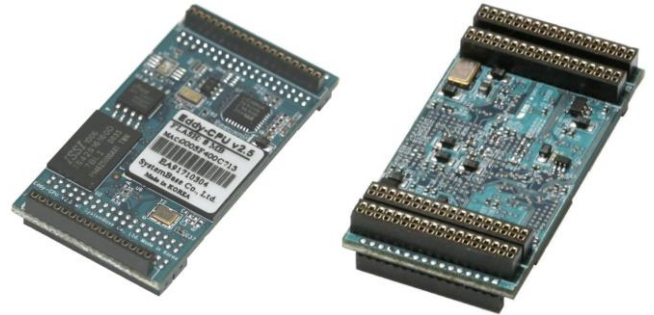


Eddy™ CPU v2.5 Module

Embedded CPU Module

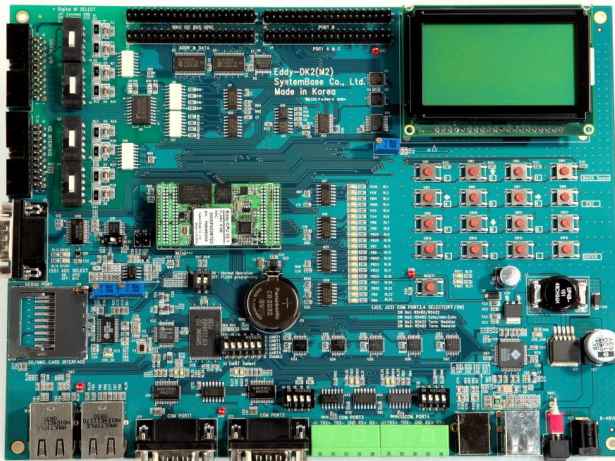
주요 기능

- ARM9 CPU, 8MB Data Flash , 32/64MB SDRAM
- Pin Header Interface(1.27mm, 144 pin)
- 10/100 Ethernet PHY (Auto MDIX) & 4 UARTs
- Max 56 Programmable GPIO
- SDK, API 를 포함한 Dev Kit 지원
- Embedded Linux Kernel 2.6.21 탑재
- Eclipse 기반의 IDE 툴인 LemonIDE™ 지원
- Watchdog timer 지원
- TWI(I2C), SPI, MCI, 4-channel ADC 지원
- COM Port Redirector, PortView™, TestView™ 등의 시리얼 관련 윈도우 어플리케이션 제공
- 어떤 하드웨어에도 장착 가능한 작은 크기
- -40 ~ 85°C 의 동작 온도 지원



Eddy-CPU 는 ARM9 코어 프로세서를 탑재한 고성능, 초 소형의 임베디드 CPU 모듈이다. Eddy-CPU는 통해 다양한 산업현장에 적용 가능한 특화된 장비를 디자인할 수 있다. 특화된 어플리케이션과 하드웨어 제작에 최적화된 Eddy-CPU를 통해 빠르고, 쉽게 신뢰성 있는 제품개발이 가능하다.

외부 디바이스 연결을 위한 19비트 주소와 16비트 데이터 버스 인터페이스, 이더넷 연결을 위한 PHY 인터페이스, 56개의 프로그램 가능한 GPIO 핀 등이 제공된다.



Development Kit Board 에 장착된 Eddy-CPU

특화된 제품을 쉽고 빠르게 디자인

특화된 임베디드 장비를 제작하고자 하는 개발자들에게 임베디드 장비를 처음부터 직접 개발하는 것은 쉽지 않은 일이다.

부품별 특성을 일일이 파악해야 하는 임베디드 장비 개발은 개발시간이 지연되고 불안정한 장비 성능을 야기시킬 수 있다. 또한 운영체제를 포팅하여 하드웨어가 안정성/신뢰성을 검증 받기 까지는 더욱 많은 시간과 노력이 필요할 수 있다.

완제품 형태의 하드웨어 보드를 주문제작 하는 것이 대안이 될 수 있지만, 주문 제작업체와의 원활한 소통이 없이는 잘못된 제품이 나오기 쉽고 비싼 가격 또한 감수해야 하며, 수익성을 고려한 최소 생산 수량을 맞추는 것도 고려해야 한다.

Eddy-CPU 는 이러한 모든 문제를 해결할 수 있는 최적의 솔루션을 제공한다.

