ET-AVR TRAINING V3 BOX (P-CP-A-00055)

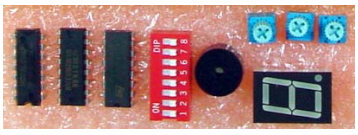
*** 3,150.-**

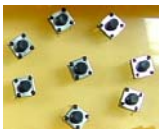
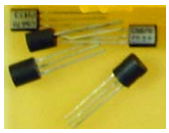
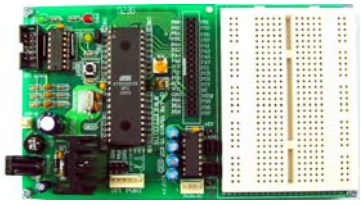
ชุดฝึกไมโครคอนโทรลเลอร์ CPU AVR

เป็นชุดฝึกอีกชุดหนึ่งที่ออกแบบเพื่อการศึกษาเรียนรู้และเข้าใจการทำงาน CPU MICROCONTROLLER ในตระกูล AVR ที่คุณสามารถทำความเข้าใจได้ทั้งในเรื่องของ HARD WARE และ SOFTWARE ได้เป็นอย่างดีอีกชุดหนึ่ง คุณสามารถต่อวงจรทดลองลงบน PROJECT BOARD ที่มีให้ในชุดทดลอง พร้อมอุปกรณ์การต่อทดลองต่างๆ ที่มีให้ครบในชุด โดยคุณสามารถศึกษาทั้งในแบบภาษาแอสเซมบลี AVR และภาษาเบสิกของ AVR ได้ 2 รูปแบบภาษาครบในชุด คุณสามารถเขียนโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี ด้วยภาษาแอสเซมบลี หรือภาษาเบสิก จากนั้นต่อวงจรที่จะทดลอง ตามคู่มือการทดลอง หรือจะเปลี่ยนแก้ไขวงจรตามแบบของคุณเองก็ได้ เสร็จแล้วก็ LOAD โปรแกรมเข้าตัว CPU ทดสอบผลการทำงานได้เลย ...

ในชุดสามารถใช้งานทดลองเรียนรู้ได้ เช่น

1. HARDWARE และ SOFTWARE CPU ในตระกูล AVR เบอร์ ATMEGA8535
2. ภาษาแอสเซมบลีของ CPU AVR
3. ภาษาเบสิกของ CPU AVR
4. การทดลอง LCD MODULE
5. การทดลอง STEPPING MOTOR
6. การทดลอง ANALOG TO DIGITAL CONVERTER ของ CPU AVR
7. การอินเตอร์รัพท์ภายนอก
8. การทดลอง MINI SW INPUT
9. การทดลอง BUZZER OUTPUT ทำเสียงต่างๆ
10. การทดอลง LED 7-SEGMENT
11. การทดลอง LED OUTPUT
12. การทดลอง DIP SW INPUT



ในชุด ET-AVR TRAINING V3 BOX บรรจุในกระเป๋าพลาสติกอย่างดี สามารถใช้งานแล้วเก็บรักษาชุดฝึกให้อยู่ครบสมบูรณ์ สะดวกในการใช้งานและเก็บรักษา โดยในชุดประกอบด้วย

1. BOARD CP-AVR V3 EXP ใช้ CPU AVR เบอร์ ATMEGA8535
   - RUN ความถี่ 8 MHz
   - หน่วยความจำ FLASH 8K BYTE
   - A TO D ขนาด 10 BIT 8 CHANNEL
   - 34 PIN I/O BUS CONNECTOR
   - INCIRCUIT DOWNLOAD
   - PROJECT BOARD ขนาด 8 x 6 CM.
2. ET-HARD WARE KIT V1 ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Stepping Motor, Dip SW, Led, IC ULN2003, Resistor, Capacitor, Key Telephone, VR 10K, Speaker,Diode, Transistor
3. LCD MODULE ขนาด 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด พร้อมขั้วต่อ
4. ET-JWBOX300 ชุดสายต่อ 6 ขนาด จำนวน 300 เส้น พร้อมตัดสายให้พร้อมใช้งานกับ PROJECT BOARD
5. DC ADAPTER ขนาด 10VDC 850mA เป็นภาคจ่ายไฟให้ในชุดทดลอง
6. " หนังสือคู่มือ AVR " หนังสืออธิบายการทำงานและชุดคำสั่งต่างๆ ของ CPU AVR เบอร์ AT90S4434 และ AT90S8535 พิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์อย่างดีกว่า 96 หน้า
7. " คู่มือการทดลอง AVR AT90S8535 และ ATMEGA163 ด้วยภาษา ASSEMBLY และภาษา BASIC " เป็นหนังสืออธิบายการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้พัฒนาเขียน CPU AVR และวิธีการต่อวงจรพร้อมส่วนอธิบายการทำงานของวงจรที่ต่อลงยัง PROJECT BOARD
8. ชุดโปรแกรมภาษา BASIC ของ AVR พร้อมคู่มือ
9. กระเป๋าพลาสติกอย่างดีในการใส่ชุดทดลอง ET-BOX1

