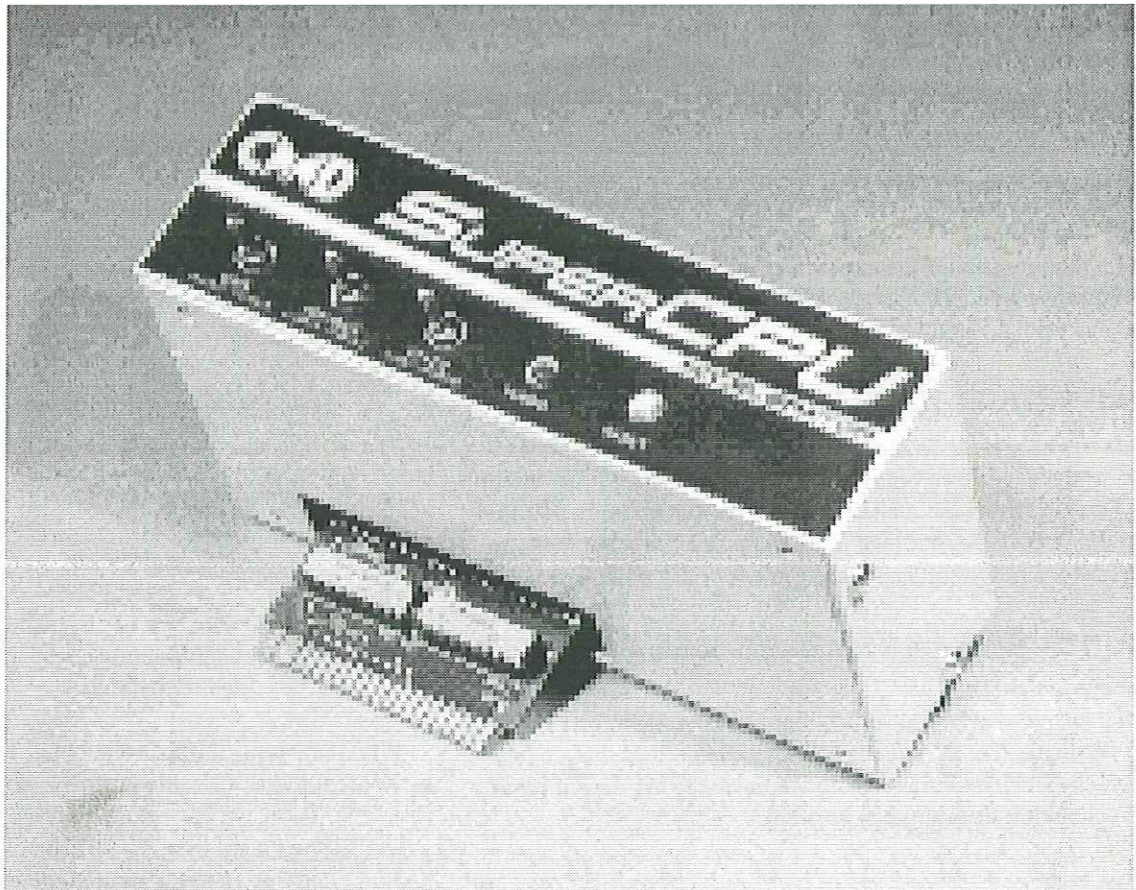


relik#007

TIDNINGEN FÖR 8-BITARS DATORER OCH DERAS ANVÄNDARE

Relik
November 1997
Nummer 7
20 SEK



SUPERCPU 64 4*av Jens Örtenholm*

CMD:s SuperCPU har intresserat många - lönar det sig verkligen att uppgradera C64:an till 20 MHz? Vi på Relik har nu fått möjlighet att provköra SuperCPU:n, och denna artikel är en recension av SuperCPU:n, och den redogör för fördelar och nackdelar med systemet.

ROS-64 DEL 4 7*av Roland Vallgren*

Här fortsätter Roland arbetet med ROS-64, Realtids Operativ System för Commodore 64. Detta är fjärde delen och ämnena rör sig den här gången kring hårdvara och kösystem.

LÖDPROJEKT: DRIVE RESET 10*av Thom Zetterström*

I detta nummer av Relik ska ni få lära er hur man bygger in en resetknapp för diskettstationen i er C64. En sådan resetknapp är både bekväm och bra, då man slipper slå av och på sin diskettstation vilket sliter mycket på den, och reservdelar är ju inte så lätta att hitta idag.

WWW RECENSIONER 11*av Jens Örtenholm*

Denna artikel innehåller åtta färskare recensioner av åttabitars WWW-siter. Siternas betyg återfinns i länklistan på Relik's hemsida samt i tidningens vanliga länklista.

ARKIVERA MED C64 17*av Jens Örtenholm*

Vad finns det egentligen för möjligheter till att arkivera filer med en C64? I denna artikel tar vi en titt på hur man kan arkivera filer för uppladdning till BBS, hur man dearkiverar dem samt hur man kan packa körbara programfiler så de tar mindre plats på diskett.

LÄR DIG C64 ASSEMBLER DEL 7 20*av Jens Örtenholm*

I det här avsnittet av artikelserien "Lär Dig C64 Assembler" så tar vi en titt på sprites. Du får lära dig vart spritedatat finns, hur du talar om för VIC-chipet vilket spritedata du vill använda, hur du slår på en sprite och ändrar dess färg och position.

LEDARE 3**PD-DISKETT 13****BBS-LISTA 14****INTERNET-LÄNKAR 15**

Relik är en oberoende idéell tidning om åtta-bitars datorer och händelserna kring dem. Allt överskott från tidningen går till förbättringar av densamme.

Redaktör och ansvarig utgivare:
Jens Örtenholm

Adresser:

Relik
c/o Örtenholm
Råbystigen 9
197 31 Bro

Telefon:
08-58249088

Mobiltelefon:
070-5927747

email:
jens.ortenholm@pc-programs.se

www:
<http://inkling.home.ml.org/>

Postgiro:
770118-0239

Betalningsmottagare:
Jens Örtenholm

Prenumerera på Relik! 6 nummer för 100 kronor eller 12 nummer för 175 kronor, inklusive porto inom Sverige.
Lösnummer kostar 20 SEK per styck inklusive porto inom Sverige.

Betala in pengarna på postgirot ovan och ange tydligt namn, adress, telefonnummer, och vad du vill beställa. I händelse av prenumeration, ange från vilket nummer du vill att den ska börja.

**Jens
Örtenholm**

Hej allihop!

Relik har (som vanligt) blivit försenad igen, den här gången flera månader. Det hänger ihop med mitt arbete och min ekonomi, och jag har inte kunnat påverka saker och ting riktigt som jag har velat. Relik kommer inte dö för det, tvärtom så har jag lyckats komma igång med en hel del projekt för att utveckla tidningen.

Det har varit bankproblem under den här tiden. Min bank har inte kunnat delge mig de meddelanden som lämnats på inbetalningar, vilket lett till att ett par inbetalningar ligger och väntar på att någon ska höra av sig och tala om vem som betalat in och vad det gäller. Snälla, hör av er! Telefonnummer till mig finns i spalten med information kring hur du når redaktionen.

På grund av detta så har jag beslutat att återigen byta konto för Relik. Inbetalningar sker nu till personkontot 7701 18-0239 med betalningsmottagare Jens Örtenholm. Detta konto fungerar som det ska, och jag får era meddelanden som ni skriver dem på talongen.

Katastroferna har avlöst varandra på sista tiden. Min nätverksserver här hemma kraschade och de backuper jag hade fungerade inget vidare, så originalen av Relik 1-6 har försvunnit för gott. Det innebär att vi just nu inte kan erbjuda nytryckta ex av dessa nummer, men jag håller på att skriva in alla artiklarna från papperskopior och framställa en ny utgåva som jag hoppas kommer finnas tillgänglig till nyår eller strax därefter.

I detta nummer finns det mycket godis. Bland annat så har jag (tack vare Sandinge's!) fått möjlighet att provköra SuperCPU:n, och det finns givetvis en artikel om denne med i denna tidning. Projektet med ROS-64 fortsätter med fjärde artikeln, så där är det bara att hänga på. Ett lödprojekt har vi fått med också, här

berättas om hur du kan tillverka en resetknapp till din drive, så du slipper slita den med på/av-slagningar. Jag har kikat på olika metoder att arkivera filer på C64an i en artikel, och recenserat några fler webbsiter i en annan. Assembler-skolan fortsätter troget, den här gången med en introduktion till sprites. PD-diskett, BBS-lista och internetlänkar finns som vanligt de med.

