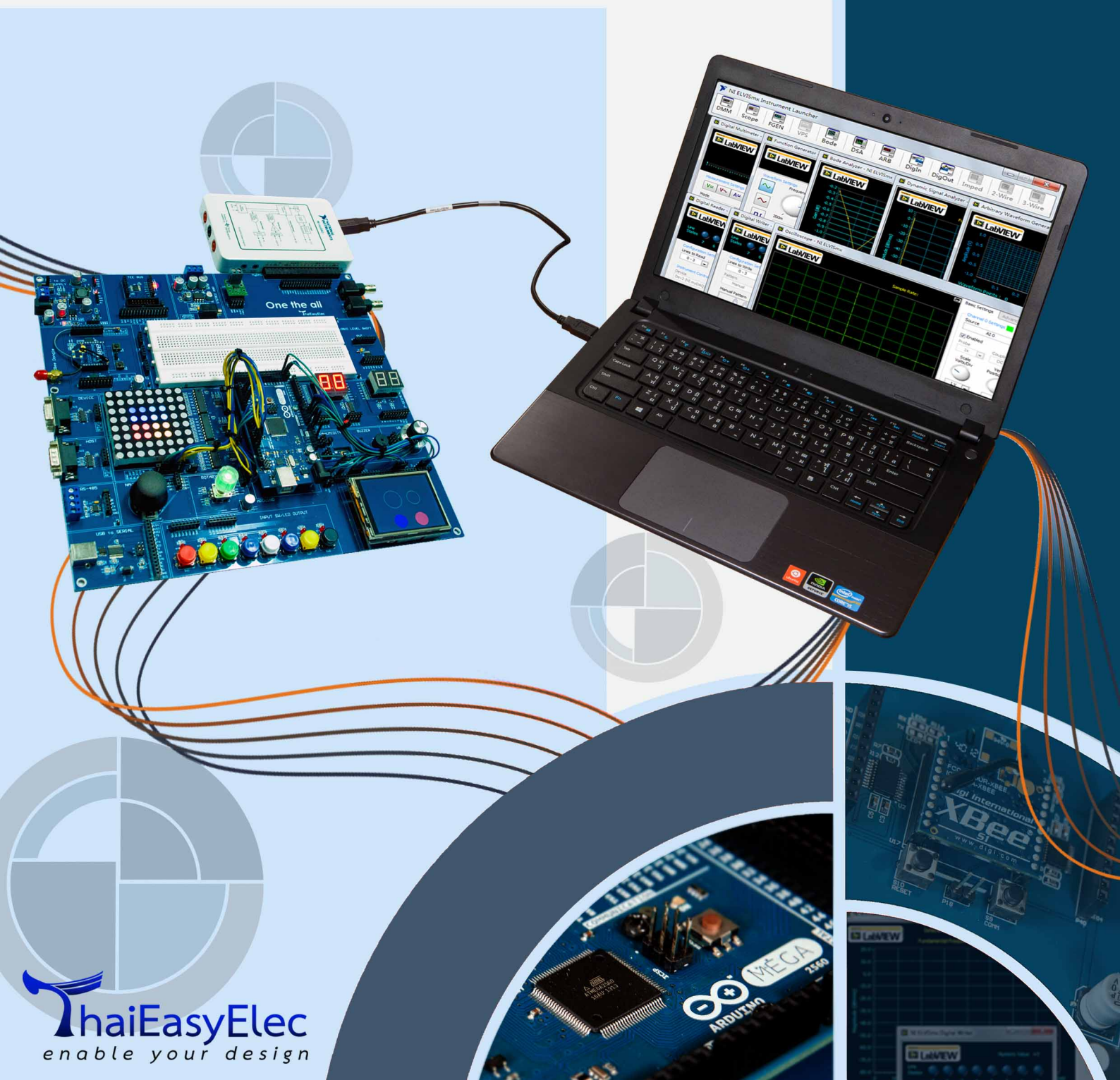


เปิดโลกการศึกษายุคใหม่ไปกับ

One the all

by ThaiEasyElec

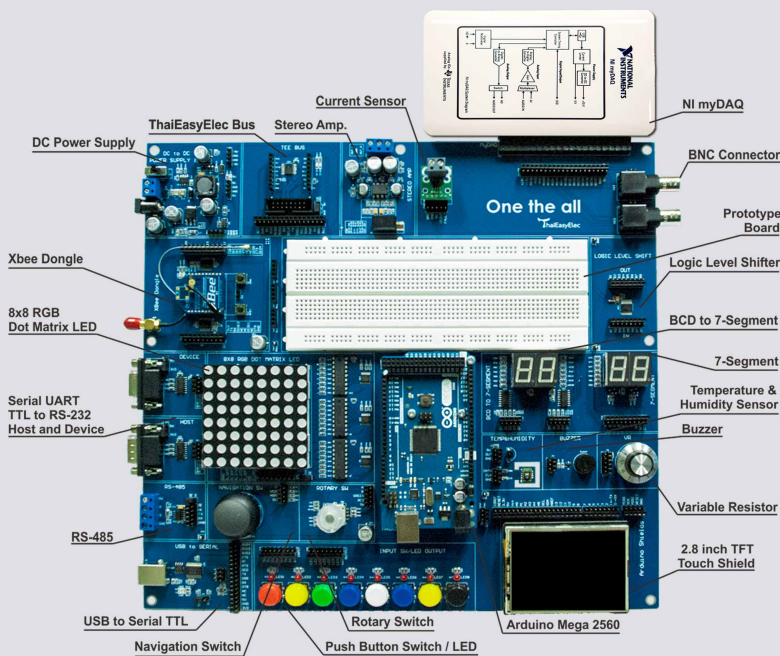
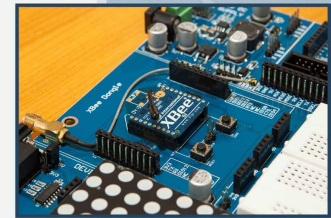


ชุดฝึกทฤษฎีและปฏิบัติวงจร/เครื่องมือวัดและประมวลผล/
อิเล็กทรอนิกส์/ไฟฟ้า แบบดิจิทัลและอนาล็อก
“One The All”



One The All เป็นชุดทดลองเพื่อการศึกษาประกอบด้วยอุปกรณ์ NI myDAQ, บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino, ชุดโมดูลสำหรับการเรียนรู้ด้านอนาล็อกและดิจิทัลในเชิงประยุกต์ พร้อมด้วยบอร์ดทดลองเอนกประสงค์ ใช้ในการทดลองต่อวงจรอนาล็อก ร่วมกับการใช้เครื่องมือวัดที่อยู่ใน NI myDAQ

One The All ออกแบบมาเพื่อให้เป็นชุดฝึกฝนและทดลองทางด้านไฟฟ้า, ด้านอิเล็กทรอนิกส์, ด้านการใช้เครื่องมือวัด, ด้านการสื่อสารแบบไร้สาย และด้านไมโครคอนโทรลเลอร์ เริ่มตั้งแต่ขั้นพื้นฐานไปจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ



NI myDAQ ใช้เป็นเครื่องมือวัดพื้นฐานต่างๆ เช่น DDM, Oscilloscope, Function/Arbitrary Waveform Generator เป็นต้น โดยเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต USB แล้วใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปหรือหากต้องการพัฒนาขึ้นเองก็สามารถทำได้

บอร์ด Arduino ใช้เรียนรู้การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อรับค่าหรือควบคุมโมดูลต่างๆ บนบอร์ด One The All โดยใช้ซอฟต์แวร์ Arduino IDE

One The All รวบรวมความต้องการทุกอย่างไว้ในบอร์ดเดียว ครอบคลุมเนื้อหาทั้งทางด้านอนาล็อกและดิจิทัลในเชิงประยุกต์ มีซอฟต์แวร์จำลองและทดสอบการทำงานก่อนต่อวงจรหรือสร้างชิ้นงานจริง ส่งเสริมความเข้าใจทั้งในด้านทฤษฎีและสร้างทักษะในด้านปฏิบัติ เหมาะสำหรับการเรียนรู้ในหลายสาขาวิชาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ เช่น สาขาวิชาไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์, คอมพิวเตอร์, โทรคมนาคม, ระบบควบคุม ฯลฯ