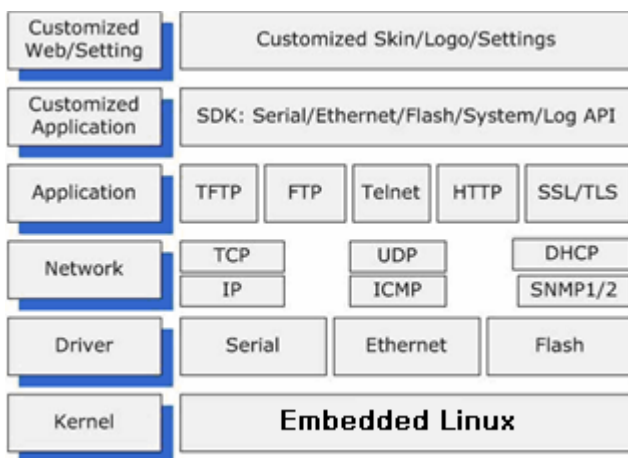
Eddy-CPU 는 32비트 ARM9 CPU (400MHz), 8MB 플래시 메모리와 32/64MB SDRAM 을 장착하여 고성능의 하드웨어 사양을 제공한다.

고성능 사양

기존 임베디드 모듈의 8-bit CPU와 256Kb 메모리 제약에 골머리를 앓고 있는가? 400MHz 클럭, 8MB 플래시 메모리, 32/64MB SDRAM, 32-bit ARM9 CPU의 고성능 사양을 가진 Eddy-CPU는 이러한 문제를 완벽하게 해결해 주는 솔루션이다. 임베디드 리눅스 운영체제로 인해 사용자의 어플리케이션은 더욱 더 안정된 상태에서 빠르게 실행될 수 있다.

Embedded Linux Kernel 2.6.21

Eddy-CPU에 탑재된 Embedded Linux Kernel은 버전 2.6.x를 기반으로 Eddy에 최적화된 Operating System이다.



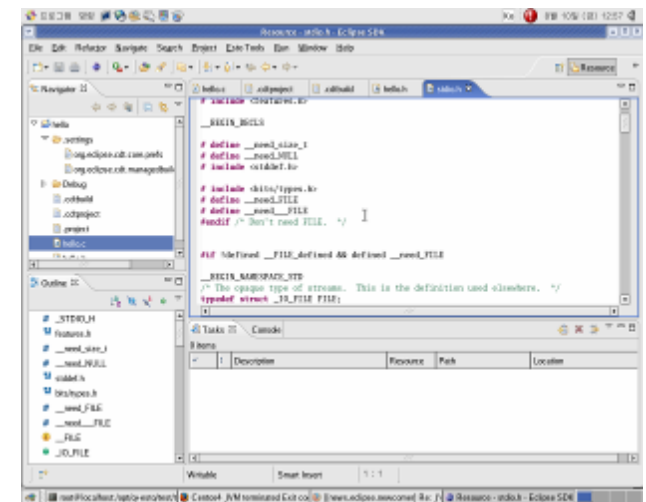
SDK, API & Source Codes 지원

Eddy-CPU는 맞춤형 사용자 어플리케이션을 업로드하여 실행할 수 있다는 점에서 다른 임베디드 디바이스 서버와 차별화 된다.

Eddy-CPU에서 제공하는 SDK (Software Development Kit)와 API (Application Programming Interface) 그리고 Eddy-CPU에 탑재된 디바이스에 대한 예제 소스가 제공됨으로써 사용자는 수정을 전혀 하지 않거나 약간만 응용하여 Eddy-CPU 환경에서 구동하길 원하는 어떤 어플리케이션이라도 간단히 작성하여 실행할 수 있다.

LemonIDE™ 통합 개발환경 지원

통합개발환경인 LemonIDE는 Eclipse 기반의 통합개발환경이다. Eddy-CPU에 탑재된 임베디드 리눅스 기반에서 수행되는 어플리케이션, 펌웨어를 쉽게 개발할 수 있도록 GUI (Graphical User Interface) 환경을 제공한다. GNU C/C++ 컴파일러, 소스코드 에디터, 원격 디버깅, 원격 모니터링 등 프로그램 개발에 관련된 모든 작업을 일괄 처리할 수 있는 환경을 제공하여 마우스 클릭만으로도 쉽게 실행할 수 있다.



