

07bfe810-0

christer.bjarnemo@mailbox.swipnet.se

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> 07bfe810-0		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	christer.bjarnemo@mailbox.su.se	August 32, 2024	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	07bfe810-0	1
1.1	Main	1
1.2	Nya egenskaper	2
1.3	Vad är MagiC64?	2
1.4	En C64-Emulator idag?	3
1.5	System Krav	3
1.6	Snabb Start	4
1.7	Copyright and Registration	5
1.8	Spara	6
1.9	Grafik	6
1.10	CPU & ROM	9
1.11	Video	9
1.12	Sprites	10
1.13	Ljud	11
1.14	Joysticks	11
1.15	Tangentbord	12
1.16	Floppy	13
1.17	D64-Diskar	14
1.18	T64-Tapes	15
1.19	P00-Files	16
1.20	C64-Files	17
1.21	Disk Status	17
1.22	Start	17
1.23	Avsluta	17
1.24	Introduktion	17
1.25	Supportade Funktioner	18
1.26	Ej Supportade Funktioner	18
1.27	Monitor	18
1.28	Hur för jag över program från en C64 till Amigan?	20
1.29	Hur snabbar jag upp emulatorn?	21

1.30 Hur slöar jag ner emulatorn?	22
1.31 Vilka program fungerar inte?	22
1.32 Hur byter jag disk?	22
1.33 Emulatorn är död?	23
1.34 Vad betyder varningarna?	23
1.35 Amigan snabb, men MagiC64 långsam?	23
1.36 History	24
1.37 To Do	30
1.38 Tack till	30
1.39 ...vad är en C64?	30
1.40 Where to find C64 software	31

Chapter 1

07bfe810-0

1.1 Main

```
MagiC64  Commodore 64 Emulator
=====
```

Vad är nytt i den här versionen?

Nya egenskaper

Introduktion

Vad är~MagiC64?
En C64-Emulator~idag?
...vad är en C64?
System~Krav

Snabb~Start

Emulatorn

Copyright~och~Registrering	Spara
Grafik	CPU~&~ROM
Video	Sprites
Ljud	Joystickar
Tangentbord	Floppy
D64-Diskar	T64-Band
P00-Filer	Disk~Status

C64-Filer

Starta

Avsluta

Floppy Emulation

Introduktion
Supportade~Kommandon
Icke Supportade Kommandon

Hjälpprogram

Monitor

Frequently Asked Questions

Hur för man över filer mellan C64 till Amiga?

Hur snabbbar man upp emulatoren?

Hur slöar jag ner emulatoren?

Vilka program fungerar inte?

Hur byter jag disk?

Emulatoren ger ingen respons?

Vad betyder varningarna?

Var hittar jag C64 program?

Snabb Amiga, långsam MagiC64?

Historia

Att göra

Tack till...

1.2 Nya egenskaper

Nya egenskaper

Det är nu möjligt att hantera MagiC64 V1.7 helt via tangentbordet. För mer detaljer, se Snabb Start. Emulationen är även förbättrad, Smart-Refresh fungerar numera jämt, och hastigheten har ökat. Några små buggar i video emulationen är fixade; därmed fungerar program, där bara vissa delar av skärmen scrollar, mycket bättre.

Numera kan man alltid se en statustext längst ner på skärmen när man ändrar parametrar via snabbtangenter. Det finns nya snabbtangenter för att ändra antalet cykler, så därför kan man ofta ta bort skärmflimmer direkt i C64 läge. En speedometer (som går att stänga av) gör det möjligt att justera hastigheten. Det går att spara till D64 diskar igen. En bug rörande playsid.library är fixat; den kunde få MagiC64 att hänga sig under vissa omständigheter. En fransk och italiensk catalog är översatta. Du kan läsa History-filen för mer information.

1.3 Vad är MagiC64?

Vad är MagiC64?

MagiC64 är en C64 emulator för Amigan, som försöker emulera en äkta C64 så identiskt som möjligt. Den klarar av följande:

- Komplette emulation av 6510-CPU'n (inklusive illegala opkoder)
 - Rad-för-rad VIC emulation
 - Alla vertikala lägen
 - Horisontell och vertikal scroll
 - Komplette sprite emulering
 - Sprite-sprite kollisioner
-

- Sprite-bakgrund kollisioner
- Ljud emulation med 6581sid.library eller playsid.library.
- ROM emulation; men du kan även använda original ROMet.
- Tangent och joystick
- Floppy 1541 emulation
 - Fastload och Fastsave för alla program
 - Nästan alla 1541 kommandon supportade
- Support för följande format: D64, T64, P00 och C64
- Det är möjligt att konvertera mellan formaten
- Bitplan optimerade grafikrutiner, på snabba Amigor är original hastigheten möjlig. Grafikkort supportas också.
- Emulatorn är OS-vänligt programmerad, den fungerar utmärkt i multitaskande miljö.

1.4 En C64-Emulator idag?

En C64-Emulator idag?

Denna emulator skrevs vid en tidpunkt -enligt min uppfattning- då det inte fanns några bra C64-emulatorer för Amigan. En förebild för MagiC64 var C64-emulatorerna för PC, vilka verkligen har nått en imponerande standard idag. Det är en av anledningarna att MagiC64 supportar de flesta PC format, eftersom i princip alla C64 program som finns att tillgå är lagrade i detta format. Ett annat mål var att göra den snabb; det är därför MagiC64 har en väldigt snabb grafikrutin optimerad för att arbeta med bitplan. Det behövs därför ingen konvertering mellan chunky och bitplan, vilket ökar hastigheten rejält. Detta är en väldigt användbar idé för andra 8 bits, och till och med Macintosh emulatorer.

Nu har Amiga ägarna återigen chansen att använda alla spel och program till C64'an. Visserligen har dessa spel och program inte speciellt bra ljud eller grafik, men har ofta mer spelsvärde än dagens spel.

MagiC64 har även vissa möjligheter som bara emulatorer har, t ex Fastload, Fastsave och möjligheten att frysa och fortsätta program när som helst.

1.5 System Krav

System Krav

En C64 emulator är (om den arbetar linje för linje) väldigt CPU intensiv. MagiC64 kräver minst en 68020 CPU, men en snabb 68030 eller 68040 rekommenderas. Om du har en A4000 eller en Amiga med en 030 processor så garanterar jag att du får en ganska bra emulering med en framerate på 1/3.

En 68060 krävs för att nå full hastighet med en framerate på 1/1.

Utöver detta så kräver grafikrutinerna fritt minne för tabeller, och det måste minst finnas 1.8Mb fritt minne, helst fastram för bäst prestanda.

Mjukvarumässigt så behöver du minst Kickstart 2.04, men MagiC64 utnyttjar speciella Kickstart 3.0 funktioner om de finns tillgängliga (dubbelbuffert). En sammanfattning:

- 68020 eller bättre
- 1,8 MB fritt minne (helst 32bit Fast RAM)
- Kickstart 2.04 eller bättre

Givetvis kan emulatorn användas på Amigor utan AGA.

