och mycket.

Andra utslag av Brodies intresse för läsbarhet mm är att han gärna ger regler för programmeringen. De omfattar

1. Hur man bör bygga upp och kommentera enskilda ord (och här har han mycket att säga!)
2. Hur man bör benämna enskilda ord
3. Hur man bör disponera och rubricera enskilda skärmar
4. Hur man bör sammansätta skärmar till grupper (han kallar det "lexicon") med några stycken sammanhängande
5. Hur man bör sammansätta grupper till kapitel, där varje kapitel inleds med en laddskärm, som innehåller viss dokumentation och laddorder för skärmarna i kapitlet

Från TI*MES

Utdrag ur engelska användarföreningens tidning TI*MES.

Översättning och sammanställning av Göran Nygren

Multi-colour Mode i Ti-Basic med Mini-Memory ansluten.

```

100 REM *****
110 REM * MULTI COLOUR MODE *
120 REM * A MACHINE CODE *
130 REM * LOADER PROGRAM *
140 REM * BY S. MICHAEL. *
150 REM *****
210 CALL CLEAR
220 PRINT "MULTI COLOUR FOR MINI MEMORY":;:;"PLEASE
    WAIT WHILE LOADING":;:;
230 DATA 2,0,1,232,4,32,96,52,2,0,4,2,4,32,96,52,4,192,
    2,4,-1,224,4,195,2,36,0,3,2,2,35
240 DATA 0,32,4,194,192,68,6,193,4,32,96,36,6,193,5,129
    ,5,128,128,193,17,-8,5,130
250 DATA 2,130,0,4,17,-13,2,132,0,160,17,235,4,91,194,
    39,4,192,2,1,0,1,6,160,126
260 DATA 84,6,160,126,96,0,1,0,48,193,332,131,74,6,4,
    11,52,4,195,6,196,208,196,6,196
270 DATA 9,212,161,3,5,129,6,160,126,84,6,160,126,96,0,
    1,0,64,192,224,131,74,6,3,11
280 DATA 19,17,2,5,96,126,80,10,51,161,3,5,129,6,160,
    126,84,6,160,126,96,0,1,0,16
290 DATA 192,224,131,74,6,3,192,160,126,80,19,1,10,67,
    2,0,16,0,160,4,6,195,4,32,96
300 DATA 44,9,65,9,67,208,195,19,2,208,67,16,2,208,193,
    192,67,10,65,4,32,96,36,4
310 DATA 193,200,1,126,80,0,0,4,90,4,32,96,68,4,32,96,
    28,18,0,4,91,142,224,131,74,17
320 DATA 4,142,224,131,74,21,1,4,91,2,0,19,0,4,32,96,
    80,194,139,4,192,2,1,0,1,6,160
330 DATA 126,84,6,160,126,96,0,1,0,16,192,96,131,74,6,
    1,2,3,22,0,2,0,16,0,193,1,10
340 DATA 68,160,68,6,193,4,32,96,36,5,128,128,192,17,
    251,4,90,999
350 RESTORE 230
360 A=32128
370 READ B
380 IF B=999 THEN 420
390 CALL LOAD(A,B)
400 A=A+1
410 GOTO 370
420 IF C<>999 THEN 460
430 PRINT "YOUR MINIMEM IS NOW LOADED":;"OK. NOW TYPE
    IN ":;"NEW":;"MULTICOLOUR READY FOR USE"
440 PRINT "TRY THE SAMPLE PROGRAMS":;"WICH YOU CAN NOW
    TYPE IN"
450 END
460 CALL LOAD(28700,126,174,127,216)
470 RESTORE 520
480 A=32728
490 C=999
500 B=0
510 GOTO 370
520 DATA 67,79,76,79,85,82,125,128,73,78,75,32,32,32,
    125,196,80,65,80,69,82,32,126,118,999
*****

```

Detta program laddar Mini-Memory med maskinkoder. Till att börja med stoppa i Mini-Memory modulen och skriv in ovanstående program i Ti-Basic. Kör sedan programmet med RUN. Följ instruktionerna på skärmen under tiden lagras maskinkoderna i MM-modulen. Programmet kan sedan användas för olika exempel av TMS9918A:s (VDP processorn) multicolour modes.

De tre kommandona som finns är:

1. Det första kommandot måste användas före de två andra därför att det initierar skärmen till en upplösning av 48*64 pixels och sätter VDP:n i multi-colour mode. Syntaxen är CALL LINK("COLUR").
2. Kommando nr.2 används till att rensa skärmen samt bestämma bakgrundsfärg på ett liknande sätt som du använder CALL CLEAR/CALL SCREEN(X). Grundsyntaxen är CALL LINK("PAPER",X) där "X" är en siffra från 1 till 16, och korresponderar till TI-basicens vanliga färgtabell.
3. Det sista kommandot är jämförbart med med kommandot CALL CHAR(X,"ABC") och möjliggör att du kan plotta vilken skärmposition du vill och färga in rutan med en valfri färg.

Multi-colour mode delar skärmen i 48 rader och 64 kolumner. "A" bestämmer radpositionen (1-48). ("A" kan också användas till att färga skärmen). "B" bestämmer kolumnpositionen (1-64).

Laddprogrammet möjliggör för dig att experimentera med stora och komplicerade figurer om du har stort tålamod. Följande fyra exempel använder de ovan beskrivna kommandona.

```

100 REM *****
110 REM THIS PROGRAM WILL
120 REM DISPLAY 15 COLOUR
130 REM BARS TOP OF THE
140 REM SCREEN IN
150 REM MULTI-COLOUR MODE
160 REM *****
170 REM
180 CALL LINK("COLOUR")
190 CALL LINK("PAPER",4)
200 FOR A=1 TO 16
210 FOR B=1 TO 64
220 CALL LINK("INK",A,B,A)
230 NEXT B
240 NEXT A
250 GTO 250

```

```

100 REM *****
110 REM THIS PROGRAM WILL
120 REM DISPLAY 16 COLOUR
130 REM BARS DOWN THE
140 REM SCREEN IN
150 REM MULTI-COLOUR MODE
160 REM *****
170 REM
180 CALL LINK("COLOUR")
190 CALL LINK("PAPER",4)
200 FOR A=1 TO 16
210 FOR B=1 TO 48
220 CALL LINK("INK",B,A,A)
230 NEXT B
240 NEXT A
250 GOTO 250

```

```

10 REM *****
20 REM * THIS IS A SAMPLE *
30 REM * PROGRAM WHICH *
40 REM * DISPLAYS A WHITE *
50 REM * BLOCK PUTTING *
60 REM * THE SCREEN INTO *
70 REM *MULTI-COLOUR MODE *
80 REM *****
90 REM
100 CALL LINK("COLOUR")
110 CALL LINK("PAPER",2)
120 CALL LINK("INK",24,32,16)
130 GOTO 130

```



```

10 REM *****
20 REM ADD THIS LINE
25 REM
30 CALL LOAD(-31788,232)
35 REM
40 REM YOUR SCREEN FILLS WHEN
50 REM YOU USE FCTN 4
60 REM *****

```

```

10 REM *****
20 REM ADD THIS LINE
25 REM
30 CALL LOAD(-31788,224)
35 REM
40 REM TO GET BACK TO NORMAL
50 REM YOU USE RUN
60 REM *****

```

Vi tackar Sydney Michel för dessa tips.

Problem med koordinaterna för joysticken ?
Prova detta.

```

CALL JOYST(1,X,Y)
R=R-Y/4
C=C+X/4

```

Där R=rad och C=kolumn. Allt du behöver komma ihåg är att endast tre värden är använda: -4,0,+4. De enda värden dina rutiner behöver är: -1,0,+1, dividera värdena som detta subprogram returnerar, med 4 och du är nästan framme. Allt du behöver bestämma efter detta är vilken variable som skall ökas med 1 och vilken som skall minskas med 1. Lycka till!.

Här kommer ett program vilket ger VENUSIANSKA alfabetet!

```

100 CALL CLEAR
110 FOR CH=129 TO 154
120 RANDOMIZE
130 FOR L=1 TO 3
140 X$=SEG$( "0018243C425A667E",INT(8*RND+1)*2-1,2)
150 B$=B$&X$
160 C$=X$&C$
170 NEXT L
180 CALL CHAR(CH,"00"&B$&C$)
190 B$=""
200 C$=""
210 NEXT CH
220 INPUT M$
230 GOTO 220

```

Tryck nu valfri tangent medans du håller ned CTRL-tangenten, din dator har ett inbyggt VENUSIAN alfabet!

I REDAKTIONEN: Göran Nygren
Tony Rogvall
Lennart Lindberg
Allt-i-allt

Föreningens och redaktionens adress:

Föreningen Programbiten
c/o Schibler
Wahlbergsgatan 6 1 tr ned
121 46 Johanneshov

Postgiro 19 83 00 - 6

```

+++++
DATAINSPEKTIONENS
LICENSNUMMER
82100488
+++++

```

TIPS from the TIGERCUB

av Lennart Lindberg

Från Tigercub Software, 156 Collingwood Ave., Columbus OH 43213, USA kom ett brev tillsammans med The National Ninty-Niner.

En mr Jim Peterson driver denna firma och tycks vara en flitig tillverkare av alla möjliga slags program för 99-an. Han säljer dessa program till hugade spekulanter för vad som förefaller vara högst rimliga priser. Programmen säljer han via en katalog. I nummer tre av katalogen, som kom med i brevet, redovisar han sida upp och sida ned med olika spel, utbildningsprogram, mönsterprogram, räkneprogram, grafikprogram etc. Basic eller X-Basic, en del för joy-sticks. Disk eller kassett. Säljs bara per postorder. Alla program väl testade, säger han, och användarvänliga. De är icke kopieringsskyddade utan det är fritt fram för eget bruk. Expeditionskostnaden för varje order är 4 dollar för kassett och 5 dollar för disk. Varje program kostar 3 dollar.

