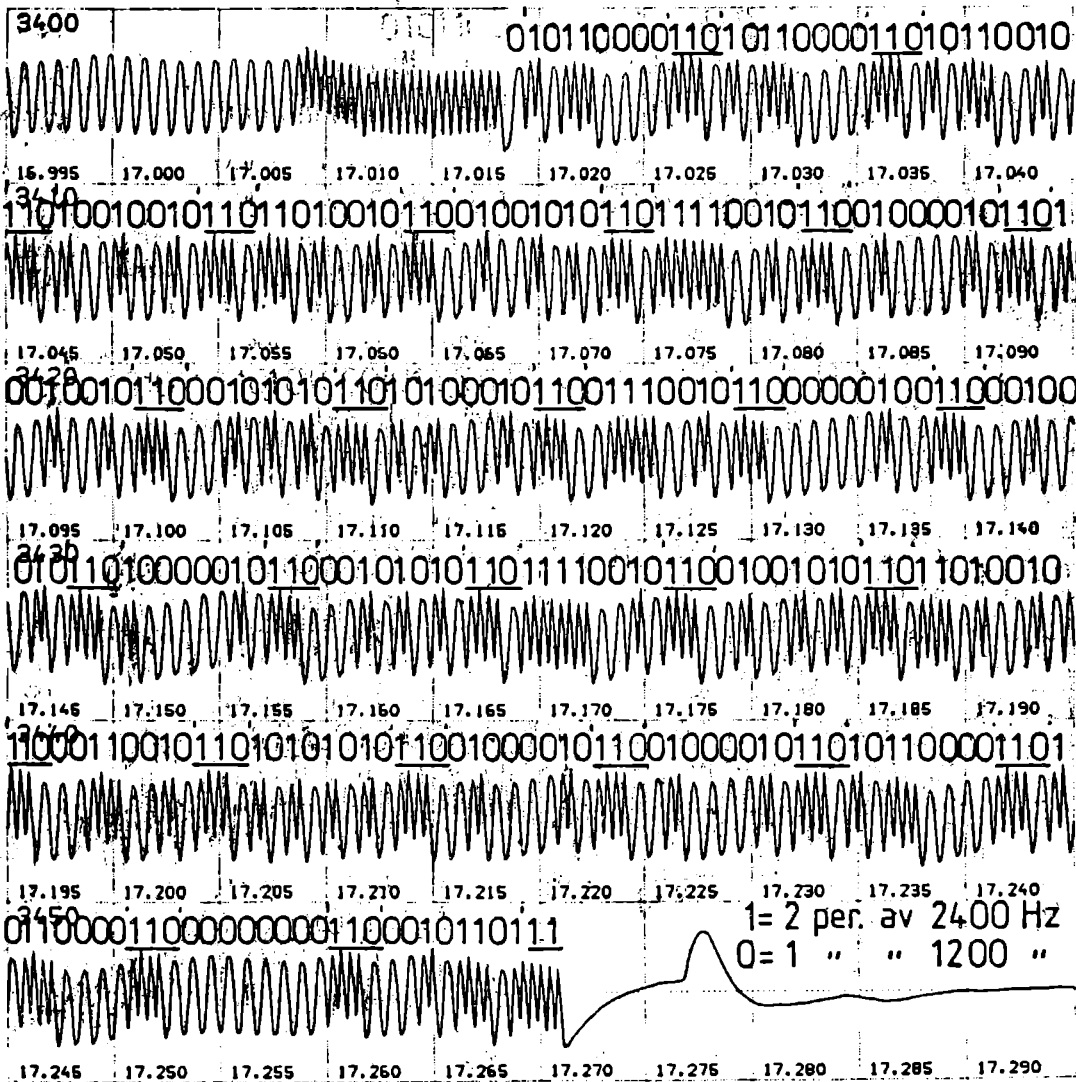
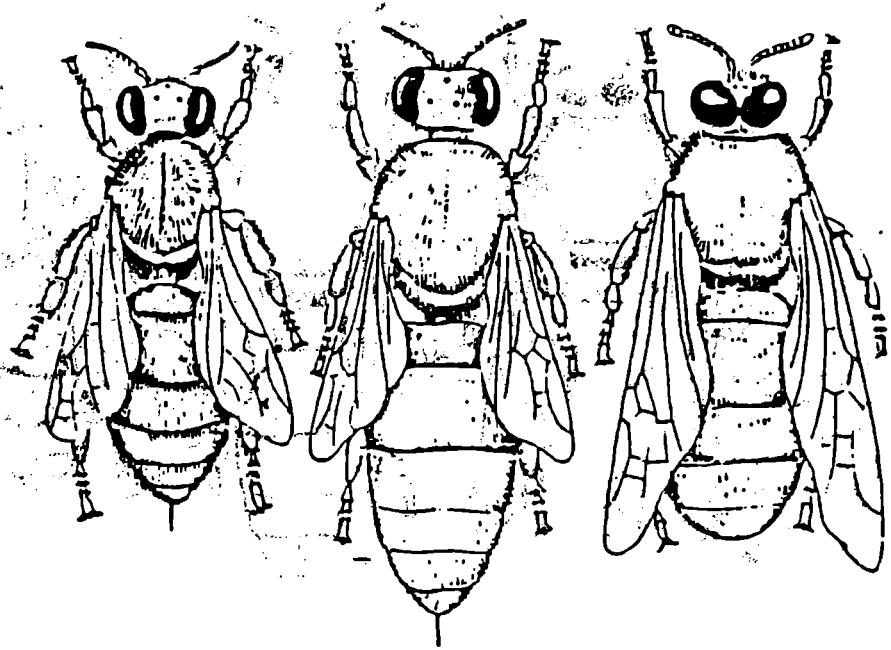


Mikrobiten

JAN
85



start LSB
0 1 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0
MSB stopp
<CR>

KASSETTSIGNAL MB32
BYTE: startbit 0, data 8 bitar (reverserat), stoppbitar 11

Created 1985-01-11, 13:33
Dr 1985-01-19, 14:33:07
9977&ND1000. SPEAKER IDENTITY 0 CT 100
SAMPFREQ 20.0 KHZ SCALE 500
NWD: 1000

MIKROBITEN är medlemsblad för Mikroboten Datorklubb. Bladet är naturligtvis beroende av medlemmarnas medverkan och därför vill vi gärna ha många bidrag i form av program, artiklar, idér, tips, teknik, nyheter, tillbehör, etc, etc.

När Du sänder in Ditt bidrag så använd kassett (t ex Postens ljudkassett), som returneras om Du bifogar svarsporto. Spara filerna med 300 baud. Bifoga även en kort förklarande text till Ditt program.

ALLA BIDRAG ÄR MYCKET VÄLKOMNA !

Mikroboten Datorklubb är en användarförening för mikrodatorn Micro-Bee. Klubbens syfte är att samla in och sprida information och kunskap till medlemmarna om Micro-Bee samt om datortechnik i allmänhet.

Styrelse: ordf. Rolf Lindgren
v ordf. Nils Segerdahl
sekr. Nils Bildsten
kass. Kurt Svensson
övr. Olle Ljungqvist

Adress: Mikroboten Datorklubb
c/o Lindgren
Professorsslingen 5
104 05 Stockholm
telefon: 08 - 15 42 43

SURR FRÅN KUPAN

(Rolf Lindgren)

Välkommen till årets första nummer av Mikroboten. Som vanligt innehåller bladet smått och gott för det flitiga arbetar-biet. Samtidigt som vi hoppas att glädjen står högt i tak i var stuga över det nya numret, beklagar vi att det blivit så glest mellan numren. Vi hoppas nu att rutinerna för publicering och utaktick skall fungera bättre under det nya året (bl a har sekreteraren Nils Bildsten knäpat ihop ett mycket bra registerprogram, som även skriver ut adressetiketter).

Vi får återigen påminna medlemmarna om att villkoret för att Mikroboten skall bli så bra som möjligt och få största tackning är att bidragen från medlemmarna flytar in i en strid ström. Alla program, tips, artiklar, frågor är välkomna! Helst levereras på kassett (300 baud), vilken återsändes. SÅ, KÄRA MEDLEMMAR, PLOCKA FRAM ALL ER KUNSKAP OCH DELA MED ER!!!! Måtte Edra bidrag bli va lika talrika som sandkor en å havsens botten.

Jaha, så här i början av ett nytt år blir man ju gärna lite sentimental och vill blicka tillbaka. Hur blev nu Biet år 1984? Ur kommersiell synpunkt måste man säga att Biet lev en strålande succés, både vad det gäller MB32 och MB128 (c: 5000 maskiner sålda under 1984). Dessutom blev 1984 det år d Biet tog examen

och blev godkänd som skoldator. Det är sannerligen raskt marscherat. Det som bl a imponerade på de män, vilka styra skoldatorernas öden, var att man så väl hade tillgodosett styr- och måttiden på MB:s skolversion. Biet har nu förpuppats genom olika larvstadier från en enkel hobbydator via halv-professionell ordbehandlare till en allsidig professionell mikrodator. Och när Johan Stark snart släpper ut Graphic Word-Bee med 80 tecken - ja, då djävlar....

Eftersom jag i mitt dagliga värv ägnar mig åt bl a akustiska analyser på dator, är jag mest intresserad av att följa utvecklingen av MB som måldator och se vad den kan presterar. Mikrobiten återkommer (förhoppningsvis i nästa nummer) med en genomgång av skolversionen.

Hur blev året för Mikrobiten Datorklubben? Tja, det är väl helst medlemmarna som skall tycka till om det. Men liksom för biet självt gäller väl att klubben utvecklats ovanligt raskt. Från enkel intresseförening till fullfjädrad datorklubb på mindre än ett år. Det som imponerat på mig personligen är bredden och djupet på den kunskap och kompetens som klubben har genom sina medlemmar. Det som glatt mig är att alla också villigt delar med sig av detta.

Så var det dags för nyårsloften då. Det som diskuterats mest i styrelsen är önskemål om tätare kontakt med och mellan medlemmar, såväl direkt som i text. I år skall styrelsen arbeta för att klubben skall ha fler "informella" möten (som t ex julmötet). Dessa möten kommer inte att ha någon dagordning, schema eller så. Poängen med dessa möten är vi skall träffas och prata om vad vi vill med vem vi vill. Klubben kommer dessutom att varje gång ställa upp med en verktygslåda (lödkolv, komponenter o dyl) samt någon form av förtäring.