1.6 Snabb Start

Snabb Start

Emulatorn kan startas från CLI eller Workbench. I den oregistrerade versionen så poppar det upp en requester som visar info om copyright och hur man registrerar sig. Stäng fönstret genom att klicka på OK knappen. Efter det så kan du se ett fönster med åtskilliga knappar.

MagiC64 kan kontrolleras via mus eller tangentbord. När man använder tangentbordet så kan vissa tangenter ha samma funktion i olika fönster. Stäng fönster med 'q', ladda och starta program med 'r', och 'a' för att spara. Piltangenterna fungerar i filrequesters, 'Return' för att välja en fil, vilket är samma som att ladda och köra ett program. Emulatorn kommer ihåg senaste fönsterpositionen som sparas. Därmed så kan du ha fönstren där du vill ha dem.

För att gå in i C64-läge så tryck på START. För att återgå till huvudfönstret så kan du trycka på ESC (detta fungerar även som pause).

För att ladda och starta ett program så måste du välja vilket diskformat du ska använda under DISK & BAND. Även .D64 filer (som är en hel kopia av en 1541 disk) med flera C64 program. Även P00 filer, som bara innehåller ett C64 program supportas. Om du väljer T64 eller P00 så visas alla filer som ligger i din T64 eller P00 låda plus alla filer de innehåller. Dubbelklickar du på en fil så laddas den in och körs igång.

Om du däremot möts av en tom requester, så kan du flytta dig till en sökväg där du har dina T64 eller P00 filer. Om du vill ladda en D64 disk, så ska du klicka på Ladda D64. Välj sedan en D64 fil så dyker dess innehåll upp på skärmen. Dubbelklicka på den fil som du vill ladda in och starta.

I C64 läget så kan du resetta C64'an genom att trycka på F9. C64'an kommer även att kolla adressen \$8000 för att se om det är något program som ska autostartas (t ex en cartridge). Om du däremot trycker F10 så utför C64'an en hårdreset och denna check skippas helt. När som helst så kan du klicka på "Joystickar". Du kan även ändra joystick port genom att trycka på '*' på det numeriska tangentbordet.

Om du tycker att emulator kör för sakta, så kan du gå in i VIDEO och öka värdet i "Framerate 1/". På en A4000 så borde 3 vara tillräckligt för att köra emulatorn i full hastighet. Detta brukar också avhjälpa om ljudet skulle låta konstigt.

Det går även att snabba upp emulatorn genom att stänga av skärmupdateringen med "." på det numeriska tangentbordet. Detta är väldigt användbart då ett program packas upp.

Om scrollingen inte fungerar ordentligt, sprites flimrar eller rastret inte fungerar som det borde, så kan du prova att ändra antalet cykler med 'Shift +/-', 'Alt +/-' eller 'Shift+Alt +/-' i C64 läget. Det här hjälper ofta, så prova!

'Enter' stoppar emulationen utan att lämna C64 läget (pause).

Allt som du aktiverar via hotkeys visas längst ner på statusraden.

De viktigaste tangenterna i C64 läge:

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| - ESC | Tillbaka till emulatorfönstret |
| - F9 | Reset med cartridge koll |
| - F10 | Reset utan cartridge koll |
| - Enter | Pausa emulationen |
| - * | Ändra C64 joystick-porten |
| - / | Ljud på/av |
| - +/- | Framerate +/- |
| - [/] | Autofire frekvensen +/- |
| - . | Snabbläge På/av |
| - Shift +/- | Antalet cykler +/- |
| - Alt +/- | Startcykel +/- |
| - Shift+Alt +/- | Badline cykler +/- |

1.7 Copyright and Registration

Copyright och Registrering

Det finns två versioner av MagiC64:

- Den oregistrerade versionen, vilken är tidsbegränsad till tio minuter. Du kan kopiera och distribuera den oregistrerade versionen utan några restriktioner. Om den här versionen släpps på CD så vill jag gärna att jag får ett exemplar av skivan.
- Den registrerade versionen har ingen tidsbegränsning. Det är förbjudet att sprida den versionen.

Snigelpost:

Michael Kramer
Im Hirschfeld 28
52222 Stolberg
Germany

EMail:

michael_kramer@ac-copy.com

Du kan registrera dig med ovanstående adress eller EMail. Kostnaden är \$20 US eller 30 DM, antingen kontant eller Eurocheck. Om du vill så kan du sända motsvarande belopp i din egen valuta. När jag får pengarna så skickar jag en nyckelfil som låser upp alla funktioner. Online registrering med kreditkort går att göra via:

<http://www.ac-copy.com/~magic64>

OBS: När du använder checkar så godtar jag ENDAAST eurocheckar !

Emaila mig gärna för mer information innan du registrerar dig.

Notera:

Du behöver antingen 6581sid.library eller playsid.library för att ljud ska fungera. Ingen av dessa är en del av MagiC64. 6581sid.library medföljer demoversionen av A64 som finns på AMINET. Playsid.library medföljer Sidplay som också går att hämta på Aminet.

Jag ber dig acceptera copyrighten på dessa program.

DISCLAIMER: MagiC64 borde vara en bugfri produkt. Programmeraren tar inget som helst ansvar för eventuella fel eller skador som uppstår vid användning av MagiC64.

1.8 Spara

Spara

Sparar alla inställningar och sökvägar i filen MagiC64.prefs.

1.9 Grafik

Grafik

- Visa Video

Om du slår på det här valet så kommer ett litet fönster att poppa upp när du klickar på 'Start' knappen. Emulationen kommer nu att köras i bakgrunden. Detta kan vara användbart med program som inte skriver ut speciellt mycket på skärmen eftersom emulatoren är mycket snabb i det här läget.

- Synkronisera

Om du slår på det här valet så kommer skärmupdateringar som inte visas att synkroniseras med den verkliga displayen. Detta leder till att musik och ljud effekter låter bättre. Du bör SLÅ AV detta om du har en långsam dator, t ex en standard A1200. Detta val har ingen effekt om 'Framerate 1/' är satt till 1 eftersom varje uppdatering beräknas i detta läge. Du bör SLÅ PÅ detta läge om du har en mycket snabb CPU, t ex 68060, i annat fall lär MagiC64 gå betydligt snabbare än en äkta C64.

- Visa Ram

En ram kommer att synas i C64 läge. Några spel, t ex Delta eller Wizball måste ha en ram för att fungera ordentligt. Notera: Sprites i sidramarna supportas INTE. I några lägen så får inte hela skärmen plats så då kan du stänga av ramen.

- Hastighetsbegränsning

Emulationshastigheten sänks för att matcha en äkta C64. Användbart för mycket snabba Amigor med 68060.