Mot slutet av katalogen har han en del andra program. Ett är en "programmers aid" för att testa ut sorteringsrutiner av olika sorter. Ett program är ett "General Purpose Multiple-choice test program" med 4 sidor tryckta instruktioner. Där blir priset 4 dollar. För en diskett, full med 100 (ett hundra) subprogram i MERGE-format vill han ha 22 dollar.

Det som står i rubriken är namnet på ett "news-letter" Jim skickar till alla Users Groups i USA för att tala om att han finns. Där ger han också diverse tips. Ett sådant "news-letter" trycker vi av i tidningen precis som det är. I katalogen erbjuder han en diskett med alla program ur dessa TIPS - de första 14 utgåvorna - för \$17. Lägga märke till att hans programlistningar är i ett format 28 tecken brett så att man lätt kan kontrollera att man skriver rätt när man skriver av på sin skärm i Basic eller X-Basic.

Den som vill ha katalogen kan skicka 10:- kronor till Claes och ett adresserat och frankerat kuvert så kommer en kopia.

Redaktören...

Mitt inträde i datorvärlden blev vad jag önskade mig. Det blev en flygande och snabb start. Plötsligt hade jag köpt ett komplett system bara på några månader. Träffade många kamrater vilka också tycker om utmaningar och även har viljan att lära sig nya saker. Allt gick raskt och plötsligt var jag redaktör för tidningen Programbiten. På detta vis fick jag kunskaper och tips vilka idag är ovärderliga för min förståelse och mina möjligheter att maximalt utnyttja TI99/4A.

Program och Programspråk östes över mig ex. TI-Forth. I början var man lite orolig att man köpt "fel" dator eftersom Texas lade ner produktionen. Jag ångrar inte att det blev en TI99/4A som kom i min ägo. Den har visat sig hålla måttet i jämförelse med andra datorer för ungefär samma pris och liknande prestanda. Och nu ser jag med glädje att produktionen av tillbehör och program ökar.

Året som redaktör har varit ett av de mer givande åren. Men drar mig nu tillbaka som redaktör p.g.a studier till elektronikingenjör och systemprogrammerare. Samtidigt vill jag kunna använda och riktigt lära mig allt jag köpt och fått detta år.

Förthen ligger mig varmt om hjärtat och likaså assembler.

Jag kommer kanske igen med bidrag till tidningen och givetvis blir det att jag hjälper till efter förmåga med tidningsarbetet och föreningsverksamheten. Det är alldeles för givande och roligt för att bara ge upp den verksamheten.

Varma och återkommande hälsningar
Göran Nygren

TIPS FROM THE TIGERCUB

#16

Copyright 1984

TIGERCUB SOFTWARE
156 Collingwood Ave.,
Columbus OH 43213

Distributed by Tigercub Software to TI-99/4A Users Groups for promotional purposes and in exchange for their newsletters. May be reprinted by non-profit Users' Groups, with credit to Tigercub Software.

These Tips are being mailed, together with my new catalog #5, to every Users Group that I know of. I hope that you will make both the Tips and the catalog available to your membership. I am sorry that I cannot take out paid ads in your newsletters, but to advertise in each one of them would cost me more than I have made in the past 6 months, and I would not get enough business to break even.

If you would like to continue receiving these Tips, put me on the mailing list for your newsletter, and give me some indication that my Tips are really reaching your members and not going into someone's private file. If I receive enough business from this mailing to pay for its cost, I will then continue to send you my Tips. If not, this will be the last issue of the Tips from the Tigercub.

Copies of my catalog are available for \$1.00, which is deductible from your first order. I have over 130 absolutely original quality programs in Basic, many of them now also available in XBasic, on cassette or disk for only \$3.00 each plus \$1.50 per order for cassette, package and postage, or \$3.00 for diskette, package and postage (higher overseas). I give one-day service, I give bonuses for repeat orders, I give bonus programs on diskette orders.

In addition, any User's Group member who mentions his/her users' group when sending me an order before 1 Jan. 1985 may deduct 10% from the cost of the programs.

Tips from the Tigercub #1 thru #14 are now available, with more added, as a diskfull of 50 programs, routines and files for only \$15 postpaid.

I have also now completed my NUTS & BOLTS disk of 100 XBasic utility subprograms in MERGE format, ready to merge into your own programs, for just \$19.95 postpaid.

In The last Tips, I mentioned that I wished I knew who to credit for that remarkable routine to redefine the cursor. Dave Peden has written me that credit should be given to Terry L. Atkinson of 28 Savona Ct., Dartmouth, NS B2W 4R1 CANADA.

And I would like to strongly recommend that you support the 99'ers Users Group Association, 3535 So. H st., #93, Bakersfield CA 93304. They are a strictly non-profit group, devoting a lot of time and effort to helping us all, and they publish a great newsletter..

Every Tips must include a bit of music, and my grandson has requested that I pass this one on to all other two-year olds.

```
100 !ALPHABET SONG - by Jim
    Peterson
110 DIM N(21)
120 CALL MAJORSKALE("C",N())
130 CALL SCREEN(5):: DISPLAY
    AT(24,1)ERASE ALL:"READY -
    TYPE THE ALPHABET" :: CALL M
    AGNIFY(2)
140 CALL KEY(3,K,ST):: IF (S
    T(1)+(K<65)+(K>90) THEN 140 :
    : CALL SPRITE(1,K,16,96,120
    ):: IF K=87 THEN GOSUB 220 E
    LSE GOSUB 200
150 IF (K=90)*(FLAG=0) THEN 1
    60 ELSE 140
160 FLAG=1 :: M$="C115566D5C
    443322D1" :: T=150
165 FOR J=1 TO 18 :: CALL SP
```

```
RITE(1J,64+J,INT(111RND+6),9
    6,128,J*5,J*5)
170 X=ASC(SE6$(M$,J,1)):: IF
    X>58 THEN T=150*(X-64):: 60
    TO 190
180 X=X-48 :: CALL SOUND(T,N
    (X),0)
190 NEXT J :: FLAG=0 :: CALL
    DELSPRITE(ALL):: GOTO 140
200 Y=VAL(SE6$("115566544332
    22215543325332",K-64,1))
210 CALL SOUND(500,N(Y),0)::
    RETURN
220 CALL SOUND(500,N(5),0)::
    CALL SOUND(500,N(5),5):: CA
    LL SOUND(500,N(4),0):: RETUR
    N
230 SUB MAJORSKALE(K$,N())
240 F=VAL(SE6$("110123131147
    165175196",POS("ABCDEF6",K$,
    1)*3-2,3))
250 C$="101011010101010101
    010110101010101"
260 FOR J=1 TO 36 :: IF SE6$
    (C$,J,1)="0" THEN 280
270 X=X+1 :: N(X)=F*1.059463
    094^(J-1)
280 NEXT J :: SUBEND
```

Lines 230-280 of that routine are an example of the kind of handy-dandy subprograms you will find on my Nuts & Bolts disk.

We haven't had a Tigercub Challenge for some time, so -

How can you store a hundred or more values of any size, positive or negative, integer or non-integer, even in exponential notation, without dimensioning an array or opening a file?

Now, how can you link your program to another by a RUN statement, thereby losing all data, and recover those values? Yes, I know you can save them on the screen and read them back, but can you find a better way?

Here's a little demo program of how motion can be created by the repetitive redefinition of characters. I call it ETERNITY.

```
100 CALL CLEAR :: CALL SCREE
    N(2):: CALL COLOR(1,16,1)::
    CALL CHAR(33,"",34,"",35,"",
    36,"")
120 FOR R=1 TO 12 :: CALL HC
```



```

HAR(R,R+4,33,26-R*2):: NEXT
R
150 FOR R=13 TO 24 :: CALL H
CHAR(R,29-R,34,(R-12)*2):: N
EXT R
180 FOR C=5 TO 16 :: CALL VC
HAR(C-4,C,35,34-C*2):: NEXT
C
210 FOR C=17 TO 28 :: CALL V
CHAR(29-C,C,36,C*2-33):: NEX
T C
225 FOR J=0 TO 7 :: A$(J+1),
B$(8-J)=SEG$( "00000000000000
",1,2*J)&"FF" :: NEXT J
230 C$(1),D$(8)=RPT$("80",8)
:: C$(2),D$(7)=RPT$("40",8)::
: C$(3),D$(6)=RPT$("20",8)::
C$(4),D$(5)=RPT$("10",8)
240 C$(5),D$(4)=RPT$("08",8)
:: C$(6),D$(3)=RPT$("04",8)::
: C$(7),D$(2)=RPT$("02",8)::
C$(8),D$(1)=RPT$("01",8)
250 FOR C=2 TO 15 :: FOR J=1
TO 8 :: CALL CHAR(33,A$(J),
34,B$(J),35,C$(J),36,D$(J)):
: NEXT J :: CALL SCREEN(C)::
NEXT C :: GOTO 250