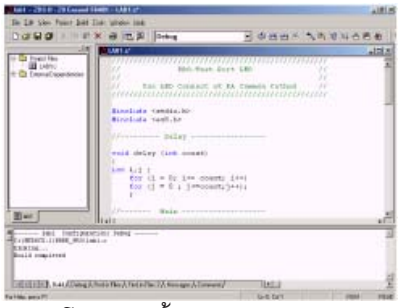
ET-Z8ENCORE TRAINING V1 BOX (P-CP-A-00072) * 3,150.-

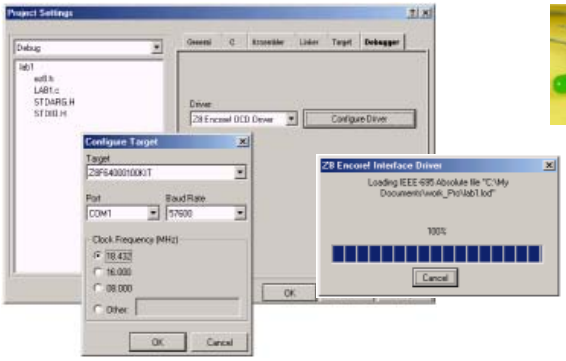
ชุดฝึกไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล Z8 ENCORE ... เป็นชุดฝึกที่ออกแบบเพื่อการศึกษาเรียนรู้และเข้าใจการทำงานของ ตัวไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล Z8ENCORE ของบริษัท ZILOG ที่คุณสามารถทำความเข้าใจในส่วนของ HARDWARE และ SOFTWARE คุณสามารถต่อวงจรทดลองลงบน PROJECT BOARD ที่มีให้ในชุดทดลอง พร้อมอุปกรณ์การต่อทดลองต่างๆ ที่มีให้ครบชุด พร้อมโปรแกรมในการเขียนทดลองด้วย " ภาษา C " โดยคุณสามารถเขียนโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี ด้วย " ภาษา C " จากนั้นก็ต่อวงจรตามคู่มือการทดลอง หรือจะต่อวงจรขึ้นมาเองด้วยตัวคุณก็ได้ เสร็จแล้วก็ DOWNLOAD โปรแกรมที่เขียนขึ้นเข้าไปยังตัว CPU ทดสอบการทำงานได้เลย ....

Z8 Encore!
Flash Microcontrollers

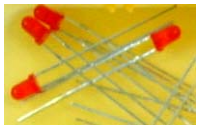
ในชุด ET-Z8ENCORE TRAINING ใช้ทดสอบเรียนรู้ได้ เช่น

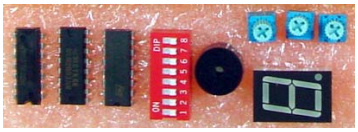
1. HARDWARE และSOFTWARECPU Z8ENCORE
2. ภาษา C ของ CPU Z8ENCORE
3. การทดลอง LCD MODULE แบบ CHARACTER TYPE 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด
4. การทดลอง STEPPING MOTOR
5. การทดลอง ANALOG TO DIGITAL ของตัว CPU
6. การต่ออินเตอร์รัพท์ภายนอก
7. การต่อทดลอง INPUT SW
8. การต่อทดลอง MINI SPEAKER ทำเสียงต่างๆ
9. การต่อทลอง LED 7 - SEGMENT
10. การต่อทดลอง LED OUTPUT
11. การต่อทดลอง DIP SW INPUT
12. การต่อทดลอง KEY BOARD MATRIX SCAN ...





พัฒนาโปรแกรมด้วย " ภาษา C "





DOWNLOAD โปรแกรมที่เขียนขึ้นบนเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ที่เขียนด้วย " ภาษา C " เข้ามายังบอร์ดได้โดยตรงผ่านทาง PORT RS232

ชุด ET-Z8ENCORE TRAINING V1 BOX ประกอบด้วย

1. BOARD CP-JRZ8F01 V1 EXP ใช้ CPU เบอร์ Z8F4801PM/Z8F4821PM แบบ 40 PIN DIP
   - RUN ความถี่ 18.432 MHz - A TO D ขนาด 10 BIT 8 CHANNEL
   - 34 PIN I/O BUS CONNECTOR - PROJECT BOARD ขนาด 8 X 6 CM
2. ET-HARDWARE KIT V1 ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น
   Stepping Motor, Dip SW, Led, IC ULN2003, Resistor,
   Capacitor, Key Telephone, VR 10K, Speaker,Diode, Transistor
3. LCD MODULE ขนาด 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด พร้อมขั้วต่อลง PROJECT BOARD
4. ET - JWBOX300 ชุดสายต่อ 6 ขนาด จำนวน 300 เส้น ตัดสายพร้อมใช้งานกับ PROJECT BOARD
5. DC ADAPTER ขนาด 10VDC / 850 mA เป็นภาคจ่ายไฟให้กับชุดทดลอง
6. หนังสือ " การใช้งานและใบงานไมโครคอนโทรลเลอร์ Z8NCORE " เป็นหนังสืออธิบายการทำงานของ Z8ENCORE คำสั่งต่างๆ ใบงานการทดลองกับอุปกรณ์ ต่างๆ พิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์อย่างดี หนากว่า 208 หน้า
7. แผ่น CD - ROM Z8ENCORE พร้อม ภาษา C และตัวอย่างโปรแกรมการทดลองกับชุด ET-Z8ENCORE TRAINING
8. กระเป๋าพลาสติกอย่างดีใช้ในการเก็บชุดทดลอง ET-BOX 1

