

Etherbridge_Device_Guide

Heiko Prüssing

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> Etherbridge_Device_Guide		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Heiko Prüssing	April 15, 2022	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	Etherbridge_Device_Guide	1
1.1	Etherbridge Device Anleitung...	1
1.2	Haftung	2
1.3	Beschreibung...	2
1.4	Vorraussetzungen...	3
1.5	installation	3
1.6	Eigenschaften des Etherbridge.device	5
1.7	Geschichte...	7
1.8	Der Autor selbst...	7
1.9	Copyright	9
1.10	andere Projekte	9
1.11	Ich möchte danken...	9

Chapter 1

Etherbridge_Device_Guide

1.1 Etherbridge Device Anleitung...

Etherbridge V1.2 (05.06.1999)

Anleitung

© Copyright 1997-99 Heiko Prüssing

Haftung

Beschreibung

Vorraussetzungen

Installation

Eigenschaften

Geschichte

über den Autor

Copyright

andere Projekte

Thanks to ...

1.2 Haftung

WICHTIG:

=====

Ich übernehme keine Haftung für Schäden, die durch oder während der Benutzung der Software entstehen könnten.

1.3 Beschreibung...

Beschreibung

=====

Mit diesem Paket ist es möglich, eine PC Netzwerkkarte mit Hilfe einer Commodore Brückenkarte (A2088, A2286 oder A2386) von der Amiga-Seite aus zu benutzen. Das Device ist SANA2/R2 kompatibel, so dass die Netzwerkkarte mit den meisten Amiga TCP-Stacks benutzt werden kann. (Miami, AmiTCP, ...) Damit ist es nun möglich, seinen Amiga kostengünstig zu vernetzen ohne teure Amiga-Netzwerkkarten zu kaufen...

Die Software besteht aus einem Amiga Sana2 Device für die Amiga Seite und einem kleinen PC-Server-Programm für die PC Seite der Brückenkarte. Der PC Server kommuniziert über ein MSDOS Geräte-Treiber mit der Netzwerkkarte. Die beiden Seiten (Amiga und der PC) tauschen ihre Daten mit Hilfe der Janus-Software über das Dual-Ported-Ram der Brückenkarte aus. SW-Schichten Das Amiga-Device kann den PC-Server und den Pakettreiber dabei automatisch bei Bedarf auf der Brückenkarte starten lassen.

Der Pakettreiber muss ein PCTCP kompatibler Treiber sein. Diese werden meist bei den PC Netzwerkkarten dabeigelegt. Wenn nicht, sollte man sich mal in "ftp.ftp.com" umschaun. Für die ganz ungeduldigen habe ich Treiber für eine NE2000 und eine 3com509 beigelegt.

Das Archiv besteht aus folgenden Dateien:

etherbridge.device : Amiga Sana2/R2 kompatibler Gerätetreiber

EBSERVER.EXE : PC Server auf der Brückenkartenseite
NE2000.COM : PC Netzwerkkartentreiber für eine NE2000
3C509.COM : PC Netzwerkkartentreiber für eine 3Com509
EtherPrefs : Einstellungsprogramm

1.4 Voraussetzungen...

Voraussetzungen

=====

- Amiga-OS >= V2.0
- eine Brückenkarte A2088, A2286 oder A2386 (A2088 nicht getestet!)
- PC Netzwerkkarte mit 'PCTCP' kompatibellem PC-Treiber
- Janus.library V36 (Janus2.1)
- Amiga Netzwerksoftware (AmiTCP, Miami, ...)
- MUI 3.8 (nur für die Konfiguration mit EtherPrefs)

1.5 installation

Installation

=====

Die Installation ist einfach:

Man kopiert folgendes:

```
"etherbridge.device" => "devs:networks/"  
"etherbridge.config" => "env:sana2/" und "envarc:sana2/"  
"EBSERVER.EXE" => "c:\..." (irgendwo auf die Brückenkarte (PC Seite) )  
"EtherPrefs" => "sys:Prefs"  
einen Pakettreiber => "c:\..." (irgendwo auf die Brückenkarte (PC Seite) )
```

Zum Konfigurieren des Device ist das Programm EtherPrefs da, das folgende Einstellungen unterstützt:

DOS Driver:

Hier muss der zu verwendende MSDOS Paket Treiber ausgewählt werden.
Mit einem Mausklick auf Edit kann man die Einstellungen des Treibers
einstellen. Es Öffnet sich ein Fenster mit den Feldern:

Alias Name:

Dies ist ein Name für den Treibers (z.B. "Meine NE2000").

Driver:

Hier muss der Pfad und Dateiname des DOS Treibers angegeben werden. Dies ist ein MSDOS Pfad! Deshalb Backslash nicht vergessen ! (z.B. "c:\program\ebserver.exe") Gross oder Kleinschreibung ist egal.