Som ni säkert märkt så har jag länge pratat om att utvidga materialet i Relik till att innefatta andra 8-bitars datorer än C64 och C128. Eftersom jag inte har fått tag på särskilt många intresserade artikel författare så har jag nu tagit saker och ting i egna händer och införskaffat ett gäng Sinclair ZX Spectrum, vilket jag kommer börja skriva om från och med nummer 8. Det är förmodligen också artiklar om ABC 80 på gång, så vem vet vad framtiden kan komma att innebära för Relik...

På tal om katastrofer så har något riktigt hemskt hänt i Commodore-världen. I newsgroupen comp.sys.cbm på Internet har man den senaste tiden kunnat läsa om programmeraren av bl.a. GEOS, geoFax och liknande verktyg. Han hade fått tips om att GEOS dykt upp som piratkopia på en BBS, och konstaterat att det stämde genom en provringning. Av diverse olika orsaker (som jag inte tänker gå in på här) så ledde denna upptäckt till att han kommer dra ned på C64/128-programmerandet, vilket innebär att många intressanta program antingen uteblir eller blir försenade.

Jag vill här passa på att uppmana alla som använder piratkopierade program till Commodore-datorerna, speciellt de program som fortfarande utvecklas och stöds av programmeraren, att stödja utvecklingen av dessa och *köpa ett exemplar!* Tänk på att de forna tidernas mångfald i ny, fräsch mjukvara till C64/128 inte existerar idag, och de få människor som satsar tid och resurser

Fortsättning på sida 22

Jens Örtenholm är redaktör för Relik och kan nås via email på adress jens.ortenholm@pc-programs.se eller genom brev till redaktionen.

Jens
Örtenholm

I Relik nummer två, som kom ut i januari i år, skrev jag ett par rader om SuperCPU 64, CMD's acceleratormodul för C64an. Då hade jag bara tillgång till den information som CMD lagt ut på sin hemsida, vilket inte gav särskilt djupgående information om SuperCPU:n och hur bra den egentligen är. Tack vare Sandinge's Import & Data som lånat mig en SuperCPU till produktionen av detta nummer så har jag fått möjlighet att testa den själv, och resultaten av denna test är vad du kan läsa om i denna artikel.

SuperCPU:n består av en modul som man sätter i cartridgeporten på sin C64 eller C128. Den är ungefär 16 cm bred, 5 cm djup och 9.5 cm hög. På ovansidan finns tre switchar, en lysdiod och en resetknapp. Lysdioden används för att indikera om turboläget är på eller av, och switcharna används (från vänster till höger) till att slå på eller av enheten, slå på eller av JiffyDOS samt slå på eller av turboläget. På baksidan finns en cartridgeport, där du kan sätta i din cartridge även fast datorns port är upptagen av SuperCPU:n. Nämnas bör dock att många cartridgear inte fungerar medan SuperCPU:n är påslagen!

Hjärtat i enheten är processorn W65C816S, en 20 MHz CPU. Dessutom finns bland annat 128 KB statiskt DRAM, 128 KB ROM samt en krets kallad CPLD som är programmerad för att hantera kommunikationen mellan datorns processor och SuperCPU:ns.

Med i paketet man får när man köper SuperCPU:n följer också en diskett med SuperCPU utilities samt två manualer – den ena är ett tunnare häfte som handlar om själva enheten, och den andra en litet tjockare skrift om JiffyDOS, vars ROM är inbyggd i SuperCPU:n.

Att installera SuperCPU:n gick snabbt och smärtfritt, det var bara att försiktigt plugga in den i cartridgeporten. Under enheten finns några stödben, som tyvärr inte nådde ner till bordet när den var satt i min C128. Ett tomt CD-ROM fodral löste dock problemet och gav enheten lite extra stöd.

Detta var allt som behövdes, alltså räckte det att sätta switcharna i önskat läge (i det här fallet påslagen enhet, JiffyDOS och turboläge) och slå på maskinen.

Det första som möter en är en titelskärm där texten "SuperCPU Accelerator by CMD" sveper fram, ackompanjerat av en liten rymdraket. Sedan kommer den välbekanta, blåa startskärmen upp, om än en smula modifierad, och den turboladdade datorn är klar att användas.

Det kanske är på sin plats att nämna ett par ord om SuperCPU:n, dess turboläge och kompatibiliteten. Manualen som följer med anger att SuperCPU kan snabba upp programmen upp till 22 gånger, vilket givetvis inte är helt ovälkommet. Däremot så blir inte allt snabbare – det märks framförallt vid diskaccess, då laddande och sparande går i vanlig C64-hastighet. För att råda bot på detta så har CMD som sagt byggt in ROM:arna för JiffyDOS i SuperCPU:n, som kan snabba upp diskettstationen med 1500%, men detta kräver att också diskettstationen har lämplig JiffyDOS ROM installerad. Det kan vara en mycket god idé att installera JiffyDOS, även om den inte är kompatibel med alla program. Uppgraderingen är inte alltför dyr, och man kan få möjligheten att byta mellan JiffyDOS ROM och den vanliga ROM:en i diskettstationen med hjälp av en switch, vilket gör att man alltid kan slå av JiffyDOS om ett program inte fungerar. En klar nackdel med SuperCPU:n är att den inte alltid kan ladda in program medan enheten är ställd i turboläge – många snabbbladdare som går förbi de interna ROM-funktionerna fungerar inte i turboläget. Detta kan givetvis avhjälpas genom att stänga av turboläget och återgå till 1 Mhz läge, för att sedan slå på turboläget igen när programmet är inladdat, men detta fungerar inte med program som gör upprepade diskaccesser.

Switchen för att slå på och av turboläget kommer verkligen till nytta, man kan göra detta när som helst, till och med medan ett program körs, och sanningen är att många program inte fungerar i 20 MHz, speciellt

Jens Örtenholm är redaktör för Relik och kan nås via email på adress jens.ortenholm@pc-programs.se eller genom brev till redaktionen.

inte spel. SuperCPU:n kommer mest till sin rätt när man kör nyttoprogram, BASIC-program och program som är speciellt konstruerade för att fungera tillsammans med SuperCPU. Även bland nyttoprogrammen finns det begränsningar, till exempel så fungerar inte RS-232 timingen i många terminalprogram i turboläget. Det finns dock stor anledning att tro att många nyttoprogram som fortfarande utvecklas kommer att modifieras så att de fungerar bra med SuperCPU:n.

Som jag tidigare nämnt så är det inte heller många cartridgear som fungerar med SuperCPU, däribland Action Replay och The Final Cartridge III (kanske de två vanligaste cartridgearna till C64/C128). Men vad ska man då med cartridgeporten på SuperCPU:n till? Jo, det finns enheter som fungerar bra med SuperCPU, däribland expansionsminnet kallat REU (RAM Expansion Unit), men genom att slå av enheten med därtill avsedd switch så kan man använda sin dator som vanligt, och SuperCPU:ns cartridgeport fungerar då som vilken cartridgeport som helst. SuperCPU 64 måste man dessutom slå av om man använder den med en C128 och vill använda sig utav 128-läget, där SuperCPU:n alltså varken fungerar eller skulle ha någon effekt. För C128-ägare så kommer så småningom SuperCPU 128, vilket är en 128-version som ska klara av även 128-läget. Tilläggas bör också att när SuperCPU:n är avslagen så fungerar inte heller JiffyDOS, för att i det läget använda JiffyDOS så måste man ha JiffyDOS ROM installerad i själva datorn. Jag har tyvärr inte haft möjlighet att testa ifall det skulle leda till någon krock (jag har bara en JiffyDOS drive, ingen ROM i datorn), men eftersom SuperCPU:n i det fallet är avslagen så betvivlar jag att det skulle ställa till något problem. Det finns även en intern expansionsport i SuperCPU:n, där man bland annat kommer kunna koppla in ett RAM-expansionskort, som kommer låta en utvidga datorns RAM med upp till 16 MB i form av SIMM-kretsar. Eventuellt kommer ytterligare expansioner göras möjliga, men mig veterligen finns ingenting på ritbordet just nu.

Jag har självfallet testat ett större antal program och spel tillsammans med SuperCPU, därtill tagit en titt på hur den fungerar med GEOS (vilket den gör – mycket bra dessutom). Eftersom SuperCPU:n och GEOS har ett litet speciellt förhållande så avhandlas detta senare i denna artikel, låt oss just nu koncentrera oss på mer eller mindre vanliga C64-applikationer.

Av de demos jag testade så var det faktiskt inget som fungerade som det skulle, vilket inte var ett särskilt förvånande resultat. Demos är redan i sin natur skrivna på ett sätt som utnyttjar hårdvaran till fullo, vilket ofta sker med mer eller mindre fula tricks. Dessutom innehåller nästan alla demos nuförtiden egna snabbladdningsrutiner, vilket inte fungerar så bra med SuperCPU.