- Smart Refresh

När Smart Refresh används så uppdateras endast de delar av skärmen som har ändrats. Du kan snabba upp emulatoren med upp till 50%. Om du inte är säker, stäng av det. Det finns ingen anledning att använda Smart Refresh när stora delar av skärmen uppdateras konstant (t ex vertikal scroll). Emulatoren kommer då att gå snabbare med Smart Refresh avstängt.

- Speedometer

När du slår på speedometern så visas den aktuella hastigheten jämfört med en äkta C64. 100% betyder äkta C64 hastighet, värden över 100 betyder att emulatoren går snabbare än en äkta C64.

- Frame Rate 1/

Med detta värde väljer du vilka skärmupdateringar som ska beräknas och visas på skärmen. Desto högre värde, desto snabbare kommer C64 programmen att köras eftersom datorn inte behöver lägga lika mycket tid på att rita upp skärmen. Med värden högre än 1, så kan det hända att spritekollisioner blir lite fördröjda. Men detta är nästan aldrig ett problem, men en del program kräver 1/1. Rekommenderade värden ligger mellan 1 till 5. Om musik och ljud effekter spelas för långsamt så bör du höja värdet. Detta beror på att emulationen inte kan leverera ljuddata snabbt nog. I C64 läge så kan du ändra skärmupdateringen med +/- på det numeriska tangentbordet.

- Skärmläge

När du klickar på "Välj ..." så kommer en standard requester att dyka upp som fråga efter ett skärmläge. Emulatoren kör i 320x200, så du bör välja ett

ett läge typ PAL eller DBLPAL. I andra lägen, exempelvis EURO72 så har du en högre skärmfrekvens, men endast en del av skärmen används. Du måste ha minst Kickstart 2.1 för att ändra skärmläge. Standardläget är PAL eller DBLPAL.

- Skärmtyp

Här kan du välja mellan "Amiga-view", "Amiga-skärm" och "8 Bit RTG". Eftersom dubbelbuffert supportades först med Kickstart 3.0 med operativsystemet, så måste du använda "Amiga-View" med lägre kickstarts. I "Amiga-View" läget kan du inte växla skärm med Amiga+M, men multitasking är fortfarande aktiv. "Amiga-Skärm" fungerar ENDAST med kickstart 3.0 om du har installerat SetPatch 40.16 eller högre. Om du inte har det, så kommer MagiC64 att hänga sig om du väljer "Amiga Skärm".

En tumregel:

- Med OS 2.04 och OS 2.1 ska du ALLTID använda "Amiga View" för snabbast resultat.
- Med OS 3.0 så måste du installera 40.16 eller högre, i annat fall fungerar inte "Amiga-Skärm". Om du inte installerat SetPatch 40.16 eller högre, välj "Kick 2 Dubbelbuffert" vid requestern du får när du valt "Amiga View".
- Med OS 3.1 så fungerar "Amiga Skärm" alltid utan problem.

Du kan ta reda på vilken version av SetPatch du har genom att skriva Version C:SetPatch från CLI.

SetPatch 40.16 finns på Aminet i util/boot.

Från och med MagiC64 1.5 så supportas grafikkort med 8 Bit RTG. Dock så måste du ha CyberGfx installerat för att grafikkorten ska kunna användas. Du kan dock använda "8 Bit RTG" med AGA-amigor utan CyberGfx, men bitplanslägena är väldigt långsamma. Eftersom MagiC64 använder bitplan internt, så måste en Planar-Chunky konvertering göras. Så alla 8-bit lägen är alltid långsammare än Amigans egna standard-bitplan lägen.

- DB Typ

Välj den typ av dubbelbuffert du vill använda i "Amiga-Skärm" lägena. Detta kräver minst kickstart 3.0. I tidigare versioner av MagiC64 så var du tvungen att välja DB läge när du startade MagiC64. Nu kan du göra det när som helst. För mer information, se Skärmtyp.

- Direktaccess

Du kan snabba upp MagiC64 en aning i 8 Bit RTG läget om grafikkortet supportar detta.

1.10 CPU & ROM

CPU & ROM

- Varna vid crash opkoder

När emulatoren utför en crash opkod, exempelvis \$02, så avbryts C64 läget och du blir varnad. En äkta C64 skulle nu endast kunna startas om genom en reset. Requestern ger dig valet att resetta eller fortsätta emulationen. Dock så är en reset (F10) det enda man kan göra i den här situationen.

- Varna vid break opcode

Opcoden \$00 (BRK) är ofta ingen instruktion som utför något användbart. Du bör dock stänga av denna varning om du använder någon C64 monitor i C64 läget.

- Snabbt BCD Läge

Aritmetik kommandon på 6510'an använder ett speciellt decimalläge. Med snabbt bcd läge så sätts endast carry flaggan. Om du slår av snabbt BCD läge så kommer alla flaggor att sättas korrekt, men det kommer troligtvis inte att märkas i något program.

- Skippa Ramtest

Normalt så testar C64'an minnet för att upptäcka ev fel. Med denna funktion så patchas ROMet att strunta i testen, vilket snabbar upp en reset ordentligt.

- ROM emulation / Original ROM

Pga copyright så är inte original ROMarna inkluderade här, utan en emulerad ROM. Skulle du kopiera ner emulatorns ROM och försöka köra den på en äkta C64 så skulle det inte fungera. Men vem som helst kan använda original romarna om du har tillgång till dem. De måste ligga i ROM lådan och heta BASIC.ROM, CHAR.ROM och KERNAL.ROM.

1.11 Video

Video

- Rasterrad Cykler

Här ställer du in hur många cykler som en rasterrad ska stjäla. Om rasterinterrupt blinkar osv så kan du göra lite småändringar här. Rekommenderade värden ligger mellan 60-66. I C64-läget så kan du ändra värdet med 'Shift +/-' tangenterna.

- Badline Cykler

Här ställer du in hur många cykler en badline ska stjäla åt sig. Badline's är rasterrader där cpu'n får mindre cykler att använda eftersom VIC'en snor åt sig mer än vanligt. Rekommenderade värden ligger mellan 20-24. Du bör inte göra allt för stora ändringar här. Använd 'Shift+Alt +/-' i C64 läge.

- Start Cykel

Här ställer du in vid vilken cykel VIC'en ska hämta teckendatan. För vertikal scroll så är det viktigt om scrollregistret skrivs före eller efter denna cykel. Ändra detta värde om scroller inte fungerar ordentligt. Rekommenderade värden ligger mellan 12-18. I C64 läge kan du ändra med 'Alt +/-'.

- PAL / NTSC

Här ställer du in hur många rader som emulatoren beräknar internt. En del spel fungerar bara i ett av lägena. Om du kör i NTSC emuleringen så går emulatoren lite snabbare eftersom den inte behöver beräkna lika många rasterrader. Å andra sidan så har C64 CPU'n mindre cykler per rad att använda sig av.

