

piA-AM3505

Features

- OMAP Singleboard-Computer
- Super-scalar ARMv7 Cortex™-A8
- up to 600MHz
- Top-hat rail housing
- Ethernet, µSD, USB, RS232/485, CAN
- DC 10 - 24V
- < 3 W Power Consumption
- Ångström Linux
- Kernel 2.6.37
- Open-Source SDK



Overview

Das piA-AM3505 ist ein auf der Cortex™-A8 ARM® Architektur basierender Singleboard-Computer im Hutschienengehäuse. Als leistungsstarker und stromsparender OMAP-Einplatinenrechner eignet sich das piA für stationäre und mobile Kommunikations- und Steuerungsaufgaben. Aufgrund seiner geringen Baugröße ist er ideal für Lösungen geeignet, bei denen für ein PC - oder ATOM-Board kein ausreichender Platz vorhanden ist. Neben Ethernet-, RS485 und USB erlaubt das System Datenaustausch über CAN und GSM/GPRS. Funktionalitäten wie z.B. WLAN, RFID, Bluetooth, LCD-Display, Kamera oder zusätzliche IO-Ports, sind über kundenspezifische Erweiterungsplatinen nachrüstbar.

Die Nachhaltigkeit des Systems wird durch den Einsatz aktueller Betriebssysteme (embedded Linux, Windows CE, Android) unterstrichen. Für Applikationsentwicklung steht ein C/C++ Cross-Compiler-SDK und Interpreter für Python, Perl, Ruby zur Verfügung. Da das piA-AM3505 auf dem weit verbreiteten Beagle-/Craneboard basiert, existiert eine bei der Softwareentwicklung aktiv unterstützende Community.

Details

Basics	
Processor	OMAP AM3505 Sitara™ ARMv7 Microprocessor (MPU) 600 MHz Cortex™-A8 Core NEON™ FPU 1200 DMIPS
RAM	2 x 1Gb DDR2 SDRAM (256 Mbyte)
Flash	2Gb NAND Flash (256 Mbyte)

Interfaces	
Ethernet	10/100 Mbps Ethernet with RJ-45 connector
µSD	SD/MMC/SDIO
CAN	Isolated 5V CAN Transceiver
RS232/485	±25V RX / ±5V TX
Terminal/Debug	±25V RX / ±5V TX
HS USB 2.0	microUSB connector
GPIO	1 x TTL GPIO

Special Functions	
Sensors	3D-Acceleration Temperature
RTC	Real Time Clock with NTP synchronization Incl. Rechargeable Battery
Watchdog	1 x timer watchdog, 1 x power supervisor
GSM/UMTS (optional)	GC864-Quad-V2 GSM/GPRS UC864-E UMTS / HSDPA
Expansion Header (2x 40-pin) *	MMC/SDIO GPIOs UART SPI I2C
Debug	1 x JTAG, 1 x RS232

Other Features	
Board Size	96.2mm x 99mm
Power	USB 5V DC 10 - 24V 2A max
Typical Power Consumption	< 3W
Temperature Range	-10°C - 70°C
Enclosure	CH20M22, IP20, Top-hat rail housing, 1u

Software & Documentation
Ångström Linux with kernel 2.6.37
Open-Source SDK with board-specific libraries
Hardware Documentation
Software Documentation

*** Available expansion cards:**

- piA-Wireless (WLAN, BT, RFID)
- piA-LCD (RGB-LCD)
- piA-ChargingControl
- piA-Motor
- piA-IO-Expander

*** Customized development of expansion cards**

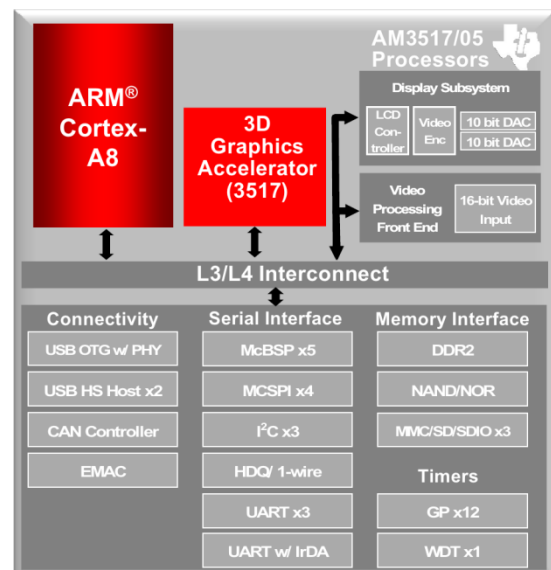


Figure 1: Functional Block Diagram for AM3517/05
© Texas Instruments