Med spelen var det en annan femma. En del spel fungerade inte alls, medan andra gick alldeles för fort för att kunna spela, och en del beräkningsintensiva spel som jag tidigare tyckt varit tråkiga på grund av sin låga hastighet blev mycket roliga. En del spel förvånade mig en smula genom att fungera precis som vanligt, trots 20 MHz-läget. Bästa resultat upplevde jag med gamla äventyrsspel med en del grafik, och skrivna i BASIC. Väntetiderna medan grafiken ritas upp har helt plötsligt blivit mycket korta, vilket gjort att jag till och med klarat av att spela i flera timmar utan att störa mig på 30 sekunder – 1 minuts väntan på nästa moment.

Nyttoprogrammen har i regel fungerat bra. Program skrivna i BASIC har helt plötsligt blivit användbara, och många verktyg skrivna i assembler har blivit fantastiskt snabba, till exempel den gamla CruelCruncher, som du säkert stött på ifall du programmerat assembler på C64an (för er som inte vet så kan jag nämna att CruelCruncher packar program så de tar mindre plats på disketten, och när man startar programmet så packas det upp i minnet. Gamla originalversioner av CruelCruncher kan i vissa fall ta mer än 12 timmar för att packa en stor fil, en tid som SuperCPU reducerat till minuter!). Det enda jag testat som egentligen har gett upphov till några problem är de utilities som är vanliga på demoscenen – många av dem har snabba rutiner för diskaccess som inte fungerar bra med SuperCPU, många har intros från en eller annan demogrupp, vilket kan få det hela att balla ur. En del crunchers upppackningsrutiner verkar inte heller fungera så bra med SuperCPU, oklart vilka. Och demoprogrammerare verkar av tradition skriva sina program på ett sådant sätt att man inte kan tillgodogöra sig fördelarna med SuperCPU:n.

Det enda jag egentligen har saknat är snabba laddningsrutiner, vilket förmodligen kan lösas i de flesta fall genom att installera JiffyDOS i resten av mina diskettstationer (just nu är det bara nummer 9 som har JiffyDOS, eftersom den redan var installerad när jag köpte den). Jag har dock inte haft möjlighet att testa alla program, och jag har t.ex. inte tittat på några terminalprogram (på grund av avsaknad av modem som fungerar bra med C64 – mitt Courier vill inte riktigt samarbeta hur jag än initierar det, men det beror troligen på att jag inte innehar en Swiftlink eller liknande interface, utan bara ett vanligt RS-232 interface). I manualen står det dock att CMD själva testat SuperCPU tillsammans med terminalprogrammet Novaterm (som jag testat i ett tidigare nummer av tidningen), och att det verkade fungera fint.

Nu kommer vi till det mest spännande avsnittet – GEOS. CMD har samarbetat med Maurice Randall, programmeraren av GEOS, och SuperCPU innehåller till

och med någonting de kallar för GEOS-optimering, vilket torde betyda att GEOS i grunden fungerar bra med GEOS. Innan man kan börja avnjuta en högre hastighet i GEOS (vilket, handen på hjärtat, nog varit önskat ända sedan GEOS kom) måste man dock installera några patchar som kommer med på verktygsdisketten som medföljer SuperCPU:n. Detta är ingen komplicerad process, det går snabbt och enkelt genom att boota upp GEOS, sätta i disketten och sedan klicka på rätt ikon. Man får sedan specificera lite parametrar för sitt system (t.ex. ifall man har mus) och slutligen sätta i den GEOS bootdiskett som ska patchas. På de flesta versioner av GEOS kan man sedan boota GEOS från disketten som vanligt, med skillnaden att GEOS fungerar bra i SuperCPU:ns turboläge. Och det går snabbt!

Ska man arbeta i GEOS så bör man nog ha en SuperCPU. Man märker direkt hastighetsförändringen, bara en sådan sak som att ta fram en meny och sedan ta bort den genom att flytta pilen utanför menyn går mycket snabbare än tidigare. Vid en test av GeoWrite så blir man genast förälskad – tidigare så har inte GEOS riktigt hängt med i den hastighet jag skriver på tangentbordet, vilket jag irriterat mig på när jag skrivit artiklar för gamla Åtta Bitar. Nu hänger GEOS med, och inte nog med det – det går blixtnabbt! Helt plötsligt har mitt omdöme om GEOS skiftat från knappt användbart till riktigt bra (jodå, jag har hela tiden tyckt att det är ett bra system, men för mina ändamål så har det varit alldeles för långsamt för att jag ska kunna utnyttja det effektivt).

Använder man GEOS mycket så kan det nog vara bra att kombinera SuperCPU:n med någon form av RAM-expansion. Visst höjer SuperCPU:n hastigheten dramatiskt, men kom ihåg att diskaccess fortfarande tickar på i gamla hederliga 1 MHz, och så fort någonting ska laddas in så går det slött, nästan mer irriterande nu än när man var van vid att hela GEOS var relativt långsamt. En REU eller kanske så småningom SuperCPU:ns RAM-expansion borde lösa problemet, då man kan placera det viktigaste i RAM och därmed förminska laddningstiderna rejält. Då jag inte har tillgång till någon minnesexpansion just nu så har jag inte kunnat testa GEOS och SuperCPU:n tillsammans med någon sådan, vilket jag dock gärna velat göra.

Manualen är som sådan mycket bra, trots att den är ganska tunn. Faktiskt behöver man inte titta i den så mycket som man skulle kunna tro, även om det står en del matnyttigt där. Det enda jag egentligen saknar är detaljerad information om hur man programmerar SuperCPU:n, vilket det dock verkar som om man kan beställa från CMD ifall man behöver det (och det är väl inte alla SuperCPU-ägare som har tänkt sig att programmera den, kanske). JiffyDOS-manualen är då mer intressant, Sandinge's Import & Data levererar en

svensk variant tillsammans med SuperCPU:n, medan SuperCPU-manualen är på engelska.

Vad kan man då säga om SuperCPU:n sammanfattningsvis? Om du har läst hela artikeln så har du säkert redan listat ut vart jag tänkte komma. SuperCPU:n är förmodligen den mest intressanta produkt jag har sett till C64/C128 sen jag skaffade mig en diskettstation för många år sedan, den enda andra produkt som gett mig liknande reaktioner var första gången jag fick pröva en Action Replay, vilket var på den tiden då de enda cartridgar jag hade sett var Simon's Basic och Cup Final. När jag hade sett Action Replay första gången så dröjde det inte lång tid innan jag införskaffade en, och det är förmodligen den vägen jag kommer vandra med SuperCPU:n. Den skulle göra mina gamla 8-bitars datorer mycket mer intressanta att arbeta med, kanske just för att jag är en mycket upptagen människa och gärna vill slippa vänta på saker och ting nuförtiden. Den riktiga anledningen är nog däremot att man med en SuperCPU kan göra så mycket mer – de begränsningar som en 1 MHz processor verkligen ger på grund utav sin låga hastighet (med dagens mått mätt) blir i stort sett bortsopade, vilket genast skapar nya möjligheter. Hur många gånger har jag inte använt program på snabbare plattformar och tänkt "hur vore det inte om jag kunde göra detta på min C64 eller C128?".

SuperCPU är alltså en mycket bra produkt, och jag rekommenderar alla som använder C64 regelbundet att införskaffa den snarast! Ni som använder er utav C128 har ett beslut att fatta – ska ni köpa en SuperCPU-64 eller bör man vänta på SuperCPU-128? Själv tycker jag det är mest frestande att köpa båda två, om min ekonomi tillåter detta (kanske är dags att samla tomburkar igen, hehe), om inte annat för att jag har flera datorer. Å andra sidan är det så mycket annan utrustning jag vill ha, så valet är svårt. Blir jag tvungen att välja så skulle jag nog vänta på 128-versionen dock.

Ett stort tack till Sandinge's Import & Data som lånat mig ett stycke SuperCPU-64 för denna artikel. SuperCPU-64 kan du beställa från Sandinge, och den kostar 2395 kronor inklusive moms. Kontakta Sandinge's Import & Data på följande adresser och telefonnummer för mer information:

Sandinge's Import & Data
Wallbergsgatan 12
302 31 Halmstad
Telefon: 035-186795

Email: sandinge@algonet.se
WWW: <http://www.algonet.se/~sandinge/>

Roland
Vallgren

Så har jag efter en lång och varm sommar lyckats samla mig och knåpa ihop den fjärde delen om realtidsoperativsystemet ROS-64. Hittills har inte assemblerkoden riktigt sett ut som den brukar för 6502. Jag har försökt koncentrera mig på att beskriva delarna av operativsystemet. Det innebär också att jag i vissa delar har utelämnat en del detaljer för att försöka beskriva funktionen.

Det är inte riktigt dags än att bygga ihop slutprodukten men jag skall så småningom försöka anpassa koden så att det ser ut som i assemblerskolan i Relik.

En annan detalj är att kommentarerna i koden är på engelska. Mycket märkligt. Jag kan bara konstatera att det nog är frågan om någon slags yrkesskada.