```

Next, I would like to share with you a gem of a "why didn't I think of that" routine which John Taylor sent me.

```

100 ! 28 COLUMN TEXT ROUTINE
IN EXTENDED BASIC (EASILY
CONVERTED TO BASIC) BY JULIE
PACK, B.U.G., P.O. BOX 1402
PALM BAY, FL 32906
110 ! ENHANCED BY JET
SHOALS 99'ERS, P.O. BOX 2928
MUSCLE SHOALS, AL 35662
120 CALL CHAR(64,"00282828")
130 ! PROGRAM TO COPY STARTS
HERE
140 CALL CLEAR :: X=-1
150 RESTORE
160 IF X>=21 THEN X=1 :: CAL
L WAIT
170 READ MESS$
180 IF MESS$="P" THEN DISPLA
Y AT(X+2,1):Z$ :: X=X+4 :: Z
$="" :: GOTO 160
190 IF MESS$="ZZZ" THEN DISP
LAY AT(X+2,1):Z$ :: CALL WAI
T :: END
200 IF LEN(Z$)>0 THEN MESS$=
Z$&" "&MESS$
210 X=X+2
220 IF X>=21 THEN X=1 :: CAL
L WAIT

```

```

230 IF LEN(MESS$)<29 THEN DI
SPLAY AT(X,1):MESS$ :: Z$=""
:: GOTO 160
240 FOR A=1 TO 29
250 I=POS(MESS$," ",A)
260 IF (I=0 OR I>29)AND A=1
THEN A,J=29 :: GOTO 290
270 IF I=0 OR I>29 THEN A=29
:: GOTO 290
280 J,A=I
290 NEXT A
300 IF X>=21 THEN DISPLAY AT
(X,1):SEG$(MESS$,1,J-1):: X=
-1 :: CALL WAIT :: GOTO 320
310 DISPLAY AT(X,1):SEG$(MES
S$,1,J-1)
320 IF SEG$(MESS$,J,1)=" " T
HEN I=1 ELSE I=0
330 Z$=SEG$(MESS$,J+1,163)::
MESS$=Z$ :: IF LEN(Z$)>28 T
HEN X=X+2 :: GOTO 240
340 GOTO 160
350 DATA "THIS SHORT ROUTINE
WILL ENABLE YOU TO WRITE LO
NG TEXT MATERIAL IN YOUR DAT
A STATEMENTS SO YOU WON'T HA
VE TO WORRY ABOUT COUNTING"
360 DATA "THE LENGTH OF YOUR
SENTENCES ALL THE TIME. TH
IS ROUTINE WILL AUTOMATICALL
Y EDIT YOUR TEXT TO FIT A 28
COLUMN SCREEN."
370 DATA "A SUGGESTION- IT I
S A GOOD IDEA TO PUT A QUOTE
AT THE BEGINNING AND END OF
THE DATA STATEMENTS SO YOU
WON'T HAVE TO WORRY ABOUT"
380 DATA "COMMAS LIKE THIS ,
,, AND THEY WILL REMAIN IN Y
OUR TEXT PROPERLY."
390 DATA "THIS ROUTINE WILL
ALSO CLEAR THE SCREEN (WHEN
FILLED) AND CONTINUE READING
YOUR DATA AND DISPLAYING YO
UR TEXT ON THE NEXT SCREEN."
400 DATA P
410 DATA " TO START A NEW P
ARAGRAPH ENTER THE LETTER @P
@ AS A SEPERATE DATA STATEME
NT, THEN INDENT YOUR TEXT ON
YOUR NEXT NEXT DATA"
420 DATA "STATEMENT 2 OR 3 S
PACES (IF DESIRED).",P,"TO S
KIP LINES",P,"JUST ENTER @P
@",P,"WHERE EVER YOU WANT TO
",P,"SKIP."
430 DATA P,"MAKE SURE THAT Y
OUR VERY LAST DATA STATEMENT

```

```

IS @ZZZ@, AND JUST REPLACE
THESE DATA STATEMENTS WITH"
440 DATA "YOUR OWN.",P,"YOU'
LL ALSO FIND THIS ROUTINE IS
MOST USEFUL WHEN CONCATENAT
ING STRINGS, E.G., @ELIZAE T
YPE PROGRAMS-",P
450 DATA "AN EXAMPLE:",P,"A$
=@JACK AND JILL WENT UP@",B
$=@THE HILL TO FETCH A@",C$
=@PAIL OF WATER.@",D$=A$&B$
&C$&D$,"PRINT D$",P
460 DATA "JACK AND JILL WENT
UP THE HILL TO FETCH A PAIL
OF WATER.",F,P,P,"HAPPY PRO
GRAMMING!"
470 DATA ZZZ
480 SUB WAIT
490 DISPLAY AT(24,8):"PRESS
ANY KEY"
500 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
THEN 500 ELSE CALL CLEAR
510 SUBEND

```

Thank you, Julie and John. This is becoming one of the most useful routines on my utility disk. I was preparing a disk of PD programs for our lib library. Some of them needed extra instructions, so I typed them out on Ti-Writer, so that people could run them off on their printer. Then I remembered that some folks don't have printers. So -

```

50 CALL CLEAR :: INPUT "FILE
NAME? DSK1."?:F$
60 DIM B$(150):: OPEN #1:"DS
K1."&F$.INPUT, DISPLAY ,VAR
IABLE 80
70 A=A+1 :: INPUT #1:B$(A)
80 IF EOF(1)=1 THEN B$(A+1)=
"ZZZ" ELSE 70

```

and change line 170 to -

```

170 @=@+1 :: MESS$=B$(@)

```

And there you have a quickie program to check out those DIS/VAR 80 files that show up on your disks under filenames that you can't remember using.

MEMORY FULL IN LINE 32767

Jim J.

X-Basic MINNESTABELLER

I Extended Basic VDP användning. I			

I Adress	I	Information	I
Ihex dec	I		I
+-----+			
0000	0	VDP skärm image tabell 768 bytes	I
		I 1 bytes per skärm position.	I
		I ASCII offset + 96	I
		I (rad-1)*32+kolumn=adress	I
02FF	767	I >02E2=ny rad adress	I
+-----+			
0300	768	I Sprite Attribut Lista 112 bytes	I
		I 4 bytes per Sprite och plats för 28 st	I
		I byte 1 Vertikal position.	I
		I 2 Horisontell position.	I
		I 3 Spritens ASCII kod.	I
036F	879	I 4 4 klock bitar I färg 4 bitar	I
+-----+			
0370	880	I Extended Basic system area 128 bytes	I
0371	881	I "Auto Uppstart behövlig" flagga	I
0372	882	I Rad att starta exekvering.	I
0376	886	I Sparad symbol tabell "GLOBAL" pekare	I
0378	888	I Ljud block.	I
0382	898	I Sparad Programpekare för "CONTINUE"	I
		I och textpekare för break.	I
0384	900	I Sparad buffer nivå för "CONTINUE"	I
0386	902	I Sparad expansions minne för "CONTINUE"	I
0388	904	I Sparad värdestackpekare för "CONTINUE"	I
038A	906	I "ON ERROR" rad pekare.	I
038C	908	I Edit "REDO" start adress.	I
038E	910	I Edit "REDO" stop adress.	I
0390	912	I Temporär lagring av (FAC12)	I
0392	914	I Sparad huvud-symbol-tabell-pekare	I
0394	916	I Auto laddning temp för Error.	I
0396	918	I Sparad sista subprogram pekare för "CON"	I
0398	920	I Sparad "ON WARNIG/BREAK" bitar för "CON"	I
039A	922	I Temporär för att spara subprogram tabell	I
039C	924	I Som ovan fast använd för SUBS	I
039E	926	I Temporär för PAB pekare.	I
03A0	928	I slumpvals frö nummer 1.	I
03A5	933	I slumpvals frö nummer 2.	I
03AA	938	I "INPUT" temp för prompt pekare.	I
03AC	940	I "ACCEPT" temp pekare.	I
03AE	942	I Try again.	I
03B0	944	I Pekare till standard "VALIDATE" sträng.	I
03B2	946	I Längd av "VALIDATE" sträng.	I
03B6	950	I Temp för record length.	I
03B7	951	I accept "TRY AGAIN" flagga.	I
03B8	952	I sparad "SIZE" under "TRY AGAIN"	I
03BA	954	I Temporär lagring av (FAC10).	I
03BC	956	I Gamla toppen av minnet för programmet.	I
03BE	958	I Nya toppen av minnet för programmet.	I
+-----+			
03C0	960	I Temporär lagrings area	I
		I (här lagras delar av PAD för olika	I
		I slags operationer.)	I
03DC	988	I Flytals tecken.	I
+-----+			
03F0	1008	I Mönster och Sprite beskrivnings tabell	I
		I 912 bytes	I
077F	1919	I 8 byte per char / 114 chars (30-143)	I
+-----+			
0780	1920	I Sprite rörelse tabell. 128 bytes	I
		I byte 1-vertikal fart.	I
		I 2 Horisontell fart.	I
		I 3 system använd.	I
07FF	2047	I 4 system använd.	I
+-----+			
0800	2048	I Färg tabell 32 bytes	I
		I 1 byte/char set	I
081F	2079	I 4 bitar förgrunds-färg 4 bitar bakgrund.	I
+-----+			
0820	2080	I Crunch Buffer. 160 bytes	I
		I Den här arean används när basic raden	I
08BE	2238	I omvandlas till basic kod.	I
+-----+			
08C0	2240	I Edit "REDO" buffer. 152 bytes	I
		I I Den här arean lagras den sist imatade	I
0957	2391	I raden från kommando mode.	I