Mikrobiten hade också tidigare planer på att få en liten spalt i tidningen Persondatorn (f.d. Min Hemdator). Den har nu gått samman med Mikrodatorn och vi får se om Mikrobiten kan lyckas få en plats i solen.

Till slut önskar vi alla medlemmar ETT GOTT NYTT ÅR!

MIKROBITENS BIBLIOTEK

(Rolf Lindgren)

Klubben har för närvarande ett litet bibliotek, både vad det gäller program och litteratur:

1. MicroBee Technical Manual; en ganska fyllig skrift, som innehåller tekniska specifikationer, kretskortsritningar, komponentlistor, etc. Avsedd främst för servicetekniker.
2. Wildcards #2; ett engelskt häfte med tips om programmering.
3. Newsletters; en blandad samling av australiska klubbtidningar (inte komplett).
4. On-Line: en nyhetstidning som ges ut av Applied Technology.
5. Polar-Bee; klubbtidning för MicroBee-klubben Polar-Bee i Malmberget.
6. Assembler (rom) med handledning.
7. Pascal (rom) med handledning.
8. Super disassembler (kassett) med handledning.
9. Zorth (rom) med handledning.

10. Datbas (kassett) med handledning.

Det står alltså varje medlem fritt att en kortare tid få låna ur biblioteket.

MIKROBITENS MICRO-BEE 32

(Rolf Lindgren)

Klubben har av Bergsala AB fått köpa en Micro-Bee 32 till ett bra pris och skall framförallt användas för olika klubbändamål. Det är väl lite oklart ännu hur den bäst och effektivast skall användas, men framtida medlems- och styrelsemöten får väl visa vägen. En står den hemma höj ordförande, vilket alltså inte på något sätt behöver vara ett permanent arrangemang. Förslag till optimal allokering mottages tacksamt.

FÖRSLAG TILL STADGAR FÖR MIKROBITEN DATORKLUBB

(Styrelsen)

- P 1 Klubbens namn skall vara Mikrobiten Datorklubb
- P 2 Klubbens är en användarförening för datorn Micro-Bee och dess syfte är:
att samla in och sprida information och kunskap till medlemmarna om Micro-Bee samt om datorteknik i allmänhet
att tillvarata medlemmarnas intressen och vara deras språkrör utåt
- P 3 Klubben styrs av sin styrelse, som också förvaltar klubbens fasta och lösa egendom
- P 4 Ordförande och kassör skall var för sig stå som klubbens firmatecknare
- P 5 Medlem är den som betalt medlemsavgift
- P 6 Medlemsavgiftens storlek bestäms på årsmötet
- P 7 Varje medlem har en (1) röst. Röstning genom fullmakt godtas ej. Vid lika röstetal har ordförande utslagsröst, dock ej vid personval där lotten skall avgöra
- P 8 Styrelsen skall bestå av ordförande, vice ordförande, sekreterare, vice sekreterare, kassör
- P 9 Klubbens verksamhets- och räkenskapsår omfattar tiden 1 januari - 31 december
- P 10 Klubbens högsta beslutande organ är årsmötet och skall äga rum någon gång mellan 1 januari och 15 februari
- P 11 Till årsmötet skall utgå personlig kallelse till

varje medlem senast två veckor före årsmötet. Om möjligt skall mötesdagordningen bifogas i kallelsen.

- P 12 Vid årsmötet skall följande ärenden förekomma:
- a) årsmötets öppnande
 - b) godkännande av dagordning
 - c) val av mötesordförande
 - d) val av mötessekreterare
 - e) val av justeringsmän tillika rösträknare
 - f) upprättande av röstlängd
 - g) fråga om stadgeenlig kallelse
 - h) verksamhetsberättelse
 - i) ekonomisk berättelse
 - j) revisionsberättelse
 - k) ansvarsfrihet
 - l) fastställande av medlemsavgift
 - m) val av styrelse
 - n) val av 2 revisorer
 - o) övriga frågor
 - p) avslutning
- P 13 De av årsmötet valda revisorerna skall granska och revidera klubbens räkenskaper.
- P 14 Extra årsmöte kan sammankallas då styrelsen och/eller 2/3 av medlemmarna och/eller revisorerna anser så erforderligt; i kallelsen som skall utgå senast en (1) vecka före, skall anledningen härför anges; på extra årsmöte får endast de frågor som föranlett årsmötet behandlas.
- P 15 Ändring av stadgarna sker på årsmötet, varvid ändringsbeslutet skall biträdas av 2/3 av de avgivna rösterna.
- P 16 Beslut om klubbens upplösande skall omfattas av 2/3 majoritet vid två (2) på varandra följande ordinarie årsmöten; vid klubbens upplösning skall dess tillgångar tillfalla ett eller flera ostridigt ideella eller allmännyttiga ändamål.

Var så goda och fundera lite över dessa paragrafer till årsmötet i februari 1985. Separat kallelse kommer att sändas ut i god tid.

INBJUDAN TILL TÄVLING

(Nils Bildsten)

Standardprogram i all ära men nog är det roligare att göra ett program alldeles själv. Att försöka få den där oerhört logiska tillbättringen till dator att verkställa den ofta ganska dimmig formulerade ide man gått och funderat på. Att ständigt tvingas till nya grepp för att komma förbi alla de svårigheter som manualer och annan litteratur inte tagit upp till behandling eller beskrivit i så vaga ordalag att man inte riktigt förstått

dem. Nog är väl det en härlig utmaning!

Tyvärr verkar det som om de flesta amatörprogrammerare mest är intresserade av att konstruera "häftiga" actionspel där målet oftast är att pånga ihjäl så många fiender som möjligt av utomjordiskt ursprung - som möjligt. Varför inte som omväxling ta itu med ett så stillsamt ämne som ett schackproblem?

Till den som är obevandrad i detta ädla spels alla finesser skall genast sägas att man inte alls behöver kunna spela schack för att ta del i vår lilla tävling. Om man bara vet att schackbrädet innehåller 8x8-rutor och att en dam kan röra sig lodrätt, vågrätt eller diagonalt inom brädets gränser räcker detta för att kunna angripa uppgiften:

Hur många damer kan man samtidigt placera ut på ett schackbräde utan att någon av dem är hotad av någon av de andra damerna? Och hur skall damerna placeras för att uppnå den maximala lösningen?

Att böjd över ett schackbräde försöka lösa problemet genom "trial and error"-metoden kan ge många timmars trevlig avkoppling men nu gäller det att låta datorn göra jobbet. Eller rättare sagt: Du skall göra jobbet, dvs. ge datorn de instruktioner som den behöver för att lösa uppgiften. Hur Du och Din Microbee bär Er åt är i princip ointressant så länge det hela leder fram till ett godtagbart resultat men naturligtvis är en elegant lösning alltid värd ett extra hedersnämmande.

Sätt fart på de små grå och skicka in Ditt program till redaktionen inom någon månad. Lösningen måste vara väl dokumenterad med REM-satser och lagrad i flera versioner på en väl namnad kassett. Och för att reta alla Pascaliter och Fortranister, som tänser att Basic är ett helt oanvändbart programspråk, vill vi att Du löser problemet med just Basic.

Påpekas bör att uppgiften inte på något sätt är omöjlig. Styrelsen - som naturligtvis inte deltar i tävlingen - har tillgång till ett väl fungerande program, som inte bara gör de erforderliga beräkningarna utan också ritar upp ett schackbräde på vilket lösningen presenteras.

Lösningen skall vara Mikrobiten tillhanda senast d. 1 mars 1985. Lösningen skall sändas in på kassett (returneras) och i listad form.

1:8 PRIS ÄR EN CASSETT MED "SPACE INVADERS" (originalförpackn.)

FRÅGE- OCH TYCKARSPALT

Fråga och kommentar
(Lennart Elg)

1. Har någon tittat på de alternativ till disksystem för MBee som finns i Australien? Jag har en kortfattad pamflett från MYTEK, samt utförlig spec. från DREAMDISK, kopierar gärna om ni inte har sett dem redan.

*** Flera medlemmar har frågat efter Drömdisken. Mytek befinner sig inte bara långt borta, utan har också dessvärre förflyttats till Det Stora Företaget, Övanför, dvs kånkat, gjort kk, inställt betalningarna, Enligt vad ryktet förmålar säger fd VD för Mytek att företaget hade satsat huvuddelen av sin kapacitet på programvara, vilket fick ett brått slut pga all piratkopiering. (Rolf L.)

2. Någon borde tala med Bergsala om deras attityd till sina kunder. Om man finner det besvärande med frågor bör man se till att dokumentera produkterna så att vi, eller åtminstone återförsäljaren begriper. T ex hur man laddar egna teckenset i Graphic Wordbee, om vilket manualen inte säger. flaska... I ett brev till sina AF, som jag av "missstag" kommit åt uppmanar man dessa att inte hänvisa frågor vidare till Bergsala. I samma brev förhandsinformerar man om nya komrommet, så att AF ska hinna sälja ut gamla maskiner till fullt pris...

Bergsala, gör en bra Wordbee ännu bättre
(Per Gustafsgan)

Efter snart ett års dagligt skrivande på Microbee 32 IC har jag som journalist fått klart för mig vad som fattas i den enkla men klart acceptabla ordbehandling som Wordbee är. Jag har arbetat med två andra så kallade professionella ordbehandlare och tycker fortfarande att Wordbee håller måttet.

Kanske möter mina förslag tekniska hinder men jag vill ändå framföra några önskemål om framtida förbättringar.

1. Det saknas "ta-bort-ord"-funktion. Ofta redigeras text ordvis. Av samma skäl:

2. Det saknas framflyttning av markören ordvis.

3. <CR> G fungerar inte tillfredsställande mellan rader, något att beteckna som ett allvarligt fel, till exempel om jag står med markören längst till vänster i en rad och med G-tangenten slukar bokstav för bokstav högerifrån händer det att rester av ord hoppar upp till föregående rad, eftersom datorn uppfattar resterna som mindre ord och har plats för de där. G-funktionen måste ha företräde framför uppflyttningen.

4. Inför "egna menyer". Idag finns två hjälpmenyer i Wordbee. De blir faktiskt rätt onödiga i längden för en stor användare. Mitt förslag är: Inför möjligheten att i minnet lägga fast ett par tre mindre minnesområden (om högst 1.000 tecken vardera), som batteriback-upen håller intakta. De kan vara bra som minnesanteckningar för de dokument man just håller på med. Texten ska helst kunna kopieras från minnesområde till den Wordbeefil man arbetar med.