Fler aspekter av ett realtidsoperativsystem

I förra avsnittet slank det med en rad för mycket om vad som skulle vara med i det här avsnittet. Nu måste jag försöka skriva ihop något som passar in.

När man har att göra med ett operativsystem där flera processer kan vara aktiva samtidigt så måste processerna anpassas för det. En process som väntar på att något skall inträffa kan inte göra på samma sätt som när ett ensamt program kör. Ett typiskt exempel på detta är när man väntar på att något skall hända. Då gör man en snurra som till exempel läser av en I/O port i hårdvaran. Under tiden kan andra processer ha behov av att köra. I stället får man begära av operativsystemet att programmet blir startat med jämna mellanrum för att kontrollera porten.

Det här kallas för "cooperative multitasking", det vill säga att processerna själva måste lämna ifrån sig kontrollen så att andra processer kan köra.

Kommunikation med

Hårdvaran?

En viktig egenskap hos ett realtidsoperativsystem är förmågan att kommunicera med omvärlden. Realtidsoperativsystem används ofta i applikationer som hanterar någon process i omvärlden. I förra avsnittet så använde jag en bilmotor som exempel. Ett annat exempel är styrsystem för maskiner i industrin. För att kunna hantera dessa så är kommunikation mellan maskin och program viktig. Insignaler från maskinen måste kunna hanteras likaväl som styrsignaler till maskinen. Därför måste det finnas en bra hantering för sådan kommunikation i operativsystemet.

Ett enkelt sätt att kommunicera med omgivningen är en ingång som processorn kan läsa av. Med jämna mellanrum kan då programmet läsa av ingången och se om något har hänt. I många fall kan det vara tillräckligt. För att återigen ta upp bilmotorn från förra avsnittet så nämnde jag kylvattentemperaturen. Det kanske är lagom att kolla det ungefär var tionde sekund. Då får man begära av operativsystemet att startas vid lämpliga tidpunkter och göra sina operationer.

För tändningen så skulle det här inte fungera eftersom kraven på tiderna är hårdare. Programmet skulle bli tvungen att läsa av ingången väldigt ofta. Här är det i stället bättre att använda avbrott för att få informationen om när kolven är i ett givet läge. Då är det viktigt att avbrottet tar lika lång tid varje gång så att tändningen inte blir försenad. Annars kommer motorn att gå ojämnt.

Fortsättning av kösystemet i ROS- 64

Förra gången så stoppade vi in en signal i en kö. Om den kö som signalen ligger i har högre prioritet än sändaren av signalen så innebär det att sändaren måste avbrytas. Därför tar vi reda på om prioriteten är högre när signalen är köad. Till det behövs lite data:

Roland Vallgren kan nås på email-adress roland.vallgren@mn.medstroms.se eller genom brev till redaktionen.

ROS-64 DEL 4

```
; **** Priority control data ****
; Priority of the queue
QUEPRIO .byt QUENO
; Priority of the executing process
EXEPRIO .byt 0
; Number of priority levels
PRIONO = 4
; Semaphores for priority
EXEGET = *
* = *+PRIONO
QUEPRIO anger prioriteten i den kö som signalen köas
i. Den aktiva processen har en prioritet som finns i
EXEPRIO. EXEPRIO är en ensam variabel som anger
vilken prioritet som för närvarande är aktiv. PRIONO
anger hur många prioritetsnivåer som finns och för varje
prioritet finns en semafor i EXEGET.
; **** Check if the signal had higher
; priority ****
; Get priority of this queue
; and compare with current priority
        LDA QUEPRIO
        CMP EXEPRIO
; Less than or equal means no
; interrupt
; Jump if no interrupt
        BCS SCHNOT
; Now we have to switch to the higher
; priority task
; Take the current priority
        TAX
        INC EXEGET,X
; Jump if we got it
        BCS SCHGOT
; We didn't get the priority.
; That is strange, as we came from a
; lower level?
```

```
; Strange, we didn't get the level.
; Anyway, return
; as the new signal does not have
; higher priority.
```

```
; Return to the active task
```

```
SCHNOT RTS
```

```
; Make the new priority current
```

```
SCHGOT STA EXEPRIO
```

Visar det sig att kön har samma prioritet eller lägre än den aktiva processen så görs bara ett återhopp från subrutinen. Signalen är nu köad som den skall.

Är det däremot så att kön har högre prioritet så måste den aktuella processen avbrytas och den högre prioriterade signalen hanteras. Enbart en process kan vara aktiv på samma prioritet så därför använder vi en semafor för varje prioritet. I det här fallet så borde inte semaforen för den högre prioriteten vara satt. Om så ändå är fallet så hoppar vi bara tillbaka till den aktiva processen.

Fick vi däremot prioriteten så är det dags att bearbeta signalen som just blev köad. För detta så behöver vi ta en signal ifrån kön och skicka signalen till processen.

```
; **** Fetch a signal from the queue
; for processing ****
```

```
; Check if any signal is in the queue
```

```
QUEGET DEC QUEFRE
```

```
; Jump if queue is empty
```

```
BNE QUEMPT
```

```
; OK Now we know there is a signal
; the queue.
```

```
; Remove it from the queue
```

```
LDA QUEBOT
```

```
INC QUEBOT
```

```
AND #SIGMSK
```

```
TAX
```

```
LDA QUEUP,X
```

Det här är den kod som alltid används för att hämta en signal från en kö. Det är därför den kontrollerar om det finns någon signal i kön innan den tar signalen. Finns det

ROS-64 DEL 4

en signal så innehåller QUEBOT index till kön där signalens nummer finns lagrat.

```
; **** Call the signal receiving
; process ****

; OK Signal is ready to be used
; Call the task

        PHA
        JSR "process with signal"
        PLA

; Signal processed, return it to
; signalpool

        TAX
        JSR SIGRET

; Check for more signals in the queue

        JMP QUEGET
```

Pekaren till signalen sparas på stacken så att signalen kan återställas till signalpoolen när processen är klar med signalen. Sen anropas processen som en subrutin. Det är behändigt eftersom processen då bara behöver göra RTS för att återvända till operativsystemet. (Här saknas koden som hämtar startadressen till processen.)

När signalen är återlämnad till signalpoolen så behandlas nästa signal i kön, om det finns några signaler kvar. När kön är tom så skall eventuella signaler i den kö som är på närmast lägre prioritet behandlas. Det här upprepas tills man kommer ner till den prioritet som skickade en signal med högre prioritet. Först därefter får den process som skickade signalen fortsätta.

I försöket att gå ner till en lägre prioritet så stöter vi återigen på ett problem. Om en signal läggs in i kön efter vi har hoppat ut till QUEMPT så kommer vi inte att upptäcka det. Till det här problemet funderar jag fortfarande på en lösning.

Nästa avsnitt:

- * Multitasking
- * Nullprocess
- * Kösystemets sista delar

Vårt jul- nummer kommer mellan jul och nyår!

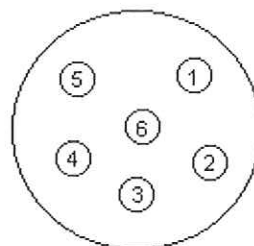


Bild 1 till artikel på sidan 10.

Thom
Zetterström

Jag tänkte i och med detta nummer starta en "byggskola" för Reliks läsare. Vi kommer att förvandla våra kära VIC:ar (både 64:or och 128:or) från den tråkiga original looken till en häftig party maskin!

Imponansfaktorn blir minst 10 när vi är klara. Men är det bara för att höja imponansen, frågar den petige. NEJ! Du kommer även att bygga en massa funktionella och praktiska lödprojekt också.

Vad behöver man då för att kunna vara med? Jo för det första så måste du kunna hantera en lödkolv. Du bör ha en tennsug. Du ska även ha förmågan att skruva upp och tillbaka en C64/128 utan att saker och ting försvinner eller går sönder. Självt så brukar jag alltid till stor förskräckelse ha ett par skruvar över när jag är klar! "Var skulle den här ha suttit?" :-)

Ja ja, nog om detta och över till detta nummers bygge. Vi ska bygga en nyttig pryl vid namn "Drive reset" och vad är nu det? Jo, som bekant så låser ju diskdriven sig titt som tätt, och den enda lösningen är att knäppa av och sedan på den igen. Detta sliter något fruktansvärt på livslängden, och som vi alla vet så är ju reservdelar ett minne blott idag. Därför bygger vi en liten reset som startar om diskdriven utan att vi fysiskt behöver knäppa av och på den.

Du behöver en strömbrytare av återfjädrande modell. (En tryck knapp!) Två ledningar ca 20cm långa (de ska vara tunna). En bra tång att kapa kablarna, samt skala dem med. En kniv. (Morsans förskärare går bra!)