0958	2392	I Värde stack (start bas) 16 bytes	I
0967	2407	I Används av flyttals rutiner.	I
+-----+			
0968	2408	I Program area 11888 bytes	I
		I Delarna i den här arean flyttas omkring	I
		I beroende på storlek av prorammet.	I
		I	I
		I Strängar	I
		I	I
		I Dynamisk symbol tabell	I
		I	I
		I Statisk symbol tabell	I
		I	I
		I Rad nummer tabell	I
		I	I
		I Program utrymme	I
		I	I
		I (När minnes expansionen är inkopplad	I
		I flyttas program, radnummertabell och	I
37D7	14295	I de numeriska värdena till CPU minnet)	I
+-----+			
		I Disk buffer area. "CALL FILES(3)"	I
37D8	14296	I Check kod för Disk controller DSR (>AA)	I
37D9	14297	I pekare till top av VDP minne.	I
37DB	14299	I Cru bas msby (>11).	I
37DC	14300	I Maximalt antal filer att öppna (>03)	I
+-----+			
		I Filkontroll Block (fil 1) 518 bytes	I
37DD	14301	I Record offset.	I
37DF	14303	I Sektor nummer.	I
37E1	14305	I Record offset (vid VARIABEL records	I
37E2	14306	I Drive nummer.	I
37E3	14307	I Fil namn.	I
37ED	14317	I Reserverad >0000	I
37EF	14319	I Fil status flaggor.	I
37F0	14320	I Max antal records per sektor.	I
37F1	14321	I Antal sektorer reserverade för filen.	I
37F3	14323	I End of file offset i den sista sektorn.	I
37F4	14324	I Logisk record längd.	I
37F5	14325	I Antal records i filen.	I
37F7	14327	I Reserverat >0000.	I
37FF	14335	I Pekar block.	I
		I Pekar ut sektorer använda av filen)	I
38E3	14563	I Data buffer area. 256 bytes.	I
+-----+			
39E3	14819	I Fil block (fil 2) som ovan 518 bytes	I
+-----+			
38E9	15337	I Fil block (fil 3) som ovan 518 bytes	I
+-----+			
3DEF	15855	I VDP stack area 252 bytes	I
+-----+			
		I Disk drive information. 4 bytes	I
3EEB	16107	I sista drive använd.	I
3EEC	16108	I sista spåret använt på drive 1	I
3EED	16109	I sista spåret använt på drive 2	I
3EEF	16110	I sista spåret använt på drive 3	I
+-----+			
		I Diskett information. 256 bytes	I
3EF5	16117	I Kopia av sektor 0 på sist använda	I
		I disketten. Innehåller disk namn,	I
		I typ av diskette och bitinformation om	I
		I sektorer använda.	I
+-----+			
3FF5	16373	I Filnamn jämförelse buffer. 11 bytes	I
		I Innehåller disknummer och filnamn på	I
		I den sist använda filen.	I
+-----+			

Extended Basic kladdblocks användning.			
Informationen hämtad ur millers graphics och Editor/Assembler manualen.			
Adress	hex	dec	information
8300	-32000	I	
8302		I	
8304		I	
8306		I	
8308		I	
830A		I	
830C		I	
830E		I	
830F		I	
8310		I	
8312		I	
8314		I	
8316		I	
8318		I	
831A		I	
831C		I	
831E		I	
8220		I	
8322		I	
8324		I	
8326	-31962	I	Return from assembly language code
8328		I	
832A		I	
832C		I	
832E	-31954	I	Rad som just referas till.
8330	-31952	I	Start adress för Radnummer tabell.
8332	-31950	I	Stop adress för Radnummer tabell.
8334		I	
8336		I	
8338		I	
833A	-31942	I	Pekare till Subprogram-tabell i VRAM.
833C	-31940	I	Pekare till PABlänk i VRAM.
833E	-31938	I	Pekare till Symbol-tabell i VRAM.
8340		I	
8342		I	
8344	-31932	I	system flaggor
8346		I	
8348		I	
Flyttal			
DSR			
834A	-31926	I	FAC
834C	-31924	I	OPCODE I FLGSTS
834E	-31922	I	-- II -- BUFADR
8350	-31920	I	-- II -- LRECLN I CHRCNT
8352	-31918	I	-- II -- RECNUM
8354	-31916	I	Error/Sträng Pek I SCNOFF I OPTLEN
8356	-31914	I	DEVLEN I
8358	-31912	I	PABVDP
835A	-31910	I	
835C	-31908	I	ARG
835E	-31906	I	-- II --
8360	-31904	I	-- II --
8362	-31902	I	-- II --
8364	-31900	I	
8366	-31898	I	
8368	-31896	I	
836A	-31894	I	
836C	-31892	I	
836E	-31890	I	VSPTR Stackpekare för subrutiner.
8370	-31888	I	Högsta tillåtna adress i vdp.
8372	-31886	I	Data stack pek. I Subadressstack pek.
8374	-31884	I	Key unit I ASCII kod.
8376	-31882	I	Joystick X I Joystick Y.
8378	-31880	I	slump generator I VDP interrupt timer
837A	-31878	I	antal sprites I VDP status byte
837C	-31876	I	GPL status byte I char buffer
837E	-31874	I	rad pekare, skärm I kolumn pekare
8380	-31872	I	
8382	-31870	I	
8384	-31868	I	Högsta fria adress i memexp, användare
8386		I	Högsta fria adress i memexp, system

8388	-31864	I	
838A		I	
838C		I	
838E		I	
8390		I	
8392		I	
8394		I	
8396		I	
8398		I	
839A		I	
839C		I	
839E		I	
83A0		I	
83A2		I	Subrutin och datastack GPL
83A4		I	
83A6		I	
83A8		I	
83AA		I	
83AC		I	
83AE		I	
83B0		I	
83B2		I	
83B4		I	
83B8		I	
83BA		I	
83BC		I	
83BE	-31810	I	
83C0	-31808	I	slumptals generator (seed)
83C2	-31806	I	Interrupt flagga
83C4	-31804	I	Adress till interrupt rutin.
83C6	-31802	I	
83C8	-31800	I	
83CA	-31798	I	
83CC	-31796	I	Ljud lista pekaren.
83CE	-31794	I	Antal ljud bytes.
83D0	-31792	I	Sök pekare i Rom.
83D2	-31790	I	Sök pekare i Grom.
83D4	-31788	I	VDP reg 1 kopia I
83D6	-31786	I	Räknare som släcker skärmen vid 0.
83D8	-31784	I	Retur adress sparad av Scan rutinen
83DA	-31782	I	
83DC	-31780	I	
83DE	-31778	I	
GPL arbets register			
83E0	-31776	I	R0
83E2	-31774	I	R1
83E4	-31772	I	R2
83E6	-31770	I	R3
83E8	-31768	I	R4
83EA	-31766	I	R5
83EC	-31764	I	R6
83EE	-31762	I	R7
83F0	-31760	I	R8
83F2	-31758	I	R9
83F4	-31756	I	R10
83F6	-31754	I	R11
83F8	-31752	I	R12
83FA	-31750	I	R13 GROM skriv adress >9C02
83FC	-31748	I	R14 System flaggor
83FE	-31746	I	R15 VDP skriv adress >8C02

SPÄNNANDE, ny Amerikansk tidning för 99-användarna

av Lennart Lindberg

I november fick jag i min hand ett exemplar av en liten tidning av news-letter-karaktär. Den heter **The National Ninty-Niner** och redigeras av en **Don Veith**. Jag fick septembernumret för 1984, som är nummer 10 i årgång 1. Tidningen kommer månadsvis. Mr Veiths företag, som heter
- 99ers Users Group Association
med adress
- 3535 SO.H ST., #93
Bakersfield, Calif. 93304 USA,
vill ha 22 dollar för en prenumeration till utlandet.

Ur det 14-sidiga numret kan jag nämna följande artiklar.

CorComp ägnas en halv sida. CorComp är det företag som efter TIs nedläggning av 99-an kommit med intressanta nyheter för oss: ett 32K minnesexpansionskort, ett RS232-kort, en Disk Controller för dubelsidiga, tätpackade diskar med Disk Manager på disk samt ett komplett 9900 Micro-Expansion System med allt detta i. Företaget är i finansiella svårigheter, men mr Veith vill inte alls kasta yxan i sjön utan betraktar det som tillfälligt.

Även andra företag annonseras redaktionellt. De säljer spel, ordbehandlingsprogram på modul, 128K minnesexpansion mm. Mycket intressant är att Veith skall testa ett kort från Morningstar Software. Det kortet sätts i expansionsboxen och innehåller en helt egen dator med 280-processor. Den gör 99-an CPM-kompatibel! Jag har sett kortet annonserat för drygt 400 dollar.

Tre nya medarbetare presenteras. Två kommer med artiklar. En om FORTH - den handlar om hur TI 3.0 FORTH kan användas till dubbelsidiga, tätpackade diskar - och en om PASCAL. Den tredje ges en personpresentation som heter duga och det är hon nog värd. Det är nämligen Cheryl Whitelaw eller signaturen REGINA, den mycket uppskattade skribenten om 99-an i HCM, i COMPUTE! och i flera böcker. Hon skriver även om andra datorer - VIC 64 och Apple II - men säger sig föredra 99-an.

Tips from the Tigercub presenteras också. Mer om detta på annan plats i denna tidning.

Det finns en frågespalt. I numret hanteras frågor bl a om hur man gör en annan form på sin cursor (se nedan!), om knep och knäp i Pascal och om poke i -31888, dvs det som kommandot CALL FILES() utför. (se nedan!)

En som heter John Phillips presenterar ett Assembler-program som i BIT-MAP Mode arbetar med sådana fönster på bildskärmen som Macintosh använder - men på 99-an! Programmet verkar måttligt långt.