Key Features

- มีเครื่องมือวัดประมวลผลข้อมูล NI รุ่น myDAQ (ออสซิลโลสโคป, เครื่องกำเนิดสัญญาณ และแหล่งจ่ายไฟ)
- แสดงผลและควบคุมเครื่องมือวัดเสมือนจริงบนคอมพิวเตอร์ด้วยซอฟต์แวร์ NI ELVISmx Instrument Launcher
- มีเซ็นเซอร์สำหรับตรวจวัดกระแส
- มีโมดูลสื่อสารข้อมูลไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.15.4
- รองรับการใช้ผ่านโดยเชื่อมต่อผ่านพอร์ตอนุกรม RS-232
- มีโมดูล RGB Dot Matrix LED สำหรับแสดงผล
- มีจอแสดงผลแบบสัมผัสขนาด 2.8 นิ้ว
- มีช่องดิจิทัลอินพุต/เอาท์พุตจำนวน 54 ช่อง และช่องอนาล็อกอินพุตจำนวน 16 ช่อง
- มีโปรแกรมจำลองการทำงานวงจร (Multisim)
- มีโปรแกรม LabVIEW
- มี Prototype Board สำหรับต่อวงจร
- มีโมดูล 7-Segment สำหรับแสดงผล
- มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น
- มี Navigation Switch และ Rotary Switch
- มีเซ็นเซอร์สำหรับการทดลองทวนเสียง
- มีสวิตช์แบบกดติดปล่อยดับ
- มีหนังสือประกอบชุดทดลองซึ่งประกอบไปด้วย เนื้อหาคาทฤษฎี, ไลอานทดลองอนาล็อก, ตัวอย่างการทดลองดิจิทัล

Specifications

Arduino Mega2560

Flash Memory	256 KB (8 KB used by bootloader)
SRAM	8 KB
Digital I/O Pins	54
Analog Input Pins	16
Digital I/O	Supported Serial, PWM, SPI, TWI, Ext. Interrupts
Clock Speed	16 MHz

RS232

Interface IC	MAX3232CSE
Output Connector	DB-9 (Device)
Data Rate	upto 250 Kbps

Dotmatrix 8x8 RGB

Interface	3 Pins Serial
LED Pitch 8mm	8 mm
Forward Current	20 mA
Forward Voltage	
- Red Maximum	2.2 V
- Green Maximum	3.5 V
- Blue Maximum	3.5 V
Operating Temperature	-25 to 85 Degree Celsius

2.8 TFT Touchscreen Display

Display Resolution	240(H) x RGB(H) x 320(V)
System Interface Circuit	65536 (R(S), G(6), B(S)) colors
RGB Interface Circuit	65536 (R(S), G(6), B(S)) colors
Source Outputs	720 source lines
Selectable Gate Line Control Signal	320 gate lines
System Interface	8-bit parallel
Internal Graphics RAM Capacity	240 x 16 x 320 bit = 1228800 bits
Touch Screen Controller	AD7843
Touch Panel	4-wire Resistive

XBee 802.15.4 (Series 1)

Performance

RF Data Rate	upto 250 Kbps (maximum)
Transmit Power	1mW (+0 dBm)
Receiver Sensitivity (1% PER)	-92 dBm

Features

Serial Data Interface	3.3 VDC CMOS UART
Configuration Method	API or AT Commands, local or over-the-air
Frequency Band	2.4 GHz
Interference Immunity	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)
Serial Data Rate	1200 bps to 115.2 Kbps
ADC Inputs	(6) 10-bit ADC inputs
Digital I/O Pins	8
Antenna	Chip, Wire, U.FL, RPSMA

Networking & Security

Encryption	128-bit AES
Reliable Packet Delivery	Retries/Acknowledgments
IDs and Channels	PAN ID, 64-bit IEEE MAC, 16 Channels

Power Requirements

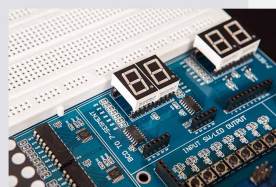
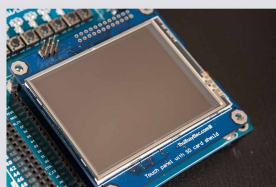
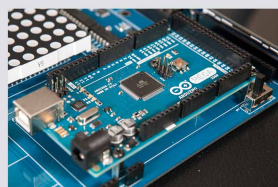
Supply Voltage	2.8 - 3.4 VDC
Transmit Current	45 mA @ 3.3VDC
Receive Current	50 mA @ 3.3VDC
Power-Down Current	<10 uA @ 25 Celsius