DRA UR KONTAKTERNA TILL DATORN

(1) Skruva isär din maskin. Var noga med att anteckna hur saker och ting satt ihop innan (kan vara en klar fördel om du har kort minne). Det vi vill ha är själva moderkortet, inga kablar tillkopplade.

(2) Leta upp diskdrivens anslutning till

datorn. Kontakten som är märkt "SERIAL" på chassit. En rund 6-polig DIN hona. Vänd upp och ned på moderkortet utan att glömma bort var kontakten satt! Titta på bild 1 vart du ska fästa de två ledningarna. OBS! Du ska bara fästa EN ände på var ledning på respektive plats!

(3) Nu ska du ha två ledningar fästa på moderkortet gående till ingenstans! Nu är det dags att planera vart på chassit själva tryckknappen ska sitta. På en C64 av gamla (korta och tjocka) modellen så skulle jag föreslå att du sätter den någonstans på överdelen i närheten av userporten. På en nyare C64 (lite längre och smala) modellen så skulle jag rekommendera att du placerar knappen på underdelen av chassit, på vänster kortsida.

(4) Märk ut stället med ett "X". Ta morsans förskärare och börja karva i halvcirklar tills du har ett hål som passar till knappen. OBS! Prova med täta intervaller så att du inte står där med ett för stort hål! Då är det bara att göra ett nytt! Kan bli en massa hål i burken! (Red anm: skaffa bormaskin istället, finns helt utmärkta små bormaskiner till en billig penning)

(5) Skruva fast knappen i chassit.

(6) Löd fast de fria ändarna på ledningarna till knappen. Se till att inget blir kortslutet. Titta noga!

(7) Dra lite försiktigt i kablarna och kolla så att de sitter fast! Kolla ytterligare en gång att inget är kortslutet!

(8) Skruva ihop maskinen igen, och koppla ihop alla kablar. Starta upp datorn. När sedan bilden kommit upp starta diskdriven! När den startat så prova att trycka på din nya knapp! Om allt är OK nu så ska diskdriven starta om sig själv på någon sekund! Den kan blinka till!

Har du några som helst frågor eller synpunkter eller förslag på byggen, så kan du alltid nå mig via redaktionen!

Bild återfinnes på sidan 9.

Thom Zetterström
kan nås via epost
gummit@hotmail.com
eller genom vanlig
post till redaktionen.

Jens
Örtenholm

Det har då blivit dags att recensera ytterligare tio websiter i Relik. Vi fortsätter troget i listans ordning, och jag kan tillägga att alla länkar validerats även denna gång, vilket betyder att ett par länkar kan ha försvunnit. Det har också tillkommit ett antal länkar, framförallt adresser till FTP-siter, där du hittar program till åtta bitars datorer på Internet.

Commodore Computer Cult Corner

<http://www.ts.umu.se/~yak/cccc/>

Denna site hade inte mycket att komma med. Designen var snudd på urusel, även om jag sett värre exempel. Innehållet var också det en smula tveksamt, mest länkar och ointressant text. En guldklimp man hittar här är en karta med gamla C64-hjältar med länkar till information om vad de tillfört C64-scenen. Bland hjältarna återfinnes Anthony Crowther, Martin Galway med flera. En sökmotor för C64-filer (CBMSearch) återfinns också på siten, men enligt upphovsmannen kommer den snart att tas bort då sidan ska flyttas till en server som inte tillåter CGI-script.

20%

(Snudd på helt ointressant)

Commodore On-Line

<http://www.channell.com/users/amazon/cbm/comm.htm>

Detta var en riktigt trevlig sida, om än inte en toppnotering. Innehållet på sidan är lite varierande, du kan hitta ett mjukvarubibliotek för C64, länkar till referensmaterial, en lista på alla FTP-siter som för C64-material, och ett par supportsidor för olika Commodore-produkter. Designen lämnar dock mycket till fantasin, lite för mycket faktiskt.

40%

(Hyfsat innehåll)

Cosmic Style

<http://www.tu-chemnitz.de/~dsc/c0smic/>

Demogruppen Cosmic Style är innehavarna av denna hemsida, och här kan du hitta ett par godbitar. Bland annat finns arkivet till The Pulse tillgängligt för download, en partyline-avdelning där det tipsas om parties samt en samling med länkar. Designen kanske inte är av professionell kvalitet, men det finns en tanke bakom det hela och det är väldigt stilrent, det är lätt att lokalisera informationen och det är snyggt.

60%

(Intressant information och godkänd design)

Dave's Commodore 64 Page

<http://www.csun.edu/~hbbuse08/c64.html>

Ytterligare en tråkig C64-sida. Här hittar du i huvudsak filer, filer och fler filer, däribland spel, emulatorer till PC och SID-musik. Det finns även en lista med länkar till andra C64-siter på nätet. Flera länkar på den här sidan är trasiga, och någon vidare design verkar det inte finnas – bara en bakgrundstextur och en logo, sedan text.

30%

(Det fanns ju en del filer...)

DesTerm

<http://www.ionline.net/~mdesmond/desterm.html>

Som du säkert redan gissat så är detta Matthew Desmond's supportsida för sitt terminalprogram DesTerm. Följaktligen vore det ingen bra idé att bedöma innehållets intressegrad då det är mycket relevant information, dock bara för användarna av programmet. Designen är däremot urusel, mest text med en mycket jobbig bakgrundstextur.

40%

(Bra info, inget vidare snyggt)

Jens Örtenholm är redaktör för Relik och kan nås via email på adress jens.ortenholm@pc-programs.se eller genom brev till redaktionen.

WWW RECENSIONER OCH BBS-LISTA

FairLight

<http://www.ludd.luth.se/~watchman/fairlight/c64/>

Detta är givetvis FairLight's hem på nätet, och de har till skillnad från många andra tagit en titt på sidans utseende. Det är långt ifrån hög kvalitet på designen, men det är snyggare än de flesta C64-sidor jag sett. På sidan finns det mycket litet information, däribland ett par intervjuer, en del teknisk dokumentation och ett par andra texter samt den obligatoriska länklistan.

45%

(Hyfsat snyggt, dock väldigt tunt innehåll)

The Fridge

<http://stratus.esam.nwu.edu/~judd/fridge/>

När jag såg den här sidan första gången så ryckte jag till en smula. Designen verkar vara helt bortglömd, men innehållet är av hög klass. The Fridge är en samlingsplats för programkod, och man kan här hitta alla möjliga små rutiner och nyttigheter som man kan

behöva när man arbetar med C64-programmering. Det finns också index till tidningarna C=Hacking och disC=overy.

70%

(Fult som stryk men väldigt användbart!)

In Medias Res

<http://www.imr.c64.org/>

Är du intresserad av C64-demoscenen? Då är detta siten för dig! In Medias Res är en hyfsat snygg, lättöverskådlig samling med intervjuer sorterade efter personnamn och namn på demogrupper. Det finns också en mängd intressanta artiklar med anknytning till demoscenen. Har du det minsta intresse i C64:ans demoscen, surfa hit!

80%

(Hyfsat snyggt och mycket intressant)

INTRESSERAD AV PROGRAMMERING ELLER HTML?

En bok om HTML

av Jens Örtenholm

Denna bok går igenom grunderna i HTML och hur man bygger hemsidor för Internet eller ett Intranet. Det ingår dessutom en referensdel över HTML-standarderna 3.2, som listar alla märken och information om hur de används och vart man får använda dem. Du behöver inga förkunskaper för denna bok som börjar direkt från grunden. Ungefär 75 sidor i A4-format bundet med ringpärm så att den ska bli lätt att slå upp bredvid datorn.

80 SEK inklusive moms. Frakt tillkommer.

C++ från grunden

av Jens Örtenholm

Om du vill lära sig programmera på professionell nivå så är C++ det du bör lära dig idag. C++ är ett objektorienterat språk som bygger på C, och den här boken är skriven för dig som inte har någon tidigare programmeringsvana, men även du som har det kan lätt tillgodogöra dig innehållet. Boken går igenom saker som databehandling, funktioner, klasser och objekt, objektorientering, arv, operatoröverlagring, funktionsöverlagring och mycket annat med exempel. Ungefär 175 sidor i A4-format bundet med ringpärm så att den ska bli lätt att slå upp bredvid datorn.

120 SEK inklusive moms. Frakt tillkommer.

För beställning, kontakta PC-PROGRAMS på telefonnummer 08-58249122, eller skriv email till bjorn.ortenholm@pc-programs.se.

Jens
Örtenholm



Reliks PD-bibliotek har drabbats av en smärre kris, vilket en del av er har redan märkt. Problemet är att de oanvända tomdisketterna nu är slut, och vi kan därför inte erbjuda kopior på nya disketter. Detta betyder inte att vi lägger ned PD-biblioteket, utan att vi tills vidare levererar kopior på begagnade disketter, och därför sänker priset med 5 kronor per diskett. Om någon av er läsare känner till vart vi skulle kunna köpa nya, oanvända disketter i 5.1/4" format så hör av er till redaktionen!