Slutligen presenteras den test-mode som finns i Munchman-spelet från TI. Man kommer dit genom att inom tre sekunder efter det att Munchmans titelskärm presenterats trycka:

SHIFT 8 - SHIFT 3 - SHIFT 8

i denna ordning. Då ser man på skärmen RND(0-2), dvs vilken rond? frågas. När man valt kommer SCN(0-19), dvs vilken screen? frågas. När man valt kommer MM(1-9), dvs hur många Munchman? frågas. Lagg märke till att i de första frågorna betyder svaret 0 (NOLL) att man väljer rond 1 eller skärm 1.

NY CURSOR i X-Basic

av Lennart Lindberg (ur the National Ninty-Niner)

En ändrad form på cursor kan fås med detta program:

```
5 REM CURSOR-UTSEENDE
10 CALL CLEAR :: CALL INIT
20 CALL LOAD(8196,63,248)
30 CALL LOAD(16376,67,85,82,83,79,82,48,8)
40 CALL LOAD(12288,0,0,0,0,0,0,252)
50 CALL LOAD(12296,2,0,3,240,2,1,48,0,2,2,0,8,4,32,3
  2,36,4,91)
60 CALL LINK("CURSOR")
```

Rad 40 lägger in utseendet på den nya cursor i minnet. Det är helt enkelt de hexadecimala koderna från CALL CHAR som översatts till decimala tal. I Basic skulle det stå CALL CHAR(XX,"00000000000000FC"). Hexadecimalt FC är decimalt 252.

Vill man av någon anledning ha TI symbol skriver man (12888,48,48,63,255,254,124,24,12) i CALL LOAD-satsen.

POKE i -31888 eller CALL FILES()

av Lennart Lindberg (ur The National Ninty-Niner)

I adress -31888 finns pekare som talar om hur mycket minne som skall avdelas för fil-buffertar. Det är klart riskabelt att laborera med dessa pekare. Adressen används av CALL FILES() kommandot. Kom förresten noga ihåg att man **MASTE** omedelbart efter ett CALL FILES() ge ett NEW, som ställer alla pekare i systemet på deras rätta värden. Gör man inte det får man ett slags obestämt tillstånd, som leder till de där konstiga effekterna vi inte begriper. Man bör bara poka i -31888 av en enda orsak, nämligen för att åstadkomma det som CALL FILES(0) skulle göra men inte kan göra!

Varje gång man startar datorn kollar den om någon periferienhet är ansluten. Om så är fallet avdelar den direkt så mycket buffert-utrymme att 3 (tre) filer kan vara öppna samtidigt. Varje bufert får 512 bytes, som tas från stack-minnet. Tre är default-värdet, alltså. Det kan ändras med CALL FILES(). I parentes kan ett valfritt tal mellan 1 och 9 skrivas. Man gör detta i kommando-mode så här:

CALL FILES(x) tryck ENTER NEW tryck ENTER

Observera att man gör det i två steg! Vid NEW tilldelas buffert-utrymme efter det nya värdet som givits i CALL FILES.

CALL FILES(0) då? Det är inte tillåtet! Det kan emellertid kringgås genom att poka istället. Det rätta kommandot är:

CALL LOAD(-31888,63,255)

Man får inte bara de extra 512 bytes utan dessutom 900 bytes som eljest går åt till overhead! Glöm inte CALL INIT före.

Gör inget OLD eller SAVE DSKxxx i detta tillstånd! Det går troligen illa. Gör heller ingen ny CALL LOAD. Systemet blir då instabilt. När det som skall göras är gjort - lämna tillståndet med FCTN QUIT så blir allt som vanligt igen vid återstart.

(Jag vill reservera mig för ev missförstånd i översättningen rörande detaljer i denna artikel. Frågan har behandlats också av Craig Miller i The Smart Programmer, och han ger inte exakt samma besked som denne G-S Romano, som har frågespalten. Skulle någon läsare få erfarenheter som pekar på att andra besked bör ges - tala om det för mig!)

TALKONVERTERING i HEX - DEC - BIN

av Lennart Lindberg

Det här programmet är hämtat ur **The Smart Programmer**. Det möjliggör konvertering från vilken som helst av de tre vanliga talbaserna till de andra två. Dvs mata in ett tal i decimal form och få ut det i hexadecimal och i binär form osv. Programmet presenterar också PEEK-adressen om talet är större än 32767 samt presenterar talet dels som ett ord, dels delat på två bytes. Omvandlingsformlerna är skrivna som subrutiner och kan således lätt användas i andra program.

De olika raderna har följande uppgifter:

- 130 Decimal input. Talområdeskontroll och subrutin-anslutning.
- 140 Hexadecimal input. Talområdeskontroll och subrutin-anslutning.
- 150 Binär input. Talområdeskontroll och subrutin-anslutning.
- 160 Decimal utskrift (ord och bytes).
- 170 Hexadecimal och binär utskrift.
- 180 Konvertering hexadecimalt till decimalt.
- 190 Konvertering binärt till decimalt.
- 200-
- 210 Konvertering decimalt till binärt.
- 220-
- 230 Konvertering decimalt till hexadecimalt.

Den skönskrivare jag använt för att skriva ut programlistan saknar tyvärr circumflex ("tak", tecknet för "upphöjt till" i Basic) varför jag litet kladdigt ritat dit det för hand på raderna 180 och 190. Punkten i samma position skall inte vara där.

```

90 !HEX-DEC-BI.Ett program foer konvertering av tal.
95 !Input i en form ger utskrift i de tva andra.
96 !Ur The Smart Programmer.
100 ON WARNING NEXT :: CALL CLEAR :: H$="0123456789AB
    CDEF" :: PRINT "LAAS ALFA LOCK-TANGENTEN!": "VAE
    LJ INPUT-BAS- D,H ELLER B": :
110 PRINT : "D=DEC # H=HEX # B=BIN #": : :: CALL S
    OUND(40,660,9)
120 CALL KEY(0,K,S):: IF S<1 THEN 120 ELSE ON POS("DH
    8",CHR$(K),1)+1 GOTO 110,130,140,150
130 INPUT "DEC #=":DEC :: IF DEC<-32768 OR DEC>65535
    THEN 130 ELSE A,DEC=INT(DEC/65536*(DEC<0)):: GOSU
    B 200 :: GOSUB 220 :: GOTO 160
140 PRINT "HEX #=" :: ACCEPT AT(23,7)BEEP SIZE(4)VALI
    DATE(H$):HEX$ :: GOSUB 180 :: GOSUB 200 :: GOTO 1
    60
150 PRINT "BIN #=" :: ACCEPT AT(23,7)BEEP SIZE(16)VAL
    IDATE("10"):BIN$ :: GOSUB 190 :: GOSUB 220 :: GOS
    UB 210
160 A=INT(DEC/256):: PRINT "D=":DEC:TAB(12);A:DEC-A*
    256 :: IF DEC>32767 THEN PRINT " " :DEC=65536
170 PRINT "H=" :HEX$: "B=" :SEG$(BIN$,1,8)&" &SEG$(BI
    N$,9,8):: HEX$,BIN$="" :: A,DEC=0 :: GOTO 110
180 HEX$=SEG$("0000",1,4-LEN(HEX$))&HEX$ :: FOR I=1 T
    O 4 :: A,DEC=DEC+(POS(H$,SEG$(HEX$,I,1))-1)*16^
    (4-I):: NEXT I :: RETURN
190 FOR I=1 TO LEN(BIN$):: DEC=DEC-2^(I-1)*(SEG$(BIN$
    ,(LEN(BIN$)+1-I),1)="1"):: NEXT I :: RETURN
200 A=A/2 :: BIN$=STR$(-(A-INT(A)<0))&BIN$ :: A=INT(
    A):: IF A THEN 200
210 BIN$=SEG$(RPT$("00",8),1,16-LEN(BIN$))&BIN$ :: RE
    TURN
220 A=DEC+65536*(DEC>32767)
230 HEX$=SEG$(H$, (INT(A/4096)AND 15)+1,1)&SEG$(H$, (IN
    T(A/256)AND 15)+1,1)&SEG$(H$, (INT(A/16)AND 15)+1,
    1)&SEG$(H$, (A AND 15)+1,1):: RETURN
    
```

Några småprogram från BELGIEN

av Lennart Lindberg

I Belgien har PROGRAMBITEN sedan gammalt en systerförening som heter Texas Instruments Software Exchange Club, förkortat TISOFT. Eldsjälen där heter Thomas Coppens och har varit med sedan de programmerbara räknarnas tid. De ger ut ett "news-letter" som redigeras av just Coppens. De är nu inne på sin sjätte årgång. Ur ett nummer från 1984 har vi saxat några små program.

Det första skapar musik med tremolo - darr, alltså. Programmet heter TREMOLO. Det är raderna 140 och 150 som är hemligheten.

Det andra kallas ENSA-KOMMA och ger möjlighet att skriva ut tal med decimalkomma i samma position på skärmen. Det är lämpligt i tabeller. Det är rad 130 som gör det. Raden finns i två versioner, som lagras efter END-satsen som rad 230 och 330. Resten av programmet är bara hjälp till demonstrationen.