Regulatory Approvals

FCC (USA)	OUR-XBEE
IC (Canada)	4214A-XBEE
ETSI (Europe)	Yes
C-TICK Australia	Yes
Telec (Japan)	Yes

Power

Supply Input Voltage	12-24 VDC
Operating System Voltage	5 VDC
Dimension	300 mm x 280 mm



NI myDAQ

Analog Input

Number of channels	2 differential or 1 stereo audio input
ADC resolution	16 bits
Maximum sampling rate	200 kS/s
Timing accuracy	100 ppm of sample rate
Timing resolution	10 ns
Range	
Analog input	+/-10 V, +/-2 V, DC-coupled
Audio input	+/-2 V, AC-coupled
Pass band (-3 dB)	
Analog input	DC to 400kHz
Audio input	1.5 Hz to 400 kHz
Connector type	
Analog input	Screw terminals
Audio input	3.5 mm stereo jack
Input type (audio input)	Line-in or microphone
Microphone excitation (audio input)	5.25 V through 10 k Ω
Input FIFO size	4,095 samples, shared among channels used

Maximum working voltage for analog inputs (signal + common mode)	+/-10.5 V to AGND
--	-------------------

Common-mode rejection Ratio (CMRR) (DC to 60 Hz)	70 dB
--	-------

Input impedance	
Device on	
AI+ or AI- to AGND	>10 G Ω 100 pF
AI+ to AI-	>10 G Ω 100 pF
Device off	
AI+ or AI- to AGND	5 k Ω
AI+ to AI-	10 k Ω
Anti-aliasing filter	None

Overvoltage protection AI+ or AI- to AGND	+/-16 V
---	---------

Overvoltage protection (audio input left and right)	None
---	------

General Purpose Counter/Timer

Number of counter/timers	1
Resolution	32 bits
Internal base clocks	100 MHz
Base clock accuracy	100 ppm

Maximum counting and pulse generation update rate	1 MS/s
---	--------

Default routing	
CTR 0 SOURCE	PFI 0 routed through DIO 0
CTR 0 GATE	PFI 1 routed through DIO 1
CTR 0 AUX	PFI 2 routed through DIO 2
CTR 0 OUT	PFI 3 routed through DIO 3
FREQ OUT	PFI 4 routed through DIO 4
Data transfers	Programmed I/O
Update mode	Software-timed

Digital Multimeter

Functions	DC voltage, AC voltage, DC current, AC current, Resistance, Diode, Continuity
Isolation level	60 VDC/20 Vrms, Measurement Category I
Connectivity	Banana jacks
Resolution	3.5 digits
Input coupling	DC (DC Voltage, DC Current, Resistance, Diode, Continuity); AC (AC Voltage, AC Current)

Analog Output

Number of channels	2 ground-referenced or 1 stereo audio input
DAC resolution	16 bits
Maximum sampling rate	200 kS/s
Range	
Analog output	+/-10 V, +/-2 V, DC-coupled
Audio output	+/-2 V, AC-coupled
Maximum output current (analog output)	2 mA
Minimum load impedance (audio output)	8 Ω
Output impedance	
Analog output	1 Ω
Audio output	120 Ω
Connector type	
Analog output	Screw terminals
Audio output	3.5 mm stereo jack
AC-coupling high-pass frequency (audio output with 32 Ω load)	48 Hz
Slew rate	4 V/us
Timing accuracy	100 ppm of sample rate
Timing resolution	10 ns
Overdrive protection	+/-16 V to AGND
Maximum power-on voltage	+/-110 mV
Output FIFO size	8,191 samples, shared among channels used

Digital I/O

Number of lines	8; DIO <0..7>
Direction control	Each line individually programmable as input or output
Pull-down resistor	75 k Ω
Logic level	5 V compatible LVTTTL input; 3.3 V LVTTTL output
V _{IHmin}	2.0 V
V _{ILmax}	0.8 V
Maximum output current per line	4 mA

Voltage Measurement

DC ranges	200 mV, 2 V, 20 V, 60 V
AC ranges	200 mVrms, 2 Vrms, 20 Vrms
Input impedance	10 M Ω