5. Gör det möjligt att lagra del av dokument på kassett.

6. Gör det möjligt att lägga in dokument från kassett mitt i Wb-fil.

7. Tillför en funktion för radering av allt i filen efter markören. Ofta har man skrivit en hel del fel och man hoppar tillbaka i texten med markören. Det vore ett lättare handgrepp med en <CR>-funktion än att blocka.

8. Låt <CR> V-funktionen (text flyttas opåverkad framför markören) förbli i funktion vid ny rad. Det är besvärligt att sätta den i funktion om och om igen.

9. Tillfoga Wordbee i 80x24. Det ökar överskådligheten (ibland). Se artikel i detta nummer av Mikrobiten.

TIPSHÖRNAN

Bug i Word-Bee
(Lennart Elg)

Word-bee innehåller en Bug som kan bli nog så pinsam om man inte vet om den:

Om man laddar ett halvfärdigt dokument från band, och sedan hoppar direkt till slutet av filen med CTRL-Z så kommer efterföljande text att börja skrivas in efter den gamla filslutmarkeringen (hex 00) som blir kvar, nu mitt i filen. En utskrift kommer att avbrytas vid detta ställe. Vad värre är, Word-bee betraktar allt efter markeringen som skräp och rensar det ur minnet. Med lite otur kan Du tappa allt Du nyss skrivit in, om Word-bee hittar felet före Dig...

För att undvika detta bör Du göra på följande sätt när Du laddat in den gamla filen: Koppa till slutet med CTRL-Z, men backa tillbaka in i den gamla filen med cursorn, och stega fram till slutet med CTRL-D innan Du skriver in ny text, då skrivs filslutmarkeringen över.

Skulle ändå olyckan vara framme och Du sitter med en felaktig textfil i minnet (märks oftast på att utskriften avbryts) så är inte allt förlorat. Med maskinspråkesmonitorn lagar Du lätt felet! Börja med att ta fram Word-bee-manualen och läs på om monitorn, sid 26-28, speciellt kommandona E och S. Först måste Du hitta felets adress. Det finns två metoder:

METOD 1. Troligen har Du avslutat den gamla filen med <RETURN> (= 0D hex). Gå till huvudmenyn och tryck M för monitorn. Skriv sedan

```
S 0900 7FFF 0D 00
```

Detta kommando får monitorn att söka genom minnet mellan adresserna 0900 och 7FFF (det utrymme som används för alla Word-bee-filer) efter sekvensen "0D 00", dvs <RETURN> följt av filslut. Den första adress som kommer upp bör vara den Du söker.

METOD 2. Placera cursorn i närheten av "avbrottstället", medan Du är kvar i Word-bee. Gå till huvudmenyn och slå Q för filstatistik. Det första värdet anger cursorns position, decimalt räknat från filens början. Addera detta till word-bee-fil:

startadress (0900 hex, dvs 2304 decimalt) och omvandla summan till hexadecimalt (omräkningstabell finns på sid 69 i svenska BASIC-manualen), så har Du cursorns aktuella adress i minnet. Tryck nu på M för att gå till monitorn.

REPARATION. Tryck nu på <ESC> för att vara säker på att Du är i monitorns inmatningsläge. Skriv sen

E XXXX,<RETURN>

där XXXX är den minnesadress Du fått fram. Du får nu upp en tabell över minnesinnehållet i ett antal adresser omkring den angivna byten, som anges med markör. Intill, eller i närheten av - beroende på metod - markören bör Du hitta en byte med innehåll 00. Flytta markören så att den pekar på denna byte, och ändra innehållet med kommandot

MOD

I stället för felslutet har Du nu ett harmiöst <RETURN> som lätt kan tas bort sedan Du återgått till WORDBEE med

X <RETURN>

OBS: Om Du går tillbaka till Word-bee innan Du ändrat i minnet inträffar just det Du skulle undvika, den text Du ville rädda rensas ut, så läs på först och knappa sedan !

Vem lurar vem?
(sign. "Mer grafik åt folket").

Alla vi som "lurades" att satsa på en Microbee-anläggning på grund av dess - åtminstone enligt reklamen - förnämliga grafiska möjligheter har väl hunnit nyktra till ordentligt sedan våra tilltänkta grafiska konstverk aldrig gått att realisera på grund av PCG-minnets otillräckliga kapacitet. Så fort som USED nått det förgärliga värdet 128 har programmet sparat ur och så har vi suttit där med våra tvättade halsar och svurit ve och förbannelse över Bergsalas reklamfoldrar.

Men - går det kanske att lura PCG-minnet? Eller är det bara som jag lurat mig själv när jag tycker mig ha hittat en metod där det åtminstone går att överskrida värdet 128 utan risk för programkrasch?

Om vi låter en slumpgenerator skapa skapa X-och Y-värden som sedan plottas på skärmen med en SET-instruktion samtidigt som en USED-sats får räkna fram antalet skapade punkter så kommer, precis som man kunde vänta, hela verksamheten att upphöra i samma ögonblick som USED-värdet stigit till 128. Detta är ju helt i enlighet med läroboken och enligt denna kan man inte fortsätta längre än så.

Det program som användes för uppgiften kan se ut så här:

```
10 CLS : HIRES
20 INT(RND*50) Y=INT(RND*200)
```

30 CURS 1:1 : PRINT USED
 40 SET X,Y
 50 GOTO 20

Kör programmet och konstatera att allt stämmer. Lägg nu in ytterligare en rad i programmet:

35 ON ERROR GOTO 20

och se vad som händer! HOPPSAN - räknaren fortsätter att räkna och räkna och prickarnas antal växer oavbrutet på skärmen. Här finns det alltså något som inte stämmer men är det jag som har lurat PCG-minnet eller är det någon okänd faktor som jag inte tagit hänsyn till och som således i stället lurar mig?

Frågan har uppstått eftersom jag aldrig lyckats upprepa bravaden i ett mera avancerat grafikprogram. Kan den sakkunniga redaktionen eller kanske läsekretsen svara på frågan: Går det att på något sätt utnyttja ovanstående erfarenheter för att därmed förbättra Microbees grafiska egenskaper eller är exemplet ovan bara ett alldeles speciellt specialfall som inte kan tillämpas generellt?

Signaturen Mer grafik åt folket

HÅRDVARA

Dämpning av Microbee's låda
 (Nils Segerdahl)

För att bli av med det plastiga intryck som Mb'n ger så är en bra metod att dämpa ut lådan med ljuddämpande plast. Det är självhäftande skivor av ett material som ämnar om tjärpapp. Platen köpes till exempel från Wexers AB, Hässelby.

Så här gör du:

Vänd på Mb'n och lossa alla sex skruvarna på undersidan, vänd igen och lyft av locket och den svarta kåpan över tangentbordet. Lossa sedan de fyra skruvarna som håller fast serie- och parallellkontakterna. Lyft försiktigt ur kretskortet ur lådan. Observera att kabeln till högtalaren fortfarande är ansluten. Nu är det bara att klippa och klistra.

Tänk på att låna fritt för skruvhål och lådans kantspår. Försök att ha så stora sammanhängande bitar av platen som möjligt.

Kylning av MB32:s spänningsregulator
 (Nils Segerdahl)

Många Mb-ägare har kanske märkt att värmeutvecklingen från spänningsregulatorerna är väldigt hög. En orsak kan vara att nätaggregatet ger för hög utspänning. Mitt eget aggregat gav 18 volt, vilket ger en värmeutveckling av cirka 13 watt när spänningsregulatorerna tar ner spänningen till fem volt.

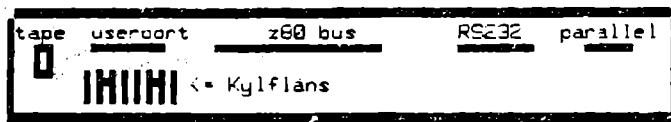
Prova med att mäta utspänningen. Om den är över tolv volt när Mb'n är ansluten så kan det vara en god ide' att linda av några varv på transformatorn. Ungefär en elva volt växelspanning utan belastning verkar vara lagom.

Vi får en ökning med cirka 1.4 ggr spänningen vid likriktning och silning. Samtidigt får vi en sänkning av spänningen vid belastning.

En annan åtgärd som kan vara på sin plats är att flytta ut späningsregulatorn som sitter på minneskortet, till biets baksida, där monteras den lämpligen på en kylfläns av aluminium. Ledningarna dra man enklast ut genom ventilationsgalret under "User port".

Med dessa åtgärder minskar vi problemen med att maskinen tenderar att "dyka" när den blir varm.

Microbee bakifrån



Skruvhålen för att fästa kylflänsen gör du lätt med en lödkolv och en kniv för att rensa kanterna på hålen.

Om ditt bi fortfarande envisas med att "dyka" ibland så kan det bero på att det har bildats oxid på kontakterna som förbinder minneskortet med det undre CPU-kortet. Det är nämligen så att den silikonmassa som används för att hålla kortet på plats innehåller svavel, något som har en fördömande inverkan på försilvrade kontaktytor.

Detta botas med lite 5-56 eller något annat oxidlösnande medel. Skär av silikonmassan med ett rakblad, lyft upp kortet och gör rent stiftet. Tryck sedan tillbaka kortet försiktigt och prova om det fungerar bättre.

Trimning av MB128:s diskdrive
(Rolf Lindgren)

Du som är lycklig ägare till en MB 128 kanske har råkat ut för att system-disketten inte vill boota eller att värdefull text eller data inte går att läsa från en diskett. Problemet kan vara att driven är "kall-trimmad". När maskinen då har blivit varm, så fungerar inte längre läsning från diskett. Detta kan åtgärdas på följande sätt:

Koppla in datorn och låt den stå minst ett par timmar, så att den blir ordentligt varm. Tag sedan av båda locken på datorn.

Ta bort flatkabeln (mellan MB och drive), men låt spänningen till

MB vara kvar (DIN-kontakten).

Tryck på RESET-knappen.

Nere till höger på RAM-kortet finns en markering "SW2". Bygla nu punkterna (dvs förbind) 1 och 9.