Det tredje programmet ger skärmen ett smart utseende enligt vad en del tycker. Det kallas SCREEN-RAM.

```

90 REM TREMOLO TILL LJUDET!
95 REM VARIERA RAD 150:
96 REM AENDRA 1.02 TILL 1.01
97 REM ELLER TILL 1.03
110 FOR J=1 TO 60 STEP 2
120 READ A,B
130 FOR L=1 TO A
140 CALL SOUND(-1000,B,0)
150 CALL SOUND(-1000,B*1.02,0)
160 NEXT L
170 NEXT J
180 CALL SOUND(-1,30000,30)
190 DATA 2,330,2,294,4,330,4,294,4,330,4,294,4,262,8,
    220
200 DATA 2,330,2,294,6,330,2,294,4,330,4,262,12,247
210 DATA 2,294,2,262,4,294,4,262,4,294,2,330,2,294,4,
    262,8,220
220 DATA 4,262,4,262,4,220,4,262,4,247,16,220
    
```

```

90 REM DECIMAL-KOMMA ENSAT
95 REM ANVEND RAD 230 ELLER
96 REM 330 SOM RAD 130
97 REM TALET X SKRIVS MED
98 REM DECIMALKOMMAT ENSAT
100 C=10
110 FOR I=1 TO 10
120 READ X
130 PRINT TAB(C-LEN(STR$(INT(ABS(X))))-(X<1)+(X<0)+((
    X<0)*(X>-1)))X
140 NEXT I
150 DATA 3,0.354,-2.4,120,5555,-300.7,.006,100,56,9,-
    345.09
160 END
230 PRINT TAB(C-LEN(STR$(INT(ABS(X))))-(X<1)+(X<0)+((
    X<0)*(X>-1)))X
330 PRINT TAB(C-POS(STR$(X)&".",1)-(X<0));X
    
```

```

90 REM RAM TILL SKAERM
95 REM ANVEND INTE POS 1
96 REM EL. POS 28 PAA SKAERM
100 CALL CLEAR
110 CALL SCREEN(5)
120 CALL VCHAR(1,31,1,96)
130 FOR SET=1 TO 12
140 CALL COLOR(SET,2,16)
150 NEXT SET
160 GOTO 160
    
```

BREV

QUALITY 99 SOFTWARE
Export Office
9213 Lanham Severn Rd.
LANHAM MD, 20706-2917 USA
Tel.: 202-667-3574

Dear TI-99/4A User,

As could be expected, good software for the 99 has become difficult to get lately. This is partly due to TI pulling out of the business, partly because there never was a real interest on the part of non-TI sources to produce software for the 99.

This is quickly changing, though, because recently we have been coordinating the efforts of several programmers and we are bringing quality software to the market place.

This software is the kind you really can trust. It has been checked over and over again and all the "bugs" are out. And, of course, we stand behind our software and replace any program that proves to be defective, no ifs or but's.

Read the enclosed brochure and convince yourself there never was any better software written for the 99. This is not only our own opinion, but of the many reviewers as well. Home Computer Magazine (formerly 99'er), Family Computing, Computer Shopper, The International 99/4A Users Group and Home Computer Compendium are only a few of the many computer magazines that have written with enthusiasm about the newly available programs from QUALITY 99 SOFTWARE.

For the first year of our existence we have concentrated mainly on the US market. But now we have set up a mechanism to export our software to the many 99 enthusiasts abroad. And to make your writing to us even easier, it doesn't have to be in English. If you are better versed, or simply prefer to write us in German, French, Dutch (Flemish), Spanish or Portuguese, we will be happy to be of service to you.

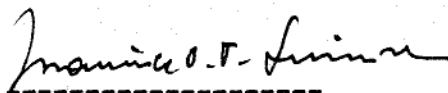
You may send your orders directly to our export office, 9213 Lanham Severn Rd., LANHAM MD 20706-2917, USA. It is located in the beautiful state of Maryland.

Payments from outside the US sometimes create problems. But if we stick to a few, simple rules, there can hardly be a problem. We accept VISA and MASTERCARD. Just send us your card number, the name of the cardholder, just as it is written on the card, and the expiration date. We will do the rest. Or if you prefer, we will also accept International Postal Money orders or Certified Bank Checks on a US bank and in US dollars. From experience we know that all other ways create headaches. So, please, let's use proven methods.

Mailing is no problem to most parts of the world. Please add five dollars extra per program, seven dollars for two program diskettes sent to you by air mail in a crush proof container.

We hope to hear from you real soon. Once you have this new software you will not understand how you could have done without it. You will be convinced that finally you have programs that let your TI-99/4A work up to its full potential. These programs are simply super.

Sincerely,



Maurice E.T. Swinnen
Export Manager.

QUALITY

99

SOFTWARE™

for the

TI-99/4A



Software you can trust,
helping you get more
out of your computer.

1884 Columbia Rd. #500
Washington, DC 20009
(202) 667-3574

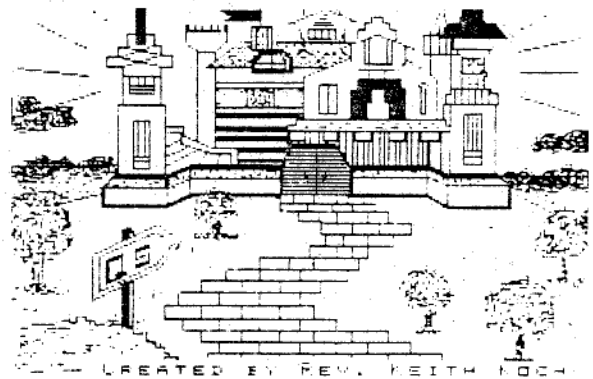
Catalog #6

DISK LABELER

Shows you instantly which programs are on a disk. Produces a disk catalog, in condensed print, on a mailing label (or printer paper) which may be attached to the disk or disk envelope. Shows how filenames are spelled and space remaining on the disk.

Req: Ex. BASIC, printer.....only \$19.95!
"Wouldn't be without it!"-R.D. Maryland

Be an Artist!



Draw 'N Plot

Create and print drawings, graphs, designs, and illustrations. Draw any image on the screen with pixel accuracy and Assembly Language speed! The only limitation is your imagination! Simple enough for children - powerful enough for experts! Uses bit-map mode. Save the image to disk. Mix text and graphics, set background color and line color, draw circles, FILL, ERASE. Print image on an Epson or Gemini 10X compatible printer. Menu driven. Also, plot your data and equations, quickly and easily, on the screen or printer, with 8 plotting commands.

Req: Disk, 32K, Ex. BASIC,
joystick.....only \$39.95!
"Best graphics package I have seen yet!"-
R.J. Illinois

QUICK-COPYer II

Backup your disks, including Proprietary disks, in 3 passes or less! (2 passes or less with Mini Memory!) Full or selective backup. Initialize the copy disk in any format (including double density). Transfer single sided disk to double sided disk and/or single density to double density, or vice versa. Reorganizes the copy disk for faster access, and less wear and tear on your drive! Automatically checks every byte written on the disk, so you know your copies are good! Save time, save work!

Req: 32K, & Ex. BASIC /or Ed-Asm/
or Mini Mem.....only \$39.95!
"A great time-saver!"-Enthusiast '99

SDUMP

NEW
A fast, easy, resident, screen dump program! Print the screen on an Epson compatible printer in only 27 seconds! with only one instruction!! NO programming knowledge required! 100% Assembly Language. Load it once, then it is always ready for instant use, at any time, from your II BASIC or Ex. BASIC program, or from command mode!

Req: Disk, 32K, XB or Ed/Asm.....only \$19.95!
"Excellent! So fast!"-I.J. California

DISK MANAGER III

NEW
A resident disk manager program! No more swapping modules! Save time! Save wear and tear on your console! Contains all the most frequently used functions of the Disk Manager module. Always in memory, ready for instant use, at any time! Get a disk catalog on the screen or printer, initialize a disk in any format (including double density), change a diskname, change a filename, delete a filename, change file protection. All from command mode, without disturbing your program in memory, and without using the Disk Manager module! Each function can also be used in your Ex. BASIC program!

Req: 32K, Ex. BASIConly \$39.95!
"Great-I use it ten times a day!"-D.J. Ohio

QS-WRITER

NEW
Now you can load and run II-WRITER (not included) with Extended BASIC, or Ed/Asm, or Mini Mem! Much more convenient! and faster too! No need to swap modules. Save time! Save wear and tear on your console!

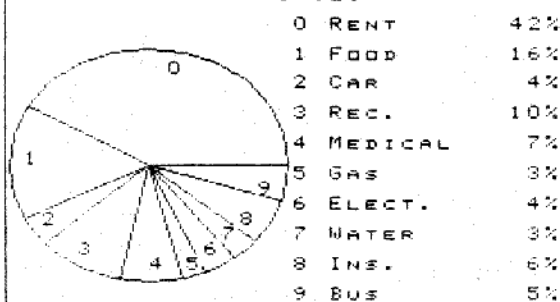
Req: XB or Ed/Asm or Mini Mem.....only \$29.95!
"Much faster to use!"-D.E. Texas 39.95

THE LIBRARIAN

Find the location of any program, fast! Automatically produces an alphabetized catalog of all your disks, plus a report of the space available on each disk.

Req: Ex. BASIC, printer.....only \$19.95!
"Saves much searching!"- M.G. Georgia

EXPENSES



TOTAL OF 2015 FOR NOV. 1984

CHART MAKER

NEW
"A picture is worth a thousand words." Turn ordinary numbers into impressive graphs and charts! Create pie charts and horizontal or vertical bar graphs, on the screen or printer, quickly and easily, from your input data. Menu driven.

Req: Draw 'N Plot (tm).....only \$49.95!
"Extremely useful!"-I.M. Iowa 29.95

QUALITY 99 SOFTWARE

Software you can trust, helping you get more out of your computer.



Data Base 99

At last! A fast, flexible, friendly, full featured data base! Create your own Mail List, bowling scores, list of collectibles, etc. Define your own input format of up to 28 fields of up to 28 characters each (maximum 245 chars. per record). 700 records on double sided disk, 350 on single sided. Multiple key sort. Select subfiles, based on any criteria. Define your own output format: print any field, in any column, on any line.

