

PX7ZC01 FPGA Module

معرفی

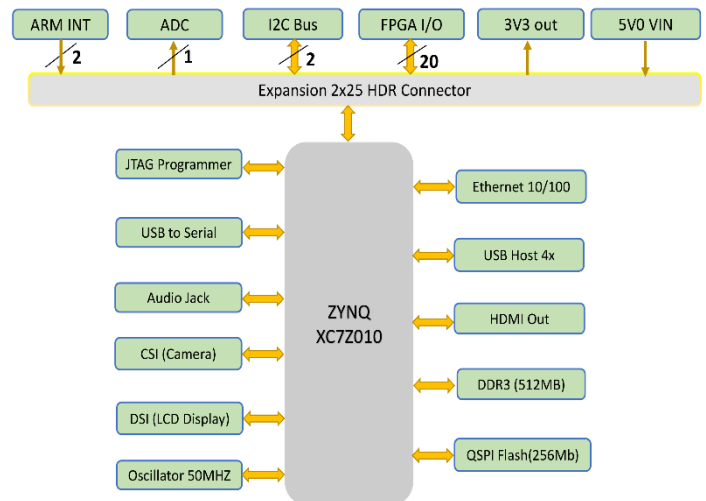
برد زینک PX7ZC01 یا RiZBERRY1 از سری بردهای Compact با تراشه زینک سری Zync-7000 شرکت Xilinx است. این تراشه علاوه بر FPGA، دو هسته ARM Cortex A9 با فرکانس کاری تا 866 MHz را شامل میشود. این برد زینک در ابعاد یک کارت بانکی طراحی شده که از سیستم عامل لینوکس پشتیبانی میکند. پورتهای متعدد USB، شبکه، HDMI، خروجی صدا، ارتباط سریال، پورت دیباگ و پروگرامر FPGA و ARM، به همراه کانکتور دوربین و نمایشگر رنگی با تاج، از آن یک کامپیوتر در ابعاد کوچک میسازند.

این برد به گونه ای طراحی شده است که حتی امکان با برد پر کاربرد Raspberry PI ورژن ۳ سازگار باشد و کانکتور HAT با ورودی خروجی های متصل به FPGA کاملاً با برد Raspberry منطبق است.

ورودی تغذیه این برد بگونه ای طراحی شده است که میتواند از طریق پورت USB Micro یا آداپتور تامین شود و در صورت اتصال آداپتور تغذیه ورودی USB بصورت خودکار از مدار خارج میشود.



PX7ZC01 FPGA Module Specification	
FPGA Type	• Xilinx Z-7010 XC7Z010
ARM Processor	• Dual-Core ARM Cortex-A9 - Up to 866MHz Core Frequency - 32KB Instruction & 32KB Data Cache L1 - 512KB Shared L2 Cache - NEON SIMD & Precision Floating Point per processor - 8x Dedicated DMA Channels
FPGA Internal Resource	• 28k Logic Cells (17,600 LUT & 35,200 Flip-Flops) • 2.1Mb Block RAM • 80 DSP Slices • Industrial Temperature Grade (-40°C ~ 100°C)
Security Management	• RSA Authentication of First Stage Boot Loader • AES and SHA Decryption & Authentication Secure Boot
I/O Resources	• Expansion 2x25 Header Connector - Up to 20 FPGA IOs - 1x I2C Bus Interface - 1x ADC 1.2 MS/ps Differential
Interfaces	• 4x USB Host • Ethernet 10/100 • HDMI OUT • Audio Jack • DSI (Display Serial Interface) Connector • CSI (Camera Serial Interface) Connector • USB to Serial
Memory	• 512MB DDR3 (256Mb x 16) • 256Mb Quad SPI Flash • Micro SD Card Connector
Other Peripherals	• 50MHz OSC on Board (Connected to PS) • Status LED
Physical Dimension	• 86mm x 54mm x 17mm • 2.87" x 1.37" x 0.66"
Power Supply	• Single 4.5-5.5V Power Input • Smart Power Supply Protection - Automatic Selection Between Adapter and USB Power input - Under Voltage, Over Voltage & Reverse Voltage Protection - Over Current & Short Circuit Protection • On Board High Efficiency Switching Regulators



PX7ZC01 Block Diagram