Tag fram Ditt lilla oscilloskop och mixtra enl följande:

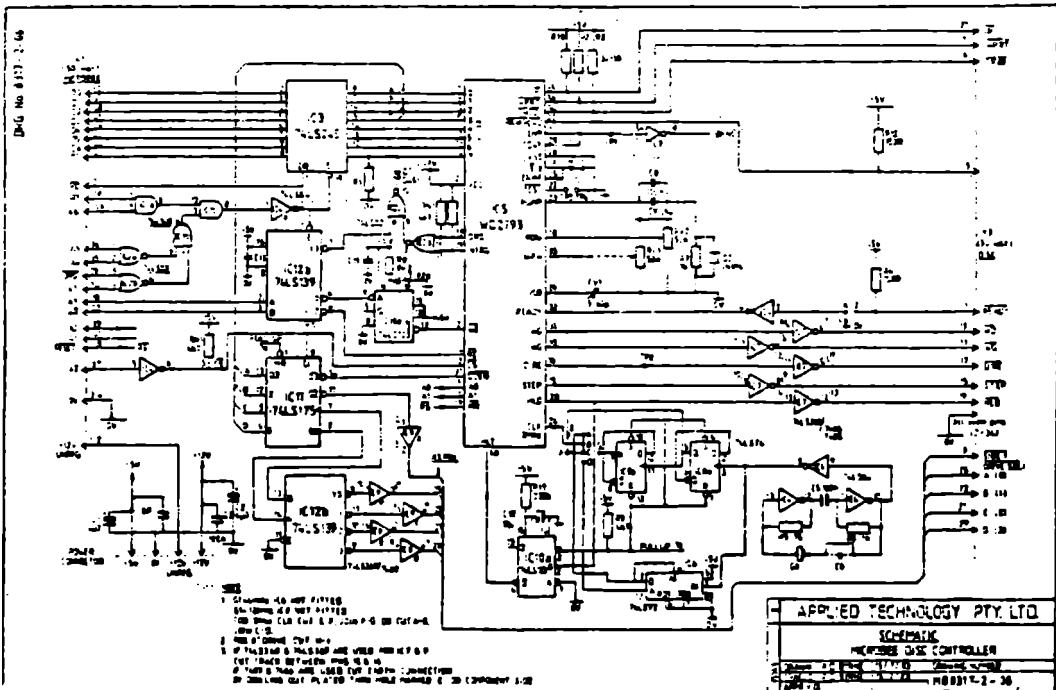
Kolla att ben 37 på disc-controller (2793) är låg (0). Annars får Du ta bort byglingen på SW2, trycka på RESET, bygla igen, osv.

Mät signalen på TP4 (ben 20 på 2793). Puls längden skall vara 2 mikrosekunder (periodtid 4 mikrosek). Justera med den trimbara kondensatorn.

Gå till Monitor genom <RESET-M>.

Mät signalen på TP2 (ben 29 på 2793). Puls längden skall vara 500 nanosekunder (0.5 mikrosek). Justera med vridmotståndet.

Ett annat problem som kan finnas är att nätomkopplaren till driven står på 240 volt istället för 220. Ställ den på 220, så kommer driven att fungera bättre.



MJUKVARA

Flytta data som produceras av Basic-program till Wordbee
(Per Ambrosiani)

Denna subrutin kopierar det som finns på skärmen till en plats överst i RAM-minnet. Gå sedan till monitorn och dumpa minnesinnehållet till kassett. Filtypen ska vara "W". Gå sedan tillbaka till programmet med "G 8021". När du är klar med programkörningen går du till Wordbee på valigt sätt med "edasm" och sedan kan du läsa in filen som en vanlig Word-bee-fil.

```
00100 REM ** RAD 00120 PRODUCERAR EN LITEN TABELL
00120 FOR I=1 TO 18:PRINT I, I*I, I*I*I::NEXT I:CURSL, 16
00130 REM ** RADERNA 00160-00210 KOPIERAR SKARMEN TILL
00140 REM ** ADRESS 7000-73EF HEX. OBS: I KOLUMNEN LÄNGST
00150 REM ** TILL HÖGER SATTS VAGNRETURER IN.
00160 FOR I=0 TO 15
00170 FOR J=0 TO 61
00180 POKE 28672+(63*I), I
00190 POKE 28672+(I*63)+J+1, PEEK(61440+(I*63)+J)
00200 NEXT J
00210 NEXT I
00220 PRINT "GA NU TILL MONITORN OCH DUMPA MINNET MED FILTYP W"
00230 PRINT "SA HÄR: D (ELLER W= 300 BD) 'NAMN' W 7000 73EF"
00240 END
```

Räkna med Biet
(Magnus Råberg)

I "Min Hemdatortidning" (numera "Persondatorn") nr 4/84 fanns i "verktygsådan", i en av Ulf Wahlund skriven artikel, en metod att "tillverka" ett numeriskt tangentbord. De programexempel som fanns där i samband med artikeln har jag modifierat till "Biet", som alltså kan fungera som räknemaskin.

De fyra vanligaste räknesätten kan användas liksom procenträkning. Jag har lagt teckenbyte (+ till - vice versa).

Det bör påpekas att rutinen för att räkna är densamma som används på HP-räknare ("polsk notation" har jag hört att det kallas), det vill säga litet omvänt mot vad som är det vanliga på fackkalkylatorer. Fördelen är bland annat att det krävs färre tangenttryckningar för att få svaret. Nackdelen är att det kan vara svårt att konvertera ifall man är van vid "vanliga" räknedosor.

Exempel: Säg att du vill addera 296 och 867. Skriv 296. Tryck <CR>

+ 296. = 296.

Skriv 867. Tryck "+". Svaret skrivs ut direkt.

+ 867. = 1163.

Om du vill fortsätta räkneoperationen är det bara att förfara på samma sätt. Antag att du vill multiplicera saldot med 9.8. Skriv 9.8 och tryck *. Svaret skrivs ut direkt.

* 9.8 = 11397.4

För att underlätta sifferhanteringen har vissa bokstavstangenter givits siffervärden, själv har jag märkt de aktuella tangetnerna med gnuggisar, allt enligt "verktygsådan":

M=0, J=1, K=2, L=3, U=4, I=5, O=6

Vidare...

1. <CR> fyller samma funktion som "+".
2. Mellanslag ger texten som omtalar tangetfunktionerna.
3. "=" nollställer.
4. "." skrivs ut som "." och fyller samma funktion.
5. Innan du kan börja räkna tillfrågas du om du vill använda printer. Detta måste besvaras innan man kan börja. Om det hakar upp sig har du förmodligen glömt sätta printerna "on line". Du kan ändra dig senare angående printern genom att trycka <S> (för skrivare). Du tillfrågas då igen och du måste svara för att kunna fortsätta.
6. Vill du sluta trycker du <A> (för avsluta).

Om de Trycker BREAK försök inte med CONT för att fortsätta. Det fungerar inte, utan det hakar upp sig.

Här är programmet:

```
00010 REM *****
00020 REM *** RÄKNA MED MICROBEE ***
00030 REM *** AV MAGNUS RABERG ***
00040 REM *** UPPSALA ***
00050 REM *** NOVEMBER 1984 ***
00060 REM *****
00070 GOSUB 480
00080 CLS:UNDERLINE:CURS23,1:PRINT"RÄKNA MED MICROBEE":NORMAL
00090 T0=0:S0=0
00100 PRINT0"Vill du använda printer (J/N)? (För att sedan ändra
- tryck <S>)"
00110 B=ASC(KEY)
00120 IF B=74 THEN PRINT"Printer: JA":GOTO150
00130 IF B=78 THEN PRINT"Printer: NEJ":GOTO150
00140 GOTO 110
00150 GOSUB 190
00160 IF B=74 THEN OUT#1 ON
00170 PRINTCHR(13)"CHR(G)" ";;PRINTTO::PRINT" = ";;PRINTSO
00180 OUT#1 OFF : GOTO 150
00190 REM ** PROGRAM **
00200 K1n=""
00210 G=ASC(KEY)
00220 IF G<58 AND G>47:A=G:GOTO 450
00230 IF G=44 OR G=46 THEN LET A=46:GOTO 450
00240 IF G=8:PRINTCHR(8)::K1n=K1n(1,(LEN(K1n)-1)):GOTO210
00250 A=0
00260 IF G=77:A=48
```

```

00270 IF G=74:A=49
00280 IF G=75:A=50
00290 IF G=76:A=51
00300 IF G=85:A=52
00310 IF G=73:A=53
00320 IF G=79:A=54
00330 IF A=0:T0=VAL(K1n)
00340 IF G=32 THEN 520
00350 IF G=13:S0=S0;T0=G=43:RETURN
00360 IF G=61:S0=0:T0=0:PRINTO"NOLLSTALLT":RETURN
00370 IF G=43:S0=S0+T0:RETURN
00380 IF G=45:S0=S0-T0:RETURN
00390 IF G=42:S0=S0*T0:RETURN
00400 IF G=47 THEN 470
00410 IF G=37:S0=S0/T0/100:RETURN
00420 IF G=64:S0=S0*-1:RETURN
00430 IF G=65 THEN 590
00440 IF G=83 THEN 100
00450 PRINTCHR(A);:IF A<>0 THEN LET K1n=K1nCHR(A)
00460 GOTO 210
00470 IF T0=0THEN PRINT"DIVISION MED 0 AR INTE TILLATET":GOTO
210 ELSE LET S0=S0/T0:RETURN
00480 CLS:UNDERLINE:CURS23,1:PRINT"RAKNA MED MICROBEE":NORMAL
00490 POKE 257,2
00500 PRINTO"Rutinen skiljer sig från vad som är brukligt med
vanliga kalkylatorer och är mera som att räkna med 'polsk
notation'."
00510 PRINT"Ex. '8+15' räknas ut på följande sätt:'ö'skriv '8'.
Tryck <return>. Skkriv '15'. Tryck '+' (eller <return> som också
utför addition). Svaret skrivs ut direkt."
00520 PRINT"De vanliga sifvertangenterna kan användas, men som
numeriskt tangentbord kan vissa bokstäver användas:'ö" M=0 J=1
K=2 L=3 U=4 I=5 O=6."
00530 PRINT"Förutom de vanliga räkn-symbolerna ger <return> samma
som addition (+). '%' ger procent, ' ' byter tecken (+/-) och '='
nollställer."
00540 PRINT"Mellanslag = ger dig denna text <A> = avsluta"
00550 IF G<>32 THEN PRINTO"TRYCK RETURN";
00560 IF G=32:RETURN
00570 G=ASC(KEY)
00580 IF G=13:RETURN
00590 IF G=65:PRINTOO"Tack och ajö!!":POKE 257,0:END

```

Rutin för avrundning av tal istället för trunkering
(Kjell Andersson)

Inlägg en flyttalskonstant av ett steg lägre dignitet än det
öskade formatet i programmet.

