

BAYCOM - framtidens paket för PC

AV SM7SDS Lasse

Nu har alla PC-ägare fått möjlighet att köra paket på ett både bra och billigt sätt. Baycom heter programmet, som nu kommit ut som s.k. share-ware. Alla som kört paket på gamla C64:an känner genast igen sig. Det här är inget annat än Digicom i PC-version.

Det enda som krävs i tillbehörsväg är ett s.k. dunt modem. Ett sådant bygger man lätt ihop själv. Till saken hör också, att en version för 9600 baud är under utveckling.

Vi återkommer längre ner till modemet. Först ska vi se på de olika sätten att köpa paket. Det kan man nämligen göra på i princip två olika sätt. I båda fallen behöver man givetvis en dator, men sedan upphör likheterna. Det konventionella sättet innebär att man använder ett särskilt packetmodem, s.k. TNC. I datorn har man ett enkelt terminalprogram - ett sådant som man använder till telefonmodem brukar gå bra.

Det här är en bra lösning. Men ganska dyr. Om man har en PC, brukar det visserligen gå att få tag på ett terminalprogram helt gratis. Men TNC:n kostar pengar. I dagsläget uppåt ett par tusenlappar.

Det andra sättet att köra paket har C64-ägarna redan praktiserat i årtal. Istället för TNC har man då ett s.k. dunt modem, som man byggt ihop själv. Komponentkostnaden hamnar någonstans runt 3-400 kronor. Till detta använder man ett särskilt packetprogram, som sköter om allt det som TNC:n har hand om i normala fall.

BILLIGARE

Det här blir en betydligt billigare lösning. Själva packetprogrammet kostar nämligen en spottstyver - eller inte ens det för den som inte har lust att betala.

Den här lösningen är som sagt gamla nyheter för C64-ägarna. Deras Digicom har ett mycket gott rykte. Förnuftigt uppbyggt och lätt och smidigt att använda. De som bytt upp sig till PC har faktiskt upplevt det som en försämring, när de tvingats börja köra paket med TNC.

Baycom heter PC-versionen av Digicom och den har blivit ännu bättre än sin föregångare. Så den första frågan är givetvis var man får tag på detta program. Svar: SAFTG:s programbank för PC. Programmet som sådant är gratis. Vad du betalar för är porto och emballage. Samt disketter, om inte du själv skickar med egna.

Sedan är det frivilligt att skicka 20 D-mark (mellan 70 och 80 svenska kronor) till programmerarna nere i Tyskland. Artikel författaren tycker att det är väl värda det. På det viset kommer man dessutom över dokumentationen, som man visserligen kan klara sig utan men som ändå kan vara till en viss hjälp i en del lägen. Namn, adress och postgironummer finns i en av de dokumentationsfiler, som följer med programmet.

Fråga nummer 2 är hur man kommer över det dumma modemet. Här finns det olika möjligheter. Den bekvämaste lösningen är att helt enkelt rekvidrera ett från programmerarna. Kostnaden ligger runt 90 D-mark och modemet levereras som byggsets. Man får med andra ord löda ihop det själv.

Alternativ två är att själv bygga ihop ett modem. I tidigare nummer av



Baycom heter PC-versionen av gamla hederliga Digicom. På bilden är det SM7NYI Christer, ordförande i Radiotekniska Sällskapet i Nordvästra Skåne, som testkör programmet.

SARTG-News finns beskrivningar på modem till Digicom. Dessa måste kompletteras i två avseenden. För det första måste man häkta på en krets som förbander modemets TTL-anslutning och datorns serieport som är av RS232-Typ. Det görs bekvämast med en krets som heter MAX232. För det andra måste man invertera PTT-signalen och här kan man använda en krets som heter 7404.

Digicom-modemen finns beskrivna i följande nummer av SARTG-News: ur 69 (vintern 88/89), nr 70 (våren 89) och nr 71 (sommaren 89).

Alternativ nummer tre är att vänta till nästa nummer av SARTG-News. Då kommer vi nämligen att presentera ett modem som bygger på kretsen TCM3105. Kretsschema, byggbeskrivning och färdig kretskortslayout ska det bli. Ombyggnad av gamla Digicom-modem (som berördes läst ovan) kommer också att beskrivas i detalj.