1.12 Sprites

Sprites

- Visa Sprites

Slår på sprites. Om du stänger av sprites så snabbas grafiken upp, men det är ganska dumt att göra detta på spel, eftersom de i princip alltid använder sig av sprites.

- Sprite-Sprite Kollision

Slår på sprite-sprite kollisioner. Om du slår av detta så kan grafiken snabbas upp en aning. Många spel använder sig av sin egna kollisionsrutiner istället för hårdvaru avkänning, så det kan vara en fördel att slå av detta val ibland.

- Sprite-Bakgrund Kollision

Slår på sprite-bakgrund kollisioner. Endast ett fåtal spel använder hårdvaran för detta, så precis som ovan kan det vara en fördel i många spel.

Ovanstående gäller för alla sprites tillsammans. I singel inställningarna så kan du göra samma sak för enskilda sprites. Du kan göra dina egna

trainers här, men det funkar givetvis bara om spelen använder hårdvaran för att känna av kollisioner.

1.13 Ljud

Ljud

6581sid.library ELLER playsid.library krävs. Dessa är INTE en del av MagiC64. En demoversion av A64, en annan C64 emulator för Amigan (vilken blev kommersiell från och med version 3), innehåller denna. A64 finns tillgänglig på Aminet. Playsid.library är inkluderat i Sidplay. Du kan även hämta sidplay på Aminet.

Notera: playsid.library fungerar inte med 68060, och detta library fungerar inte med Executive efter båda använder samma timers. Några har nämt att det existerar en version av playsid.library som fungerar med 68060. Om du vet någonting om detta, så skulle jag uppskatta om du ville meddela mig.

Båda har sina fördelar: 6581sid.library är snabb, men låter inte alltid perfekt i alla lägen. Playsid.library producerar bra ljudkvalité men kräver mer processorkraft.

- Emulation

Välj vilket library du vill använda. Om det inte finns i LIBS: lådan så kommer du inte att kunna höra någonting. Det går att växla mellan dessa när som helst, men ibland så hörs inte ljudet innan du resettat i C64 läget (F10).

- Ljud På

Slår på musik och ljudeffekter. Att slå av ljudet kan vara användbart för spel med dålig musik :-). Du kan även kontrollera ljudet i C64 läget med '/' tangenten på det numeriska tangentbordet.

- Kanaler

Slår på de tre ljudkanalerna individuellt.

- Volym

Här kan du ställa in volymen för alla tre ljudkanalerna.

1.14 Joysticks

Joystickar

Joystick inställningar

Både Amigan och C64an har digitala joystickportar. Eftersom Amigan använder port 0 till musen, så kan du dirigera om port 1 till port 0. Det går även att dirigera om så att en amigaport går till båda c64-portarna. På detta sätt så funkar joysticken oavsett vilken port den läser av. Men det kan uppstå konstiga sideffekter om spelet använder sig av tangentbordet eftersom C64 port 1 är parallellkopplat till tangentbordet. Om du kör ett spel med 2-spelar läge så går det också bra, men du får slita ut musen och stoppa en joystick där istället (det förstår du väl? ;) Du kan även ändra detta i C64 läge genom att trycka '*' på det numeriska tangentbordet.

Väljer du "Ingen C64 port" så kan du simulera en joystick med det numeriska tangentbordet. 0 och 5 är fire.

```

  7   8   9
    |
4---5---6
    |
  1   2   3

```

- Autofire inställningar

Du kan ställa in hastigheten på autofire här. Med värdet 0 så är den avstängd, 1 är samma sak som att hålla fire intryckt. Några spel går inte att lura på detta sätt, isåfall så får du sätta värdet till 2 eller högre. Autofire'n är intelligent, så om du trycker en gång på fire så slås den på, och en andra gång så slås den av. Du kan höja/sänka hastigheten genom att trycka på '[' och ']' på det numeriska tangentbordet.

1.15 Tangentbord

Tangentbord

- Original / Internationell

Original läget försöker kopiera ett C64 tangentbord så exakt som möjligt. Då har t ex Tyska Y och Z bytt plats, # tangenten vid = osv. Detta läge kan vara användbart för spel som använder sig av en massa tangenter. Det internationella läget omdirigerar tangenterna och "översätter" den till motsvarande tangent på C64an. Om du skriver för snabbt så kan tangentbordet låsa sig, men om det skulle inträffa kan du helt enkelt trycka vänster Amiga.

I båda lägena så finns det några speciella tangenter:

- ESC. Fryser emulationen och återvänder till huvudmenyn. Där kan du ändra inställningarna och återvända till C64'an genom att klicka på START.

- F9. Resettar. C64'an kommer även att kolla adress \$8000 efter cartrigar, reset-startande spel osv. Om den inte hittade något så kommer den vanliga blå uppstartsskärmen fram.

- F10. Hårdreset. C64'an kommer att strunta i ev program på \$8000 och

alltid ta fram den blå uppstartsskärmen.

- ENTER pausar emulationen utan att lämna C64 läget. För att återgå så trycker du ENTER igen. När du har pausat så kan du ju passa på att sno skärmen med en screengrabber.
- Ctrl fungerar som RUN/STOP tangenten på C64an.
- Help fungerar som RESTORE tangenten på C64an.
- Tab fungerar som Ctrl tangenten på C64an.
- Del fungerar som CLR/HOME tangenten på C64an.
- Vänster Alt fungerar som Commodore key på C64an.
- Höger Alt fungerar som @ på C64an.
- Höger Amiga fungerar som ' på C64an.
- Vänster Amiga resettar tangentbordet om du använder om det internationella ← tangentbordet låst sig.
- Alla fyra kursortangenterna går att använda UTAN att du behöver trycka SHIFT för ← att flytta upp eller vänster.

1.16 Floppy

Floppy

1541 emulationen fungerar alltid med D64 diskar. Du kan läsa mera om D64 filer här...

- Floppy På

Här ställer du in om diskdriven ska vara på eller av, vilket gör att emulatoren kommer skriva ut "DEVICE NOT PRESENT". Att slå av floppy emulationen kan vara användbart när P00 eller T64 band försöker ladda in data, t ex hiscores.

- Disk Access Indikator

Varje gång som C64'an laddar så kommer du att se ordet 'DISK' i röd text längst nere i det högra hörnet. Du kan slå av funktionen här. Av tekniska skäl så kommer du inte att se detta om du kör med 8 Bit RTG.

- Skrivskydd

Du kan få emulatoren att se D64 filen som skrivskyddad. Den kommer då inte att ändras i minnet. Användbart om du inte vill att filerna ändras.

- Varna vid ej supportade kommandon

En äkta 1541 är egentligen en egen dator med sin egna processor, ram och operativsystem. Men MagiC64as 1541 emulation emulerar endast de vanliga disk kommandona. Därför fungerar inte vissa kommandon som t ex M-E (Memory-Execute) som försöker starta ett program i diskdriven ram. Det är

av denna anledningen som turbos och kopieringsskydd inte fungerar. Med detta val så kan du slå på/av om emulatern ska varna när dylika kommandon sänds till diskdriven.

