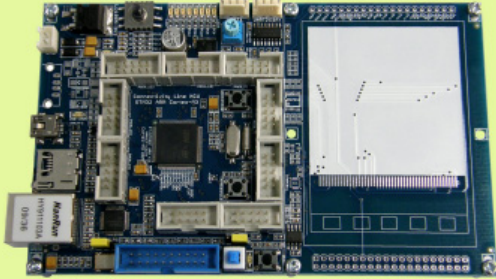


ET-STM32F ARM KIT * 1,850.-
(P-ET-A-00416)

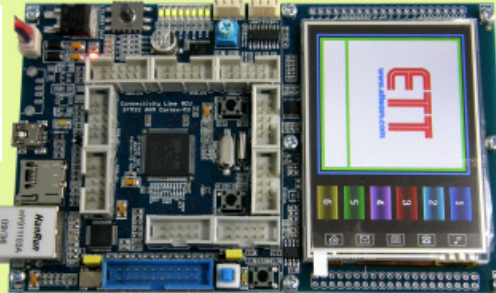
ET-STM32F ARM KIT & TFT LCD * 3,150.-
(P-ET-A-00417)

ET-STM32F ARM KIT เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ในตระกูลของ ARM CORTEX M3 เป็นไมโครคอนโทรลเลอร์แบบ 32 BIT ขนาด 100 PIN (LQFP) เบอร์ STM32F107VCT6 ของบริษัท ST โดยพัฒนาปรับปรุงจาก รุ่น STM32F103 ให้มีความสามารถสูงขึ้นกว่าเดิม โดยเพิ่มเติมส่วน ETHERNET LAN และ USB

● ET-STM32F ARM KIT



● ET-STM32F ARM KIT & TFT LCD



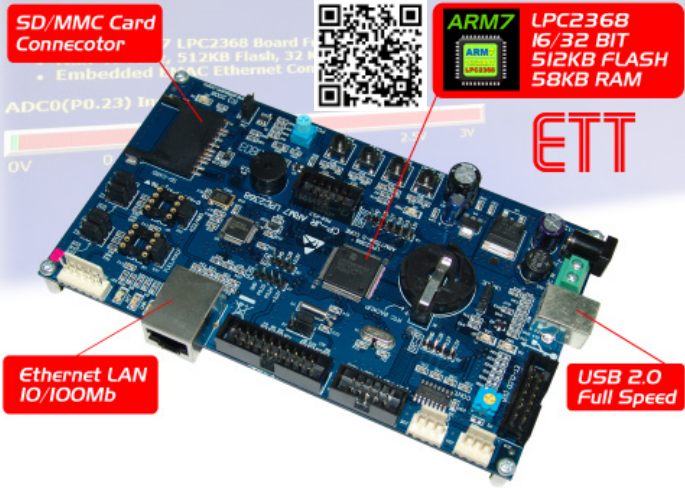
คุณสมบัติของบอร์ด ET-STM32F ARM KIT และรุ่น TFT LCD

