

UAE

Unusable Amiga Emulator

■ WinUAE als Game Machine? Of als Killer Desktop Amiga?

UAE of wel 'Unix Amiga Emulator' die we eigenlijk allemaal wel kennen als DE Amiga emulator was in eerste instantie niet in staat om ook maar 'iets' te emuleren. Er was in feite sprake van een 'hoax'. Vandaar de naam 'Unusable Amiga Emulator'. Toen men versies later weldegelijk in staat was emulaties uit te voeren is de naam veranderd.

Uiteindelijk is UAE uitgegroeid tot een volwaardige Amiga emulator. Deze is 'geport' (omgezet) naar een groot aantal besturingssystemen, te weten; Linux, Mac OS(X), FreeBSD, DOS, Windows, RISC OS, BeOS, Xbox, PS2, PalmOS en zelfs AmigaOS. Voor emulatie op Windows zijn er in feite twee interessante UAE emulators: WinUAE en E-UAE.

In dit artikel beperken we ons tot WinUAE, omdat deze Amiga emulator stabiel is en goed doorontwikkeld wordt.

Ondanks de gebruikersvriendelijkheid van WinUAE krijgt de Commodore GG vele vragen omtrent dit onderwerp. Het doel van dit artikel is om wat praktische onderwerpen te bespreken en wat dieper op de zaken in te gaan aan de hand van voorbeelden.

Het artikel gaat uit van WinUAE 0.9.92, zonder gebruik van hardfile. Er zal van het Windows bestandsformaat gebruik gemaakt worden.

GAMES

Het meest eenvoudige te emuleren zijn de games, demo's en applicaties op floppy (daar zijn er overigens de meeste van geweest).

Wat heb je hiervoor nodig:

- WinUAE (recente versie)
- Kickstart Rom files
- ADF files

Kickstart ROM files

De Kickstart ROM files zijn vaak het lastigste om te vinden, aangezien deze met auteursrechten berust zijn door Amiga



Lotus Esprit Turbo Challenge



Rick Dangerous

Inc. Dit punt is discutabel. Mag een gebruiker een kickstart ROM file downloaden als deze de echte rom in bezit heeft?

Via file sharing pakketten zoals KaZaa, eMule, Overnet e.d. zijn de Amiga ROM's te vinden. Zo heeft de groep TOSEC een complete ROM collectie on-line van alle officiële en niet officiële Kickstart versies. Bijvoorbeeld het nog nooit uitgebrachte Kickstart 1.4 is hier te vinden.

De ROM file(s) eenmaal in bezit, kunnen deze in WinUAE 'gehangen' worden. Bij de laatste versie van WinUAE is het voldoende om deze in het '{winuae}\roms\' mapje te kopiëren en d.m.v. de standaard configuraties kan dan direct een Amiga geëmuleerd worden. Indien de map 'roms\' niet aanwezig is deze aanmaken, of een andere locatie opgeven in het WinUAE 'Paths' menu.

Zelf ROM files maken

Je kunt ook zelf ROM files maken. Dit gaat als volgt:

1.) Zorg dat een MSDos geformatteerde floppy aanwezig is (Let op: Double Density is bijna niet meer te vinden, dus even een normale PC floppy pakken en een NIET doorzichtig stickertje plakken over het linker bovengaatje en daarna de floppy formatteren).

2.) Zorg dat de Amiga deze MSDos floppy kan lezen d.m.v. cross dos, MSH of vergelijkbaar (PC0:). Uiteraard is een netwerk tussen Amiga en PC ook een optie om de files over te zetten (bijvoorbeeld Ami2PC of TwinExpress parallel netwerk software).

3.) Kopieer het bij WinUAE geleverde programma 'transrom' op de MSDos geformatteerde floppy. Stop deze vervolgens in de Amiga.

4.) Open een shell en voer het commando 'transrom' uit (transrom >kick.rom).

5.) Copieer de ROM (kick.rom) via de PC floppy (PC0:) in map '{winuae}\roms\' op de PC.

6.) De ROM zal nu automatisch herkend worden bij het opstarten van WinUAE.