- Skrivning på skrivskyddad disk

Emulatern kommer att varna om C64'an försöker skriva på en skyddad D64 disk. Du kan slå av dessa varningar här.

1.17 D64-Diskar

D64 Diskar

D64 diskfiler är en hel kopia av ena sidan av en 1541 diskett. Detta format introducerades i C64S, en emulator för PC, och har blivit en standard för alla moderna C64 emulatorer. I princip alla C64 program finns att få tag i som D64 filer. MagiC64 laddar in hela D64 filen i minnet, så om du vill att skrivningar ska förbli permanenta, så måste du även spara D64 filen. Detta fungerar dock bara i den registrerade versionen.

- Requestern

När du laddat en D64 fil (med "LADDA D64") så visas dess directory i detta fönster. Den första raden är namnet på disken varefter dess ID och sign. Följande rader visar alla filer som finns på D64 disken. Numret på vänstra sidan talar om hur stor filen är i blocks (ett block är 256 bytes). På högra sidan så står det vilken filtyp det är. Dubbelklickar du på en av dessa filnamn så laddas den in och startas. Den sista raden visar hur många blocks som är lediga på D64 disken.

- Ladda

Laddar ett program från D64 filen till minnet. Datorn resettas inte, och den återvänder inte heller till C64 läget. Laddnings tiden är obefintlig, även stora filer (över 200 blocks) laddas på några sekunder. Det går även att ladda program som är större än 202 block utan problem (detta krävde en loader på en riktig C64) eftersom all data hamnar i RAM.

- Ladda+Kör

Samma sak som att dubbelklicka på ett program. C64'an kommer att resettas och programmet laddas och körs.

- Ladda D64

Här väljer du vilken D64 fil du ska stoppa i den virtuella diskdriven. Detta är i princip samma sak som att byta disk på en äkta 1541, användbart vid spel som använder flera diskar.

- Spara D64

Om du har skrivit till disken så har D64 filen bara ändrats i minnet. Du måste även spara den för att ändringarna ska bli permanenta. Detta fungerar bara i den registrerade versionen.

- Spara

C64 programmet sparas till D64 filen i minnet. Eftersom filen bara ändras i Amigans RAM minne, så måste du klicka "SPARA D64" för att ändringarna ska bli permanenta. Det går att spara filer som är större än 202 block, och det går på några sekunder.

- Formatera

Formatterar en D64 fil i minnet. Du får en requester där du får skriva in disknamnet och ID. Vill du skapa en tom disk, så ladda in en D64 fil, formattera den och spara den med "SPARA D64" (GIVETVIS med ett annat namn). Detta är samma sak som kommandot NEW på en 1541 (open 15,8,15,"N:disknamn,ID").

- Radera

Filen raderas från disken. För att ändringen ska bli permanent måste du även klicka på "SPARA D64". Detta är samma som kommandot SCRATCH på en 1541 (open 15,8,15,"S:filnamn").

- Döp Om

Filen döps om. För att ändringen ska bli permanent måste du klicka på "SPARA D64". Detta är samma som kommandot RENAME på en 1541 (open 15,8,15,"R:nyttnamn=gammaltnamn")

- Initialisera

Disketten initialiseras i minnet. BAM från disken läses in i minnet, så det är möjligt att ha olika diskar med samma ID. Detta är samma som kommandot INITIALIZE på en 1541 (open 15,8,15,"I"). ↵

- Validera

D64 filen valideras i minnet. Alla filer som fortfarande är öppna stängs och BAM updateras. Detta är samma som kommandot VALIDATE på en 1541 (open 15,8,15,"V").

1.18 T64-Tapes

T64 Band

Även T64 formatted introducerades i C64s. Det kan vara mer än ett program

i en T64 fil.

- Requestern

Innehållet i ALLA T64 filer visas. Dubbelklickar du på en fil, så laddas det valda programmet in i minnet och startas.

- Ladda

Laddar ett program från ett T64 band. C64an resettas inte och går heller inte automatiskt till C64 läge.

- Ladda+Kör

Samma som att dubbelklicka på ett filnamn: Laddar och startar programmet.

- Spara

Programmet sparas från C64 minnet till en T64 fil. Minnesarean som sparas tas från pekarna \$2B/\$2C och \$2D/\$2E. Det går även att spara program som är större än 202 block (över \$CFFF). Det skapas alltid en ny T64 fil och ersätter existerande filer. Denna funktion fungerar bara i den registrerade versionen.

- T64 Directory

En requester dyker upp där du kan välja en ny sökväg där du har T64 filer, klicka "OK" för att kolla dem. Det kan dock ta tid om det finns många filer där. Programmen inuti T64 filerna visas i listfönstret.

1.19 P00-Files

P00 Filer

P00 formatet introducerades i C64 emulatore PC64. En P00 fil kan endast innehålla ett program.

- Requester

Innehållet i alla P00 filer visas. Om du dubbelklickar på ett program så kommer det att laddas in och startas.

- Ladda

Laddar ett program från en P00 fil. C64'an resettas inte och återgår inte heller till C64 läget.

- Ladda+Kör

Samma som att dubbelklicka på ett namn i requestern: Resettar och återgår till C64 läge, därefter laddas programmet.

- Spara

Programmet sparas från minnet till en P00 fil. Minnesarean som sparas tas från pekarna \$2B/\$2C och \$2D/\$2E. Det går även att spara program större än 202 blocks (över \$CFFF). Det skapas alltid en ny P00 fil, och existerande filer raderas. Denna funktion fungerar bara i den registrerade versionen.

- P00 Directory

En requester dyker upp där du kan välja en ny sökväg för P00 filer, klicka sedan "OK" så scannas alla filer där. Detta kan ta en stund om du har många

P00 filer.

1.20 C64-Files

C64 Filer

C64 filer är filer som är lagrade i original C64 format. De första två bytes'en innehåller startadressen följt av datan.

1.21 Disk Status

Disk Status

Den emulerade 1541 drivens status visas här i formatet:
NUMMER, TEXT, TRACK & SEKTOR.

- Läs status

Läser av statusen och nollställer felkanalen.

1.22 Start

Start

Rätt gissat! Emulationen startas/fortsätter från punkten där den bröts.

1.23 Avsluta

Avsluta

Detta är en väldigt avancerad funktion, men jag kan inte tala om vad den gör, för det är en hemlighet. Försök att klura ut det själv! ;-)

1.24 Introduktion

Introduktion

1541 diskdriven emuleras endast med fil/buffert. Varken 6502 eller någon hårdvara emuleras. Den enda typ av fil som supportas är PRG, de andra filtyperna emuleras inte, men visas i vid directory.