TRE FÖNSTER

Man kan köra igång programmet utan att något modem är anslutet. Det första man ser är att skärmen är indelad i tre fönster. Det översta är sändningsfönstret, dvs. där skriver man själv. Det mellersta är mottagningsfönstret. Och det nedersta monitorerar all trafik, vilket är en av de stora finesserna med detta program.

Det finns nämligen tillfällen då det är bra att ha uppsikt över den trafik som är i luften, när man själv ligger uppkopplad. Om t.ex. överföringen går trögt, kan det bero på att det är smockfullt i etern. Det räcker med en blick på det nedersta fönstret för att göra detta konstaterande.

All trafik loggas. Informationen lagras i en särskild fil. Och i en annan fil lagras den text som finns på skärmen, när man går ur programmet. När man kör igång igen, ser skärmen därför ut precis som när man lämnade den.

Sedan finns det en särskild uppsättning kommandon för att styra datorn hos den motstation man ligger uppkopplad med. Man kan läsa filer i den andra datorn och man kan skriva filer till den. Plus en del annat. Några fullständiga rättigheter handlar det dock inte om och det är avsiktligt. Man kan t.ex. inte sätta igång och formatera den andres hårddisk.

En praktisk detalj, som för allt i världen även finns i en del terminalprogram, är att Baycom läser av datorns klocka. Man behöver alltså inte skriva in rätt dag och tid varje gång man kör igång programmet.

I övrigt fungerar programmet i stort sett som vanligt i packetsammanhang. Om man blir villrådig i något sammanhang, kan man alltid skriva H (som i Help). Då kommer man in i hjälprutinen, där man får den vägledning man behöver.

Några ord om vad man måste göra första gången man startar programmet. Det är några parametrar som man måste ställa in och det gör man med ett särskilt konfigureringsprogram. Allt finns samlat i en BAT-fil, som heter SETUP, så det är bara att köra igång den.

Först och främst ska man ställa in rätt Com-port - 1 eller 2. Och så ska man skriva in sin anropssignal vid MYCALL. Därutöver kan det vara nödvändigt att anpassa konfigureringen för datorns bildskärm. Det sker i parametrarna vcolumns och vlines.

När man gått ur konfigureringsprogrammet, är allt klart för att köra igång. Man skriver bara BAYCOM. Det är namnen på BAT-filen med hela programpaketet.

Det är inte överord att påstå, att Baycom hör framliden till. Billigare och bättre än så här kan man inte köra packet. Programmakarna nere i Tyskland håller dessutom på att ta fram ett modem, som ska klara alla hastigheter mellan 300 och 9600 baud. Sensommaren 1991 har det utlovats till i förhandsprospekten. I Sverige har vi det kanske under höstens lopp.

På följande sidor hittar du kretskortslayout och komponentplaceringsskiz. Min beskrivning på modemet var suddig efter många omgångars kopiering. Därför har SM7MRL, Ingvar, hjälpt till att rita en ny snygg layout för SARTG NEWS. Den hittar du på nästa sida tillsammans med komponentplacering. SM7MRL har också ritat in ett par små tillägg. Två skyddsdioder har lagts in på modemets LF-ingång. För dej som vill använda en 25-polig DSUB istället för en 9-polig, har Ingvar ritat in hur en sådan ska kopplas i kretsschemat. Eftersom TCM3105 är en dyr krets är det lämpligt att sätta den i en IC-hållare.

TRIMNING

Koppla in modemet till datorn och transceiveren. Starta datorn och BAYCOM-programmet. Ställ in din transceiver på en kanal där trafik pågår. Justera sedan potentiometern R6 tills du kan se paket på skärmen. Den andra potentiometern R11 justerar man mikrofonsignalen med, så att inte transceiveren övermoduleras.

BYGG OM DIGICOM-MODEM

Du har kanske, liksom jag, tidigare kört DIGICOM med en Commodore 64. Om du har ett

gammligt DIGICOM-modem liggande i junkboxen, kan du kanske bygga om detta för BAYCOM. Jag tror dock att det är mindre arbete att göra ett helt nytt kretskort. Du kan ju använda många av de gamla komponenterna.