Parameter:

Die genauen Kommandozeilen-Parameter des Pakettreiber. Meistens hat eine NE2000 folgende Syntax:

"0x60 <Interrupt Nr.> <IO-Base> ".

Meine NE2000 hat z.B. die Parameter "0x60 4 0x320". Dies bedeutet Softinterrupt 0x60, Netzwerkkarteninterrupt 4 und IO-Adresse von 0x320

Die genauen Parameter sollte man der Beschreibung seiner Netzwerkkarte entnehmen.

PCSERVER:

Dies ist der Pfad und Name des PC-Servers auf der Brückenkarte in MSDOS Schreibweise (z.B. "c:\dos\ebserver.exe"). Nicht vergessen die Dateierweiterung anzugeben (".exe")!!!!

Mode:

Kommunikationsmodus mit der PC Seite. Da die Brückenkarten A2088 und A2286 Geschwindigkeitsprobleme mit der Signalauslösung haben, wird hier zwischen den Brückenkarte unterschieden:

A2386:

Zur Kommunikation werden Interrupts benutzt. Ist schnell, wehning CPU-Belastung.

A2088/A2286:

Für die A2088/A2286. Zur Kommunikation werden kombinierte Interrupt/Polling Funktionen benutzt. Nachteil ist leider die höhere CPU-Belastung. Bei diesen Brückenkarten ist diese Methode ist aber wesentlich schneller als die mit Interruptfunktionen! (Es scheint nicht am Prozessor zu liegen, sondern eher an der Brückenkartenhardware.)

Transmit Buffer:

Anzahl der benutzten Übertragungspuffer beim Senden zur Brückenkarte Dies sollte auf 2 stehen.

Device Task Pri:

Task Priorität des Device Task. Sollte auf 0 stehen.

Packet Tracer:

Packet Protokoll Funktion. Damit ist es möglich, ein und ausgehende Packet zu protokollieren. Diese werden in eine Datei oder Konsole geschrieben.

Tracefile:

Konsole oder Datei, in die die Ausgabe geschrieben werden soll

Auf der Seite Interface Test kann man seine Netzwerkkarte austesten, indem durch Mausklick auf "Start" solange Pakete abgeschickt werden, bis "Stop" betätigt wird.

Benutzung unter AmiTCP

=====

Soll das Device unter AmiTCP benutzt werden, so muß in der Datei "AmiTCP:db/interfaces" folgende Zeile enthalten sein:

----cut----

```
etherbridge DEV=DEVS:Networks/etherbridge.device UNIT=0
```

----cut----

Das Device ist dann unter "etherbridge" zu erreichen (z.B. Shell> online etherbridge)
Die weitere Konfiguration kann der Dokumentation zu AmiTCP entnommen werden...

Benutzung unter Miami

=====

Für diejenigen, die Miami benutzen, hab ich eine Konfigdatei von Miami3.2 in "Miami/My.config" beigefügt.

1.6 Eigenschaften des Etherbridge.device

Eigenschaften des Etherbridge.device

=====

- SANA2 Release 2 kompatibel
- unterstützt das "New Style Device" Kommando (NSD)
- startet den Server auf PC-Seite bei bedarf automatisch
- besitzt eine Packet-Protokoll-Funktion zum Protokollieren von ein- und ausgehenden Paketen...

Perfomance

=====

Bis jetzt habe ich mit AmiTCP bessere Erfahrungen mit der Geschwindigkeit gemacht als mit Miami.
Miami geht wohl von einem rasenden Gerätetreiber(Sana2) aus, so gehen leider empfangsseitig manchmal Pakete verloren

(Ringpufferüberlauf)! Generell scheint Miami langsamer zu sein!

Hier ein paar Übertragungswerte (etwa):

TCP/IP-Stack	Protokoll	Amiga sendet	Amiga empfängt	Antwortzeit
AmiTCP 4.0d	ftp	335KB/s	226KB/s	
	Samba	160KB/s	209KB/s	
	ping	--	---	3/4ms
Miami3.2	ftp	190 KB/s	240KB/s	
	Samba	133 KB/s	166KB/s	
	ping	--	--	5/6ms

Diese Werte beziehen sich auf folgende Anlage:

AMIGA4000: CybPPC604 mit MC68040/25MHz, 80MB Fast-RAM
 A2386 : 8MB-RAM, 20MHz, NE2000, A2386_PS2-Ram-Adapter

PC : K6/2 300MHz, 64MB-Ram, NE2000-Netzwerkkarte, Windows95

Ein Wort zu A2286/A2088:

Bei diesen Karten darf man nicht allzuviel Geschwindigkeit erwarten!
 Mein alter Amiga 2000 (MC68000) und eine A2286 Brückenkarte mit
 einer 3com509 Netzwerkkarte schafft etwa 40-50 kb !!!! Mit einem
 anderen Prozessor dürfte es etwas mehr sein.