Önskat format XF8.2A1A
Flyttalskonstant B1=.005

För att se verkan av detta skriv in följande:

```

100 CLS:INPUT"SUMMA";A1
110 B1=.005
120 PRINT#fB.2(A1+B1)A

```

RUN <cr>

Detta bör vara en lösning på problemet, det kanske finns flera?

Stolpdiagram och en Basic-lesson
(Nils Bildaten)

Business-grafik är dagens slagord bland programvaruhusen och då det inte finns mycket i den vägen till Microbee skall vi åtgärda bristen genom att lära oss konstruera ett stolpdiagram.

Vi sätter målet högt - programmet skall vara i vidaste mening generellt, dvs. det skall helt på egen hand anpassa sig till antalet inmatade värden och deras storlek och själv korrekt utföra graderingen av Y-axeln. Det skall vidare - inom vissa gränser - medge text under stolparna varvid textlängden automatiskt skall anpassas till stolpens bredd. Microbees erkänt goda grafik klarar dock inte vilka uppgifter som helst och därför bestämmer vi att antalet värden får vara högst 50 samtidigt som vi förbjuder negativa tal.

OBS! Ändra INTE radnumren även om de ibland förefaller ologiska. Den "saknade" raden kan dyka upp litet längre fram i texten. Dessutom kommer denna artikel att följas upp i nästa nummer av Mikrobiten där programmet kompletteras ytterligare varvid de "lediga" radnumren blir utnyttade.

Vi börjar direkt med att fråga efter antalet värden:

```
100 CLS : INPUT "Hur många värden skall behandlas? ";N
```

När vi känner N kan vi dimensionera de variabler som skall utnyttas, nämligen A1(N) för värdena, A2n(N) för texten under stolparna och Y(N) för resp. stolpea "övre" Y-koordinat. Samtidigt reserverar vi utrymme för en del konstanter som skall utnyttjas senare. OBS! Vid dimensionering sätter man inte ut n-tecknet!!!

```
120 DIM A1(N), A2(N), Y(N), C(6), D(2), E(2)
```

Nu matar vi in de aktuella värdena:

```
140 CLS : PRINT "Mata in";N;" värden!"
160 FOR I = 1 TO N : CURS I,I+1 : PRINT I;" "; : INPUT
A1(I)
240 NEXT I
```

För att kunna "skala" stolparna inom tillgängligt utrymme behöver vi veta hur stort det största talet i den inmatade serien är. Detta tal (B1) söker vi med:

```
180 IF A1(I)>B1 THEN LET B1=A1(I)
```

B1 är noll i startläget eftersom variabeln ännu inte tilldelats något värde. När första talet matas in antar B1 dettas värde och behåller det tills ett ännu större tal matas in. När hela serien

gåtts genom kommer BI således att innehålla det största talet.

Medan vi ändå är frågvisa kan vi också skriva:

```
280 CLS : INPUT "Ange önskad text ÖVER diagrammet (max. 40
tkn)
";A3n
```

```
300 CLS : INPUT "Vilken 'rubrik' önskas på Y-axeln (max. 8
tkn)
";A4n
```

Du vill kanske ha text under stolparna och då måste vi först göra en del beräkningar. Bildrutan rymmer 64 kolumner men vi kan inte använda de första kolumnerna på raden eftersom det måste finnas utrymme för siffror till vänster om Y-axeln. För att få plats för dessa och dessutom litet "luft" mellan Y-axeln och första stolpen bestämmer vi "preliminärt" att texten skall börja i kolumn 7. Det återstår då 64-7=57 kolumner för texten under X-axeln.

Om vi sätter varje stolpes textlängd till C(1) och antalet mellanslag mellan texterna till C(2) och samtidigt bestämmer att C(2) skall utgöra 25 % av C(1) kan vi sätta upp ett par ekvationer:

$$320 \text{ C}(1)=\text{INT}(57/\text{FLT}(N)*.75) : \text{C}(2)=\text{INT}(57/\text{FLT}(N)*.25)$$

C(1) och C(2) kommer alltså att sjunka i storlek med stigande antal inmatade värden. Men vi bör disponera utrymmet så bra som möjligt och det finns outnyttjade resurser kvar. I ekvationerna ovan användes bara heltalsdelen av svaret och om N är stort kommer räknefelet att bli avsevärt.

Det skulle kanske rent av gå att öka C(2) för att få större spridning på texten - och därmed också på stolparna. För att undersöka om detta är möjligt multiplicerar vi C(1) med N och adderar detta till (N-1)*C(2) - det krävs ju ETT mellanrum mindre än antalet ord under stolparna. Hela summan dras från det disponibla utrymmet och svaret C(3) blir ett mått på antalet outnyttjade kolumner efter "sista" texten. Om utrymmet är större än N skall C(2) öka med 1:

```
340 C(3)=INT(57-FLT(N*C(1)+(N-1)*C(2)))
360 IF C(3)>N THEN LET C(2)=C(2)+1
380 IF N/2 THEN GOTO 360 ELSE GOTO 350
```

Nu har vi utnyttjat utrymmet maximalt men för att uppfylla alla estetiska anspråk beräknar vi än en gång det kvarvarande utrymmet - sedan C(2) ev. har ökat - och om vi sedan delar detta mitt itu kommer texten att bli symmetriskt placerad under X-axeln med C(4) som tab.läge för första stolpens text. Tänk dock på att vi inlidsde resonemanget med att utgå från att texten "preliminärt" skulle starta i kolumn 7. C(4) måste alltså ökas med 7 för att bli korrekt!

```
380 C(4)=INT(57-FLT(N*C(1)+(N-1)*C(2)))/2 : C(4)=C(4)+7 :
X=C(4)*8
```

C(4) anger tab.läget för första stolpens text. Men detta värde

utgör också X-koordinaten för stolpens "vänstra" sida och för att hålla isär begreppen döper vi denna till X. Att värdet multipliceras med 8 förklaras strax.

Nu kan vi fråga efter önskad text under stolparna:

```
420 CLS : PRINT "SKRIV ÖNSKAD TEXT UNDER VARJE STOLPE
(max.
      ordlängd=";C(I);" tkn."
440 FOR I = 1 TO N : CURS 1,1+I : PRINT I;" "; : INPUT
A2n(I) : NEXT I
```

Om vi gör ett litet räkneexperiment och antar att 15 värden har matats in och att vi vill ha tre bokstäver text under varje stapel innebär detta 15×3 bokstäver + 14×1 mellanslag = 59 tkn, vilket inte på långt när får plats under X-axeln - vi disponerade ju max. 57 kolumner. Vi bestämmer därför att om antalet värden överstiger 12 så struntar vi i att skriva text under staplarna. Och då behövs ju inte rad 420 och 440. Vi gör en ny rad som eliminerar problemet:

```
400 IF N>12 THEN GOTO 460
```

Nu börjar vi med grafiken. Bildrutan rymmer 16 rader om vardera 64 kolumner. I HIRES-mode är motsvarande siffror 255 resp 511 "linjer", vilket innebär att en RAD består av 16 linjer och en KOLUMN av 8 linjer. Om vi håller dessa siffror i minnet får vi inga svårigheter att "förvandla" rader och kolumner till linjer. Här fick Du också en förklaring till varför vi nyss skrev att $X=C(4) \times 8$.

Om vi bestämmer att texten under X-axeln skall stå på rad 15 måste axeln ligga på rad 14 och MITT på denna så att den kommer mitt för det skalstreck som markerar Nollan. Axelns Y-koordinat blir då: $16+16+8=40$ och vi kan nu döpa dessa värden till D(2) resp. D(1).

```
500 D(1)=40 : D(2)=15
```

När vi känner X-axelns Y-koordinat skall vi bestämma dess båda ändlägen. Åt höger drar vi ut axeln så långt det går, dvs. till $X=511$ men åt vänster skall axeln inte gå längre än att den ansluter till Y-axeln. Vi måste därför titta litet närmare på var denna skall placeras.

Vi vill ha plats för minst fyra siffror till vänster om axeln och helst också litet "luft" mellan siffror och axel. Alltså lägger vi den MITT i kolumn 6 och dess X-koordinat blir då $5 \times 8 + 4 = 44$. Den nedre Y-koordinaten är ju densamma som X-axelns och den övre bör ligga MITT på rad 2 om det på rad 1 skall finnas plats för en "rubrik" över axeln. Koordinaten beräknar vi med $14 \times 16 + 8$ till 232. När vi nu känner alla koordinaterna kan vi direkt plotta axlarna och skriva ut rubrikerna men måste först gå över i höggrafikmode:

```
460 CLS : HIRES : PRINT A4n : CURS 25 : PRINT A3n
540 PLOT 511,D(1) TO 44,D(1) : PLOT 44,40 TO 44,232
```

Nästa steg blir att rita skalstreck på Y-axeln. Denna löper mellan rad 2 och rad 14 vilket innebär detta att det "bara" får plats 12 rader med värden på axeln. Denna skall således indelas i tolv lika stora delar och eftersom varje skalstreck skall ligga MITT i varje rad blir steget (F) mellan dem 16 linjer. Streckets längd i X-led bestämmer vi till 6 enheter och kan då skriva:

```
560 PLOT 44,232-F TO 44+6,232-F : F=F+16 : IF F<=192 THEN
GOTO 560
```

Behöver raden förklaras ytterligare? Vi startar i Y-axelns övre ända. F har ännu inte tilldelats något värde så det första skalstrecket hamnar i toppen. Varje gång som loopen genomöppas ritas strecket 16 enheter längre ner på axeln. För att hålla reda på hur många skalstreck som skall ritas kollar vi hela tiden F:s storlek. Vi vet att axelns längd är 192 och så länge detta värde inte överskrider får loopen snurra vidare.

Nu blir det en stunds ren matematik när vi skall sätta ut värdena på Y-axeln. Skalan börjar nederst med NOLL och skall vara så graderad att det värde som står vid översta (12:e) skalstrecket MÅSTE vara större än det högsta inmatade värdet. Dessutom vill vi att siffrorna skall vara lätta att avläsa, dvs. de skall vara jämnt delbara med 5.

Värdet 5 kallar vi för E(1) och genom att multiplicera E(1) med det okända värdet E(2) kan vi öka "steget" G mellan skalstreckens graderingar. Om högsta inmatade värdet B1 är 60 blir $G=50/12 = 5$ d.v.s $60/12=B(1)*E(2)$ där E(2) just nu blir 1. Om B1 i stället är 120 blir E(2)=2 vilket ger oss den generella formeln:

```
570 E(1)=5
580 E(2)=INT(B1/FLT(E(1)*12))
```

MEN - det finns en hake i detta resonemang. Vi tar ju bara hand om heltalsdelen av divisionsresultatet och riskerar därmed att få ett för lågt värde på E(2). Kanske skalan inte ens räcker till?