INSTICKSKORT I PC-DATORN

BAYCOM-programmet klarar av att köra på flera radiokanaler samtidigt. Då går det inte att använda ett modem i RS232-porten. Istället måste man sätta in ett speciellt kretskort i en av datorns expansionsportar. Sådana kort skall gå att köpa från tyskland.

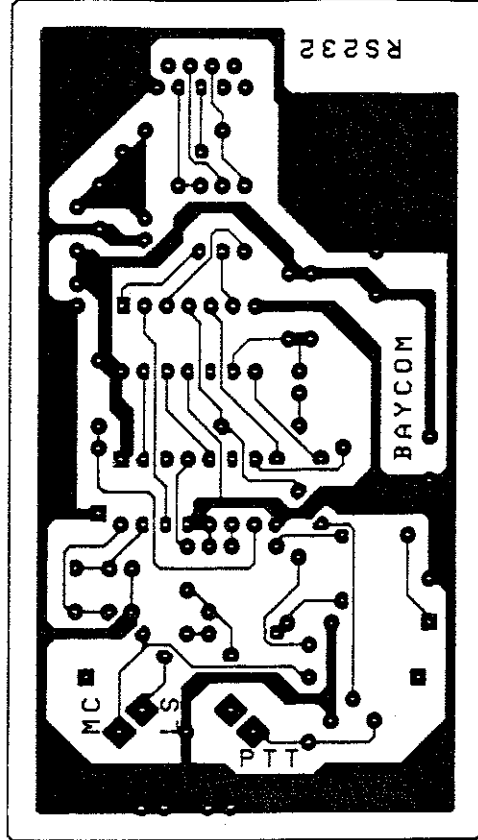
SHAREWARE

Om du använder BAYCOM hoppas jag att du inte glömmar att betala den mycket blygsamma registreringsavgiften till upphovsmännen. Om DU inte gör det kommer eldstälarna bakom BAYCOM och DIGICOM troligtvis inte att kunna vidareutveckla programmet. Det vore synd tycker jag.

Lycika till med byggandet i vinterkylan!

Tack till SM7MRL för de snygga ritningarna.

73 de SM7NBQ, *Micke*



* / Ett tips från SM5HQH:

Justera R6 till 2,55 V på stift 7 på TCM3105, då ligger du rätt.

KOMPONENTLISTA

Resistorer:	R1,R2,R4,R12	100 Kohm
	R3,R14	2.2 Kohm
	R5	3.3 Mohm
	R7	15 Kohm
	R8	33 Kohm
	R9,R10	100 ohm
	R13,R15	10 Kohm
	R16	22 Kohm
	R6	47 Kohm trimpot
	R11	15 Kohm trimpot

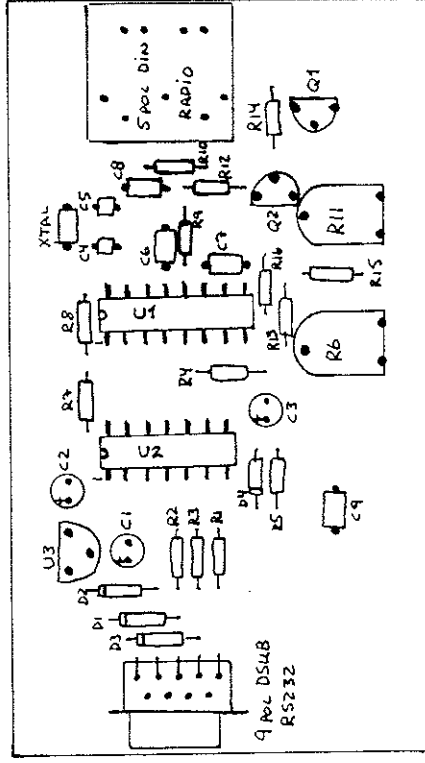
Kondensatorer:

C1	100 µF
C2	10 µF
C3	10 µF
C4,C5	33 pF
C6,C7,C8,C9	100 nF

Halvledare:	1N4148
	BC337
	TCM3105
	74HC04
	78L05

Övrigt:

