Inhaltsverzeichnis

1. TCE Tinycore Linux Projekt 94
2. Benutzer:OE2WAO 11
3. Kategorie:APRS 20
4. Kategorie:Packet-Radio und I-Gate 30
5. Kategorie:WINLINK 40
6. SAMNET 49
7. TCE Hardware 58
8. TCE Software 67
9. TCE Software Installation 76
10. TCE Tinycore Linux Project englisch 85

TCE Tinycore Linux Projekt

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)**
OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox)	OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		Zeile 4:
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
+		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	***[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''**,
+		+	***[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',**
+		+	***LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E**
+		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**
	*Blitzortung,		*Blitzortung,

	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
− **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
− **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
−	
−	
− **==Hardware==**	
− **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
− **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
− **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
−	
− **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
−	
−	

- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

– schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
– sudo su	
– filetool.sh -b	
–	
–	
– ===Komponenten===	
–	
– Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
–	
– [[Datei:Udpboxs.jpg]]	
– ====udpbox====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
– Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
– So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
=====afskmodem=====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

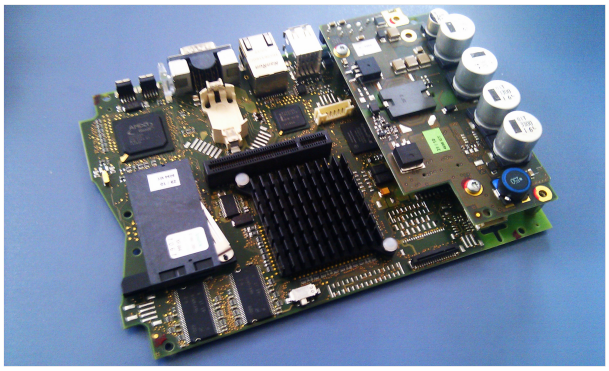
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 101
2 Hardware 101
3 Software 101
3.1 Einstellungen & Bedienung 101
3.2 Installation & Download 101
4 Einsatz 101
5 Hilfe 102

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	***[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''**,
		+	***[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',**
		+	***LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E**
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
– **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– **==Hardware==**	
– **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
– **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
– **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
====afskmodem====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

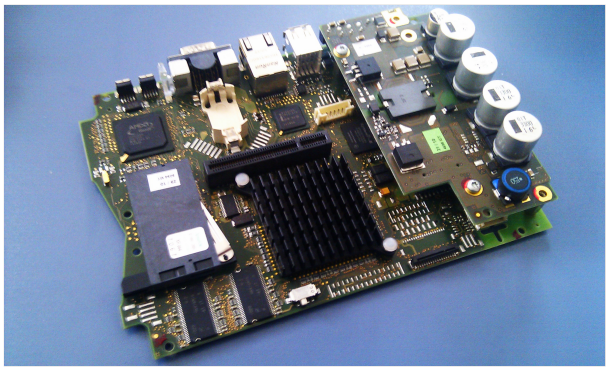
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 18
2 Hardware 18
3 Software 18
3.1 Einstellungen & Bedienung 18
3.2 Installation & Download 18
4 Einsatz 18
5 Hilfe 19

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)**
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)	OE2WAO (Diskussion | Beiträge)
(→udpbox)	K
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 4:	**Zeile 4:**
[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
	[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]
==Einleitung==	==Einleitung==
[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
Hier entsteht ein Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
*Packet Radio,	
*APRS,	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
	*LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
	*[[SAMNET | SAMNET]]

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
– **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– **==Hardware==**	
– **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
– **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
– **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

– schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
– sudo su	
– filetool.sh -b	
–	
–	
– ===Komponenten===	
–	
– Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
–	
– [[Datei:Udpboxs.jpg]]	
– ====udpbox====	+ u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	+ Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
– Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	+ ==[[TCE Hardware | Hardware]]==
– So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	+ [[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
====afskmodem====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