Låt oss göra ett praktiskt prov: Sätt B1 till 525 vilket ger $E(2)=525/60 = 8.75$. Strunta i decimalerna och räkna med att E(2)=8 vilket innebär att nedersta skalstrecket skall graderas med $8*5=40$ och det tolfte med $40*12=480$. Katastrof!! Det går inte att avläsa 525 på den skalan!!!

Vi får i stället ta till ett litet knep. Öka E(2) med 1! Så stort kan ju E(2) aldrig bli i verkligheten så nu MÅSTE skalan räcka. I exemplet ovan får vi nu siffrorna $9*5=45$ medan det 12:e värdet blir $45*12=540$. Och nu räcker skalan! Vi skriver om rad 580:

```
580 E(2)=INT(B1/FLT(E(1)*12)) : E(2)=E(2)+1
```

Steget (G) i graderingen av skalstrecken var alltså E(1)*E(2) och vi kan nu skriva ut alla siffrorna på Y-axeln:

```
620 FOR I = 14 TO 2 STEP -1: CURS I,I : PRINT G
640 G=G+E(1)*E(2) : NEXT I
```

OBSERVERA att ökningen av G kommer in MELLAN FOR- och

NEXT-satserna. Detta medför att när loopen genomlöps första gången vid rad 14 är G ännu inte definierad och skrivs således ut som Noll. För varje gång som loopen sedan snurrar stiger värdet på G enligt definitionen ovan.

Det finns ett litet skönhetsfel i utskriftskommandot. Siffrorna skrivs inte ut "höger"-formaterade. Detta kan dock åtgärdas genom:

```
620 FOR I=14 TO 2 STEP -1 : CURS 1,I : PRINT XI5 GA
```

Nu återstår "bara" att rita upp stolparna och då måste vi först räkna ut hur höga dessa skall vara. Här tar vi hjälp av det sambandet att Y-axelns längd förhåller sig till värdet på det översta skalstrecket som varje stolpes höjd till stolpens värde. Y-axelns längd är definierad i PLOT-satsen på rad 540 till 232-40 = 192. Värdet vid översta skalstrecket är enligt satserna 620-640 = 124G, vilket också kan tecknas som $12 * E(1) * E(2)$. Om vi betecknar stolpens höjd med $Y(I)$ kan vi skriva: $192/12 * E(1) * E(2) = Y(I)/A1(I)$ vilket ger oss: $Y(I) = A1(I) * (192/12 * E(1) * E(2))$.

Vi döper uttrycket inom den stora parentesen till $K1$ och har därmed definierat den konstant som $A1(I)$ skall multipliceras med för att ge oss resp. stolpes höjd. Vi skriver således:

```
740 K1=192/FLT(E(1)*E(2)*12)
```

Vi kan nu beräkna stolphöjderna genom att multiplicera varje inmatat värde med $K1$. Men vi skall hålla i minnet att stolpens höjd INTE är detsumma som dess övre Y-koordinat. Stolpen står ju på X-axeln och vi måste således addera dennas X-koordinat $D(1)$ till stolphöjden. Övre Y-koordinaten blir således $Y(I)+D(1)$ och vi kan skriva:

```
760 FOR I=1 TO N : Y(I)=INT(A1(I)*K1) : Y(I)=Y(I)+D(1)
860 NEXT I
```

Plottningen av första stolpen startar i nedre vänstra hörnet. Dettas koordinater är definierade till X (se rad 380) och $D(1)$. Härifrån går vi rakt upp till $Y(I)$ och sen till höger lika långt som det utrymme som reserverats för texten i rad 320, dvs. $C(1)$. Detta värde måste dock multipliceras med 8 för att förvandlas till HRES-linjer. Slutligen går vi tillbaka ner till X-axeln och skriver således:

```
780 PLOT X+C(5),D(1) TO X+C(5),Y(I) TO X+C(5)+C(1)*8,Y(I)
TO X+C(5)+C(1)*8,D(1)
```

V-A-R kom $C(5)$ från?? Eftersom $C(5)$ ännu inte har förekommit i programmet är dess värde Noll och har ingen inverkan på satsen ovan. Men NU är första stolpen plottad och vi skall använda $C(5)$ för att hitta startläget för nästa stolpe. Mellanrummet mellan stolparna är i rad 320 fastställt till $C(2)$ och om vi översätter detta till HRES-mode genom att multiplicera med 8 och samtidigt lägger till första stolpens bredd får vi fram värdet på $C(5)$:

```
800 C(5)=C(5)+C(1)*8+C(2)*8
```

Och nu fungerar automatiken perfekt genom att C(5) stiger i värde för varje ny stolpe som plottas.

Nu återstår bara att skriva ut texten under varje stolpe och här har vi i rad 380 och 500 lagt fast CURS-läget för första stolpens text till C(4),D(2). Vi skall emellertid öka C(4) med 1 för att rätta till ett litet fel som uppstår när man hoppar mellan TEXT- och HIRES-mode. Genom att vi multiplicerar den aktuella kolumnens nummer med 8 kommer HIRES-linjen att ligga i kolumnens HÖGRA kant. Det innebär att en bokstav som står i samma kolumn kommer att verka stå till vänster om HIRES-linjen och för att få texten rakt under stolpen gör vi denna korrigering.

```
      840      CURS      C(4)+1,D(2)      : PRINT      A2a(I)      :
C(4)=C(4)+C(1)+C(2)
```

Om Du inte vill anropa en DUMP-rutin för att fästa mästerverket på papper avslutar Du nu med:

```
      880 GOTO 880
```

och inväntar nästa nummer av MIKROBITEN för en fortsatt utbyggnad av programmet. LYCKA TYLL - och ändra INTE radnumren!!!

Tjuvlarm på Micro-Bee
(Olle Ljungqvist)

Nu när Biet blir alltmer populär kan man få användning av detta assembler-program, insänt av Olle L.

ADDR	CODE	LINE	LABEL	MNEM	OPERAND
		00100	;TJUVLARM ! RÖR EN TANGENT OCH		
		00110	;JAG SKRIFTER!A!		
0400	210904	00120		LD	HL,S
0403	22A200	00130		LD	(CA2H),HL ;RESET=START
0406	CD0680	00140		CALL	8006H ;VÄNTA.....
0409	0D	00150	S	DEC	C
040A	41	00160		LD	B,C
040B	2F	00170		CPL	
040C	D302	00180		OUT	(2),A
040E	10FE	00190	RU	DJNZ	RU
0410	18F7	00200		JR	S
0000		00210		END	

Om du inte har en assembler till ditt Bi, så kan du knappa in programmet direkt i monitorn med E- och M-kommandona (se manualen):

```
el. X=USR(49155)<CR> gå till monitor
E 0400 <CR> hoppa till adress 0400h
M 21 09 04 22 A2 00 CD slå in siffrorna i en följd (samma
08 80 0D 41 2F D3 02 siffror som under rubr. CODE ovan).
10 FE 18 F7
X <CR> el. G 8021 <CR> tillbaka till WB eller Basic
```

OBS! Larmet kan stoppas enbart med RESET + M eller RESET + ESC.

Etikettera mera åt flera
(Bengt Fogelberg)

Detta program av Bengt F, skriver ut snygga och användbara etiketter för kassetband.

OBS!! Du måste ändra i rad 670 och skriva in Ditt eget namn.

```

00100 REM *****
00110 REM *****   INNEHALLSFORTECKNING   *****
00120 REM *****   TILL KASSETTBANDSFODRAL   *****
00130 REM *****           AV           *****
00140 REM *****           BENGT FOGELBERG           *****
00150 REM *****           1984-11-19           *****
00160 REM *****
00170 REM
00180 S=19:R=19:T=3:CLS:STR$(2000):POKE 257,1:POKE 140,1
00190 DIM A1(S),B1(S),Z1(S),Z2(T),A2(T),B2(T)
00200 FOR I=0 TO S:A1$(I)="" : B1$(I)="" : Z1$(I)="" : NEXT I
00210 REM
00220 REM *****   HUVUDPROGRAM *****
00230 REM
00240 REM -----   INSKRIVNING AV SKIVTITEL, ARTIST MM PÅ A-SIDAN
00250 S1$(I)="" : GOSUB 760
00260 FOR I=1 TO T
00270     A2$(I)=Z2$(I)
00280 NEXT I
00290 REM -----   INSKRIVNING AV TITLAR PÅ A-SIDAN
00300 S=1:GOSUB 950
00310 FOR I=1 TO R
00320     A1$(I)=Z1$(I)
00330     Z1$(I)=""
00340 NEXT I
00350 REM -----   INSKRIVNING AV SKIVTITEL, ARTIST MM PÅ B-SIDAN
00360 S1$(I)="" : GOSUB 760
00370 FOR I=1 TO T
00380     B2$(I)=Z2$(I)
00390 NEXT I
00400 REM -----   INSKRIVNING AV TITLAR PÅ B-SIDAN
00410 S=1:GOSUB 950
00420 FOR I=1 TO R
00430     B1$(I)=Z1$(I)
00440     Z1$(I)=""
00450 NEXT I
00460 REM
00470 REM *****   UTSKRIFT PÅ PAPPER
00480 REM
00490 CLS:CURS450:PRINT"Kontrollera skrivaren, tryck på RETURN!"
00500 Z7$(KEY):IF Z7$(KEY)="" THEN 500 ELSE GOSUB 1080
00510 LPRINT CHR(27) "0" :REM 1/8 TUM RADA VSTÅND
00520 LPRINT CHR(15) CHR(134) AA75 157A CHR(149)
00530 LPRINT CHR(156) CHR(18) CHR(14) " -A-          -B-          "
CHR(20) CHR(15) TAB(35) CHR(156)
00540 REM -----   TITLAR
00550 FOR I=1 TO R
00560 LPRINT CHR(15) CHR(156) " " A1$(I) TAB(41) B1$(I) TAB(78)
CHR(156)