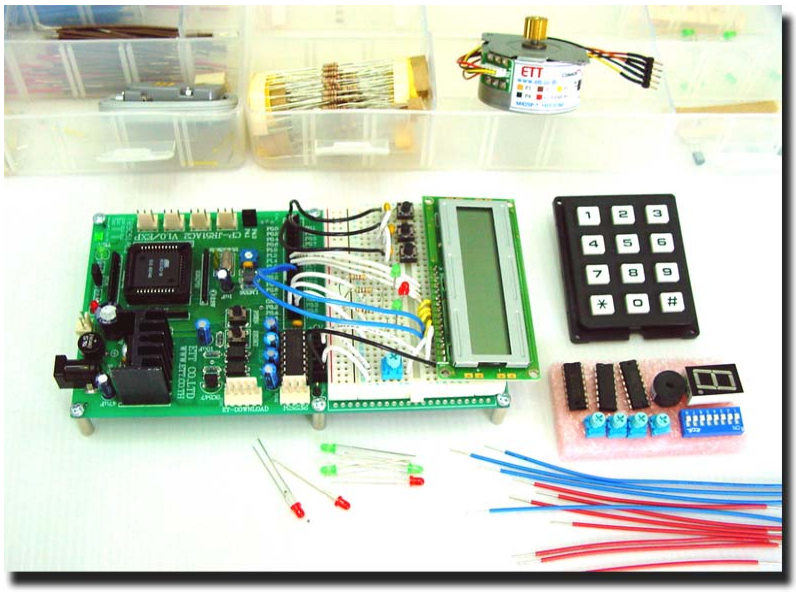
ET-Mcs51 TRAINING V1 BOX (P-CP-A-00073)

*** 3,150.-**

ชุดฝึกไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล MCS-51

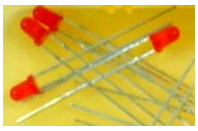
เป็นอีกชุดฝึกหนึ่งที่ออกแบบเพื่อการศึกษาเรียนรู้และเข้าใจการทำงานของ CPU MICROCONTROLLER ในตระกูล MCS51 ในรูปแบบของ " ภาษาเบสิก " ที่สามารถจะทำความเข้าใจได้ง่าย และนำไปใช้งานได้อย่างรวดเร็ว คุณสามารถทำความเข้าใจได้ทั้งในเรื่องของ HARDWARE และ SOFTWARE โดยต่อวงจรทดลองลงบน PROJECT BOARD ที่มีอยู่ในชุด พร้อมชุดอุปกรณ์การต่อทดลอง ET-HARDWARE KIT และชุดสายต่อทดลอง ET-JWBOX300

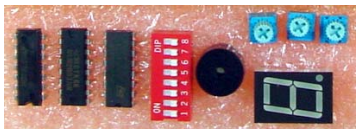
โดยการเขียนโปรแกรม ภาษาเบสิก ซึ่งจะร่วมกับ ภาษาแอสเซมบลี ก็ได้ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ PC จากนั้นก็ทำการ LOAD โปรแกรมเข้าในตัว CPU ที่คุณต่อวงจรทดลองขึ้นทดลองการทำงาน คุณอาจจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงวงจรได้อย่างอิสระ ไม่ตายตัวลงไปทดสอบเปลี่ยนแปลงเองให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้นก็ได้

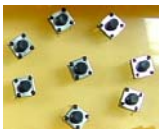


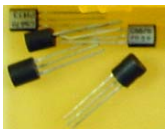
ในชุด MCS51 สามารถใช้งานทดลองเรียนรู้ได้ เช่น

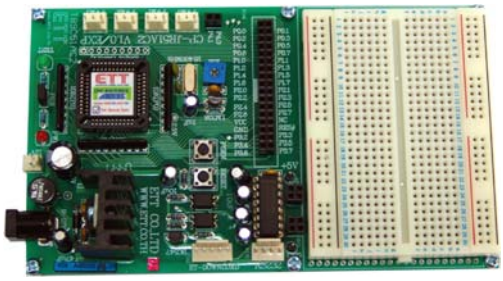
1. HARDWARE และ SOFTWARE CPU ในตระกูล MCS51
   - TIMER/COUNTER, INTERRUPT, PCA, A TO D ฯลฯ
2. ภาษาเบสิก ของ CPU MCS51
3. การทดลอง LCD MODULE แบบตัวอักษร
4. การทดลอง STEPPING MOTOR
5. การทดลอง ANALOG TO DIGITAL CONVERTER ของ CPU AVR
7. การทดลอง BUZZER OUTPUT
8. การทดลอง LED OUTPUT
9. การทดลอง DIP SW INPUT
10. การทดลองใช้งาน RS232 PORT รับส่ง
11. และการทดลองต่างๆ ที่เป็น OPTION ซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติมเอง เช่น I²C BUS, SERVO MOTOR, RS422/485, 1-WIRE, เครื่องอ่านบัตรแม่เหล็ก, GRAPHIC LCD แบบ 240 x 64 DOT หรือแบบ 128 x 64 DOT











