

برد کاربردی صنعتی Tiny 6410 بر مبنای پردازنده ARM 11

به همراه نمایشگر ۷ اینچ و ناچ مقاومتی



ARM11 سری جدیدی از میکروکنترلرهای ۳۲ بیتی می باشند که به دلیل افزایش چشم گیر قدرت پردازش اطلاعات، اکثرا در تلفن های هوشمند و طرح های صنعتی با پردازش بالا مورد استفاده قرار می گیرند. این تراشه ها توانایی کار در فرکانس هایی تا نزدیکی یک گیگا هرتز را دارا بوده و علاوه بر قدرت پردازشی زیاد، دارای امکانات بسیار گسترده ای می باشند که برای نمونه می توان به قابلیت اتصال ماژول های مختلف از طریق پروتکل های SPI ، I2C و ... و یا مبدل های آنالوگ به دیجیتال با دقت بالا اشاره کرد.





شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)

شماره ثبت ۳۳۰۰۴۲

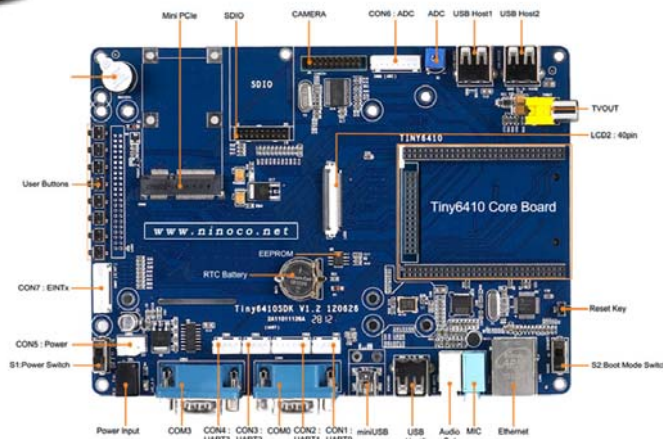
NINO TECH DEVELOPMENT CO.

یکی از بهترین محاسن پردازنده های ARM11 امکان اتصال حافظه های مورد نیاز به صورت External می باشد. در نتیجه کاربر می تواند طبق نیاز خود و حجم کدهای برنامه، حافظه مورد نیاز را انتخاب کرده و در کنار پردازنده مورد استفاده قرار دهد .

طراحی سیستم به گونه ای می باشد که علاوه بر توانایی انجام کارهای عادی از قبیل انواع کنترل دستگاه ها می توان از طریق آن تصاویری را دریافت و در سطح پیشرفته مورد پردازش قرار داد. حافظه مورد استفاده در برد ARM11 از نوع حافظه های DDR می باشد که باعث کاهش مصرف توان برد در کارکردهای عادی خواهد شد. استفاده از این نوع حافظه علاوه بر کاهش توان مصرفی، سرعت دسترسی به اطلاعات را نیز افزایش می دهد چرا که ساختار آن به گونه ای طراحی شده که می تواند مانند حافظه های SRAM مورد استفاده قرار گیرد .

برای پیاده سازی کاربردهای یکپارچه بر روی برد اینترفیس های کارآمدی نظیر Ethernet ، درگاه های سریال، پورت های I/O و امکانات ضروری دیگر تعبیه شده است. همچنین امکان استفاده از ماژول های Wi-Fi جهت برقراری ارتباط استاندارد و ایرلس کار گذاشته شده است .

از نظر ابعاد، برد طوری طراحی شده است که کاربر به راحتی و انایی حمل آن را داشته باشد، همچنین امکان نصب و راه اندازی آن بر روی پنل های صنعتی نیز وجود دارد .





شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)

شماره ثبت ۴۳۰۰۴۲

NINO TECH DEVELOPMENT CO.