Tillvägagångssättet vid beställning har också ändrats, ta en titt i slutet av denna artikel för mer information.

Nytt för denna gång är att det går helt utmärkt att beställa Reliks PD-disketter i PC-format, alltså .D64-filer på en vanlig 3.1/2" HD-diskett, detta för de läsare som till större delen använder emulatorer. Priserna är desamma som tidigare och .D64-filerna levereras på nya, oanvända disketter.

I förra numret nämnde jag att Reliks PD-hantering skulle komma att ändras och att PD-disketten skulle presenteras i samband med artiklar istället för i en egen, fristående artikel. Så blir nu inte fallet i det här numret, då de program jag samlat ihop är lite väl små för att motivera en speciell artikel. Räkna med att en artikel av den här typen kan återkomma då och då.

RELIK PD #7

Den här gången så handlar det givetvis om Relik PD-diskett nummer 7, och den har jag valt att fylla med en samling nyttoprogram av olika slag.

Copy Collection – Detta är en samling med kopieringsprogram, vilket kan vara bra att ha när man inte har tillgång till en cartridge. Här hittar du både heldiskkopiering och filkopiering, samt ett antal speciella kopieringsverktyg för dubbla diskettstationer och parallellkabel, med mera.

DirEditor 4.2 – Du har säkert många gånger sett lite suspekta resultat när du listat innehållet på en diskett, och det här är programmet du använder för att få liknande resultat själv. Du kan sätta in separatorer mellan filerna i listningen, ändra antalet blocks free på disketten, lägga till stamps (t.ex. en logo) och mycket annat. Det här är det bästa programmet av sin sort enligt min åsikt.

Art Bouncer – Om du vill ha X- eller Y-positionstabeller för grafik som ska studsas eller röra sig med mjuka inbromsningar så är det här programmet du ska använda. Programmet använder sinus för att räkna ut tabeller för rörelser mellan två punkter, alternativt en studsande rörelse. Fördelen med det här programmet är att man kan ta en provtitt på rörelsen innan man sparar tabellen på diskett.

DMC v5.1 – DMC är ett av de absolut bästa musikprogrammen till C64, även om det liksom med de flesta andra musikprogram tar ett tag att komma underfund med. DMC står (om jag inte minns fel) för Demo Music Composer, och förutom själva kompositionsprogrammet så följer även packare, uppackare och analysator med på disketten.

Abuze Cruncher v3.1 – Varje programmerare av C64 behöver en cruncher. Detta är ett packningsprogram som gör programmen mindre på disketten, vilket förkortar laddningstider. När programmet sedan startas så expanderas det packade datat i minnet. Detta är en av de snabbare, man kan dock få bättre resultat med Cruel Cruncher (vilket dock kan ta flera timmar istället för någon minut med Abuze). Mer information om hur man använder en cruncher finns i separat artikel (se artikel om packningsprogram).

Sledge Hammer v3.1 – Innan man använder en cruncher så ska man packa programmet med en så kallad charpacker. Sledge Hammer är nog en av de vanligare, och detta är version 3.1. Programmet har förutom den vanliga packningsfunktionen

Jens Örtenholm kan nås via epost jens.ortenholm@pc-programs.se eller genom vanlig post till redaktionen.

PD-DISKETT

även diskturbo vid ladda/spara, möjlighet att visa diskettens innehåll och visar en textrad medan datat packas upp. Se artikel om packningsprogram i detta nummer för mer information om hur du kan använda Sledge Hammer.

Turbo Illegal Assembler v3.0 – För att en programmerare ska kunna göra någonting överhuvudtaget så behövs en assembler, och detta är en av de bättre. Detta är en vanlig Turbo Assembler som har modifierats för att hantera illegala opcode och en del annat skoj av Lynchbit.

Lynx – Om du ringer BBS:er eller tar hem programvara från Internet så kan det hända att filerna är arkiverade med Lynx, och de har då ofta extensionen .LNX. Detta är programvaran du använder för att både skapa och packa upp dessa filer. För mer information, se artikel om packningsprogram i detta nummer.

Zipcode – Detta är ett annat format som är vanligt på Internet men främst på BBS:er. Det packar ihop en diskettsida och skapar fyra filer som sedan kan packas upp till en diskett. Zipcode är allt du behöver för att hantera dessa arkiv, och vill du ha mer information så kan du läsa artikeln om packningsprogram i detta nummer.

UUCoder – På Internet är det vanligt att man kodar binära filer efter en standard som kommer från Unixvärlden där program UUEncode och UUDecode är vanliga. Detta gör man bland annat för att kunna skicka binärt data i vanliga textmeddelanden. Detta är programvara för att båda koda och avkoda sådana meddelanden.

Facenoter – En notemaker är alltid bra att ha när man ska skriva små meddelanden som man vill skicka på diskett. Facenoter är en mycket bra sådan, och den är lätt att använda.

Big Editor – På senare år har uppfinningsrikedomen varit stor när det gäller nya grafiska format för C64:an. Dessa format mer eller mindre fuskar fram fler färger och ofta också högre upplösning. Big Editor är ett grafikprogram som hanterar ett sådant format. Jag lyckades inte få fram någon mer information om vad formatet egentligen innebär då ritprogrammet är på engelska, men informationen om det på polska. Ett par exempelbilder ingår också, och det ser ut som om både upplösning och antalet färger förbättras med detta format.

BESTÄLLNINGAR

Det var allt för denna gången! Om du vill beställa så kostar alla PD-disketter 25 kronor för första disketten och sedan ytterligare 5 kronor per diskett. Betala in pengarna på postgirokonto 770118-0239 och betalningsmottagare Jens Örtenholm. Ange också ditt namn, adress, telefonnummer, samt vad du vill beställa

LISTA PÅ BBS:ER MED INNEHÅLL FÖR ÅTTA-BITARS DATORER

<i>Namn:</i>	<i>Sysop:</i>	<i>Nummer:</i>	<i>Datorer:</i>
Antidote	Taper / Triad	042-76416	64/128
Fosie BBS	Natas	040-269767	64/128
The Studio	Jerry / Triad	0159-31991	64/128
<i>Utrustning: C64, 2400, 8 MB RamLink (10*1581)</i>			
Warez Aquarium	Sledge / FLT	08-371360	64/128
<i>Utrustning: C64, 2400, CMD HD 540 MB / JiffyDOS, 1581, C*Base 3.2</i>			

INTERNET-LÄNKAR

Som du ser så har Internet länkarna expanderat ordentligt i detta nummer. Det har också hänt mycket bland de gamla länkarna, många har bytt adress och flera stycken har lagt ned verksamheten. Någoting annat som är nytt är att det eventuella betyg som några siter har fått i artiklarna med webrecensioner också finns med i denna lista, och inte bara på vår website (den här sidan glömdes bort i förra numret). Alla länkarna är kontrollerade den 1 November, och de som inte gick att nå är markerade med ett frågetecken.