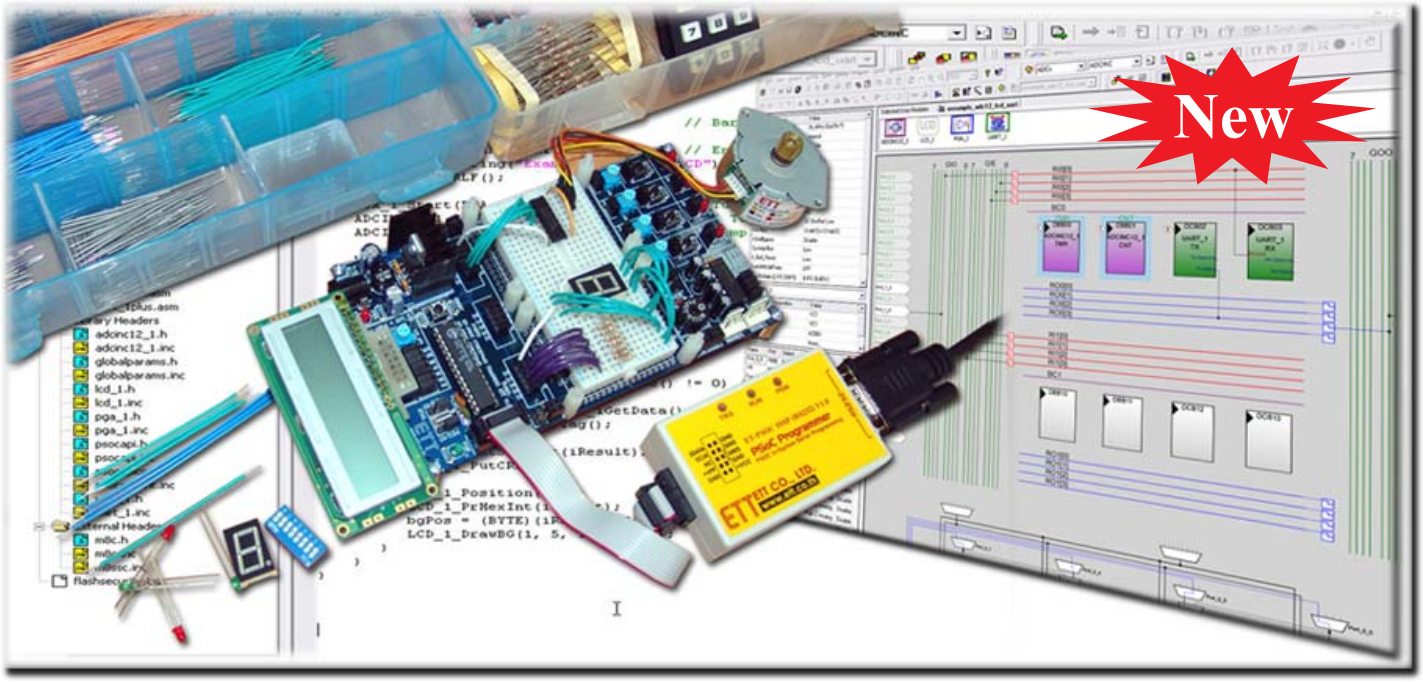
ในชุด ET-MCS51 TRAINING V1 BOX บรรจุในกระเป๋าพลาสติกอย่างดี สามารถใช้งานแล้วจัดเก็บรักษาชุดฝึกให้อยู่ครบถ้วนสมบูรณ์ ประกอบด้วย

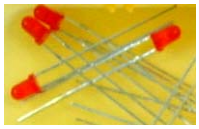
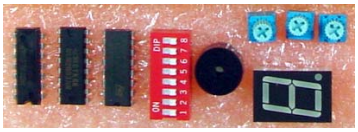
1. BOARD CP-JR51AC2 V1 EXP ใช้ CPU AT89C51AC2 แบบ 44 PIN PLCC
   - RUN ความถี่ 18.432 MHz
   - หน่วยความจำแบบ FLASH 32K BYTE
   - A TO D ขนาด 10 BIT 8 CHANNEL
   - 34 PIN I/O BUS CONNECTOR ETT
   - IN-CIRCUIT DOWNLOAD เข้าตัว CPU ได้โดยตรง
   - PROJECT BOARD ขนาด 8 x 6 CM
2. ET-HARDWARE KIT V1
   - ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น STEPPING MOTOR, DIP SW, LED, VR, IC ULN2003, R, C ฯลฯ
3. LCD MODULE ขนาด 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด พร้อมขั้วต่อลง PROJECT BOARD
4. ET-JWBOX300 ชุดสายต่อทดลอง 6 ขนาด จำนวน 300 เส้น ตัดสายให้เรียบร้อย พร้อมกล่องใส่อย่างดี
5. DC ADAPTER ขนาด 10VDC 850mA เป็นภาคจ่ายไฟให้ชุดทดลอง
6. หนังสือ " ปฏิบัติการทดลองและใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS51 ด้วย ภาษาเบสิก BASCOM-8051 " พิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์อย่างดี หนากว่า 350 หน้า
7. หนังสือพร้อมตัวอย่างโปรแกรม ภาษาเบสิก " เรียนรู้และเข้าใจไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS51 ด้วยภาษา BASIC "
8. กระเป๋าพลาสติกอย่างดีสำหรับเก็บชุดทดลอง ET-BOX1