1.25 Supportade Funktioner

Supportade Funktioner

- LADDA och SPARA@ programs. Det går att använda jokertecknen (* and?). Det går att spara till 1541 diskar i den oregistrerade versionen, men endast i Amigans minne; det går inte att spara själva disken till en D64 fil. Den välkända buggen med att ersätta filer med @ i början av filnamnet fungerar alltid korrekt med emulatoren.

- Directory

Alla filtyper, skyddade (<) och ej stängda (*) filer visas. Det går även att använda jokertecken när du laddar direktoryt.

- Direkt Access

Det är möjligt att reservera buffertar i diskdriven med #, några kommandon använder sig av dessa buffertar.

- Felkanalen

Alla fel och meddelanden supportas.

- Floppy Kommandon

Radera, Döp om, Initalisera, Formattera och Validera fungerar. Koperings kommandot kan inte lägga till data till existerande filer, det går bara att kopiera filer med det kommandot. Block-Read, Block-Write, Block-Allocate och Block-Free fungerar också utan problem. Bufferpekaren kan sättas med Buffer-Pointer kommandot. Minneskommandon fungerar inom bufferarean.

1.26 Ej Supportade Funktioner

Ej Supportade Funktioner

Alla kommandon som startar program i 1541'ans minne fungerar inte, t ex Block-Execute, Memory-Execute, User commands 3 till 8, och & kommandot. Program som använder sin egen snabbbladdare kommer att bete sig oberäkneligt. Det går inte att skriva randomaccess filer.

1.27 Monitor

The monitor MagicMon

MagicMon is a very powerful 6510 monitor which offers extended breakpoint possibilities and assembling with labels.

The monitor is activated by clicking the monitor button. After this the monitor always will be activated when pressing ESC in C64 mode or when a breakpoint is executed.

Using the 'x' command you can quit the monitor, the monitor

window will be closed and all breakpoints are cleared. If you use the 'q' command instead the window will stay open, the breakpoints are not deleted. The 'g' command will return to C64 mode, the program will run as long as no breakpoint is detected or ESC is pressed.

The online help of MagicMon is revealed if you use 'h'. Additional information for commands is available with h "command".

Most commands are self explanatory, so only MagicMon's special possibilities are introduced in detail.

The assemble command 'a startadr' will output the starting address staradr, you can now enter any 6510 command. All command including illegal opcodes are supported. You can quit assembly mode by pressing 'Return' without entering any command or by entering 'f' followed by 'Return'. In the later case the program will be listed again, all labels are resolved. Labels in th form of Mxx preceed the commands where xx is a hexadecimal number between 00 and 3F. Labels can be used with branch commands or with any load/store command. You could enter the following program starting at address 4096 (\$1000) with 'a 1000':

```
1000      ldx #00
1002 m02  lda m00,x
1005      beq m01
1007      jsr ffd2
100A      inx
100B      jmp m02
100E m01  rts
100F m00  .0d
1010      "HELLO"
1015      .00
```

The program will output 'HELLO' to the screen if called by entering SYS 4096 from C64 mode. Please note that you can enter single bytes to the program with .xx, complete strings are enclosed by ".

Breakpoints can be set with 'b breakpointadr', whenever this address is reached, program execution is stopped and MagicMon is called. In addition an address mask can be specified with &. This mask will be ANDed with the address and thus only address ranges can be defined. It's also possible to define a breakpoint counter, in this case the breakpoint will be activated when the program has reached the breakpoint address counter times. Last parameter could be a memory configuration between 0 and 7. This number corresponds to the lower three bits of CPU port 1. In this way you could define breakpoints that become active when a programs run in the ROM area.

A special feature of MagicMon are memory breakpoints, that become active if a memory place or memory range

is accessed. You can divide these breakpoints in read and write breakpoints, in addition you can specify a value. When reading or writing this value the breakpoint becomes active. Again it's possible to add a value mask and thus to break on the setting or clearing of individual bits in memory places. You will find examples in the online help. If a breakpoint occurs the command responsible for the break and the following command will be listed.

Breakpoints can be listed with 'bl', deleting them requires the 'bk' command. When defining breakpoints the emulation will run slower, that's especially true for memory breakpoints.

You can single step programs with 't', 'ts' will step through a complete subroutine. Because C64 mode will be entered for a short time with every trace, you can turn on the video display with 'v'.

Information about hardware is given with the info commands ci,si,vi,mi and ii, which will print detailed information about the current state CIA's, the SID, the VIC, the current memory configuration and interrupt vectors.

With 'f' and 'fa' there are two comfortable search commands.

You can load and save C64 programs (lc,sc) and raw data (l,s). It's possible to load from or to save to D64 disks with the 'ld' and 'sd' commands.

You can access D64 blocks with the 'rb','sb' and 'wb'.

Redirect the output with the 'o' command, put byte sequences to memory with the ':' command. List or change register contents with the 'r' command. With a preceded '.' you can run any Amiga DOS command from within MagicMon. Disassemble programs with 'd', memory dumps are possible with 'm'. You can set the number of output lines for both commands with the 'ln' command.

1.28 Hur för jag över program från en C64 till Amigan?

Hur för jag över program från en C64 till Amigan?

MagiC64 kan för tillfället inte använda sig av en äkta 1541 drive kopplat till Amigan. Men det finns en massa freeware program som klarar det utmärkt. Här är en liten lista inklusive vart man kan hitta programmen:

- Easy1541 av Fabrizio Farenga

Koppla en 1541 via en speciell kabel till Amigan. Sedan så kan du skapa D64 filer av dina diskar eller kopiera enskilda filer från disketterna. Ett väldigt bra program, rekommenderas starkt!

/misc/emu/Easy1541.lha

- 1541 Disk Reader av Dan Babcock

Läs C64 disketter med en Amiga 5.25 drive. Du kan skapa D64 filer och läsa enskilda filer från diskarna.

/misc/emu/1541.lha

- Datasette 64 av Holger Schemel

Konvertera samplade turbotape filer till ett format som MagiC64 kan använda sig av.

/misc/emu/d64.lha

- Frodo C64-Emulator av Christian Bauer

Koppla en 1541 till Amigan via en speciell kabel och för över program till Amigan. Ritningar medföljer guidefilen.

/misc/emu/Frodo.lha

- Trans64 och StarCommander för PC's

Båda programmen låter dig koppla en 1541 till PC'n via en special kabel.

Du kan hitta dessa program på emulationrelaterade arkiv som t ex:

frodo.hiof.no

1.29 Hur snabbar jag upp emulatoren?

Hur snabbar jag upp emulatoren?