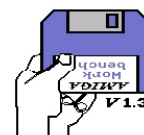
Amiga Forever

De Amiga Forever 6.0 CD van Cloanto heeft alle benodigheden om WinUAE goed te laten draaien (o.a. Alle ROMS en voorgedefinieerde configuraties). Deze CD is verkrijgbaar bij elke Amiga dealer (o.a. Computer City) of on-line bij Amiga Forever:

www.amigaforever.com

ADF files

Amiga Disk File of wel ADF, zijn images van floppy's. Met ADF files gaat hetzelfde verhaal op als met de ROM files. Deze zijn berust met auteursrechten en zijn niet vrij te kopiëren. Echter zijn er wel wat bedrijven die Amiga spellen hebben vrijgegeven. Zo



zijn er bijvoorbeeld op de site van Cinemaware alle oude Cinemaware titels te downloaden in ADF file formaat.
www.cinemaware.com

Zelf ADF files maken

Je kunt ook zelf ADF files



Ik+

maken. Zo kunnen de oude floppy collecties omgezet worden naar ADF en naar de PC worden overgezet (WinUAE). Het meest praktische is een Amiga met HD en een Ami2PC parallel netwerk. Aangezien de meeste dat niet hebben gaan we er van uit dat er met minimale middelen gewerkt moet worden. De conversie gaat als volgt:

1.) Zorg ervoor dat een MSDos geformatteerde disk aanwezig is, zodat data via CrossDos (of



Xenon 2

vergelijkbaar) van de Amiga naar de PC overgezet kan worden.

2.) Bij WinUAE wordt het programma 'transdisk' geleverd. Dit command-line programma is nodig om ADF files te maken. De ADF files zullen ongeveer 900K worden, een Amiga met 1MB RAM is dan minimaal gewenst.

3.) Zorg ervoor dat 'transdisk' op de Ramdisk van de Amiga staat of op een ander device.



Flashback



AmigaOS 3.9 onder WinUAE

4.) Voer het volgende uit:
 transdisk >ram:disk.adf
 Nadat 'transdisk' klaar is, disk.adf naar de PC kopiëren.
 OF

4.) Voer een gesplitste actie uit:
 Op de Amiga:
 transdisk -s 0 -e 40 >disk1.adf
 transdisk -s 41 -e 79 >disk2.adf
 (uiteraard kan je het nog kleiner opsplitsen)

Op de PC:
 copy /B disk1.adf+disk2.adf disk.adf

Let op: Er zijn gevallen bekend waarbij Amiga Games 81 tracks per floppy gebruiken.

5.) disk.adf laden in WinUAE.

Van ADF naar Amiga Floppy

Het is ook mogelijk om een ADF file te converteren naar een Amiga floppy. Dit gaat eveneens door middel van het programma 'transdisk'. Er zijn tevens nog andere tools in omloop zoals ADF2DISK en ADFBLITZER.

Een zoektocht op Aminet.net levert al snel een aantal hits zoals ADF2DMS (om direct naar DMS formaat te gaan), TransADF (ADF tool ook met ZIP compressie) en UAE-App (voor het mounten van ADF files in het Amiga systeem).

Lege floppy's

Lege floppy's kun je aanmaken

vanuit WinUAE. Zo kun je d.m.v. 'Create Standard Floppy' een 880K AmigaDos floppy maken. Of d.m.v. 'Create Custom Floppy' voor non AmigaDos floppy formaat. In de meeste gevallen zal het standaard floppy formaat nodig zijn.

KILLER DESKTOP

Let op: alle verwijzingen vanaf dit deel in het artikel naar Amiga mappen of assigns zijn op de PC zelf (geëmuleerde Amiga).

Wat heb je nodig voor een killer AmigaOS.

- WinUAE (recente versie)
- UAE Graphics drivers
- Kickstart ROM files
- Harddisk ruimte
- AmigaOS (bijv. 3.9)

UAE Monitor drivers

De UAE graphics drivers zitten niet meer bij de laatste versie van WinUAE. Ze zijn te downloaden van:

www.sanana.com/dl/amiga/uaegfx20050403.zip (dit zijn de laatste versies van alle files die op dit moment in omloop zijn).

Copieer in 'Devs:/Monitors' de volgende files:

- UAEGfx
- UAEGfx.info

Kopieer in 'Libs:Picasso96' de volgende files:

- uaegfx.card
- emulation.library
- fastlayers.library
- rtg.library

In de startup sequence moet staan:

C:Mount >NIL:DEVS:DOSDrivers/~(#?.info)
 C:LoadMonDrvs

CDRoms onder WinUAE

Een CDRom device aanmaken kan op 2 manieren:

1.) Via de 'Hard Drives' optie. Maak hier een 'CD0' device aan en verwijst naar de desbetreffende CD speler in het Windows systeem.