Tiny6410 is a chip with ARM11 (Samsung S3C6410) as the main processor for embedded core board, based on the ARM1176JZF-S CPU core design, the internal integration of a powerful multimedia processing unit, support Mpeg4, H.264/H.263 etc. video hardware codec file formats, which can be output to LCD and TV displays; it with a 3D graphics hardware accelerator to achieve OpenGL ES 1.1 & 2.0 accelerated rendering, and it also supports 2D graphics smooth image scaling, flipping, etc. operation. Tiny6410 6 laminates using high-density design, size 64 x 50mm, it integrates 256M Mobile DDR RAM, 256M/1GB SLC Nand Flash memory, a 5V power supply to achieve the required CPU core voltage conversion in a variety of boards, but also with professional reset chip, through 2.0mm pin spacing, leads a variety of common interfaces resources for CPU board does not intend to design their own developers conduct efficient use of secondary development. Tiny6410SDK Tiny6410 core board is using a reference design for the floor, it is primarily to help developers as a reference for functional verification core board and extension development. The bottom has three LCD interface, 4-wire resistive touch screen interface, 100M standard network interface, the standard five-wire serial DB9, Mini USB 2.0 Interface, USB Host 1.1, 3.5 mm audio input and output ports, standard TV-OUT interfaces, SD card, etc. common interface; additionally lead to 4 TTL serial port, the other one-way TV-OUT, SDIO2 interface (which can be accessed SD WiFi) interface; in there buzzer board, I2C-EEPROM, backup battery, AD adjustable resistance, 8 interrupt buttons and so on. On the layout arrangement, we try to consider the common size LCD module can be fixed on the floor, such as 3.5", 4.3" LCD, 7" LCD, etc., so that users in the use will not stir together the various wires, and more increased portability development Kit. We also give full play to the 6410 start of the characteristics of SD card support, use our well-developed Superboot-6410, without connecting to a computer, as long as the copy destination file to the SD card (supports up to 32G high-speed large-capacity card), you extremely fast simply can automatically install various embedded systems development board (Windows CE6/Linux/Android/Ubuntu/uCos2, etc.); even without programming, you can run them directly on the SD card! With MiniTools, developers can also be very easily via USB to download a single file into memory to run, and takes all the various Windows / Linux platform environment, very easy to debug purposes!

CPU Processor: Samsung S3C6410A, ARM1176JZF-S core, clocked at 533MHz, maximum 667Mhz

DDR RAM Memory: 256M Mobile DDR RAM, 32bit data bus

FLASH Memory: Standard 256M SLC NAND Flash-Optional 1GB SLC NAND Flash

Interface Resources: 2 x 60 pin 2.0mm space DIP connector· 2 x 30 pin 2.0mm space DIP connector

On-board Resources: 4 x User Leds (Green): 10 pin 2.0mm space Jtag connector

PCB Size : 6-storey density circuit board with Immersion Gold production process

Software Support:

U-boot

Linux2.6.38 + Qtopia2 + QtE4.8.5

Windows CE 6.0

Android 2.3.4

Ubuntu-0910

6410 bare metal detailed tutorial - uCos2-6410



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)

شماره ثبت ۴۳۰۰۴۲

NINO TECH DEVELOPMENT CO.

TinySDK Standard Edition	
Name	TinySDK 1309
Size	180 x 130 (mm)
Compatibility	Applicable Tiny2451/2416/6410/210 series core board
Antenna Fixed	Support (located miniUSB beta)
RS232 serial port	2-way (based on UART0, 3), DB9 seat
TTL Serial	4 (UART0, 1,2,3), 4pin 2.0mm Interface Block
USB Device	1 Road, USB 2.0, miniUSB interface using seat
USB Host	3-way, USB A type port Using USB 2.0 hub extension (compatible with USB 1.1)
Audio input and output	Using WM8960 audio decoder chip Support recording and playback Block and Block 3.5mm headphone input On-board microphone input
Ethernet	DM9000AEP using chip card, 100/10M adaptive
Button	Four independent programmable interrupt button
LED	4 GPIO control programmable LED (located in the core board)
RTC	On-board RTC clock backup battery
Buzzer	1 channel PWM control buzzer output
Adjustable resistance	1 channel ADC board adjustable resistance, is used to test CPU comes with an AD converter
A / D interface	6-channel A / D input channels, supports 10/12-bit accuracy Reference voltage: 3.3V



Samrt Device
ARM 11



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)
شماره ثبت: ۳۳۰۰۳۳
NINO TECH DEVELOPMENT CO.