Bei einer A2088 wird dann wohl dennoch Morsen schneller sein... :-)

Bei dieser Karte sollte man darauf Achten, dass man
 einen Pakettreiber benutzt, der im 8 bit Modus auf die Netzwerkkarte
 zugreifen kann! Der mitgelieferte Treiber für die NE2000 macht dies
 zum Beispiel nicht! Aber der Treiber für die 3COM funktionierte
 bei mir auch mit XT-Slots.
 Möglicherweise gibt es noch andere Treiber für NE2000, die mit
 XT-Slots zusammen spielen. Daher sollte man mal einen Blick auf
 "ftp.ftp.com" werfen, um einen passenden Treiber zu bekommen...

Folgende Dinge sind noch zu erledigen:

- SANA2R2/R3 Multicasts
- SANA2R2 Packet Tracking

- Raw Packets
- Noch mehr Geschwindigkeit...
- Ausbau von EtherPrefs:
 - Performance Tests
 - Abfrage der Device Eigenschaften
 - Locale
- evtl. Install-Script

1.7 Geschichte...

Geschichte

=====

V0.1 22 May 1997

- start device developing

...

V1.0 10 Aug. 1998

- first public release

V1.01 16 Aug. 1998

- added the default config file "etherbridge.config"

V1.1 18. Dec. 1998 (not published)

- support of MSDOS driver (PCTCP compatible)
- remove some little bugs
- support of Device flag PROMISC
- rework of the EBSERVER.EXE
- support for A2088 and A2286
- startup busy windows

V1.2 9. Mar. 1999

- config keys changed
- configuration program "EtherPrefs" added
- speed optimations
- bug in buffermanagement removed

1.8 Der Autor selbst...

Der Autor

=====

Will das wirklich jemand wissen?

Meine Adresse:

Heiko Prüssing
Altenburgstraße 1
34599 Neuental-Römersberg
Tel. 06693/1358
(Germany)

E-Mail: Heiko.Pruessing@t-online.de
Heiko.Pruessing@mni.fh-giessen.de
pruessing@sma.de

Wenn jemand Bug-Meldungen, Verbesserungsvorschläge oder sonst irgendwie Bemerkungen zum "etherbridge.device" hat, nur her damit !!!! Ich würde mich auch über Erfolgsmeldungen oder dergleichen freuen...

Meine Rechnerkonfiguration:

- AMIGA 4000 (im selbst angepassten Tower)
 - Prozessoren: MC68040/25, PPC604/200
 - AMIGA-OS3.0/NetBSD1.x
 - 80 MByte Fastmem
 - Cybervision64 2MByte
 - CyberPPC604/200
 - Monitor AcerView 56L an Scandoubler
 - SCSI-Kontroller :CyberSCSI + Oktagon 2008
daran angeschlossen:
Quantum LT730 , IBM DFRRS 2.2GB ,
CDROM Sony CDU55S (2fach),
CDROM Toshiba 5701B (16fach)
Scanner Paragon 800II-SP
 - AMIGA-ISDN-Karte ISDN-Master II
 - A2386-Brückenkarte (20Mhz / 8MB-RAM)
 - mit Adapter
A2386_PS2
(Zip -> PS2-Ram)
 - ISA PC-Grafikkarte "SpeedStar SVGA"
 - ISA NE2000 Ethernet-Karte
 - Seagate IDE-130MByte (nur für NetBSD!)
 - Eagle-Bus-Platine (8 ZORRO III + 5 PC-ISA + 2 Video)

 - Drucker HP Deskjet 850C
 - Analog Modem 14400bps
-

1.9 Copyright

Copyright
=====

Die Software ist Freeware. Sie und die Dokumentation darf weiter gegeben werden, solange an den Dateien nichts verändert wird. Die Rechte an der Anleitung sowie an der Software bleiben bei mir.

1.10 andere Projekte

Andere Projekte von mir:

A2386_PS2: Ermöglicht die Benutzung von PS2-Ram-Modulen
auf der Brückenkarte A2386
Aminet: "hard/hack/A2386_PS2_V1_3.lha"

1.11 Ich möchte danken...

mein Dank gilt :

Meinem AMIGA

die die vielen Umbauten
geduldig über sich ergehen ließ
(und läßt) !

Phase 5

für die erstklassige CyberPPC-Karte

Commodore

für den ersten Multimedia-Rechner
der Welt (Leute, ihr wart klasse!)

Remi Lenoir

für sehr hilfreiche Informationen über Janus

Mario Gonzales

für sein Betatesten

allen Kollegen der Firma
SMA-Regelsysteme

in Kassel,
speziell der Softwareabteilung,
die immer noch nicht von
UNIX/Linux oder Amiga überzeugt sind
(arbeite daran...)

allen Kommilitonen und Profs

des Studiengangs Informatik
der FH Gießen-Friedberg