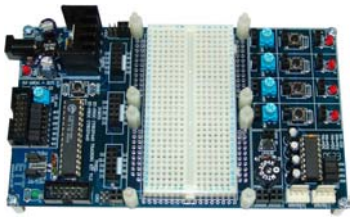
ET-PSoC TRAINING KIT V1 BOX (P-ET-A-00223)

*** 3,100.-**

ET-PSoC TRAINING KIT V1 BOX ... ชุดฝึกไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล PSoC ของบริษัท CYPRESS เป็นชุดฝึกที่ออกแบบเพื่อการศึกษาเรียนรู้และเข้าใจการทำงานของ Micrcontroller ตระกูล PSoC ที่คุณสามารถทำความเข้าใจในส่วนของทาง HARDWARE และ SOFTWARE คุณสามารถต่อวงจรทดลองลงบน PROJECT BOARD พร้อมอุปกรณ์ต่อทดลองต่างๆ พร้อมโปรแกรมในการเขียนทดลองด้วย ภาษาแอสเซมบลี ของ PSoC





ชุด ET-PSoC TRAINING KIT V1 BOX ประกอบด้วย

1. BOARD ชุด ET-PSoC CY8C27443 V1 EXP
   - CHIP PSoC เบอร์ CY8C27443 แบบ 28 DIP TYPE
   - 16K BYTE FLASH PROGRAM, 256 BYTE RAM
   - DIGIT BLOCK 8, ANALOG BLOCK 12, DIGITAL I/O 24 BIT
   - INTERNAL OSCILLATOR 48 MHz
   - VR ปรับค่าจำนวน 4 ชุด
   - SW 4 ชุด
   - LED DOT 4 ชุด
   - ลำโพงเล็ก MINI SPEAKER 1 ชุด
2. ET-PSoC ISSP (RS232) V1 ใช้ในการต่อพัฒนา In-System Programmer
3. ET-HARDWARE KIT V1 ประกอบด้วยอุปกรณ์ ต่อทดลองต่างๆ เช่น STEPPING MOTOR, DIP SW, LED, IC ULN2003 ฯลฯ
4. LCD MODULE ขนาด 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด
5. ET-JWBOX300 ชุดสายต่อ 6 ขนาด จำนวน 300 เส้น ตัดสายพร้อมใช้งาน
6. DC ADAPTER ขนาด 10VDC/850mA
7. หนังสือ " เรียนรู้และเข้าใจ PSoC MICROCONTROLLER ด้วย ภาษา ASSEMBLY และ ภาษา C "
8. แผ่น CD-ROM PSoC
9. กระเป๋าพลาสติกอย่างดีใช้ในการเก็บชุดทดลอง ET-BOX 1

ET-ROBOTICS ชุดเรียนรู้พัฒนาระบบหุ่นยนต์

ในทุกวันนี้งานของส่วนอีเล็กทรอนิคส์จะต้องมีความสัมพันธ์ กับงานในสาขาอื่นๆ อยู่มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรต่างๆหรือระบบ ไฟฟ้าในรถยนต์ รวมทั้งงานของระบบหุ่นยนต์ ROBOTICS ก็นับเป็นอีกงานหนึ่งที่ต้องมีส่วนของอีเล็กทรอนิคส์เข้าไปประกอบใช้รวมอยู่ด้วย วันนี้ทางทีมงาน อีทีที จึงนำเสนอชุดระบบหุ่นยนต์ ROBOTICS ในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถจะเรียนรู้และพัฒนาระบบ ขึ้นมาได้ด้วยตัวคุณเอง โดยในขณะนี้จะมี ชุด ROBOT ที่ใช้ DC SERVO MOTOR มาให้เลือกใช้หลายแบบและหลาย CPU เมื่อเรียนรู้และเข้าใจดีแล้วก็ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง ในแบบอื่นๆ ได้อีกด้วยนอกจากนี้แล้วยังมี ชุดอุปกรณ์สนับสนุนต่างๆ ให้ประกอบเลือกใช้งานอีกมากมาย เช่น

- DC SERVO MOTOR
- DC GEAR BOX
- STEPPING MOTOR
- ล้อในรูปแบบต่างๆ เช่น ของ LEGO,TAMIYA, ETT
- และอุปกรณ์ SENSOR ต่างๆ อีกหลายรูปแบบมีให้คุณได้เลือกใช้งานเข้ากับตัว ROBOT ของทาง อีทีที
- BATTERY ในขนาดต่างๆ

ET-ROBOTICS SERIAL

ET-ROBOT STAMP P40 (P-ET-A-00120)

