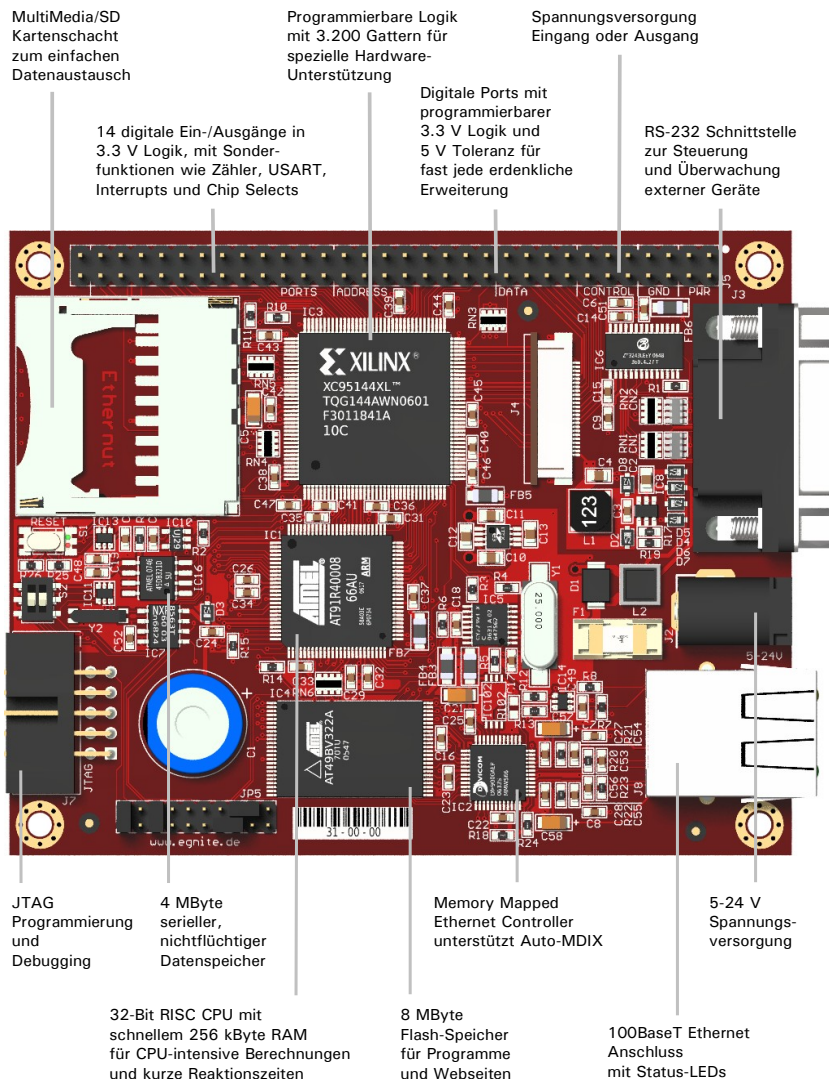


Ethernut 3.1

Embedded Ethernet



Hardware

Seit ihrer Einführung im Jahr 1983 haben sich die ARM Mikrocontroller zum unangefochtenen Marktführer entwickelt. Ethernut 3.1 ist ein netzwerkfähiger Single-Board Computer auf Basis des ARM7TDMI, kombiniert mit einem programmierbaren Logikbaustein.

Die dritte Generation der Ethernut Familie bietet schnelle Reaktionszeiten bei minimalem Stromverbrauch. Im internen RAM werden von der 32-Bit CPU etwa 72 Millionen Instruktionen pro Sekunde abgearbeitet und die programmierbare Logik erlaubt die Implementierung spezieller Schnittstellen in Hardware. Ein 8 MByte Flash Speicher und ein Schacht für MMC/SD-Karten bieten ausreichend Kapazität für herausfordernde Aufgaben.

Wie bei allen Ethernut Boards steht ein Erweiterungsstecker zum Anschluss zusätzlicher Hardware zur Verfügung. Damit eignet es sich sowohl für den Prototypen-Entwurf Ihrer eigenen Hardware als auch zur direkten Integration in Ihr Endprodukt.

Das robuste Board wird seit 2005 produziert. Die im eigenen Haus durchgeführten Prüfverfahren garantieren eine gleichbleibend hohe Zuverlässigkeit.

Software

Anwendungen werden in der höheren Programmiersprache C erstellt, entweder unter Verwendung der freien GNU Tools oder mit dem kommerziell unterstützten ImageCraft Compiler.

Eine aktive Open Source Community entwickelt und pflegt Nut/OS, ein kooperatives Multithreading Betriebssystem mit TCP/IP Stack, welches insbesondere für kleine,

eingebettete Systeme entworfen wurde.