개발용 키트

Eddy-CPU 개발 키트는 사용자의 Application을 테스트하고 평가하는 일련의 모든 작업을 도와준다. 사용자는 Eddy-CPU를 이용한 Hardware를 설계하기 전에 먼저 Eddy-CPU를 개발용 키트에 장착하고 Application을 작성하여 최종 시험을 한다. 시험을 마친 후 개발용 키트를 참조하여 Hardware를 설계할 수 있다. 개발용 키트에는 RTC, Serial 4 채널, 온도/조도 센서, DIO 16 채널, GPIO 56 채널, LCD, Key Pad, USB Host/Client, LAN 2 채널, SD, NAND, EEPROM 등의 디바이스가 탑재되어 사용자는 원하는 기능을 쉽게 구현하여 바로 확인할 수 있다.

Windows 용 관리 프로그램 지원

성능 시험을 위한 Windows 기반의 Application을 무료로 제공한다. COM Port Redirector는 Eddy-CPU의 시리얼포트를 사용자 PC에 직접 연결된 COM 포트처럼 사용할 수 있도록 지원하는 드라이버이며, PortView는 네트워크 상에서 동작하는 다수의 Eddy-CPU 장비에 대하여 동작 및 통신상태 또는 시리얼포트의 모든 입출력 데이터를 원격에서 실시간으로 모니터링할 수 있도록 지원하는 관리 프로그램이다. 그리고 TestView는 Eddy-CPU의 시리얼 포트와 랜포트 통신 성능 및 기능을 객관적으로 평가할 수 있는 시험 프로그램이다.

Eddy™ CPU v2.5 Specifications

Hardware

CPU	ARM926EJ-S (400 MHz)
Memory	8MB Data Flash, 32/64MB SDRAM
External I/F	19 Bit Address / 16 Bit Data Bus
Ethernet I/F	10/100 Base-T Auto MDI/MDIX
UARTs	4 Port, Support up to 921.6 Kbps - 1 : Full Signal - 2,3,4 : Rx/D, Tx/D, RTS, CTS only
USB 2.0 FS	2 Host /1 Device Port, 2.0 FS (12Mbps)
ADC	4-Channel 10 Bit ADC
TWI(I2C)	Master, Multi-Master and Slave Mode
SPI	8- to 16-bit Programmable Data Length Four External Peripheral Chip Selects
GPIO	Max. 56 Programmable I/O Pins
Power Input	3.3 V (200 mA Max)
Dimensions	25 x 48.5 x 6.2 mm
Weight	8.3 g

Network

Protocol	TCP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, TFTP, HTTP, SNMP 1&2, SSH, SSL
Ethernet	10/100Mbps MAC / PHY
Network Connection	Static IP, DHCP

Software

O/S	Embedded Linux Kernel 2.6.21
Mgt Tools	SNMP, Web, PortView
Uploads	TFTP, FTP, Web
Dev Tools	LemonIDE & SDK

Environmental

Operating Temp	-40 ~ 85 °C
Storage Temp	-60 ~ 150 °C
Humidity	5 ~ 95% Non-Condensing

Approvals

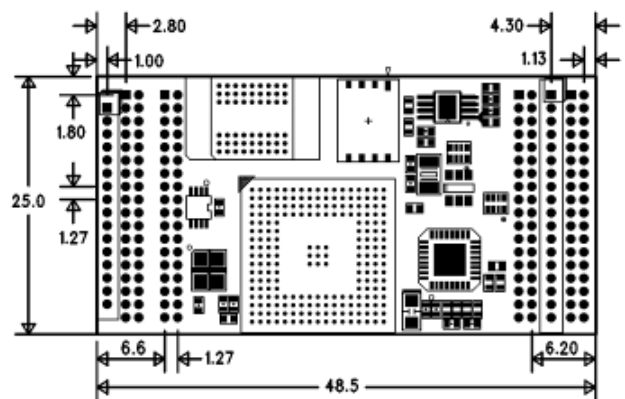
CE Class A, FCC Class A, RoHS Compliant

Ordering Information

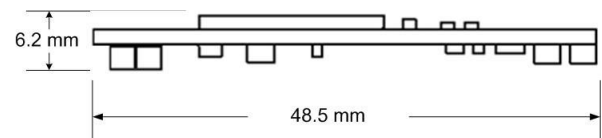
Eddy-CPU V2.5	Embedded CPU Module v2.5 32MB SDRAM
Eddy-CPU V2.5B	Embedded CPU Module v2.5 64MB SDRAM