Y1	4.43361 MHz XTAL
	9-polig DSUB
	5-polig DIN-kontakt
	16 pin IC-hållare



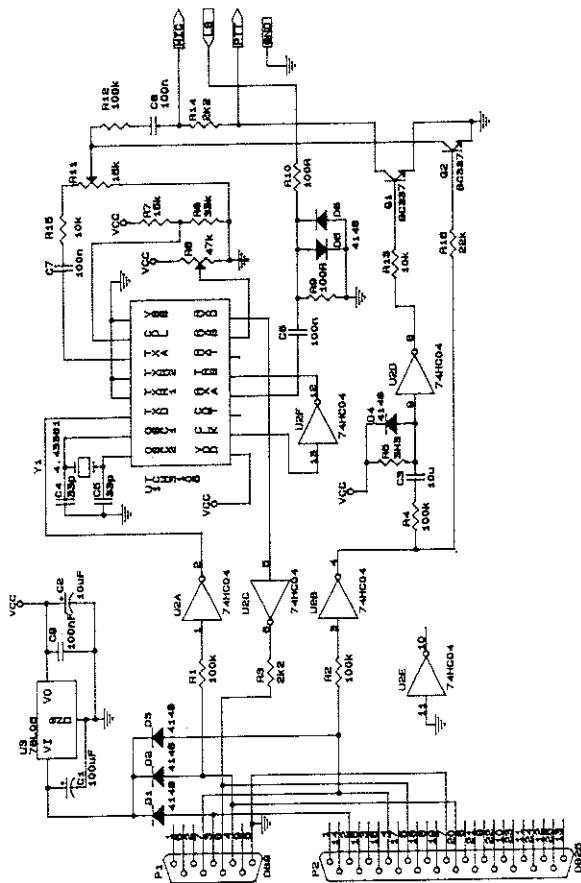
SARTG New Year RTTY Contest 1992

Du glömmar väl inte av den korta och trevliga NYÅRSTESTEN på Nyårsdagens förmiddag?

Regler

Finns du på sidan 45 i detta nummer. Väl mött i testen, hälsar Bosse, SM4CMG

BAYCOM-modem



Av SM7NBQ, Mikael

I förra numret av SARTG NEWS beskrivs det populära packet radio programmet BAYCOM, för IBM-kompatibla PC-datorer. Här kommer fortsättningen, en beskrivning av modemet som skall kopplas till datorn.

BAYCOM

...är ett datorprogram som i princip motsvarar en TNC. Det som inte programmet klarar av är att generera och avkoda tonerna. Det behövs alltså ett modem. Ett modem till BAYCOM bygger du enkelt själv. Det vanligaste är att man använder någon form av integrerad krets, t ex AM7910 eller TCM3105. Dessa båda kretsar innehåller nästan allt som behövs. Endast några få kringkomponenter måste man komplettera med.

MODEM MED AM7910

AM7910 klarar tonerna på både kortvåg och VHF/UHF men kräver fler yttre kringkomponenter. Exempel på ett packet-modem med

AM7910 kan du hitta i SARTG NEWS nr 60. Konstruktionen är visserligen gjord till BAYCOM:s föregångare DIGICOM, för Commodore 64. Med vissa modifieringar går det utmärkt att använda. TCM3105

Ett annat och mycket enklare sätt att bygga modem på, är att använda kretsen TCM3105. Denna krets är något dyrare och klarar bara att generera tonparet för VHF/UHF. I gengäld kräver TCM3105 bara ett fåtal kringkomponenter som du kan se i kretsschemat här ovan. Konstruktionen är gjord av DL8MBT och DG3RBU som också står bakom programmet. Hela kopplingen får plats på ett litet kretskort, som ska kopplas till PC-datorns RS232-port. Tranceiverns mikrofon, högtalare och PTT kopplas in till kretskortet via en 5-polig DIN-kontakt. Strömförsörjning får man direkt från porten via ett par dioder och en 78L05. På så vis slipper man att koppla några kablar inuti datorn, smart!