Dessen ausführlich dokumentierter Quelltext bietet eine einfache Anwenderschnittstelle, die der C Programmierung von PCs sehr ähnlich ist. Obwohl bereits für Ethernut 3.1 vorkonfiguriert, lassen sich alle wichtigen Einstellungen in einer graphischen Oberfläche unter Windows, Linux und Mac OS X

schnell mit wenigen Mausklicks an spezielle Anforderungen anpassen.

Ein vollständiger, internetfähiger Webserver benötigt etwa 100 kByte Flash und 20 kByte RAM. Dies lässt genügend Raum für ehrgeizige Produktideen, inklusive eines Boot-Loaders für den Update der Firmware über ein Netzwerk. Die Nut/OS Distribution enthält weitere nützliche Anwendungsbeispiele.

egnite

egnite GmbH
Erinstraße 9
44575 Castrop-Rauxel
Deutschland

Tel. +49 (0)23 05-44 12 56
Fax +49 (0)23 05-44 14 87

info@egnite.de
www.egnite.de
www.ethernut.de

Ethernut 3.1

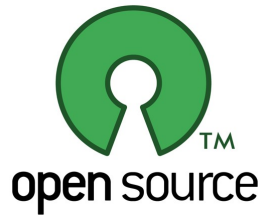
Embedded Ethernet



Unterstützung

Mehrere Firmen mit langjähriger Erfahrung in Nut/OS Software und Ethernut Hardware bieten kommerzielle Unterstützung.

Weiterhin sind Mailinglisten ein wichtiger Bestandteil dieses Open Source Projekts, in denen Entwickler ihre Erfahrungen austauschen und bei der Lösung von Problemen behilflich sind.



Lizenz

Der gesamte Quellcode für das Zielsystem und der Entwurf der Hardware werden unter der freizügigen BSD Lizenz veröffentlicht, die deren gebührenfreie Verwendung in kommerziellen Produkten erlaubt.

Im Gegensatz zu einigen anderen Open Source Lizenzmodellen besteht keine Pflicht zur Veröffentlichung eigener Erweiterungen.

Technische Daten

Prozessor

CPU	AT91R40008, 73.728 MHz Takt
Flash Speicher	4 MByte extern
Statisches RAM	256 kByte intern
Serieller Flash	4 MByte extern
Echtzeituhr	Hardware (PCF8563T)

Schnittstellen

Ethernet	RJ-45 10/100BaseT (DM9000A)
RS-232	1 x 9-pol. DCE, 8 Leitungen, 1 x TTL/CMOS
Digital I/O	17 konfigurierbare GPIO Leitungen mit alternativen Funktionen
Analog I/O	Nicht vorhanden
Programmierung	10-pol. JTAG
Anzeigen	Versorgung (rot), Link (gelb), Aktivität (grün), Anwender (grün)

Spannungsversorgung

Regler	600 mA Schaltregler (LT1616)
Eingang	2.1 mm Hohlstecker, 5 bis 24 V unregelmäßige Gleichspannung
Erweiterungsstecker	9 bis 24 V unregelmäßig oder 3,3 V geregelt, Ausgang > 1 W
Verbrauch	< 1,2 W bei 12 V
Stützbatterie	Doppelschicht-Kondensator für Echtzeituhr

Schutzvorkehrungen

RS-232	15 kV ESD Schutz
Ethernet	Galvanisch isoliert
Versorgung	Austauschbare Sicherung 1 A, Verpolungsschutz, Strombegrenzung, thermische Abschaltung

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 bis 70 °C (32 bis 158 °F)
Lagertemperatur	-65 bis 140 °C (-85 bis 284 °F)
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, nicht kondensierend

Zertifikate

Sicherheit	Leiterplattenmaterial UL94-V-0 gelistet
RoHS Richtlinie	EU Direktive 2002/95/EC

Maße

Abmessung (L x B x H)	98 x 78 x 17 mm (3.86 x 3.07 x 0,67 in)
Gewicht	61 g (0.134 lb)

Produkt-Identifizierung

Leiterplatten-Revision	Kupferprägung auf der Rückseite
Seriennummer	Barcode Aufkleber mit IEEE registrierter MAC Adresse (Code 128C)

Bestellinformationen

Ethernut Starter Kit 3.1D

Artikelnr.	EGN101106
Lieferumfang	Ethernut Bulk 3.1D 1 Ersatzsicherung 1 Turtelizer 2 (ARM In-System Programmierer) 1 serieller Kabel Handbuch, CD mit Software (in Englisch) 2 Jahre Garantie

Ethernut Bulk 3.1D

Artikelnr.	EGN101006
Lieferumfang	Ethernut Bulk 3.1D 2 Jahre Garantie