Gör följande i grafik fönstret:

- Öka Frame Rate
- Stäng av Synkronisera
- Stäng av Ramen

- Stäng av Hastighetsbegränsningen
- Slå på Smart refresh
- Använd Amigaskärmlägen
- Använd Amigaskärm istället för 8 Bit RTG
- Slå på Direktaccess när du använder grafikkort

I Sprites fönstret:

- Slå av Sprite-Bakgrund kollisioner
- Slå av Sprite-Sprite kollisioner

In Ljud fönstret:

- Välj Ingen Emulation (menar inget ljud)

Notera: Du bör ha en snabb 68030 (40 Mhz) eller en 68040 för acceptabel hastighet.

1.30 Hur slöar jag ner emulatorn?

Hur slöar jag ner emulatorn?

I Grafik fönstret:

- Slå på Hastighetsbegränsning. Detta kommer att sänka hastigheten till originalhastigheten på snabba Amigor.

1.31 Vilka program fungerar inte?

Vilka program fungerar inte?

Program som använder en snabbbladdare fungerar inte med MagiC64. Sprites i sid-ramarna visas heller inte, och ljud emulationen har problem med komplexa ljudeffekter. Rastereffekter på samma rad visas heller inte riktigt korrekt.

1.32 Hur byter jag disk?

Hur byter jag disk?

- Tryck 'ESC' för att lämna C64 läge
- Gå in i D64 fönstret
- Välj 'Ladda D64'
- Välj filen som innehåller den nya disketten.
- Återgå till huvudmenyn
- Återgå till C64 läge med 'Start'

1.33 Emulatorn är död?

Emulatorn är död?

Du kanske har pausat emulatorn med ENTER. Tryck ENTER igen för att fortsätta. Det internationella tangentbordet låser sig ibland, men isåfall så kan du bara trycka vänster Amiga. En del spel använder sig av en joystick i den andra porten, men detta kan du ändra i "JOYSTICK" menyn. Det går alltid att lämna C64 läget, om inte så har emulatorn buggat ur.

1.34 Vad betyder varningarna?

Vad betyder varningarna?

Ibland så hoppar emulatorn från C64 till Amigaläge och visar en varning. Det finns tre typer av varningar:

1. En Crash opkod kördes. I detta fall så är C64 programmet troligen defekt. Prova programmet på en annan emulator, om det fungerar så vill jag verkligen att du kontaktar mig, eftersom det då är en bugg i MagiC64.
2. En Break Opkod kördes. I de flesta fall så är programmet defekt. Några program, exempelvis maskinkods monitorer använder dock denna opkod. Du bör slå av varningarna i CPU fönstret i detta fall.
3. Ej supportat floppy kommando (B-E,M-E). C64 programmet försöker köra ett program med processorn i 1541-driven, vilket inte supportas, så alla snabbare kommer att få problem att fungera.

1.35 Amigan snabb, men MagiC64 långsam?

Amigan snabb, men MagiC64 långsam?

När man emulerar en C64 rad för rad som MagiC64 gör, så måste en hel del data beräknas. 1,5 mb skärmdata måste beräknas på en sekund. Smart refresh hjälper en aning, men kräver avancerade datastrukturer för att fungera ordentligt (en MMU hjälper inte i detta fallet). Inte ens en FPU är till någon hjälp. Du kan inte kräva att en C64 emulator ska vara lika snabb som, t ex en ZX Spectrum emulator. C64'ans hårdvara är mycket mer avancerad, att emulera sprites är väldigt tidsintensivt (nej, det går inte att använda Amiga-sprites). Dynamisk kompilation är heller ingen lösning, eftersom

- 1) videoemulationen kräver mycket mer tid än CPU emulationen,
- 2) detta betyder självmodifierande kod som motorolas processorer har vissa problem med, och
- 3) du måste alltid räkna alla cykler vilket bara ger liten hastighetsökning.

Och varför är A64 så snabb? En motfråga: Varför har A64 så mycket problem med komplicerade raster-effekter? En sammanfattning är att du behöver en 68060 för full hastighet med framerate 1/1 när emulatorn beräknar rad för rad. Notera att C64 emulatorerna för PC minst kräver en 486 på 66 Mhz för full hastighet, och en sådan är ungefär i samma klass som en 68040/40 Mhz. Så du kommer aldrig att få se en C64 emulator köra i full hastighet på en 14 Mhz 68020 Amiga, om du inte tror mig; skriv en egen emulator. Jag skulle bli överlycklig om du gjorde det! :-)

1.36 History

History

* = bug fix N = addition

1.0

- First Aminet release.

1.01

* - Wrong 68020 detection fixed

- Amiga View is now default

1.1

* - The emulator did not run under OS 2.04 or 2.1. Fixed.

* - Due to a bug in OS 3.0 "Amiga Screen" didn't work. Install SetPatch 40.14 or higher to fix this. If you use OS 3.0 a selection requester will appear at start.

* - When Double-Klicking a program to load and start it, sometimes only a reset was performed. In worst case the C64 screen stayed open, when leaving C64 mode. This should be fixed now.

* - In national mode the keyboard often was blocked. Fixed.

* - Some colors in the color palette simply were wrong. Fixed.

- * - The 6510 commands PHP and BRK did not work correctly. The DDR 0 was not used, too. All three bugs fixed.
- * - It's now possible to create an empty D64 disk by clicking "Format" when no D64 file was loaded previously.
- N - You can now explicitly synchronize not-displayed frames. Turning off (default) this option in the graphics menu will speed up the emulator, especially on slower Amigas.
- N - Many people asked for a plain C64 format. Here it is.
- N - Registering with keyfile is now possible. The keyfile is valid for all updates.
- N - ftp.ac-copy.com is now the official MagiC64 support suite. In the directory /pub/amiga you will find new versions of MagiC64 and a file c64progs.lha which contains about 100 games in P00 format.

1.2 (22.12.1995)

- * - Double-Klick reset problem finally fixed.
 - * - VIC 6569 emulation
 - MagiC64 produced trash on screen when 38 char mode was on and the horizontal scrolling register contained a value not 0. This bug affected MANY games and crashed the whole emulator in worst case. Fixed.
 - In vertical scrolling games top and bottom of the scrolling area often were trashed. Fixed in nearly all cases but sometimes you can't avoid minor display bugs.
 - Better sprite timing. (International Karate)
 - CPU 6510 emulation
 - The upper three bits of 0 and 1 were always cleared. Fixed. (Bruce Lee, Zorro)
 - CIA 6526 emulation
 - 'Reversed' keyboard input is now possible. (Pitfall II, Johnny Rebb II and many others)
 - IRQ's and NMI's sometimes were not acknowledged. (Ghosts and Goblins)
 - Timers run more accurate now.
 - Floppy 1541 emulation
-