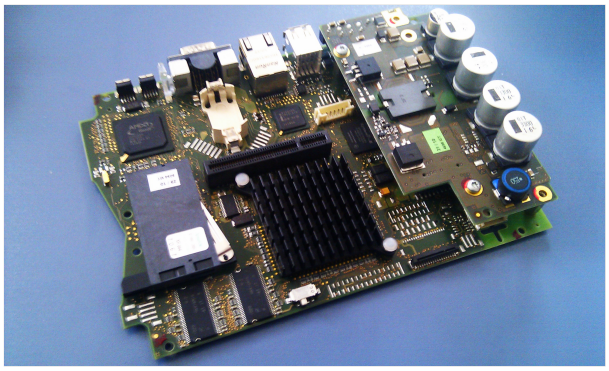
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 27
2 Hardware 27
3 Software 27
3.1 Einstellungen & Bedienung 27
3.2 Installation & Download 27
4 Einsatz 27
5 Hilfe 28

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

Seiten in der Kategorie „APRS“

Folgende 35 Seiten sind in dieser Kategorie, von 35 insgesamt.

A

- APRS Arduino-Modem
- APRS auf 70cm
- APRS auf Kurzwelle
- APRS Digipeater in Österreich
- APRS für Newcomer
- APRS im HAMNET
- APRS portabel
- APRS via ISS
- AprsDXL auf ARM resp. Raspberry Pi
- APRSmap Release notes
- APRSmap-Dateien

D

- D4C - Digital4Capitals
- DXL - APRSmap
- DXL - APRSmap Bedienung
- DXL - APRSmap Download
- DXL - APRSmap englisch
- DXL - APRSmap operating
- DXL - APRSmap Quickstart
- DXL - APRStracker

E

- Einführung APRS

H

- HF-Digis in OE

L

- Links

N

- News APRS

- NF VOX PTT

O

- Oe1hss
- Open Tracker 2

P

- PATH-Einstellungen
- PTT Watchdog

Q

- QTC-Net

S

- SAMNET
- SMART-Beaconing usw.

T

- TCE Tinycore Linux Projekt
- TX Delay

V

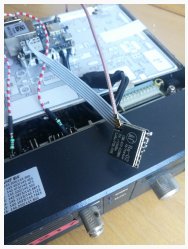
- Voraussetzung für APRS

W

- WXNET-ESP

Medien in der Kategorie „APRS“

Diese Kategorie enthält nur folgende Datei.



TCEdigi-LoRa1.jpg
1.536 × 2.048; 273 KB

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)**
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)	OE2WAO (Diskussion | Beiträge)
(→udpbox)	K
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 4:	**Zeile 4:**
[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
	[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]
==Einleitung==	==Einleitung==
[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
Hier entsteht ein Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
*Packet Radio,	
*APRS,	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
	*LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
	*[[SAMNET | SAMNET]]

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
– **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– **==Hardware==**	
– **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
– **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
– **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''
  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
=====afskmodem=====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

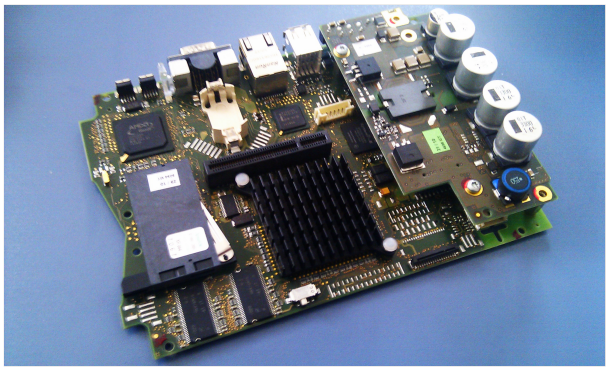
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 37
2 Hardware 37
3 Software 37
3.1 Einstellungen & Bedienung 37
3.2 Installation & Download 37
4 Einsatz 37
5 Hilfe 38

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

Seiten in der Kategorie „Packet-Radio und I-Gate“

Folgende 19 Seiten sind in dieser Kategorie, von 19 insgesamt.