تلفن: ۰۲۱ ۷۷۲۷۸۵ ۳۳

دفتر مرکزی: تهران - نارمک - میدان نبوت - کوچه هشت متری اول - پلاک ۱ - طبقه اول

Email: info@ninoco.ir
www.ninoco.ir

Samrt Device
ARM 11



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)
شماره ثبت: ۳۳۰۰۳۳
NINO TECH DEVELOPMENT CO.



تلفن: ۰۲۱ ۷۷۲۷۸۵ ۳۳

دفتر مرکزی: تهران - نارمک - میدان نبوت - کوچه هشت متری اول - پلاک ۱ - طبقه اول

Email: info@ninoco.ir
www.ninoco.ir

Samrt Device
ARM 11



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)
شماره ثبت: ۳۳۰۰۳۳
NINO TECH DEVELOPMENT CO.



Email : info@ninoco.ir
www.ninoco.ir

تلفن: ۰۲۱ ۳۳۷۷۸۵۳۳

دفتر مرکزی: تهران - نارمک - میدان نبوت - کوچه هشت متری اول - پلاک ۱ - طبقه اول

Samrt Device
ARM 11



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)
شماره ثبت: ۳۳۰۰۳۳
NINO TECH DEVELOPMENT CO.



Email : info@ninoco.ir
www.ninoco.ir

تلفن: ۰۲۱ ۳۳۷۷۸۵۳۳

دفتر مرکزی: تهران - نارمک - میدان نبوت - کوچه هشت متری اول - پلاک ۱ - طبقه اول

Samrt Device
ARM 11



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)
شماره ثبت: ۳۳۰۳۴
NINO TECH DEVELOPMENT CO.



تلفن: ۰۲۱ ۷۷ ۷۷ ۷۷ ۷۷

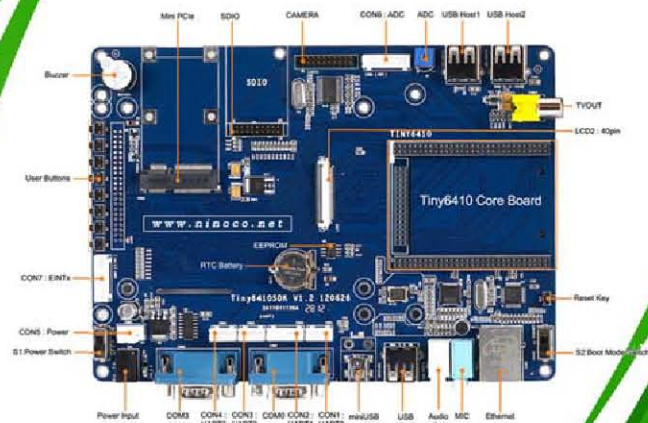
دفتر مرکزی: تهران - نارمک - میدان نبوت - کوچه هشت منبری اول - پلاک ۱ - طبقه اول

Email: info@ninoco.ir
www.ninoco.ir

Samrt Device
ARM 11



شرکت داده پردازان نیک نوین فاوا (با مسئولیت محدود)
شماره ثبت: ۳۳۰۳۴
NINO TECH DEVELOPMENT CO.



تلفن: ۰۲۱ ۷۷ ۷۷ ۷۷ ۷۷

دفتر مرکزی: تهران - نارمک - میدان نبوت - کوچه هشت منبری اول - پلاک ۱ - طبقه اول

Email: info@ninoco.ir
www.ninoco.ir