Package

Eddy-CPU v2.5(B)	Eddy-CPU v2.5 Module 32(64)MB SDRAM Utility / Document CD
------------------	--



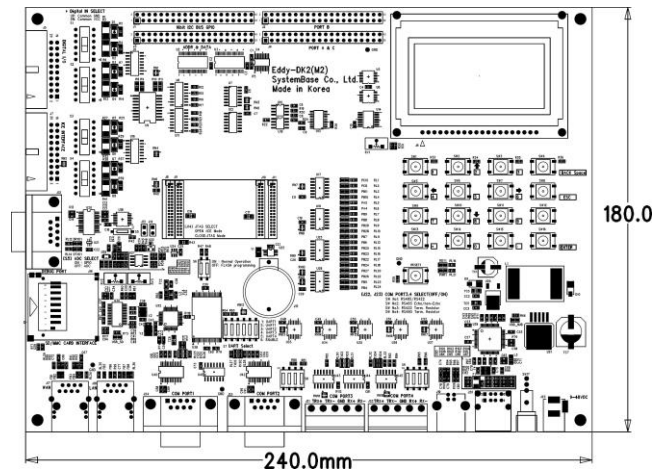
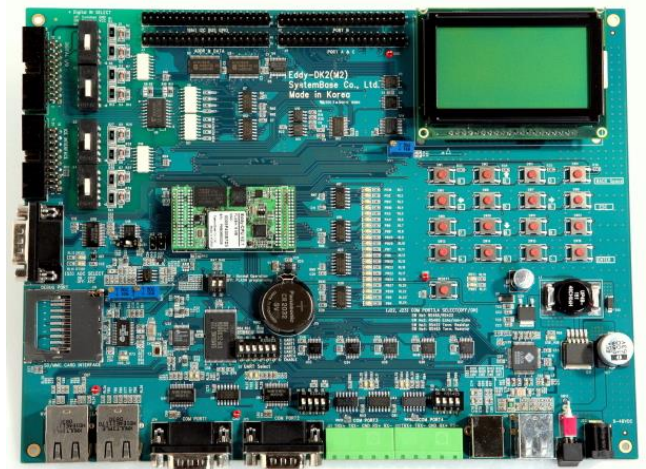
(Unit : mm)



Eddy™ Development Kit Specifications

Hardware

NAND Flash	256MB, 8bit I/F
SD Card	Push Type, Up to 16 GB
Connector	MMC / SD Card / MC supported
USB	1 x Device
Connector	2 x HOST, Dual-Port
LCD Module	128 x 64 Dots Matrix Structure
KEY	4 x 4 Matrix
Battery Holder	3V Lithium Battery, 235 mAh
LED	Power, Ready, 20 Programmable IO, Console & Serial TxD, RxD
I2C Interface	16bit I2C BUS GPIO
SPI Interface	2 KB EEPROM
MCI Interface	SD Card, MMC Socket
ADC Interface	Temp / Light Sensor
Digital I/O	8 Port Input, 8 Port Output
Switch	Serial or GPIO Select RS422/485 Select DIO : Common VCC or GND Select NAND/Data Flash Programming
Jumper Switch	Boot Mode Select, JTAG Select
Serial Port	2 x RS232 DB9 Male 2 x RS422/485 Terminal Block (RS422 & RS485 Selected by S/W)
Console Port	DB9 Male
LAN Port	2 x RJ45
ICE Port	Used for Flash Programming
Reset Button	Factory Default & Warm Boot
Input Power	9-48VDC
Dimensions	240 x 180 mm



Ordering Information

Eddy DK v2.1	Eddy V2.1 Development Kit
--------------	---------------------------

Package

Eddy DK v2.1	Test Board & Eddy-CPU V2.5 Module SDK / IDE / Compiler / Utility / Document CD LAN Direct Cable, Serial Cable, Jumper, 12V Adaptor
--------------	--

© 시스템베이스㈜

서울시 구로구 디지털로 288. 대륭포스트타워1차 1601호

Phone +82-2-855-0501 | Fax +82-2-855-0580 | www.sysbas.com

Specifications subject to change without notice