- Many little errors fixed.
 - * - Pressing ESC when the emulator was halted with ENTER crashed MagiC64. Fixed.
 - * - The listview gadgets sometimes were not refreshed properly. Fixed.
 - N - New features in floppy 1541 emulation:
 - Read, write and append SEQ files.
 - Load ISEPIC programs.
 - Using wildcards when loading the directory is now possible.
 - You can now use drivenumbers in filenames.
 - N - Window positions are saved in a file.
 - N - When clicking the P00-Path or T64-Path gadget you select a path and not a file. As a consequence path requesters will appear now.
 - N - T64 files with no name are displayed with <filename.t64> in the listview gadget.
 - N - Hotkeys for changing the frame rate (+/-) and the joyport (*) in C64 mode.
 - N - In the registered version a warning is given when you want to change the D64 file and the previous D64 file was written. Your Double-Buffering selection at the start of MagiC64 is saved, too.
 - N - Some new catalogs, a german guide and a swedish guide were added.
- 1.21 (25.12.1995)
- * - Bug when calling LayoutMenus (Enforcer-Hit) removed.
 - N - MagicWB Icons added.
- 1.3 (14.1.1996)
- * - VIC emulation
 - In PAL mode 313 instead of 312 lines were computed. This bug affected games like Nemesis and Rainbow Islands.
 - In multicolor graphics mode sprite background collisions sometimes were not detected (Thrust)
 - CIA emulation
-

- Completly rewritten. Is shorter and more reliable now.
- The wrong bit for coupled timer mode was used.
(Ballblazer)
- CPU 6510 emulation
 - PLP always set the B flag. Fixed.
 - In memory mode \$01=01 ROM instead of RAM was read.
(Park Patrol)
- Floppy 1541 emulation
 - It was not possible to read files or the directory from disks with the first two BAM bytes pointing NOT to the first directory block. Fixed.
 - The wildcard * sometimes was not properly handled.
(Bangkok Knights)
- * - Two enforcer hits removed (read access to 0), which occured in rare cases.
- N - playsid.library is now supported.
- N - 'Intelligent' autofire option added.
- N - Disk access indicator.
- N - New hotkeys for sound, autofire and the Fast Mode.

1.5 (3.7.1996)

- * - CPU 6510 emulation
 - all flags in BCD mode are set in correct way
 - all illegal opcodes are supported
 - Bugs with some illegal opcodes removed
(On Court Tennis)
 - * - VIC emulation
 - Sprite-Sprite and Sprite-Background interrupts are stopped as long as the corresponding registers are not read. (Potty Pigeon)
 - * - Floppy 1541 emulation
 - Random access files can be read now, the P command is supported, too. (Castle Wolfenstein)
 - Loading directory with wildcards AND drive number specified works fine now. (Dr. Creep)
-

- When a file is opened, a former file on the same channel is closed first. (Creatures)
- * - SID emulation
- Writing to the volume register corrupted the status register of the 6510 CPU. Fixed.
- * - The screen is positioned correctly in all modes when using Amiga View.
- * - MagicC64 should work fine with the task scheduler Executive now.
- * - Green flickering when running Jumpman removed.
- N - MagicMon 6510 monitor
- N - Smart Refresh mode
- N - Slowdown for very fast Amigas.
- N - Support for graphics cards (CyberGfx).
- N - Joystick input via numeric keypad.
- N - All features available in the unregistered version. There is a time limit of 10 minutes in C64 mode now.

1.7 (1.12.1996)

- * - CPU 6510 emulation
 - correct flags in BCD mode for SBC. (Joe Blade)
 - one illegal opcode fixed. (Ms. Pacman)
 - * - VIC emulation
 - Smart Refresh now works with every mode and is faster.
 - Border is displayed faster.
 - Border 4 pixel higher at top and bottom.
 - Writing to the collision registers is ignored. (Phantoms of the Asteroid)
 - When display is scrolled in X-direction and 38 char bit is not set, the background color is displayed. (Pesky Painter)
 - Idle display with illegal modes will show black and not the \$3FFF value. (Paperboy, Druid)
-

- Internal counters are now refreshed in illegal modes. Many programs where only parts of the screen are scrolled will run smoother and without visual artefacts now. (Druid, Rambo)
- * - CIA emulation
- Coupled timers ran twice as fast as they should. Fixed. (Enduro Racer)
- When running timers with very little intervalls, the whole intervall is used now. (Phantoms of Asteroid)
- * - Floppy emulation
- Save to D64 disks didn't work anymore in 1.5. Fixed. In addition it's now possible to save files bigger than 160 blocks.
- Disk access indicator will work in every mode now.
- * - Emulator could crash when using playsid.library and Executive under Kick 3.0.
- N - Emulator usable via keyboard now.
- N - Fallback to standard screen mode, when screen mode in prefs file not available.
- N - Sprite cache for better emulation speed.
- N - Speedometer.
- N - Hotkey actions are displayed in a status line.
- N - Double buffering selection under Kick 3.0 will only appear when first starting MagiC64, same with the warning, when no sound library is available.
- N - French guide and catalog.
- N - Italian catalog.

1.7 (8.12.1996)

- * - Emulator could crash in C64 mode without Smart Refresh when using hotkeys.
 - * - The game Stratton is working again.
 - N - Sprite handling changed. Playing games like Exploding Fist, International Karate or 1942 you won't notice any sprite flickering now. The only game slightly affected by this kind of handling is Delta.
-

1.7 (11.12.1996)

- N - Directories with separating lines are looking better in the D64-Listview now.
- N - New guide entry with tips and tricks to some programs.

1.37 To Do

"To Do" lista

- Fixa buggar
- En freezer är planerad.
- Möjlighet att koppla in en äkta 1541.
- Full 1541 emulation för snabba amigor (68060)
- Vi får se :-)

1.38 Tack till

Tack till

Jochen Wiedmann för Flexcat.
Helmut Neumann för Beta-Testing.
Min syster Katja för hjälp med översättningen
(iofs så var även NLS ansvarig ;)
Min bror Markus som supportade produkten i alla väder :-)
NLS för många användbara tips och buggrapporter
Leon Woestenberg för den holländska översättningen
Christer Bjarnemo för den svenska översättningen
Peter Sandén för MagicWB Ikonerna
Florent Brun för den franska översättningen
Alessandro Basso för den italienska översättningen

Nick "NLS" Sardelianos har hand om Amigaguide dokumentationen.

1.39 ...vad är en C64?

Vad är en C64?

Den här sidan är under konstruktion. Under tiden så kan jag ju avslöja att Commodore 64'an är den bästa 8 bit datorn som tillverkats. :-)

1.40 Where to find C64 software

Anslut med FTP till `ftp.ac-copy.com`. I lådan `pub/amiga` hittar du en fil som heter `c64progs.lha` som innehåller ungefär 100 spel i P00 format. Alla program fungerar med MagiC64 och ska fungera utan problem. Du kan även testa följande FTP sites:

```
arnold.hiof.no  
128.195.201.233 (Childhoods End) cdrom directory  
frodo.hiof.no
```

Du borde gå med i nyhetsgruppen `comp.emulations.cbm` för flera tips om program och spel för C64'an.