C

- Convers

D

- D4C - Digital4Capitals
- DX-Cluster

E

- Email im digitalen Netz

I

- IGATE

L

- Links
- Linux und Amateur Packet Radio
- Linux und Schmalband Packet Radio mit Terminal

M

- Mailbox - BBS

N

- NF VOX PTT

P

- Packet Radio via HAMNET
- Packet Radio via Soundkarte
- Packet Radio via Soundkarte unter Linux
- Packet Radio via TNC
- PR via Internet
- PTT Watchdog

Q

- QTC-Net

S

- SAMNET

T

- TCE Tinycore Linux Projekt

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
+		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
+		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
+		+	***LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E**
+		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
**– u.v.m. im HAMNET anbindet. **	**+ *SVX-Link (Echolink)**
– Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	**+ *[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– ==Hardware==	
– [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
**– Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
**– Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''
- Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
=====afskmodem=====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

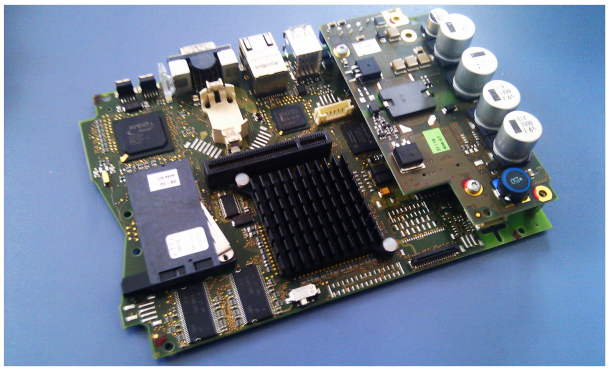
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 47
2 Hardware 47
3 Software 47
3.1 Einstellungen & Bedienung 47
3.2 Installation & Download 47
4 Einsatz 47
5 Hilfe 48

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

Seiten in der Kategorie „WINLINK“

Folgende 11 Seiten sind in dieser Kategorie, von 11 insgesamt.

A

- APRSLink
- ARDOP

P

- PACTOR

S

- SETUP-Beispiele

V

- VARA
- VARA-FM

W

- Winlink Anmeldung mit Keyboard-Mode und APRS-Link
- Winlink Express - Tipps und Tricks
- Winlink-Express Fenstergröße "schrumpft"
- Winlink-Nachrichten von und zu Internet-E-Mail-Adressen
- WINMOR

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
+		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
+		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
+		+	***LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E**
+		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
– **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– **==Hardware==**	
– **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
– **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
– **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
=====afskmodem=====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

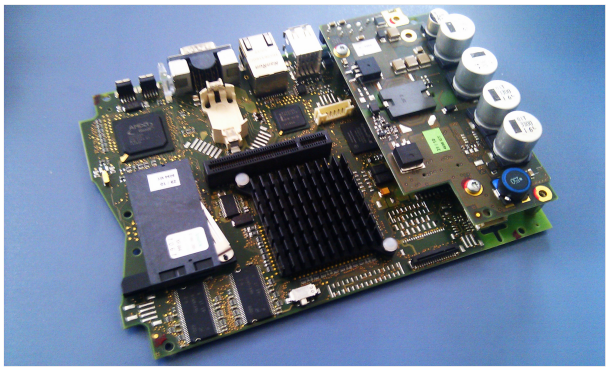
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 56
2 Hardware 56
3 Software 56
3.1 Einstellungen & Bedienung 56
3.2 Installation & Download 56
4 Einsatz 56
5 Hilfe 57

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	***[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''**,
		+	***[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',**
		+	***LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E**
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
**– u.v.m. im HAMNET anbindet. **	**+ *SVX-Link (Echolink)**
– Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	**+ *[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– ==Hardware==	
– [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
**– Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
**– Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
=====afskmodem=====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