- โปรแกรมแบบ IN-SYSTEM PROGRAMMING (ISP) ผ่านทาง USART 2 BOOT-LOADER (RS232) ไม่ต้องซื้อเครื่องมือ COPY ใดๆ เพิ่มเติม
- ใช้ MCU ตระกูล ARM CORTEX M3 เบอร์ STM32F107VCT6 ของ ST ซึ่งเป็น MCU ขนาด 32 BIT, ขนาด 100 ขา (LQFP)
- มีหน่วยความจำโปรแกรมแบบ FLASH ขนาด 256 KB, RAM 64 KB, A TO D ขนาด 12 BIT 16 ช่อง, D TO A ขนาด 12 BIT 2 ช่อง
- ใช้ CRYSTAL ขนาด 25.00 MHz สามารถประมวลผลด้วยความเร็วสูงสุดที่ 72 MHz โดยใช้ PLL ภายในตัว MCU เอง
- มีวงจร RTC พร้อม X ' TAL 32.768 KHZ และ BATTERY BACKUP (OPTION)
- มีวงจรเชื่อมต่อกับ JTAG ARM ขนาดมาตรฐาน 20 PIN เพื่อทำการ DEBUG แบบ REAL TIME ได้
- มีวงจร USB 2.0 แบบ FULL SPEED รองรับการทำงานแบบ DEVICE / (HOST / OTG (OPTION)) ภายในตัว
- มีวงจร ETHERNET LAN 10/100 Mb ขั้วต่อแบบ RJ45
- มีวงจรต่อหน่วยความจำแบบ SD CARD (MICRO SD) โดยเชื่อมต่อแบบ SPI
- มีวงจร PUSH BUTTON SWITCH จำนวน 2 ชุด พร้อม SWITCH RESET
- มีวงจร JOY SWITCH ในแบบ 5 ทิศทาง
- มีวงจร LED OUTPUT จำนวน 8 ชุด พร้อมวงจร BUFFER
- มีวงจรตัวต้านทานปรับค่า ไซท์ทดสอบ A/D
- มีวงจรสื่อสาร RS232 โดยใช้ขั้วแบบ 4 PIN ETT จำนวน 2 ช่อง
- มี 80 BIT GPIO ใช้งานได้อิสระ 72 BIT GPIO (สามารถต่อกับ I/O ที่ระดับ 5V ได้ ยกเว้น A TO D ไม่เกิน 3.3V) โดยขั้วต่อแบบ 10 PIN IDE จำนวน 9 ชุด สามารถเลือกใช้งานในแบบ 72 BIT GPIO หรือใช้งานเป็นฟังก์ชันอื่นๆ เช่น A/D, D/A, I²C, CAN, ETHERNET
- POWER SUPPLY ใช้กับบอร์ด 5VDC (สามารถใช้กับรุ่น ET-SWITCHING ADAPTER 5V 2A TYPE B (A-AP-A-00095 * ราคา 190.-) ขั้วต่อแบบ 2 PIN พร้อมวงจร Regulate เบอร์ LD1085-3V3
- ขนาดบอร์ด PCB 15.3 X 9 cm.
- บอร์ดทั้ง 2 รุ่น ในชุดจะประกอบด้วย
 1. ตัวบอร์ด
 2. CD - ROM คู่มือและตัวอย่างโปรแกรม
 3. สาย DOWNLOAD RS232 DB 9 PIN

ชุด ET-STM32F ARM KIT & TFT LCD จะมีสายประกอบเพิ่มเติมจากชุด ET-STM32F ARM KIT คือ

- LCD แบบ TFT COLOR พร้อมส่วน TOUCH SCREEN ขนาด 240 X 320 PIXER, หน้าจอ 3.2 นิ้ว ความละเอียดสี 65536 สี ใช้ SINGLE CHIP DRIVER เบอร์ SPFD5408A
 - CHIP TOUCH SCREEN CONTROLLER เบอร์ ADS7846 (ON BOARD)
- (*** ในกรณีลูกค้าต้องการต่อ LCD แบบ TFT COLOR เองในแบบอื่นๆ ทาง อีทีที ไม่แนะนำ เพราะตัวบอร์ดอาจไม่สามารถต่อได้ รวมทั้งเรื่องโปรแกรมทดสอบ***)

CP-JR ARM7 LPC2368 * 1,750.-
(P-CP-A-00097)