2.) Of door gebruik te maken van het 'UAEscsi.device'. Zorg dat in het 'Misc' menu de optie 'UAEscsi.device' is opgenomen. Vervolgens in het AmigaOS dient bij Dosdrivers (CD0:) het icoon (via info tool) aangepast te worden met 'DEVICE=UAEscsi.device' en 'UNIT=2'*.

*Om het unit nummer te achterhalen dient de UAE logging aangezet te worden (in het 'Misc' menu). In deze logfile staat na het opstarten wat het unit nummer van de desbetreffende CD is. Echter een drie tal pogingen

het UNIT nummer op te hogen (van 0 tot 2) zal hoogstwaarschijnlijk al resultaat opleveren.

Audio Hardware Interface

UAE biedt de mogelijkheid om Windows audio te koppelen aan je AmigaOS. Dit gaat via AHI (AHI = Abstractie laag voor audio). Deze oplossing zal uiteindelijk de beste performance en kwaliteit bieden. Dit biedt de gebruiker de mogelijkheid om 16 bits tot 96 khz audio te gebruiken vanuit het geëmuleerde AmigaOS.

Hoe dit te doen:

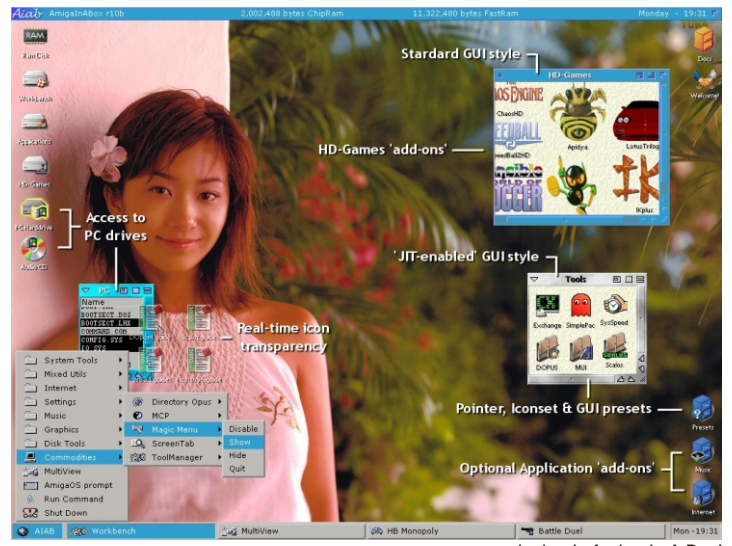
Er wordt vanuit gegaan dat AHI reeds geïnstalleerd is (OS 3.9 is standaard al voorzien).

1.) In de Amiga Programs map van WinUAE staat een zip-file genaamd 'ahidriver.zip'. Hierin zit een map 'devs' copieer de inhoud ervan in de AmigaOS 'devs'.

met de gebruikte patches. Op een 'echte' Amiga zijn deze patches vaak van belang, omdat bepaalde hardware kaarten voordelen kunnen bieden bij een kleine aanpassing aan het AmigaOS. Denk bijvoorbeeld aan turbokaarten die de 'Kickstart' in een deel van het snelle geheugen plaatsen (WarpRom), om zo bepaalde systeem aanroepen te versnellen. Dit soort patches staan vaak in de startup-sequence en kunnen leiden tot vervelende vastlopers of onstabiele WinUAE. Omdat WinUAE deze kaarten niet emuleert dienen deze patches verwijderd te worden uit de startup-sequence.

AIAB

AIAB ofwel 'Amiga In A Box' is een AmigaOS aanvulling dat alle leuke gadgets, tools, OS/library updates, GUI



Jaybee's Amiga In A Box!

prettiger maken. Op de site van AIAB zijn tevens een aantal 'HD-Game upgrades' te vinden waarmee je bepaalde games vanaf harddisk kunt spelen. Helaas is AIAB niet meer geüpdate sinds 2002, maar het is zeker het proberen waard.

aiab.emuunlim.com

RTG, AHI en UAesci.device daar al goede voorbeelden van.