Req: Disk, 32K, Ex. BASIC.....only \$39.95!
"The best of its type!"-D.P. Virginia

XB-FORTH

Now you can load and run II-FORTH (not included) with Extended BASIC! Save money! no need to buy the Ed/Asm module. More convenient! no need to swap modules. Discover the power of II-FORTH, with Extended BASIC!

Req: Disk, 32K, Ex. BASIC.....only \$19.95!
"Very convenient!"-R.W. California

EZ-LOADER

Automatically reads disk catalog. Then, load and run any program with just one stroke! Delete any filename with just two strokes! Save time, eliminate typing mistakes. Unprotected, so you can put it on all your disks!

Req: 32K, Ex. BASIC.....only \$19.95!
"I use it all the time!"-M.G. New York

FAST-COPYer

The fastest disk backup program available! 2 passes or less for a single-sided disk!! (4 passes or less for double-sided), including Proprietary disks! No more swapping disks 30 to 40 times.

Req: 32K, XB/Ed-Asm/Mini Mem.....only \$19.95!
"Unbelievably fast and easy!"-K.K. Maryland

QUALITY 99 SOFTWARE

\$225 IN PRIZES!

Contest for the best picture drawn with Draw 'N Plot (tm)!

1st Prize = \$100 worth of QUALITY 99 SOFTWARE
2nd Prize = \$ 75 worth of QUALITY 99 SOFTWARE
3rd Prize = \$ 50 worth of QUALITY 99 SOFTWARE

Entrants must be Registered Owners of Draw 'N Plot (tm). To enter, submit a printout of your picture, with your name, address, and home phone written on it. Entries must be postmarked by Jan. 31, 1985. Entries may be used in future promotions. Winning entries must submit a disk with the picture file on it. An independent computer expert will be the judge. Winners will be announced Feb. 28, 1985. Void where taxed, regulated, or prohibited by law.

Ordering information:

Use enclosed coupon
or call (202) 667-3574

or write:

QUALITY 99 SOFTWARE
1884 Columbia Rd. #500
Washington, DC 20009



1884 Columbia Rd. #500 Washington DC 20009 202-667-3574

Lek och rita med FÄRGER på SKÄRMEN

av Lennart Lindberg

Craig Miller är en man som sysslar med datorer och då mest med 99-an. Han finns i Californien i USA. Dels är han på något sätt associerad med CorComp, ett bolag som utvecklar, tillverkar och säljer tillbehör till 99-an, dels och framförallt ger han ut ett "news-letter" som kallas The Smart Programmer. Företaget som står för verksamheten heter Millers Graphics. De publicerar också böcker.

The Smart Programmer (jag kallar den SP här) har kommit ut i princip - dvs med en viss oregelbundenhet - en gång i månaden sedan årsskiftet 1983/84. En hel del av de Tips och Tricks vi publicerat kommer ur den liksom de Memory Maps som finns i detta nummer. Tidningarna innehåller program, frågespalt, förklaringar till olika detaljer om 99-an, presentation av nyheter när det gäller både mjukvara och hårdvara samt en spalt om FORTH med en hel del tips. Som exempel på en nyhet kan jag nämna ett program som kontrollerar tillståndet hos maskinens minne - VDP, Scratch PAD och expansionsminne - och hos flexskivesystemet - motorhastighet, sektorfel, trasiga filer mm. Programmet tillåter också, enligt reklamen, att man på något sätt jag inte riktigt förstår optimerar skivminnesaccesserna. Miller tar drygt 20 dollar för det.

Ur SP har jag hämtat ett par program som leker med färger på skärmen.

Det första kräver basmaskin plus X-Basic och joy-sticks. Man ritar på skärmen med joy-stick och skjutknappen. När man kör programmet visar sig fjorton färgade kvadrater överst på skärmen. Med joy-stick hämtar man en färg: flytta den vita prick till kvadraten och tryck på skjutknappen så har Du fångat den. Sedan kan Du köra runt med den och rita när skjutknappen är nedtryckt. Du kan köra över kanten utan problem - Du kommer upp på andra sidan. Byt färg bara genom att hämta en ny. Du kan sudda genom att hämta en svart ruta mellan de färgade och rita med den. Du kan också sudda allt Du ritat genom att gå till den översta raden och trycka på 1-tangenten. Du startar då från utgångsläget igen.

En möjlig utökning av programmet är att i början av rad 170 skriva

```
IF K=7 THEN 180 ELSE....
```

När då den vita prick är på översta raden kan Du med 2-tangenten styra programmet till rad 180 (2 ger kod 7 på det delade tangentbord som används - se första siffran i det använda CALL KEY). På rad 180 kan Du sedan ha en egen rutin för t ex att spara skärmen till disk eller på printer eller på kassett. En sådan rutin skriver Du lätt med CALL GCHAR och FOR-NEXT-slingor.

Det här programmet använder en del tekniker som Craig Miller beskriver och förklarar i sin bok "Smart Programming Guides For Sprites", som han säljer för 7 dollar. Jag har inte läst den och kan därför inte uttala mig om den.

Det andra programmet jag valt är skrivet av en österrikare men lätt justerat av Craig. Det placerar 15 förstörade sprites på högra sidan av skärmen som underlag för färgval. En sextonde sprite - markören - kan sedan röra sig upp och ned längs raden. När den befinner sig över den färg Du önskar behöver Du bara trycka på skjutknappen eller vilken tangent som helst utom upp-pil eller ned-pil. Den valda färgen blir då förgrunds-färg medan nästa val blir bakgrunds-färg. Man kan leka med färgerna och se hur bra de passar ihop - kanske som utprovning innan man skriver ett program där färger skall blandas.

```
90 !COLOR-DRAW. Ett program foer lek med faerger
95 !Ur The Smart Programmer februari 1984
100 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: K=2 :: W=32 :: FOR
    S=88 TO 136 STEP 8 :: CALL CHAR(S,"FFFFFFFFFFFF
    FFF00"):: NEXT S
110 CALL CHAR(42,"00003C3C3C3C"):: CALL COLOR(1,14,2,
    8,13,3,9,4,5,10,6,8,11,7,9,12,10,11,13,12,14,14,1
    5,16)
120 FOR S=88 TO 136 STEP 8 :: DISPLAY AT(1,K):CHR$(S)
    &" "&CHR$(S+1):: K=K+4 :: NEXT S
130 CALL HCHAR(2,1,32,736):: CALL SPRITE(#1,42,16,17,
    121):: Y=3 :: X=16 :: CALL SOUND(-100,660,9)
140 CALL JOYST(1,K,S):: X=X+SGN(K):: Y=Y-SGN(S):: IF
    Y>24 THEN Y=1 ELSE IF Y<1 THEN Y=24
150 IF X>32 THEN X=1 ELSE IF X<1 THEN X=32
160 CALL LOCATE(#1,Y*8-7,X*8-7):: CALL KEY(1,K,S):: I
    F S=0 THEN 140 ELSE IF Y>1 THEN CALL SOUND(-90,-2
    ,15):: CALL HCHAR(Y,X,W):: GOTO 140
170 IF K=19 THEN 130 ELSE CALL GCHAR(Y,X,W):: CALL SO
    UND(-90,880,7):: CALL HCHAR(1,2,W):: GOTO 140
```

```
1 ! COLOR EDITOR foer att blanda tva valfria faerge
r med joyst eller tangenter
2 ! Med haelsningar fraan E.H.REITINGER, WIEN, OEST
ERRIKE
3 ! TI99-Journal-Klub, A-1150 Wein Felberstrasse 24
/26
4 ! Justerat av Craig Miller, Millers Graphics
10 CALL SCREEN(16):: CALL CLEAR
20 M$="55AA55AA55AA55AA" :: A=122
30 CALL MAGNIFY(2):: CALL CHAR(64,RPT$(F",16),34,"F
    F8181FFFFFF",128,"FFFFFFFFFFFFFF",73,M$):: CALL C
    OLOR(3,16,2,4,16,2,6,1,1,5,2,1)
40 CALL VCHAR(1,27,64,192):: CALL HCHAR(23,1,64,162)
    :: H=1
50 G=-2 :: FOR I=3 TO 16 :: CALL SPRITE(#I,64,I,(G+I
    )*12,230):: NEXT I :: CALL SPRITE(#2,34,16,5,230)
    !#16,128,16,17,230)
60 CALL SPRITE(#1,42,2,A,231)
70 FOR S=4 TO 22 :: CALL HCHAR(S,3,73,24):: NEXT S
80 CALL JOYST(1,X,Y):: ON (SGN(Y)+2)GOTO 90,130,110
90 A=A+12 :: IF A>170 THEN A=2
100 CALL LOCATE(#1,A,231):: GOTO 130
110 A=A-12 :: IF A<0 THEN A=170
120 CALL LOCATE(#1,A,231)
130 CALL KEY(1,K,S):: IF S=0 THEN 80
140 IF K=5 THEN 110 :: IF K+1=1 THEN 90
145 F=INT(A/12+2):: CALL SOUND(200,660,2):: GOTO 180
    ! DENNA RAD ERSAETTER RADERNA 150, 160 OCH 170/Mi
    ller
150 !FOR F=2 TO 16 :: CALL COINC(#1,#F<3,C):: IF C TH
    EN CALL SOUND(200,660,2):: GOTO 180
160 !NEXT F
170 !GOTO 80
180 CALL COLOR(6,F,H):: DISPLAY AT(24,9)SIZE(7):USING
    "## ## ":F,H :: H=F :: GOTO 80
```