Current Measurement

DC ranges	20 mA, 200 mA, 1 A
AC ranges	20 mArms, 200 mArms, 1 Arms
Input protection	Internal ceramic fuse, 1.25 A 250 V, fast-acting, 5 x 20 mm, F 1.25A H 250V (Littelfuse part number 02161.25)

Resistance Measurement

Ranges	200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω , 20 M Ω
--------	---

Diode Measurement

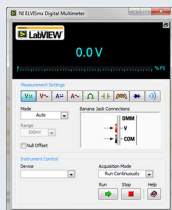
Range	2 V
-------	-----

Power Supplies

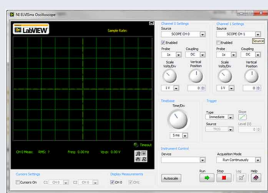
+15V Supply Output voltage	
Typical (no load)	15.0 V
Maximum voltage with no load	15.3 V
Minimum voltage with full load	14.0 V
Maximum output current	32 mA
Maximum load capacitance	470 uF
-15V Supply Output voltage	
Typical (no load)	-15.0 V
Maximum voltage with no load	-15.3 V
Minimum voltage with full load	-14.0 V
Maximum output current	32 mA
Maximum load capacitance	470 uF
+5V Supply Output voltage	
Typical (no load)	4.9 V
Maximum voltage with no load	5.2 V
Minimum voltage with full load	4.0 V
Maximum output current	100 mA
Maximum load capacitance	33 uF

NI myDAQ with Soft Front Panel (SFP) Instruments

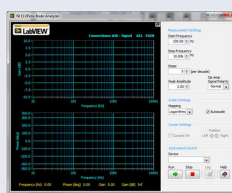
Digital Multimeter (DMM)



Oscilloscope (Scope)



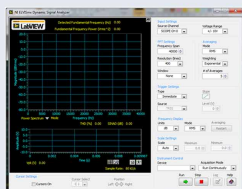
Bode Analyzer



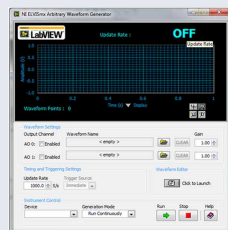
Function Generator (FGEN)



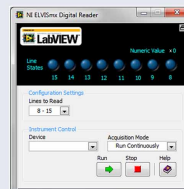
Dynamic Signal Analyzer (DSA)



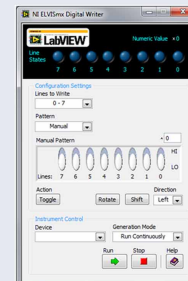
Arbitrary Waveform Generator (ARB)



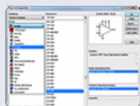
Digital Reader



Digital Writer



New Features



Enhance Simulation with 26,000+ Accurate Devices

Devices from Maxim, Infineon, NXP, ON Semiconductor, and Analog Devices add to the library of the latest SPICE models to evaluate design choices.



Teach Analog Circuits With Circuit Parameters

Assign variables to represent circuit elements and parameters to easily modify and sweep values based on homework and laboratory calculations.



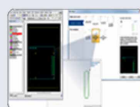
Configure Automated Analyses With the Multisim API Toolkit

Automate Multisim simulation with LabVIEW to correlate measurements, acquire real signals, and evaluate performance under iterative conditions.



Synchronize Schematic and Layout With Design Templates

User-configurable templates can make student design projects easier with configured layout and part configuration for NI miniSystem design.



Prototype Rapidly With User-Definable Templates

Create, share, and modify user-configurable templates to set critical spacing and layout settings to aid in prototyping.



Automate Assessment With the Multisim API Toolkit

NI LabVIEW system design software can programmatically control Multisim simulation for lab analysis or assessment automation.



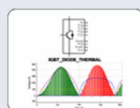
Improve Design Performance With Circuit Parameters

Sweep critical component parameters and iterate through parametric information in advanced simulations to optimize design performance.



Understand More Power Topics with Thermal Models

Choose from a library of new power electronic components to understand energy topics including thermal conditions in electronics.



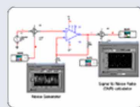
Simulate Power Circuits with IGBT Models and EPC Devices

With the addition of new eGAN MOSFETs from market innovator EPC and a configurable thermal IGBT model, you can simulate applications with greater accuracy.