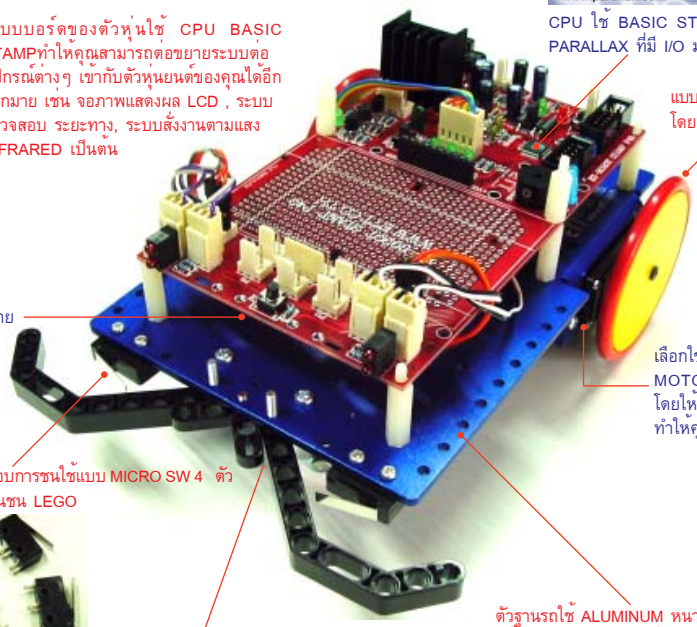
ET-ROBOTICS SYSTEM 2

ชุดสำหรับเรียนรู้และศึกษาระบบหุ่นยนต์ พร้อมกับ ภาษา BASIC STAMP

PARALLAX www.parallax.com BASIC Stamp Microcontrollers

CPU ใช้ BASIC STAMP 2 P40 ของบริษัท PARALLAX ที่มี I/O มากที่สุด

ระบบบอร์ดของตัวหุ่นใช้ CPU BASIC STAMPทำให้คุณสามารถต่อขยายระบบต่ออุปกรณ์ต่างๆ เข้ากับตัวหุ่นยนต์ของคุณได้อีกมากมาย เช่น จอภาพแสดงผล LCD , ระบบตรวจสอบ ระยะทาง, ระบบสั่งงานตามแสง INFRARED เป็นต้น



แบบล้อเพิ่มเติม(OPTION)ที่คุณสามารถปรับเปลี่ยนได้เองในหลายรูปแบบ โดยเป็นล้อ แบบ LEGO พร้อมล้อยาง

ลังถ่าน TYPE D

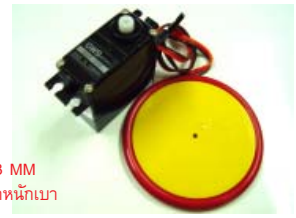
สามารถเลือกใช้ระบบการจ่ายไฟได้เองในหลายรูปแบบ จะเป็น ถ่านไฟฉาย AA,D หรือ BATTERY ขนาดใหญ่ยังได้ 6VDC หรือ 12VDC

ลังถ่าน TYPE AA

BATTERY SEALED ขนาด 6V 1.3A

SW ตรวจสอบการชนใช้แบบ MICRO SW 4 ตัว พร้อม ตัวกันชน LEGO

เลือกใช้ระบบการขับเคลื่อนแบบมืออาชีพด้วย SERVO MOTOR S03T จำนวน 2 ตัว พร้อมล้อขอบยาง โดยให้แรงบิดขับเคลื่อนสูง 7.2Kg-cm ต่อ 1 MOTOR ทำให้คุณสามารถเพิ่มเติมอุปกรณ์ ที่มีน้ำหนักเข้าไปได้



ระบบ SENSOR แสงตามเส้นเลือกใช้ของคุณภาพ ระยะการทำงานได้ห่างกว่า 3 CM และใช้แบบ 3 จุดตรวจสอบ ตรวจได้ทั้ง ซ้าย ขวา กลางของเส้นทาง ไม่เดินตกเส้นเช่นแบบอื่นๆ

ตัวฐานรถใช้ ALUMINUM หนา 3 MM พร้อมชุบ ANODIZED สีน้ำเงิน น้ำหนักเบา ไม่แตกหักและแข็งแรง

ต่อใช้กับ BAT ขนาด 6V 1.3A

SW ตรวจสอบแสง 2 ชุด

ต่อใช้กับ BAT ขนาด 6V 5A

ET-ROBOT STAMP P40 เป็นชุด ROBOT SERVO MOTOR แรกในระบบหุ่นยนต์ ของ อีทีที โดยในชุดนี้ เลือกใช้ การเขียนและพัฒนาด้วยการใช้ภาษา BASIC STAMP ซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้โดยง่าย และเมื่อคุณเรียนรู้ ภาษา BASIC ตัวนี้เข้าใจแล้วก็ยังสามารถนำไปใช้งานทำงานควบคุมต่างๆ ได้จริงภาษาหนึ่ง โดยเลือกใช้ชิพรุ่น BASIC STAMP 2 P40 ซึ่งเป็นของทาง บริษัท PARALLAX จะเป็นตัวรุ่นใหม่กว่าชิพรุ่น BASIC 2SX โดย STAMP 2 P40 ที่ใช้ CPU เบอร์ UBICOM SX48BD โดยเป็นชุดของ BASIC STAMP ที่มีความสามารถสูง และมีจำนวน I/O มากที่สุดในตระกูลของ BASIC STAMP นี้ รวมทั้งบอร์ดตระกูลนี้ก็มีรูปแบบ บอร์ด CONTROL ที่ทาง อีทีที ทำขึ้นอีกด้วย ทางเราจึงนำ BASIC STAMP P40 มาทำเป็นชุดควบคุมการทำงานของระบบ ชุดหุ่นยนต์ ET-ROBOT STAMP P40