PROGRAMBANKEN

91 ** SPEL
 02911002E --X Prickskytte med kanon mot en
 kyckling!
 02911003E --- Startrek, textadventure
 02911006E --- Othello.
 02911007E --- Robotjakt.
 02911008E --- 15-spel.
 02911009E --- Tärningsspel.
 02911011E --- Keno
 03911013E --D Starguard
 03911014E --- Miner
 03911015E --C Yahtzee
 03911016E --- Backgammon
 03911017E --X 3D Tic-tac-toe
 03911018E --X Not one
 03911019E --X Datorpoker
 03911024E --- Fyra i rad (luffarschack)
 04911025E --- Startrek 2
 04911026E --X Hjälp kycklingen över vägen
 04911027E --- Katapult
 01911028H --- Car driver
 01911029H --- Animals
 06911032E --- Vem skjuter den sista roboten?
 06911034H --X L-game
 07911035H --X Wari
 07911036H --- Ta dig fram i en osynlig labyrint.
 07911037 --X Eliza

07911039H --X Teckenjakt
 07911040H --X Black jack
 07911041 --X Space battle
 07911043 --- Enarmad bandit
 08911039E --X Sprite-jakt
 08911046E --X Damspel.
 08911049E --X Swords & sorcery, textadventure
 08911051E --X Ägg-fångst
 09911052E --- Deep space
 09911054H --- Planetary lander.
 09911056H --X Lunar lander.
 09911057F --- Towers of Hanoi.
 09911058E --X Breakout, bollspel squashtyp.
 09911059H --J Ritprogram i olika färger.
 09911060H -JX Treasure hunt, labyrintspel.
 10911061H --X Kermit
 10911062H -JX Find the gun
 10911063E --- Matematikspel.
 10911065E --- Camel, äventureritt i öknen
 10911008E --- Colorfraktions, matematikspel
 06912004E --- Slalom
 06912005E --- Killer
 09912008F --X Asteriod (tal).
 09912009 --- Battlestar
 11911055S --X Hängning
 11917001S -JX Inkräktarna
 11917002S -JX Pärön

Lund 850115

PROGRAMBITEN

Att läsas av alla som så önskar

Jag får Programbiten igen! Det kändes lite fånigt att vara "medarbetare" och inte få tidningen...

Men nu är det ordnat, och jag får även en del annat intressant ibland.

Tack Claes

Jag tycker att det har varit en fin årgång av tidningen, särskilt de sista numren. Visst har det blivit en och annan katastrof, men i det stora hela mycket snyggt och intressant.

Tack Göran

Ordföranden har jag väl personligen inte sett så mycket av (varken bokstavligen eller annars), men jag har förstått att han svävar omkring över allt och alla likt en osalig ande, alltid redo med en hjälpande hand.

Tack Lennart

Assemblerskolan har, efter en virrig inledning, lyckats få ihop ett ordentligt dokumenterat program som visar exempel på inmatning, utskrift, filhantering osv. Gudarna ska veta att det inte är lätt att lära ut assemblerprogrammering.

Grattis Tony och Michael

Björn Mårtensson har lyckats ordna upp innehållet i Programbanken, något som knappast var alldeles enkelt. Jag tror fortfarande på att man borde skriva recensioner av några program i tidningen. Jag är villig att göra någon eller några sådana, om ni också tror på ideén.

Heja Björn

Böcje har skrivit intressanta program. Ett LOADASM-BAS som klarar fler vanligt förekommande situationer kan han hitta på en av de disketter som ni fick tillsammans med LT-Writer.

Fortsätt så, Börje

Vid Sverige är en liten jordlapp fäst. Denna lapp, som kallas Skåne, sitter där för att visa detta Sverige hur resten av Europa ser ut.

Problemet med att bo där är att det är långt till PB's högkvarter. Bosse ser till att jag också får ta del av intressanta program som kommer till Stockholm.

Tack Bo

Tack till alla dem som underhåller Utmaningen med både problem och lösningar. Det är en och annan, även om det visst kunde vara fler.

Lennart Thelander, Björn Gustavsson, Robert Prins, Bror Nilsson och några till har varit aktiva på fronten.

Tack till alla

Tack till dem som kom till träffen jag ordnade i Lund, vilka gjorde det värt att ordna den.

Tack till dem som hjälpte till, främst Lennart Thelander.

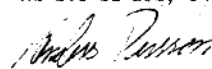
Nu tycker jag att någon annan kan ordna en träff här i krokarna någonstans. Jag ställer upp och visar några saker som jag insett att jag borde haft med på "min" träff.

Brevskrivarklant där! Nu har din inneboende blygsamhet gjort att du inte skrutit om dig själv på första raden.

Jag tackar för att jag fått husera i tidningen på bästa sändningstid (dvs alldeles i början). Kors vad jag är duktig, när jag får säga det själv.

Om (?) det kan vara till någon tröst för någon, kan jag meddela att jag har för avsikt att hålla på ett tag till.

Ha det så bra, önskar



Anders Persson

PROGRAMBANKEN

Här visas en lista på de tillgängliga programmen i PROGRAMBANKEN. Programmen kan köpas! Priset är uppdelat i två delar, dels en startkostnad som täcker kostnaden för porto och mediet, dels en kopieringsavgift för varje program.

KASSETT	Startkostnad	35:-
	Kopieringsavgift	15:-
DISKETT	Startkostnad	55:-
	Kopieringsavgift	10:-

Som förut får Du tre program i utbyte när Du skickar in ett program DU SJÄLV HAR GJORT!
Ange om Ditt program är i TI-basic, X-basic eller i FORTH. Beskriv vilken utrustning som behövs enligt vidstående kodförklaring.

Programkategori:

14 = Ekonomi	78 = Astronomi
20 = Regression, Kurvanpassning	90 = Programhjälpmedel
21 = Statistik, Varians	91 = Spel
29 = Statistik, Sannolikhet	92 = Utbildning
30 = Linjär algebra	96 = Musik
39 = Allmän matematik	97 = Demo
65 = Elektronik	99 = Övrigt

KODFÖRKLARING

De fyra första siffrorna är interna beteckningar.
Femte siffran anger ursprungsland:

1 = England, USA	2 = Holland
3 = Sverige	

De tre sista siffrorna är ett löpnummer.
Bokstaven som finns sist anger vilket språk som används i programmet:

E = Engelska	F = Franska
H = Holländska	S = Svenska

Eventuella bokstäver efter numret talar om vilken utrustning som krävs:

C = CALL FILES (1) måste användas om man har disk.	
D = Diskettenhet	E = Minnesexpansion
F = FORTH	J = Joystick
P = Printer	X = Extended Basic

Ett + anger att programmet är delat i flera delar.

39 ** ALLMÄN MATEMATIK
01391001E --- Integral, derivata, andragradsekv.
reella rötter, cp analys, definiera
chars, 3-D plot, fakultet och
primaltest
09391003H --- Differential eq.
78 ** ASTRONOMI
01781001E --- Beräkning av geostationära sate-
litors positioner.
14 ** EKONOMI
07141001H --X Annuities
65 ** ELEKTRONIK
01651001E --- Beräkning av komponentvärden för
resistiv parallellkoppling, kond-
ensator i serie, resonans för
spole och kondensator, omvandling
frekvens - våglängd, ohm's lag,
uträkning av antennlängd
30 ** LINJÄR ALGEBRA
06301001E --- Matris invertering/multiplikation
96 ** MUSIK
08961001E --X Killing me softly
05962001 --C A Strauss valz
05962002 --- Never on a sunday
05962003 --X Berceuse
05962004 --XC Beethoven # 5
05962005 --X Serenade
05962006 +DX Amazing graze
05962007 --- Beethoven opus 27
05962008 +DX Time in a bottle
05962009 +DX Light up my life
05962010 --N Bumble-boogie
06962011 +D Fiddler on the roof
07962013 --- Looking through you
08962014 --X Chopin op 11 # 3
06972001 --- The pink panther
06972006 --- Let me call you sweetheart

90 ** PRAKTISKA PROGRAMHJÄLPMEDEL
01901001E --P Word-processor I
01901002E --- Adressregister
06901003E --X Sortering och utskrift från flera
disketter av upp till 300 program
06901004E --- Diskkatalog med utskrift
07901005H --- Morse
08901006E --XE Utskrift av titelsida för ex.
listningar
10901007H --- Lotto
10901008E --- Very large characters
10901010E --C Ordbehandling för TP-printer.
11901011S --- Stapeldiagram
07902002 --P Banner, stor text utskriven på
printer
07971003H --- Demonstration av olika tecken-
storlekar
20 ** REGRESSION, KURVANPASSNING
01201001E --- Uträkning av en linjes ekvation
efter ett antal punkter fördelade
kring en linje
01201002E --- Uträkning av riktningskoeff.
29 ** STATISTIK, SANNOLIKHET
09291001H --- Statistiska kombinationer etc.
21 ** STATISTIK, VARIANS
06211001E --C Beräkning av standardavvikelser
92 ** UTBILDNING
04921001E --- Enkla räkneöv. med de fyra
räknesätten
04921002E --- Kemifrågor
04921003E --X Relative IQ-test
04921004E --- Algebra
04921005E --- Projectile problems, beräkn.-spel
01921006H --X Arvsanlag
07921007E --- Träning i dätid (imperfekt)
10921008E --- Räkneträning med bråkdelar
99 ** ÖVRIGT
01991001E --X Släktforskningsregister
01991002H --- Utskrift av månadskalender
09991003F --- Biorythm.
01992001 --- Månkalender