Complete Senior Design Projects With NI myRIO Support

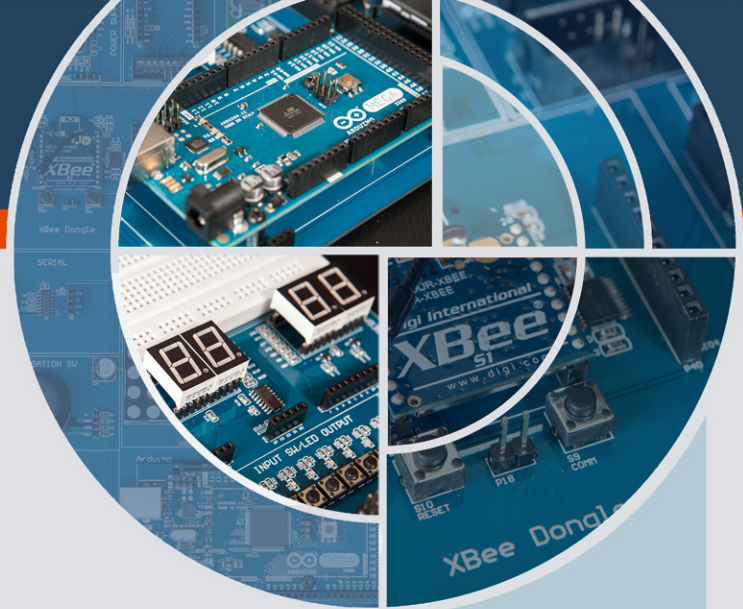
Use preconfigured NI myRIO NI miniSystem templates and LabVIEW co-simulation to develop advanced controls, robotics, and measurement projects.



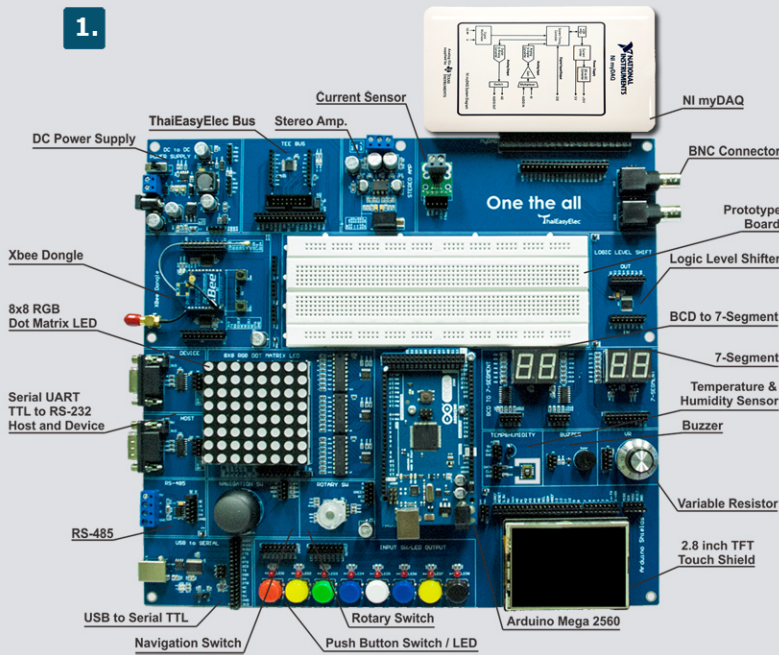
Download Custom Simulation Analyses

Take advantage of new and updated custom analyses and instruments developed in LabVIEW for a wide range of domain-specific applications.

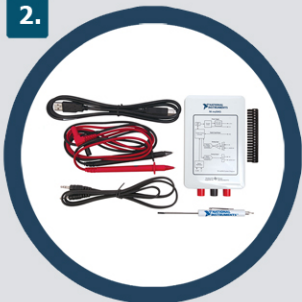
อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย



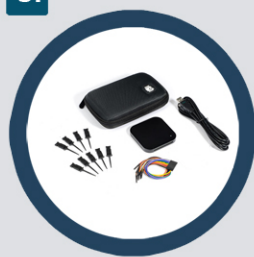
1.



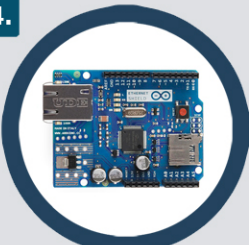
2.