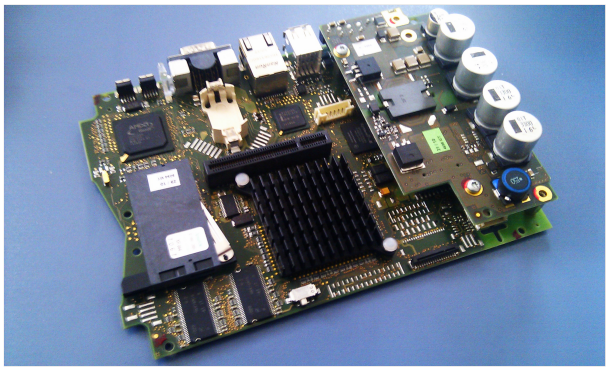
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 65
2 Hardware 65
3 Software 65
3.1 Einstellungen & Bedienung 65
3.2 Installation & Download 65
4 Einsatz 65
5 Hilfe 66

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*'''[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)''''',
		+	*'''[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'','''
		+	***LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E**
		+	***[[SAMNET | SAMNET]]**

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
– **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– **==Hardware==**	
– **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
– **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
– **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''
  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
====afskmodem====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

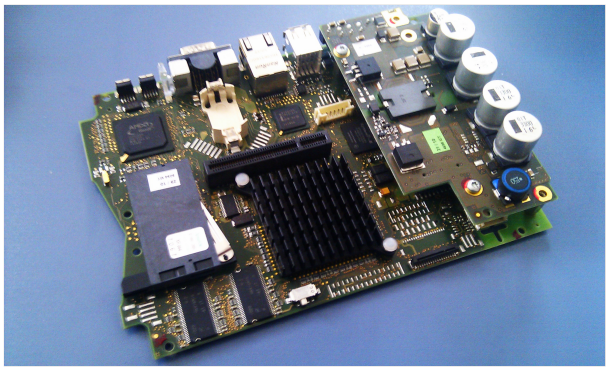
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr


For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 74
2 Hardware 74
3 Software 74
3.1 Einstellungen & Bedienung 74
3.2 Installation & Download 74
4 Einsatz 74
5 Hilfe 75

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)**
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)	OE2WAO (Diskussion | Beiträge)
(→udpbox)	K
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung
	Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 4:	**Zeile 4:**
[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
	[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]
==Einleitung==	==Einleitung==
[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
Hier entsteht ein Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
*Packet Radio,	
*APRS,	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
	*LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
	*[[SAMNET | SAMNET]]

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ ***Radiosonden RX (Wetterballon),**
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
– **u.v.m. im HAMNET anbindet. **	+ ***SVX-Link (Echolink)**
– **Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.**	+ ***[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– **==Hardware==**	
– **[[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]**	
– **Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
– **Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– **Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).**	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
=====afskmodem=====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

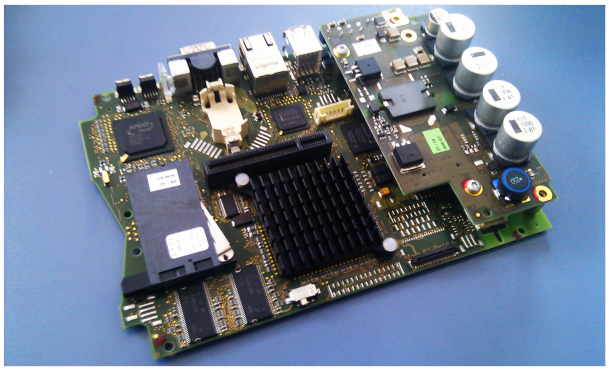
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 83
2 Hardware 83
3 Software 83
3.1 Einstellungen & Bedienung 83
3.2 Installation & Download 83
4 Einsatz 83
5 Hilfe 84