คุณสมบัติ ET-ROBOT STAMP P40

BOARD CONTROL	ใช้ CPU ในตระกูล BASIC STAMP 2 P40 , RUN ความถี่ 20 MHz , เขียนโปรแกรมได้กว่า 4000 บรรทัด, 32 + 2 I/O PORT,10 PIN I/O BUS, 4 PIN LCD BUS , MINI SPEAKER ,PCB SIZE 8.5 X 6 cm
ระบบขับเคลื่อน	ใช้ SERVO MOTOR จำนวน 2 ตัว รุ่น S03T , TORQUE 7.2 Kg-cm AT 4.8V, พร้อมล้อ
ตัวฐานรถ	ใช้ ALUMINUM พร้อมชุบ ANODIZED สีน้ำเงิน ความหนา 3 mm
ระบบ SENSOR	ใช้ SENSOR TRACKER ตรวจจับแสงตามเส้นแบบ 3 จุด,ใช้ SENSOR MICRO SW 4 ชุด ตรวจสอบการชน , ใช้ SENSOR ตรวจสอบแสงสว่างจำนวน 2 ชุด
โปรแกรมสั่งงาน	BASIC STAMP ทำงานได้บน คอมพิวเตอร์ PC แล้ว LOAD โปรแกรมเข้ายังบอร์ด ET-ROBOT STAMP P40 ทำงานบน OS WINDOWS 95/98/ME/XP/2000

ชุด ET-ROBOT STAMP P40 ประกอบด้วย

- ตัวบอร์ด ET-ROBOT STAMP P40,SENSOR R-TRACKER3 ,R-SW 4 ชุด พร้อมกันชน LEGO,R-LIGHT 2 ชุด
- ฐานตัวรถพร้อม ตัว SERVO MOTOR และลอหน้าหลัง, ลังถ่าน 2 ขนาด แบบ AA และ แบบ D TYPE
- คู่มือเรียนรู้และใช้งาน ET-ROBOT STAMP P40,คู่มือการใช้งาน SERVO MOTOR,แผ่น CD-ROM โปรแกรม
- ตัว DC ADAPTER 10VDC ,กระเป๋าพลาสติกอย่างดีใช้เก็บชุด ET-ROBOT

*** ราคา 4,490.-**

ET-ROBOTICS SERIAL

ET-ROBOT RD2

(P-ET-A-00141) * ราคา 3,690.-

ET-ROBOTICS SYSTEM 2

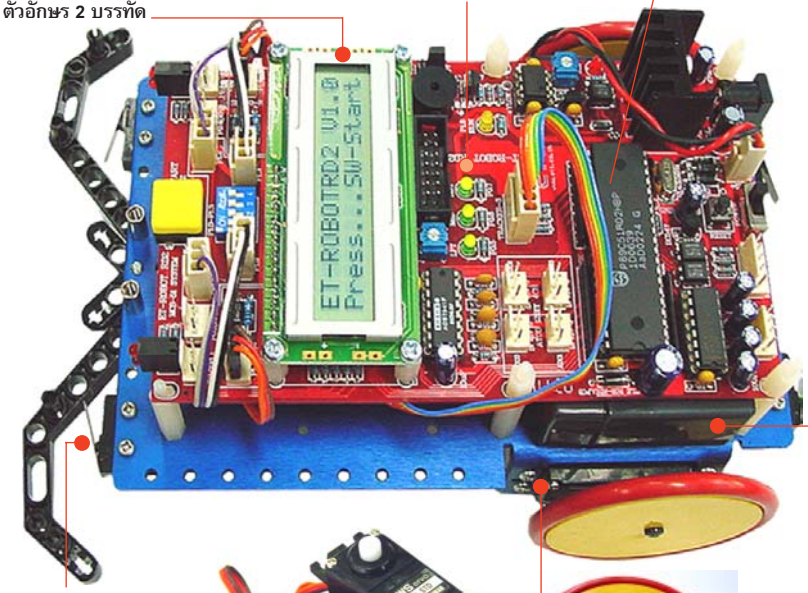
ชุดสำหรับเรียนรู้และศึกษาระบบหุ่นยนต์ด้วย CPU MCS-51 ของ PHILIPS P89C51RD2/V51RD2

LCD DISPLAY 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด

R-TRACKER 3
SENSOR ตรวจจับแสงตามเส้นแบบ 3 ช่อง

64 Kbyte Flash

CPU Mcs51 P89C51RD2/V51RD2 PHILIPS



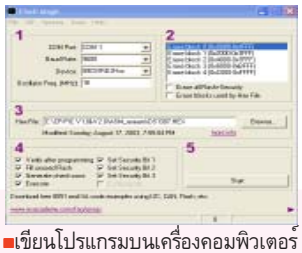
ตัวฐานรถใช้ ALUMINUM หนา 3 MM

BATTERY 6V-1.2/1.3A

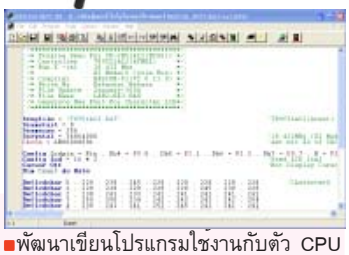
ET-CHARGER 6V

SW SENSOR MICRO SW
พร้อมชุดกันชน LEGO

SERVO MOTOR S03T/STD/JR
แรงบิด 7.2 Kg - cm



■เขียนโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์พีซี จากนั้น DOWNLOADโปรแกรมลงบน ET-ROBOT RD2 ได้โดยตรง