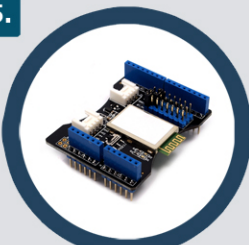
3.



4.



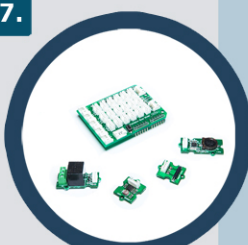
5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



- | | |
|---|---------|
| 1. บอร์ด OneTheAll (พร้อม Arduino Mega 2560 และ 2.8" TFT Touch Shield) | 1 บอร์ด |
| 2. National Instruments myDAQ | 1 ชุด |
| 3. Saleae Logic8 - Logic Analyzer | 1 ชุด |
| 4. Ethernet Shield | 1 ชุด |
| 5. Bluetooth Shield | 1 ชุด |
| 6. Music Shield | 1 ชุด |
| 7. i Module - Arduino Connector Base Shield พร้อมด้วยชุด Relay Kit, Magnetic Switch Kit, Light Sensor Kit, RTC DS1307 Kit | 1 ชุด |
| 8. สาย USB Type B | 1 ชุด |
| 9. DC Adapter 12V | 1 ชุด |
| 10. ชุดสาย Wiring สำหรับต่อวงจร | 1 ชุด |
| 11. กล่องอุปกรณ์สำหรับการทดลองออนไลน์ | 1 ชุด |
| 12. หนังสือประกอบชุดทดลอง (พร้อม DVD 1 แผ่น) | 1 ชุด |

บริษัท วินัส ซัพพลาย จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ 66/3 ถนนเทศบาลรังสรรค์เหนือ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 เลขทะเบียนนิติบุคคล 0105547105693

ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 ก.ค. 2549 โดยดำเนินธุรกิจจำหน่ายและจัดหาสินค้าประเภทอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บอร์ดคอมพิวเตอร์ Arduino, Raspberry Pi, Beagle Bone Black, Friendly ARM, Zigbee (XBee Digi), RFID, หุ่นยนต์ Robotic, เซ็นเซอร์ Sensor Module, Digital Storage Oscilloscope, เครื่องมือวัด Measurement Tools, Power Supply, ชุดฝึก/ชุดทดลองเพื่อการศึกษา Didactic สำหรับระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System) โดยแรกเริ่มจำหน่ายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ www.ThaiEasyElec.com และหน้าร้านของบริษัท ต่อมาได้มีการจัดตั้งแผนกสำหรับลูกค้าในหน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ, มหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษา เพื่อรองรับงานขายรูปแบบของงานราชการและองค์กรต่างๆ โดยเฉพาะ อีกทั้งยังมีฝ่ายวิจัยและพัฒนา เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการของลูกค้า ให้คำปรึกษา จัดหาเครื่องมือต่างๆ รวมถึงอบรมการใช้งาน และให้บริการหลังการขาย เพื่อตอบโจทย์ของลูกค้าในทุกสาขาอย่างแท้จริง



บริษัท วินัส ซัพพลาย จำกัด มีวิสัยทัศน์เพื่อพัฒนาศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีของไทยเพื่อเป็นผู้นำในระดับโลกโดยมีพันธกิจคือ

- 1) มุ่งมั่น บูรณาการองค์ความรู้ ทางด้านเทคโนโลยีให้กับบุคลากรในประเทศ
- 2) มุ่งมั่น ค้นหาและจำหน่ายอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย ตอบสนองและอำนวยความสะดวกลูกค้าที่จะสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

ด้วย **Slogan** หลักของทีมงานคือ **"Enable Your Design"** ซึ่งช่วยตอกย้ำอีกครั้งว่า เราจะมุ่งมั่นตอบสนองให้ลูกค้าสามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบไว้ โดยพวกเราจะไม่ได้เพียงแค่ผู้ขายสินค้าแล้วจบไป แต่เรายังสามารถให้คำแนะนำในตัวสินค้านั้นๆ ด้วยประสบการณ์ของทีมงาน ThaiEasyElec ด้วยสิ่งเหล่านี้จึงทำให้เราแตกต่างจากบริษัทอื่นๆ





One the all

by ThaiEasyElec

For further information please contact :