```

```

00570 NEXT I
00580 REM ----- SKIVTITEL, ARTIST MM
00590 LPRINT CHR(156) AA75 45A CHR(156)
00600 LPRINT CHR(156) CHR(18) " " A2n(1) TAB(25) B2n(1) TAB(45)
CHR(156)
00610 LPRINT CHR(15) CHR(156) " " A2n(2) TAB(42) B2n(2) TAB(78)
CHR(156)
00620 LPRINT CHR(15) CHR(156) " " A2n(3) TAB(42) B2n(3) TAB(78)
CHR(156)
00630 LPRINT CHR(156) AA75 45A CHR(156)
00640 REM ----- BAKSIDESUPPGIFTER
00650 LPRINT CHR(15) CHR(156) " DATUM: DOLBY ( )B
( )C ( )NEJ NR:" TAB(78) CHR(156)
00660 LPRINT CHR(15) CHR(156) " DETTA BAND AGS AV:" TAB(78)
CHR(156)
00670 LPRINT CHR(15) CHR(156) " BENGT FOGELBERG, HELSINGORSQ. 21,
163 42 SPANGA, TEL: 08-750 95 05" TAB(78) CHR(156)
00680 LPRINT CHR(15) CHR(156) TAB(78) CHR(156): REM TOMRAD
00690 LPRINT CHR(15) CHR(156) AA75 157A CHR(156)
00700 CLS:CURS 450:PRINT"Vill du ha en utskrift till? (J/N)
";GOSUB 1110
00710 IF Fln="j" OR Fln="J":GOTO 470
00720 GOSUB 1080:CLS:POKE140,0:END
00730 REM
00740 REM ***** SLUT *****
00750 REM
00760 REM ***** INSKRIVNING AV SKIVTITEL, ARTIST MM
00770 REM
00780 CLS:CURS 20:UNDERLINE:PRINT"Skivtitel mm på sidan
"Slm:NORMAL
00790 CURS 1,12:PRINT AA63 45A:PRINT"Du kan skriva tre rader, den
första"
00800 PRINT "med 19 tecken och de följande med 34."
00810 CURS 8,7:PRINT AA19 95A AA26 8A:INPUT"Rad 1:" Z2n(1)
00820 IF LEN(Z2n(1))>19:CURS1,7:PRINT AA63 32A:GOTO 810
00830 CURS 2,8:PRINT AA34 95A AA41 8A:INPUT"Rad 2:" Z2n(2)
00840 IF LEN(Z2n(2))>34:CURS1,8 PRINT AA63 32A:GOTO 830
00850 CURS 8,9:PRINT AA34 95A AA41 8A:INPUT"Rad 3:" Z2n(3)
00860 IF LEN(Z2n(2))>34:CURS1,9 PRINT AA63 32A:GOTO 850
00870 GOSUB 1100: REM SUDDAR RAD 7,8,9
00880 FOR I=1 TO 3
00890 PRINT Z2n(I)
00900 NEXT I
00910 GOSUB 1120
00920 CURS1,13:PRINT"Är detta riktigt? (J/N) ";GOSUB 1140
00930 IF Fln="j" OR Fln="J" THEN RETURN ELSE 760
00940 REM
00950 REM ***** INSKRIVNING AV TITLAR
00960 REM
00970 CLS:CURS 23:UNDERLINE:PRINT"Titlar på sidan "Slm:NORMAL
00980 PRINT:GOSUB XZ2n(1)A 1360:GOSUB XZ2n(2)A 1360:GOSUB
XZ2n(3)A 1360
00990 CURS1,12:PRINT AA63 45A:REM BASLINJEN
01000 PRINT"Max 36 tecken/rad + RETURN backar en
rad"
01010 PRINT"Max" R" rader U + RETURN för
ändringar"
01020 GOSUB 1290

```

```

01030 IF Z1n(S)=" ":S=S-1:GOSUB 1100:GOTO1020:REM BACKAR EN RAD
01040 IF Z1n(S)="U":GOSUB 1120:GOSUB 1330:GOSUB 1150:GOTO950:REM
ANDRINGSLÅGE
01050 IF LEN(Z1n(S))>35:GOSUB 1100:GOTO1020
01060 GOSUB 1100:S=S+1:IF S<R+1 THEN 1020 ELSE GOSUB 1120:GOSUB
1330:GOSUB 1150
01070 RETURN
01080 REM ----- INITIERING AV SKRIVAREN
01090 OUTL#1:LPRINT CHR(27) CHR(64) CHR(27) "C" CHR(70) CHR(27)
"N" CHR(6):RETURN
01100 REM ----- SUDDAR RAD 7,8,9
01110 CURS1,7:PRINT AA128 32A AA63 32A:CURS1,7:RETURN
01120 REM ----- SUDDAR RAD 13,14,15
01130 CURS 1,13:PRINT AA128 32A AA63 32A:RETURN
01140 Fln=KEY:IF Fln=""THEN 1140 ELSE RETURN
01150 REM ----- ANDRINGSROUTIN
01160 GOSUB 1140
01170 IF Fln=" ":S=S+1:GOSUB 1230
01180 IF Fln=" ":S=S-1:GOSUB 1230
01190 IF Fln="U":GOSUB 1100:GOSUB 1230
01200 IF Fln=CHR(13):RETURN
01210 GOTO1150
01220 REM ----- BLÅDDRA RADER
01230 IF S=>R+1:S=1
01240 IF S=0:S=R
01250 GOSUB 1100
01260 CURS1,7:PRINT"Rad"S-1: " Z1n(S-1)
01270 CURS1,8:PRINT"Rad"S: " Z1n(S)
01280 RETURN
01290 REM ----- INSKRIVNING AV TITEL
01300 CURS1,7:PRINT"Rad"S-1: " Z1n(S-1)
01310 CURS1,8:PRINT"Rad"S: " AA35 95A AA36 8A::INPUT""Z1n(S)
01320 RETURN
01330 REM ----- ANDRINGSMENY
01340 CURS16,13:PRINT "VILL DU ÄNDRA NÅGOT ?"
01350 PRINT"< eller > = Radhopp U = Andra raden RETURN =
Återgång":RETURN
01360 REM ----- CENTRERINGSROUTIN
01370 VAR (Z7n)
01380 PRINT TAB(64-LEN(Z7n))/2;Z7n:RETURN

```

ARTIKLAR

D A T A B A S E R (Per Gustafsson)

Det har på senare tid börjat dyka upp en mängd gratis databaser i Stockholms län. Det enda som behövs för att det ska fungera är ett 300/300 baudmodem och anslutningskabel. Samtliga här angivna baser ger mycket god information om hur du ska bära dig åt.

Namn	Telefonnummer
Permobas, Permobil i Akersberga	0764-68165

Av KOM-typ, med inlägg, diskussioner.

Du får password när du ringer.

USR-DATA, Stockholm

08-302440

Produktinformation gällande USR-DATAs sortiment, bland annat Mb-tillbehör. Ring efter kl 18 vard och efter 15 lördagar.

Tele ekonomi, Stockholm CP/M

08-472108

Password: GRAPRO (i versaler)
Du kan prova CP/M och skriva/testa program i till exempel Pascal

BUG, BBC User Group

08-463528

Främst avsedda för ägare av BBC mikrodatorer men även hackers välkomna.

ELFA

08-7300706

En klassiker bland fria databaser. Du kan läsa/skriva inlägg. Mycket ojämt med ett och annat guldkorn, till och med Mb-program.

(Mikrobiten fortsätter bevaka databaser. Har du några tips, skriv en rad till Mikrobiten).

PRODUKTNYTT

Graphic Word-Bee
(Rolf Lindgren)

Graphic Word-Bee (GWB) finns sedan en tid för både MB32 och MB128. Versionen för MB128 är förstås lite kraftfullare än den för MB32, vilken dock inte går av för hackor. Grundtanken med GWB är man skall kunna skriva med ett alternativt font (= teckenuppsättning) bredvid det ordinarie, både på skärm och skrivare (t ex blanda svensk och rysk text). GWB är alltså en utökning av Word-Bee och är utvecklat av Columbi Computers. Till programmet finns färdiga fonter (ryska, grekiska, fonetiska symboler, teknisk-matematiska symboler, polska, elektroniksymboler, etc) och en font-editor i MW-Basic, med vilken man lätt kan ändra på eller skapa egna fonter och symboler. GWB kan, förutom det som Word-Bee kan, utföra följande:

- * Editering och utskrift av ett extra font samtidigt med den vanliga svenska fonten.
- * Inläggning av ESC-kommandon mitt i texten (bra t ex vid indexering).
- * Inläggning av BACKSPACE mitt i texten.
- * Skärmutskrift med 80*24 tecken.
- * Val av två fasta fonter.
- * Användning av "hårda" mellanslag för indentering mm.
- * Versionen för MB128 har fem utskriftsmoder till matris skrivare - tre alfanumeriska och två helgrafiska, under vilka en

intelligent skärmdump är möjlig. Versionen för MB32 har tre utskriftsnoder - två alfanumeriska och en helgrafisk.

* En utskriftsmoder för skönskrivare (ASCII-mode).

* Punktcommandon för omkoppling mellan utskriftsmoder.

* Användning av Basic i "kalkylatormode" under ordbehandling (endast MB32).

* Grafik kan genereras med Basic och överföres till GWB.

Praktiskt bl a vid inläggning av grafik i ordbehandlingen (t ex kurvor och diagram).

En efterlängtat nyhet är att GWB snart kommer med en version i 80*24 tecken. Man skriver och redigerar alltså sin text med 80 teckens bredd.

Priset för GWB (både 64 och 80 tecken) är c:a 700:- (exkl. prom). Leveranstiden för 80-teckens GWB beräknas bli vecka 7. Innehavare av GWB kan för 100:- (gäller 1985) komma på Columbi Computers Mailing List, som är ett nyhetsbrev för GWB. Detta berättigar också till uppdateringar av nyare versioner av GWB för 50:-/gång.

Vill du ha ytterligare upplysningar, så skriv till Columbi Computers, Box 20092, 104 60 STOCKHOLM.

Med Font-editorn skapar man lätt symboler och tecken för GWB och vanlig PCG. Teckenuppsättningen spar man på kassett och kan ladda in igen. Tecknen skapas i förstorad form i en matris och man har samtidig kontroll över tecknets utseende i naturlig storlek. Förutom att editera tecken punkt-för-punkt, kan man även invertera, addera, spegelvända, vända upp och ned och flytta hela tecken inom matrisen. Fonteditorn skriver också ut ett överläggsblad (avbildning av tangentbordet med vanliga och egna tecken inskrivna). OBS att skärmdumpen i denna del kräver Graphic Word See (annan rutin för skärmdump kan fås mot extra kostnad). Priset är 350:- (inkl moms)

Font-editorn (FONTEd) säljs av f:a Fonetika, c/c Lindgren, Professorsölingen 5, 104 05 Stockholm.