- ใช้ MCU ตระกูล ARM7 TDMI-S เบอร์ LPC2368 ของบริษัท PHILIPS (NXP) 16/32 BIT ขนาด 100 PIN (LQFP), หน่วยความจำแบบ FLASH 512KB, RAM 58KB, 10BIT A TO D, 10BIT D TO A, RTC, PWM, CAN ฯลฯ
- ใช้ CRYSTAL ขนาด 12.00 MHz สามารถทำ PHASE-LOCKED LOOP ทำงานได้สูงสุดที่ 72 MHz
- โปรแกรมแบบ In-System Programmer (ISP) ผ่านทาง PORT RS232 ON BOARD
- PORT JTAG ARM ขนาด 20 PIN มาตรฐานเพื่อทำการ DEBUG แบบ REAL TIME
- PORT USB 2.0 แบบ FULL SPEED ขั้ว TYPE B ON BOARD
- PORT ETHERNET LAN 10/100 Mb โดยเป็นขั้วต่อ RJ45 ON BOARD
- วงจรเชื่อมต่อ CARD หน่วยความจำแบบ SD หรือ MMC พร้อมขั้วต่อ
- PORT RS232 แบบ 4 PIN ETT จำนวน 2 ช่อง
- PORT RS422/485 แบบ 6 PIN ETT จำนวน 1 ช่อง (OPTION ไอซี 75176 หรือ MAX3088)
- 14 PIN LCD PORT แบบ CHARACTER TYPE
- TACT SW 3 ชุด, LED DOT 2 ชุด, ลำโพงเล็ก 1 ชุด
- VR 10K R ปรับค่า 1 ชุด ไซท์ทดสอบ A/D
- มี 25 BIT GPIO อิสระ สำหรับใช้ประยุกต์งานต่างๆ ได้อีก เช่น A/D, D/A, I²C, SPI และ INPUT/OUTPUT (สามารถต่อกับ I/O ที่ระดับ 5V ได้)
 - 10 PIN HEADER P2 (0-7) สำหรับ GPIO หรือ FULL-DUPLEX UART
 - 10 PIN HEADER P0 (4-7), P1 (20-23) สำหรับ GPIO หรือ KEY 4 X 4
 - 3 PIN HEADER P0 (26) สำหรับ GPIO หรือ D/A
 - 4 PIN HEADER P0 (24-25) สำหรับ GPIO หรือ A/D
 - 4 PIN HEADER P0 (27-28) สำหรับ GPIO หรือ I²C BUS
 - 6 PIN HEADER P0 (15-18) สำหรับ GPIO หรือ SPI BUS
- POWER SUPPLY ใช้กับบอร์ดขนาด 7-12VDC (สามารถใช้กับรุ่น ET-SWITCHING ADAPTER 12V 0.5A TYPE J ราคา * 170.- (A-AP-A-00057) ได้) โดยมีวงจร REGULATE 5V และ 3.3V ON BOARD
 - ขนาด PCB 15.3 X 9 CM.

● CP-JR ARM7 LPC2368 ... ประกอบด้วย

1. บอร์ด CP-JR ARM7 LPC2368
2. CD-ROM คู่มือและโปรแกรม
3. สาย DOWNLOAD ET-RS232 DB 9 PIN



ชุดอุปกรณ์เสริม

<ul style="list-style-type: none"> ● สาย LAN CROSS 2 M (P-CB-A-00027) * 100.- ● สาย LAN DIRECT 2 M (P-CB-A-00028) * 100.- 	<ul style="list-style-type: none"> ● CABLE USB 2.0 AM/BM 1.8M/สีฟ้า (A-CB-A-00043) * 65.- 	<ul style="list-style-type: none"> ● CABLE USB TO 5P MINI (A-CB-A-00044) * 75.-
<ul style="list-style-type: none"> ● LCD 16 X 2 & CONVER 14 PIN (LCD 16 ตัวอักษร 2 บรรทัด พร้อม PCB ต่อเข้า PORT 14 PIN LCD) (P-ET-A-00364) * 720.- 	<ul style="list-style-type: none"> ● ET-SWITCHING ADAPTER 5V 2A TYPE B * 190.- (A-AP-A-00095) INPUT: 220VAC OUTPUT: 5VDC 2A โดยจะเป็น ขั้วแบบ HOUSING 2.50 mm. 2 PIN 	<ul style="list-style-type: none"> ● ET-SWITCHING ADAPTER 12V 0.5A TYPE J * 170.- (A-AP-A-00057) INPUT: 100 - 240VAC OUTPUT: 12VDC 0.5A โดยจะเป็น ขั้วแบบ Female Jack 2.5 mm. ขั้วใน เป็นลบ ขั้วนอกเป็นบวก