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
−	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
−	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
−	*Packet Radio,	+	
−	*APRS,	+	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
		+	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
		+	*LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
		+	*[[SAMNET | SAMNET]]

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
**– u.v.m. im HAMNET anbindet. **	**+ *SVX-Link (Echolink)**
– Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	**+ *[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– ==Hardware==	
– [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
**– Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
**– Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
====afskmodem====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

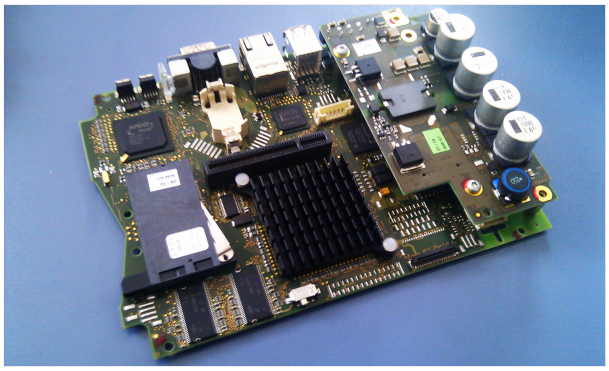
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 92
2 Hardware 92
3 Software 92
3.1 Einstellungen & Bedienung 92
3.2 Installation & Download 92
4 Einsatz 92
5 Hilfe 93

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.

TCE Tinycore Linux Projekt: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 20. Dezember 2011, 18:40 Uhr (Quelltext anzeigen) OE2WAO (Diskussion | Beiträge) (→udpbox) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(81 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

	Zeile 4:		**Zeile 4:**
	[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]		[[Kategorie:Packet-Radio und I-Gate]]
		+	**[[Datei:Englisch.jpg]] For english version on this project [[TCE Tinycore Linux Project englisch | >>click here<<]]**
	==Einleitung==		==Einleitung==
–	[[Bild:PPC.jpg|thumb|LowPower Industrie PC]]	+	[[Bild:PPC.jpg|thumb|**500MHz** LowPower Industrie PC]]
–	**Hier entsteht ein** Amateurfunk **Software Projekt**, **welches** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie	+	**Hierbei handelt es sich um eine** Amateurfunk **Toolchain**, **welche bpsw.** unter Einsatz von [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie
–	*Packet Radio,	+	
–	*APRS,	+	*[[:Kategorie:Packet-Radio und I-Gate | Packet Radio]] - ''(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)'',
		+	*[[:Kategorie:APRS | APRS]] - UDPGATE ''(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)'',
		+	*LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
		+	*[[SAMNET | SAMNET]]

*Blitzortung,	*Blitzortung,
	+ *Radiosonden RX (Wetterballon),
*kleine Webserver,	*kleine Webserver,
**– u.v.m. im HAMNET anbindet. **	**+ *SVX-Link (Echolink)**
– Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.	**+ *[[:Kategorie:WINLINK | WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)]]**
–	
–	
– ==Hardware==	
– [[Bild:geode266.jpg|thumb|266Mhz Industrie PC]]	
**– Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). **	
**– Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz. **	
–	
– Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher).	
–	

-
- ==Software==
- Das zum Einsatz kommende [http://www.tinycorelinux.com TCE - Tinycore Linux] kann im Original von der Webseite geladen werden.
- Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der [http://www.oe2wao.info/tce Webseite von OE2WAO] zu finden.
- Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
- Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
- Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
- Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.
-
-
- ===Installation unter Linux===
- Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter
- wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
- Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.
- cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd

- Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
- Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.
-
-
- ===Einstellungen===
-
- Voreingestellt im Image sind folgende Werte:
- Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
-
- Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html putty])
- User: tc
- Pass: 12345678
-
- Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis
- /home/tc/readme
-
- '''WICHTIG !!'''

  Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu

schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl	
sudo su	
filetool.sh -b	
===Komponenten===	
Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspziefische Programme enthalten. 	
[[Datei:Udpboxs.jpg]]	
====udpbox====	u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
	Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.
Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete. 	==[[TCE Hardware | Hardware]]==
So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualbaud 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden. 	[[TCE Hardware]] -> Informationen zur benötigten Hardware

− Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.	
− ====udphub====	+ ==[[TCE Software | Software]]==
	+ ===[[TCE Software | Einstellungen & Bedienung]]===
	+ Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen
	+ ===[[TCE Software Installation | Installation & Download]]===
	+ Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem
− Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.	+ ==Einsatz==
− ====udpgate====	+ [[Bild:Db0wgs-aprs-k.jpg|thumb|DB0WGS APRS & PR Digi]]
	+ Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR,

	OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.
Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.	**Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.**
====afskmodem====	**==Hilfe==**
Das AFSKMODEM ist ein digitales Soundmodem, welches die Pakete in eine AFSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt.	**Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.**

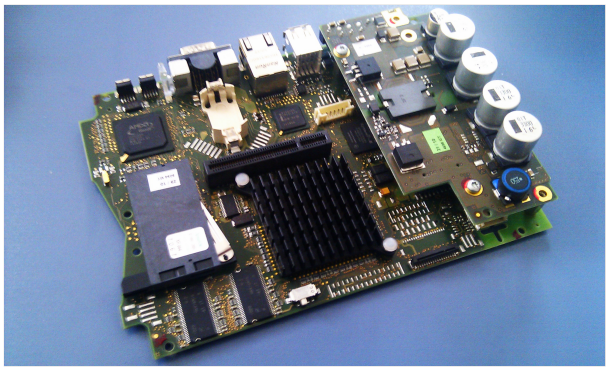
Version vom 7. Mai 2022, 09:21 Uhr

For english version on this project >>click here<<

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 101
2 Hardware 101
3 Software 101
3.1 Einstellungen & Bedienung 101
3.2 Installation & Download 101
4 Einsatz 101
5 Hilfe 102

Einleitung


500MHz LowPower Industrie PC

Hierbei handelt es sich um eine Amateurfunk Toolchain, welche bpsw. unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio - *(Multibaud bspw. 1k2 2k4 4k8 9k6..)*,
- APRS - UDPGATE *(IGATE, ebenfalls Multibaud bspw. 1k2 und 9k6)*,
- LoRa APRS (NEU!) inkl. Mic-E
- SAMNET
- Blitzortung,
- Radiosonden RX (Wetterballon),
- kleine Webserver,
- SVX-Link (Echolink)
- WINLINK Global Radio E-Mail (RMS Packet)

u.v.m. unter anderem im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand und minimale Stromaufnahme, bei maximalem Funktionsumfang.

Hardware

TCE Hardware -> Informationen zur benötigten Hardware

Software

Einstellungen & Bedienung

Informationen zur Installation, Konfiguration und zu den einzelnen Modulen

Installation & Download

Dieses Kapitel erklärt die Installation vom TCE Image unter dem jeweilig verwendeten Betriebssystem

Einsatz



DB0WGS APRS & PR Digi

Eingesetzt wird das System in verschiedenen Konfigurationen und Varianten bereits bspw. bei OE1XAR, OE1XUR, OE2XAP, OE2XGR, OE2XWR, OE2XZR, OE3XAR, OE3XER, OE5DXL, OE5FHM, OE5HPM, OE5XAR, OE5XBR, OE5XDO, OE5XGR, OE5XUL, OE7XGR sowie bei DB0FFL, DB0KLI, DB0WGS, DC9RD, DH2IW, DL3RCG, DL8RDL, DK5RV und IQ3AZ.

Weitere Tests laufen unter anderem in weiteren Teilen von OE, sowie in IK, DL und PA.

Hilfe

Wer Hilfe bei der Konfiguration der Softwarekomponenten benötigt, kann Fragen direkt im Packet Radio Convers auf Kanal 501, oder per PR Mail an OE5DXL stellen.