Det flitiga Biet i skolbänken
(Rolf Lindgren)

Micro-Bee 32 har börjat skolan. Den version av MB32 som erbjuds skolorna har flera intressanta egenskaper. MB32 Skol är försedd med ett sk rom-kort, vilket tillsammans med möjligheten att bankselektera ger snabb åtkomst av olika programvara - man anger ett skolverversion har 42 olika programval i grundversionen (utan inladdning av program på kassett). Bland programvaran kan man notera följande: 2 olika databashanterare (en universell och ett lagerregister), kalkylprogram, datorstött undervisning. Utöver detta har man alltså 38 titlar (programmeringsexempel, spel, de "vanliga" MB32-funktionerna, etc).

Blet mitt i nätet
(Rolf Lindgren)

Nu finns det möjlighet att bygga upp ett lokalt nätverk med flera Bin. Bennets Datamultiplexer har en MB128 som central dator som kan ansluta upp till tio MB32. Inom nätet kan man sända och ta emot filer till/från valfri dator. Överföringen går med 1200 - 19200 baud med överföringskontroll. Text kan ordbehandling ske lokalt i någon nod i nätet, för att sedan sändas till centralenheten för utskrift, efterredigering i Word-Star, diskett-lagring, osv.

BILAGOR

Protokoll från Mikrobitegens medlemsmöte d. 20/8 1984

Medlemslista (uppdaterad 85-01-07)

Exempel på GWB

Examples of expressions:

$$S = \sum_{i=1}^{10} \frac{\sqrt{i^2 + 5}}{(x_i - y_i)}$$

$$\frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{(\sqrt{x^2 + y^2}) + e^{-x}}{\sqrt{\sin(\log a - \varphi)}} dx$$

Resonances:

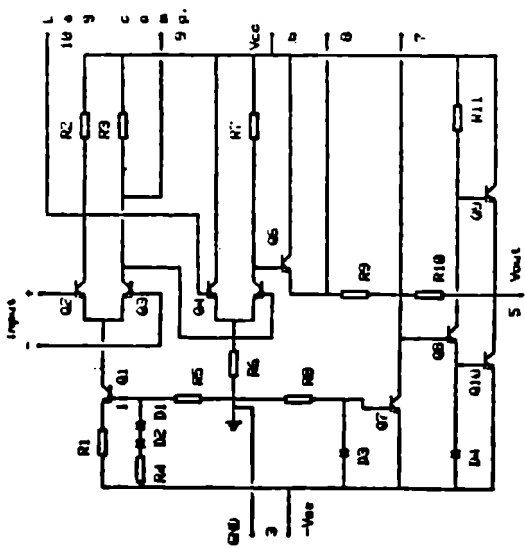
$$F_n = \frac{(2 \cdot n - 1) \cdot C}{4 \cdot i} \quad F_n = \frac{(n-1) \cdot C}{2 \cdot i} \quad F_n = \frac{n \cdot C}{2 \cdot i}$$

$$\text{Technical mel} = \frac{10^3}{\log_{10} 2} \log_{10} \left[1 + \frac{F}{10^3} \right]$$

$$\sqrt{\frac{\sum x^2 - ((\sum x)^2/n)}{n - 1}}$$

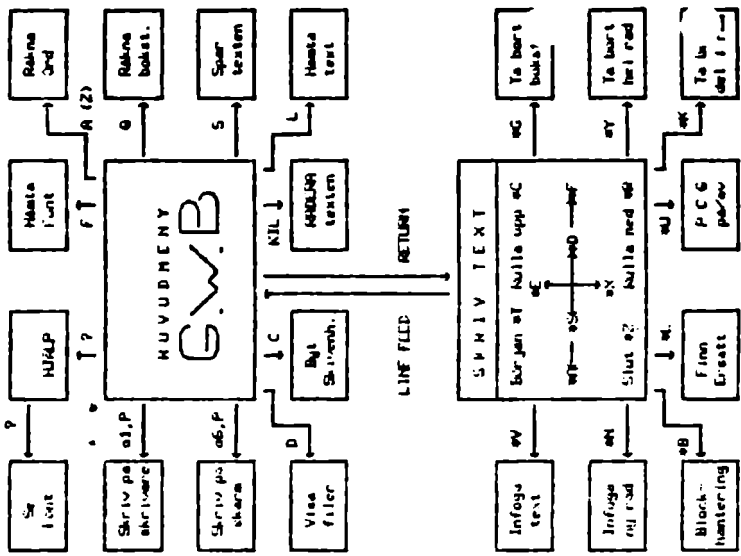
Linear regression:

$$r = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$



С помощью системы для редактирования текстов GRAPHIC WORDBEE можно создавать и печатать тексты любым шрифтом. Как видно с этого примера, можно смешивать русский и латинский шрифт даже в рамках одной строки. Программа существует для микрокомпьютеров MICROBEE 32 (с заглавлением на касетных лентах) и MICROBEE 128 (с заглавлением на дисках). Тексты печатаются на принтерах CP-80 и CPA-80. Вскоре будет возможно печатать тексты с помощью качественнейшего профессионального шрифта и т.д. на более дорогом матричном принтере EPSON LB-1500.

0163 próba tekstu v jazyku polskie.



e bejeler att ctrl shall hellos nedright

PROTOKOLL FRÅN MIKROBITENS MEDLEMSMÖTE MÅNDAGEN DEN 20/8 1984

På grund av svårigheten att beräkna hur stor anslutningen till nätet skulle bli inleddes detta med att man redan efter någon kvart måste söka sig till en större lokal för att få plats för det närmare 50-talet intresserade som infunnit sig.

Sedan ordföranden, Rolf Lindgren, hälsat välkommen varvid han särskilt riktade sig till dagens inbjudne gästtalare, Ingemar Larsson från DataArkiv i Stockholm AB, höll denne ett timslångt, mycket intressant anförande om de olika databaser som dels redan finns och dels snart kommer att introduceras hos DataArkiv. Även om dessa databaser i främsta rummet riktar sig till professionella användare visade det sig att kostnaden för att utnyttja dem inte var alldeles överstiglig ens för nyfikna amatörer - särskilt som debiteringen för användandet enbart begränsar sig till en viss kostnad per minut och inte fördrar någon anslutningsavgift. Priset ligger i dag på ca. 11 kr/min men då utnyttjandet f.n. är helt begränsat till dagtid fann nr Larsson det inte helt omöjligt att man så småningom skulle kunna göra databaserna tillgängliga även för mindre professionella användare under övriga tider på dygnet och då till reducerade kostnader.

Avslutningsvis berördes också en del internationella databaser och talaren kom också in litet närmare på så rent praktiska frågorna beträffande lämpliga möten mm. varvid han också särskilt harangerade Microbee som en alldeles speciellt lämplig dator för mediekommunikation genom dels det inbyggda nätverket och dels dess förmåga att "dumpa" filer direkt till ordbehandlingssystemet eller till printern, vilket innebär stora kostnadsbesparingar eftersom man då bara behöver vara uppkopplad till databasen medan man hämtar sin information och sedan i lugn och ro kan läsa och bearbeta denna sedan förbindelsen kopplats ner igen.

Efter denna teoretiska information, där många medlemmar utnyttjade tillfället att ställa frågor i ämnet, skulle teorin följas upp med litet praktiska övningar framför en terminal men då det plötsliga lokalbytet medfört att de uppkopplade anläggningarna fanns på annan plats i byggnaden beslöts att först avverka resterande punkter på dagordningen innan man samlades framför terminalen och vid kaffebordet.

Sedan talaren avtackats informerade Rolf Lindgren om att Bergsala AB erbjudit klubben att till starkt reducerat pris köpa en komplett Microbee-anläggning med all hittills tillgänglig "promad" mjukvara (d.v.s. Pascal och Assembler). Styrelsen hade redan beslutat att tacksamt anta erbjudandet och vid mötet meddelades att datorn i främsta rummet skulle användas i arbetet inom de många olika intressecirklar som redan bildats.

Ordföranden kunde också meddela att handelsavdelningen vid den australiska ambassaden arrangerar ett seminarium om Microbee i Gyllene salen i Stadshuset i början av september med medverkan från

1
såväl Australien som från Bergsala AB, där särskilt ett anförande om Microbees framtid, av ordföranden i Applied Technology i Sydney, Mr. Owen Hill, säkert kommer att ha mycket intressant att erbjuda. Seminarier är tyvärr inte öppet för allmänheten men då klubbens styrelse inbjudits kommer vi att senare kunna lämna en fyllig information.

I samband med stiftelsämötet den 19 juni "glömde" man helt bort att välja revisorer till klubben och skadan reparerades nu genom att Ake Wikander och P.O. Edlund utsågs att upprättna dessa befattningar.

Sedan ordföranden meddelat att kontakter skall tas med GZ för att ev. möjliggöra för medlemmarna att mot reducerad taxa kbra på GZ:s KOM-system informerade Nils Segendahl om en helt öppen databas som finns tillgänglig hos Permobil.

Styrelsen hade dragit upp ett skissantat förslag till stadgar för klubben vilket förelades mötet för diskussion med förslag till ändringar eller tillägg och bland de mängder av kommentarer som framfördes kommer nu styrelsen att försöka vaska fram guldkornen för att i nästa nummer av Mikrobiten redovisa resultatet.

Som sista punkt på dagordningen, innan man förflyttade sig till terminal- och kafferum, stod en redovisning av intressegruppernas verksamhet. Här visade det sig att det fanns ett påfallande stort intresse för speciellt assemblering och på bara några minuter fick denna grupp nio deltagare. Också den grupp som skall sysselsätta sig med teknik- och hårdvara samlade flera intresserade och från det hållet kan man säkert vänta sig flera intressanta nyheter. Inom dygnliga grupper förklarade sig de sammankallande medlemmarna öppna för kontakter och under samkvämet senare på kvällen knöts många värdefulla förbindelser mellan "likasinnade" inom olika intressesfärer.

Resten av kvällen ägnades åt dels databassökning under herr Larssons ledning och dels det vanliga utbytet av erfarenheter i konsten att bygga Microbee och att få den att göra som man vill. De där timmarna runt kaffebordet och i kretsen av likasinnade där ingen svartsjukt hemlighåller sina kunskaper utan alla glatt hjälper alla med de många olika problem som man stöter på i det dagliga programmeringsarbetet var säkert för de flesta de mest givande på den allt igenom lyckade kvällen.

Vid protokollet:

Justerat:


/Nils Bildsten/


/Rolf Lindgren/