WWW

The C64 Fanatics Web Page	http://huizen.dds.nl/~skynetw/frames.htm	60%
Alter	http://www.geocities.com/SiliconValley/6645/	50%
Byterapers Inc. ?	http://kolhoosi.ratol.fi/byterapers/	60%
MJK's Commodore 64 & LCD Page	http://mjk.c64.org/	80%
CaBooM!	http://www.jbrain.com/caboom/index.phtml	90%
Censor Design	http://www.censor.net/	65%
CCCUG Homepage	http://www.slonet.org/~rtrissel/	5%
Scorpions Commodore Site	http://getbent.ml.org/c64.htm	15%
CMD	http://www.cmdweb.com/	65%
Commodore 8-Bit WWW Server	http://www.hut.fi/~msmakela/cbm/	20%
Commodore Computer Cult Corner	http://www.ts.umu.se/~yak/cccc/	20%
Commodore On-Line	http://www.channel1.com/users/amazon/cbm/comm.htm	40%
Cosmic Style	http://www.tu-chemnitz.de/~dsc/c0smic/	60%
Dave's Commodore 64 Page	http://www.csun.edu/~hbbuse08/c64.html	30%
DesTerm	http://www.ionline.net/~mdesmond/desterm.html	40%
Fairlight	http://www.ludd.luth.se/~watchman/fairlight/	45%
Fridge	http://stratus.esam.nwu.edu/~judd/fridge/	70%
In Medias Res	http://www.imr.c64.org/	80%
Jbrain.com	http://www.jbrain.com/	
Light	http://www.hh.se/stud/d94fa/light/light.html	
Matthew Desmond's Homepage	http://www.ionline.net/~mdesmond/	
Motiv 8	http://www.Informatik.Uni-Oldenburg.DE/~grfrog/	
Noice	http://www.noice.org/	
Novaterm	http://www.eskimo.com/~voyager/novaterm.html	
Omni / Revenge Homepage	http://flash.lakeheadu.ca/~jgvotour/index.html	
Padua	http://www.padua.org/	
Paramount	http://ourworld.compuserve.com/homepages/midfit	
Project 64	http://ourworld.compuserve.com/homepages/pegeek/proj64.htm	
Propaganda	http://www.algonet.se/~motley/propa.htm	
Reflex	http://www.inf.tu-dresden.de/~jg10/reflex.htm	
Relik	http://inkling.home.ml.org/	-
Sandinge's Import & Data	http://www.algonet.se/~sandinge/	
Science 451 ?	http://www.ctrl-c.liu.se/~malo/science451.html	
SID Homepage	http://stud1.tuwien.ac.at/~e9426444/	
Talent	http://www.talent.demon.co.uk/	
The Bluenine C64 Module Collection	http://inet.uni-c.dk/~bluenine/c64mod.html	
The C64 Games Homepage	http://www.nada.kth.se/~d93-alo/c64/	
The C64 Web	http://www.marathon.org/wilhelm/c64/index.htm	
The Electric Mayhem	http://ltd.simplenet.com/c64/index.html	
The Great C64 Cheats Compendium	http://www.jyu.fi/%7EEnp/c64cheats.html	
The Official I.N.C. Homepage	http://www.dhp.com/~shark/inc64/	
The Ruling Company + Success	http://www.geocities.com/SiliconValley/Pines/1016/	
Tips And Cheats To C64 Games	http://www.student.nada.kth.se/~d93-alo/c64/tips_n_cheats.html	
Triad	http://www.df.lth.se/~triad/triad/	
Triangle 3532	http://www.pip.dknet.dk/%7EPIP781/triangle/	
Xakk	http://www.c64.org/xakk/	
Åtta Bitar	http://www.mds.mdh.se/%7EEdat95pkn/8bitar	
DRIVEN Home Page	http://nlaredo.globalpc.net/~coolhnd/driven/	

INTERNET-LÄNKAR

www.c64.org	http://www.c64.org/
Commodore Service Manuals	http://cws86.kyamk.fi/Computers/Commodore/
Luxor ABC 800 Serie	http://cws86.kyamk.fi/Computers/Luxor/
The Choice Of A New Generation	http://home.sol.no/~peden/c64/
Andre's Private Little C64/6502 Site	http://www.tu-chemnitz.de/~fachat/c64/
Loadstar	http://www.loadstar.com/
Go 64!	http://www.i-node.at/go64/
'Zine 64	http://www.eclipse.co.uk/DARKZONE/zine64/
Hi-Lites	http://www.lm.com/~qt/hilites.htm
VICE	http://www.tu-chemnitz.de/~fachat/vice/vice.html
Frodo	http://www.uni-mainz.de/~bauec002/FRMain.html
CCS64	http://www.fatal-design.com/ccs64/
Win64	http://www.sharepaper.com/apps/reviews/win64.html
Commodore (freeflight.com)	http://www.freeflight.com/fms/comp/sys/Commodore.html#c64
Craig Bruce's Homepage	http://www.cyberus.ca/~csbruce/
Danko	http://www.danko.censor.net/
Shape	http://www.bgnett.no/~kristian/shape/
The Sharks	http://stekt oulu.fi/~mysti/the_sharks/
Dual Crew + Shining	http://www.algonet.se/~mm/
Hitmen	http://www.goerres.de/~hitmen/
Beyond Force	http://www.niksula.cs.hut.fi/~oauvinen/bfsite/

FTP

Funet	ftp.funet.fi/pub/cbm/
Arnold	Arnold.hiof.no
Jbrain	ftp.jbrain.com/pub/cbm/
CP/M Mjukvara	oak.oakland.edu
Demos	ftp.inf.bme.hu/pub/c64/
VIC-20	ftp.hrz.uni-kassel.de
Emulatorer och SID	frodo.hiof.no
C64 Mjukvara	ftp.cs.tu-berlin.de
C64, C128 mm.	ftp.giga.or.at
C64	ftp.armory.com
Color 64	ftp.mindspring.com/dynamite/
C64/128 Telekommunikation	hal9000.net.au/pub/cbm/
Demos	utopia.hacktic.nl
C64 Utils	rsls6.sprachlit.uni-regensburg.de
Triad	ftp.df.lth.se
NTSC	ftp.eskimo.com/u/t/tpinfo/C64
C64 / C128	ftp.tsm.com.au

Newsgroups

Commodore Datorer	comp.sys.cbm
Commodore Emulatorer	comp.emulators.cbm

Jens
Örtenholm

I den här artikeln ska vi ta en titt på hur man kan använda olika typer av Arkiverings- och packningsprogram med C64:an. Artikeln är uppdelad i två delar; i den första delen använder vi de program som är vanligast på Internet och BBS:er för att arkivera C64-filer, och i den andra delen tittar vi på hur programmerare kan använda komprimeringsprogram för att programmen ska ta mindre plats på diskett.

De program som vi undersöker i den här artikeln är Lynx och Zipcode i den första delen samt Sledgehammer och Abuze Cruncher i den andra. Alla dessa program finns att beställa på Relik PD nummer 7 (se separat artikel) tillsammans med en hel del andra nyttiga program.

ARKIVERING FÖR BBS ELLER INTERNET MED LYNX

Lynx (inte att förväxla med den mjukvara som används för att komma åt WWW-resurser i textläge på Internet) är det program som var vanligast förr i tiden, men det används flitigt än idag. Lynx-arkiv känner man ofta igen på genom dess extension, .LNX.

Att skapa och öppna Lynx-arkiv är inte särskilt svårt. När man startar programmet får man upp en meny med ett flertal val. Till att börja med kanske man bör se till att source och target är rätt inställda, det vill säga vilken diskettenhet som ska användas för att läsa respektive skriva filer vid kopiering. Detta gäller bara när du vill kopiera filer, och alltså inte när du skapar arkiv.

För att skapa ett arkiv, välj Create. Filerna från visas en och en, och du kan svara Yes (för ja) och No (för nej) beroende på vilka filer du vill ska ingå i arkivet. När du svarat ja eller nej på alla diskettens filer så frågar Lynx efter ett filnamn (Final Lynx Filename), och det är arkivets namn du

ska ange här. Sedan börjar programmet arbeta. På skärmen ser du en karta över diskettens olika sektorer, och allt eftersom arbetet fortgår så fylls rutorna på skärmen i. Nu är det bara att vänta.

När Lynx är klar så har filerna på disketten bytts ut mot arkivet, som när jag testade programmet fick heta TEST.LNX. Observera att Lynx alltså *ersätter* filerna som ska arkiveras med det färdiga arkivet.

För att dearkivera ett Lynx-arkiv, alltså återställa arkivet till filerna i det, så väljer man dissolve på Lynx huvudmeny. Du får då välja vilka Lynx-arkiv du vill dearkivera på samma vis som när du valde vilka filer du ville arkivera (med Y och N), och när du är klar så sätter Lynx igång med arbetet. Återigen är det dags att vänta. När Lynx har arbetat färdigt så har arkivet i sin tur ersatts med filerna i det.

Lynx har även andra funktioner. Bland annat kan man ge doskommandon till diskettenheten (t.ex. för att formatera disketter), man kan kopiera filer och disketter (från source till target) och en del annat. Denna version verkar inte stödja flera diskettenheter annat än vid kopiering, vilket är en klar nackdel. Därför kan det vara en god ide att ta en kopia av disketten innan du arkiverar den, det vill säga om du vill ha kvar originalfilerna annat än som arkiv.

ARKIVERING FÖR BBS ELLER INTERNET MED ZIPCODE

Zipcode fungerar lite annorlunda än Lynx. Istället för att skapa en arkivfil så skapar den fyra filer per diskett. Ett Zipcode-arkiv känner du igen genom att det alltid finns fyra filer där filernas namn börjar på en siffra (givetvis mellan ett och fyra) följt av ett utropstecken. Därefter kommer namnet på arkivet.

En nackdel med Zipcode är att du inte kan arkivera enskilda filer, här är det hela

Jens Örtenholm är redaktör för Relik och kan nås via email på adress jens.ortenholm@pc-programs.se eller genom brev till redaktionen.

ARKIVERA MED C64

disketter som gäller. Du kan förstås utnyttja flera diskettenheter om du har det, då Zipcode inte ersätter dina originalfiler. Har du flera diskettenheter så utnyttja detta, för guds skull! Det sparar din diskettbytararm, och arbetet går vidare.