De laatste ontwikkelingen

WinUAE staat op dit moment op het punt om een 1.0 release uit te brengen. Dit betekent dat dit een stabiele versie zal zijn die als "af" beschouwd kan

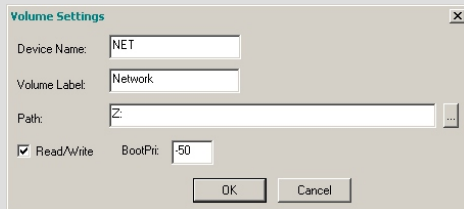
Netwerk koppelingen

Een volledige netwerk toegang is lastig vanuit WinUAE, maar er is een truc om een netwerk pad te koppelen. En dat is door een "device drive" aan te maken en dit te koppelen aan een netwerk-mapping.

- 1.) Maak in Windows een netwerk-mapping aan bijvoorbeeld: Z: = "\\10.0.0.200\c\$" (10.0.0.200 is een bestaande machine). Uiteraard kan je ook direct de volledige machine naam of IP + pad opgeven.
- 2.) Laad in WinUAE de configuratie van het AmigaOS. Ga naar "Hard Drives", kies button "Add Directory...". Vul bij "Device name" bijvoorbeeld "NET" in. Vul bij "Volume Label" bijvoorbeeld "Network" in. Vervolgens bij "Path" wordt de netwerk-mapping opgegeven "Z:". De keuze "Read/Write" is afhankelijk of er leesacties of lees- en schrijfacties mogelijk moeten zijn. Bij "Boot priority" zet deze lager dan de hardeschijven bijvoorbeeld "50".

Het is zelfs mogelijk om vanaf een netwerk pad te starten met deze constructie!!

- 3.) Sla vervolgens de configuratie op: "Configurations". "Save".



- 4.) Start de configuratie door op "Start" te drukken.
- 5.) Een nieuw "NET" / "Network" icoon zal in het AmigaOS verschijnen.

2.) Zie in het AmigaOS onder 'Preferences' en dan AHI. Hier staat nu een nieuw device UAE:16BIT HIFI Stereo++.

Patches

Bij het overzetten van een bestaand Amiga systeem dient rekening gehouden te worden

patches, vernieuwde iconen en achtergronden met zich mee brengt. Je hebt als basis wel het AmigaOS nodig, omdat AIBB slechts een aanvulling is. Na installatie van AIAB voelt het OS veel completer aan dan een standaard AmigaOS. Het systeem is gevuld met allerlei tools die het werken ermee wat

Links / Verwijzingen

- www.tosec.info (ROM images)
- www.winuae.net (WinUAE home)
- www.freiburg.linux.de/~uae (UAE Home)
- www.rcdrummond.net/uae (E-UAE, experimental UAE)
- aiab.emuunlim.com (AIAB)
- www.cinemaware.com (Gratis games, o.a. Wings en DotC)
- www.amigaforever.com (Amiga Forever distributie)
- www.back2roots.org/Games/Savedisks (Freeware ADF Games)
- www.amigaforever.com (Amiga Forever CD)
- www.aminet.net (Wie kent het niet)
- www.sanana.com/dl/amiga/uaegfx20050403.zip (UAEGfx drivers)

AmigaOS 3.9

AmigaOS 3.9 leent zich prima om geëmuleerd te worden. Het voordeel ten opzichte van AIAB of oudere Amiga OS versies is dat OS 3.9 van alle laatste versies is voorzien. Denk aan systeem libraries, device drivers etc. Ook AHI en RTG zijn een standaard onderdeel van OS 3.9.

Meer 'ge-tweak'

Voor nog meer AmigaOS onder WinUAE 'ge-tweak' kijk eens in de Amiga Programs map in WinUAE. In deze map staan de nodige programma's en HOWTO's.

Om een AmigaOS zo efficiënt mogelijk te emuleren is de doelstelling om de 'custom' Amiga hardware los te laten en 'bruggen' te bouwen naar de PC hardware. Hiervoor zijn hardware abstractie lagen (HAL's) nodig. In feite zijn

worden. Een aantal nieuwe functionaliteiten staan op stapel voor de nieuwe 1.0 release zoals o.a.: RAR en 7-Zip support, X-Arcade joystick key mappings, Disk swapper keyboard shortcuts, verbeterde hardfile systeem met file-systeem selectie OFS / FFS / SFS, configureerbare emulatie snelheid (tot 100fps) en hier en daar wat verbeteringen aan de custom chips. Kortom, iets om naar uit te kijken.

Auteur: Paul Koster