■พัฒนาเขียนโปรแกรมใช้งานกับตัว CPU ได้ ในหลายรูปแบบ เช่น ภาษา ASSEMBLY, C, BASIC

ET-ROBOT RD2 (CPU MCS51) ชุด ROBOT SERVO MOTOR อีกหนึ่งจากทีมงานที่ใช้ CPU MICROCONTROLLER ในตระกูลของ MCS51 โดยเลือกใช้เบอร์ P89C51RD2/V51RD2 ของ PHILIPS เป็น CPU ประจำตัว ROBOT โดย CPU เบอร์นี้มีความสามารถที่ จะใช้วิธีการ เขียนและพัฒนาโปรแกรมได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ พีซี จากนั้นก็ DOWNLOAD เข้า ยังตัว CPU ทาง PORT RS232 นำไปใช้ งานได้เลย ไม่จำเป็นต้องใช้งาน COPY ใดๆ สามารถพัฒนาเขียนโปรแกรมใช้งานกับตัว CPU นี้ได้ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้ภาษา ASSEMBLY, ภาษา C, ภาษา BASIC ทำให้ชุด **ET-ROBOT RD2** นี้ใช้เรียนรู้ CPU ของ MCS51 และศึกษาหุ่นยนต์ได้พร้อมกัน นับเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการเรียนรู้เรื่องของ CPU MCS51 ที่คุณจะชอบ

- ฐานตัว ROBOT RD2 นี้เลือกใช้วัสดุเป็นแบบ ALUMINUM ชุบ ANODIAED สีน้ำเงินหนา 3 mm สามารถรับน้ำหนักได้เป็นอย่างเป็นอย่างดี ไม่แตกหัก
- ระบบขับเคลื่อนตัว ROBOTRD2 ใช้ตัว DC SERVO MOTOR รุ่นS03T/STD/JR จำนวน 2 ตัว มีแรงบิดขับเคลื่อนในแต่ละตัวขนาด 7.2 Kg – CM มีแรงมากพอสำหรับรับน้ำหนักของอุปกรณ์หรือ BATTERY ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- ใช้ CPU P89C51RD2/V51RD2 ของบริษัท PHILIPS เป็น CPU ในตระกูล MCS51 มีหน่วยความจำโปรแกรมขนาด 64 KBYTE แบบ FLASH เขียนและลบใหม่ได้ 1 KBYTE RAM, RUN 6 CLOCK ต่อคำสั่งความถี่ 18.432 MHz ON BOARD
- พร้อมมีส่วนแสดงผลแบบ LCD DISPLAY ขนาด 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด ให้คุณได้ใช้งานในชุด ROBOT RD2 นี้อีกด้วย
- RS232 PORT MAX232 ON BOARD พร้อมวงจร ETT DOWNLOAD
- A TO D ขนาด 4 CH 12 BIT IC ADS7841 (OPTION)
- RTC DS1307 (OPTION), EEPROM 24XX (OPTION)
- CIRCUIT LOWVOLT DETECT ,พร้อม ลำโพงเล็ก ON BOARD
- 1 INPUT SW ,4 INPUT DIP SW, 10 BIT I/O PORT, 4 LED OUTPUT, 3 INPUT LED

อุปกรณ์ SENSOR ที่มีให้บนชุด ET-ROBOT RD2

- R-TRACKER 3 บอร์ดตรวจจับแสงตามเส้นแบบ 3 ช่องสัญญาณ ใช้ SENSOR แสงเบอร์ PRP-359F จำนวน 3 ตัว พร้อมส่วน IC OPAMP ปรับตั้งค่าได้ ไม่เดินตกเส้นแบบ ตัวตรวจจับแสงช่องเดียว
- SW SENSOR 4 ชุด พร้อมชุดกันชน LEGO ใช้แบบ MICRO SW

อุปกรณ์ POWER SUPPLY

- ในชุด ET-ROBOT RD2 จะมีตัว BATTERY แบบชาร์จได้ SEALED RE ขนาด 6V 1.2-1.3 A ให้พร้อมในชุด สามารถใช้งานได้นานกว่า 2 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าในการใช้ ถ่านไฟฉายธรรมดามากๆ และนอกจากนี้ก็ยังมีเครื่องชาร์จ BATTERY รุ่น ET-CHARGE 6V ให้ไป กับชุด ET-ROBOT RD2 นี้อีกด้วย สุดคุ้ม

- ในชุด ET-ROBOT RD2 ยังประกอบด้วย คู่มือการใช้งาน,แผ่น CD-ROM โปรแกรมตัวอย่าง ภาษาต่างๆ ASSEMBLY, ภาษา C, ภาษา BASIC , สาย ET-DOWNLOAD RD2, สาย RS232 แบบ 9 PIN

● ตัว ROBOT RD2 พร้อม BAT 6V1.3A :ขนาด ก 15x ย 20.5x ส 10 cm น้ำหนัก 0.95 Kg ใช้งานได้ประมาณ 2 ชั่วโมง