När du startar Zipcode så får du välja mellan Zip och Unzip. Zip väljer du för att skapa arkiv, och Unzip väljer du om du vill plocka fram filerna ur ett arkiv. För att skapa ett arkiv väljer du således Zip. Du får nu upp en skärm med ett par olika val. Innan du sätter igång och arkiverar så kan det vara bra att se till att source och target står rätt, speciellt om du har flera diskettenheter. För att starta arkiveringen, tryck på mellanslagstangenten.

När Zipcode har nosat lite på diskettstationerna så får du skriva in ett namn på ditt arkiv, och sen börjar den läsa. Samtidigt som den läser kan du se datat fladdra förbi på skärmen. När läsningen har pågått en liten stund så börjar skrivandet, har du bara en diskettstation så får du byta diskett. Sedan fortsätter dessa steg om och om igen tills hela disketten är arkiverad, det här är alltså ett bra tillfälle att ta en fika. När Zipcode är klar så stannar programmet, och du kan nu arkivera fler disketter om du vill.

Att packa upp ett arkiv är precis lika enkelt. Starta Zipcode och välj Unzip. En skärm som ser nästan exakt ut som den vid packning dyker då upp, den enda skillnaden är att det står Mode: UnPack istället för Mode: Pack på skiljelinjen. Se nu till att source och target står som du vill ha dem och tryck mellanslag. Du får sedan skriva in namnet på arkivet (vet du inte så kan du kolla det innan du börjar packa upp med ett doskommando på knappen F7) och sedan får du en uppmaning att sätta i en blank diskett i target-enheten. Om disketten redan är formaterad, tryck F1 så hoppar Zipcode över den biten, annars formaterar Zipcode disketten åt dig, vilken tar litet tid. Vill du formatera disketten, tryck istället return-tangenten.

När disketten är formaterad så sätter upppackningen igång. Detta fungerar på precis samma sätt som arkiveringen, först läser Zipcode lite grand från source-enheten, sedan skriver den ned datat på target-enheten, och detta fortsätter om och om igen tills upppackningen är klar.

NÄR ANVÄNDER JAG LYNX RESPEKTIVE ZIPCODE?

Att välja mellan dessa program är egentligen inte särskilt svårt. Lynx är krångligare att använda och stöder inte två diskettenheter i samma utsträckning som Zipcode gör, men Zipcode kan inte hantera enskilda filer utan bara hela disketter. Om du ska arkivera ett fåtal filer, välj

därför Lynx. Jobbar du med hela diskettsidor, använd Zipcode. Vill du göra det hela riktigt krångligt så kan du alltid arkivera Zipcode-arkiven med Lynx efteråt, så du bara får en enda fil, men tänk på att den användare som ska dearkivera detta får jobba med två program, och det tar dubbelt så lång tid. Vissa BBS:er är dock inte så förtjusta i fyra filer per program, och då kan detta vara ett alternativ.

KOMPRIMERING AV PROGRAM

Nu har vi kommit till andra delen av den här artikeln där vi ska ta en titt på hur programmerare kan spara lite utrymme på disketterna genom att komprimera sina program. Det här är en process i två steg med två olika program – först en charpacker, sedan en cruncher (av någon anledning så fungerar inte program om man crunchar dem direkt utan att charpacka dem först – varför vet jag inte, jag har fått lära mig att först charpackar man, sedan crunchar – och så är det bara. Förmodligen beror det på någonting skumt i packningsalgoritmerna.).

Denna typ av packning fungerar som så att datat komprimeras och sparas sedan som ett program med upppackningsrutiner i början. När du kör programmet så startar upppackningsrutinerna och packar upp ditt eget program i minnet och till sist startas det.

Till att börja med måste du ha ditt program i rå form, alltså som en sparad minnesbild. En assemblerprogrammerare kan lätt göra detta genom att antingen assemblera till disk eller assemblera i minnet och med hjälp av monitorn i sin cartridge spara en avbild av aktuellt minnesområde på diskett. Någonting som man ibland glömmer är att notera vilken adress i minnet som ska anropas för att programmet ska starta, notera detta innan du fortsätter!

CHARPACKNING MED SLEDGEHAMMER

Det första steget består som sagt av att charpacka denna minnesbild. Ladda in Sledgehammer och starta programmet. Koppla först ur alla extra diskettstationer, dessa kan låsa programmet under packningen. Du kan nu välja mellan två alternativ, antingen att sätta igång eller att ändra upppackningstexten. Upppackningstexten kommer att visas på skärmen när programmet packas upp. Om du väljer att ändra upppackningstexten så får du skriva en textrad överst på skärmen. När du är klar, tryck return och du återgår till meny.

Välj sedan 1 för att starta Sledgehammer "på riktigt". Du får då upp en meny med två val – antingen kan du sätta igång och packa eller så kan du titta vad som finns på disketten. Vet du inte vad din programfil heter, kolla

ARKIVERA MED C64

det nu och skriv ned det. Tryck sedan F1 för att börja packa. Du kan sedan välja ett antal filer genom att placera markören över en fil och trycka på return. En siffra visas då bredvid varje fil i den ordning de kommer med. Om du markerar fel filer, använd run/stop-tangenten. När du har valt de filer du vill ska ingå, tryck C.

Nu får du ange om du vill ändra vilka adresser i minnet filerna ska hamna på när de packas upp. Väljer du ja här så får du upp en ny lista med de aktuella filerna, och bredvid dem visas adressen som filen kommer hamna på. För att ändra en adress, tryck return på filen och ange den nya adressen hexadecimalt. När du är klar, tryck C.

Det är nu dags att ange lite nödvändiga parametrar. Till att börja med namnet på den packade filen, sedan vilken adress som programmet ska startas på och sist ett värde för \$01 (vet du inte vad detta är, välj 37). När du har valt detta så börjar programmet att arbeta, och det är dags att vänta. Sedan visas en text där du uppmanas att sätta i destinationsdisketten. Sätt i disketten som du vill ha filen på och tryck mellanslagstangenten. När programmet har sparats så resettas datorn. Provkör filen för att se att allt har fungerat som det ska.

CRUNCHNING MED ABUZE CRUNCHER

Sledgehammer charpackar filen, och du har nu en packad, körbar fil. För att klämma ut några extra block så kan du cruncha programmet, vilket vi ska göra nu. De flesta crunchers fungerar på ungefär samma sätt, och den cruncher vi ska titta på är Abuze Cruncher. Andra välanvända crunchers är CruelCruncher, FastCruel och TimeCruncher.

Ladda och starta Abuze Cruncher. Efter ett par informationsskärmar så får du möjlighet att välja fyra upppackningseffekter. Detta är visuella effekter på skärmen som främst används för att man ska se om upppackningsrutinen har hängt sig eller inte.

Du får nu mata in namnet på filen du vill komprimera, namnet på filen som sparas, startadress (observera att detta blir charpackerns startadress, för Sledgehammer \$0810), och sist en hastighet mellan 1 till 9 (pröva dig fram, ju längre tid desto effektivare packning). Nu startar packningen.

När crunchern har arbetat klart så kommer det upp litet text där det står att du ska trycka mellanslag för att spara. Gör så, resetta datorn och provkör programmet för att se att allt har gått rätt till. Så var det klart!

(fortsättning från sida 3)

på att utveckla nya program till denna lilla marknad bör få allt stöd de kan! För ni *vill* väl att det ska fortsätta komma intressant mjukvara till dessa maskiner?

Reliks hemsida har bytt utseende igen, i takt med att min egen hemsida gjorde detsamma. Jag har dessutom börjat knåpa ihop ett par sidor om Commodore 64/128 som inte är kopplade till Reliksidorna, utan till min egen sida, ta gärna en titt där. Du hittar länkar både till dessa och Reliks sidor på adressen <http://home3.swipnet.se/~w-38277/>. Om du tycker den adressen är för krånglig så kan du pröva med <http://inkling.home.ml.org/>. Den senare adressen kommer hänvisa dig till den förra, men det är inte alltid det fungerar.

Till sist, eftersom Reliks deadlines inte verkar fungera så bra så tar jag bort dem nu. Jag kommer helt enkelt att släppa ett nytt nummer av Relik så fort jag hinner få ihop tillräckligt med material. Det skulle inte skada med lite bidrag, vill du ha tips på artiklar att skriva så kan du alltid kontakta redaktionen! Annonsörer som vill veta hur snart Relik kan tänkas komma ut kan kontakta redaktionen. Så småningom kommer förmodligen en procenträknare för detta att läggas upp på hemsidan.

Ha det så bra!

Jens Örtenholm
Redaktör

SANDINGE'S IMPORT & DATA

Det mesta av det bästa till C64 / C128!

**Hårdvara, mjukvara, böcker, tillbehör.
Kontakta oss för vår senaste prislista.**

**Sandinge's Import & Data
Wallbergsgatan 12
302 31 Halmstad**

**Telefon / Fax: 035-186795
E-mail: sandinge@algonet.se
Hemsida: <http://www.algonet.se/~sandinge/>**