

# ດັບປີປະຈຳປີ 2546

## ເສມືກອນດັກເດວຣ໌ ອົລຶກຖອນິກສ່

SEMICONDUCTOR ELECTRONICS JOURNAL

ฉบับທີ 244 - 257

### ໂຄຮ່ງໝານ

#### ເກົ່າວົງຄວບຄຸມ/ປ້ອງກັນ

ຊື່ເຮືອງ	ຈົບນີ້	หนໜ້າ
Prox Security Access Control ເຄື່ອງຄວບຄຸມພ່ານເຫົາອອກອາຄາດ	248	171
ເຄື່ອງຄວບຄຸມແລະວັດຄ່າພ່ານເອີນເກອຣ໌ເນືດ	254	139
ເຄື່ອງຄວບຄຸມອຸປນໍາກຸມີແລະຄວາມຫືນີ້ໃນໜິ່ນເດືອຍ	251	144
ເຄື່ອງຄວບຄຸມອຸປນໍາໄຟຟ້າວິສະຣະ 8 ຊ່ອງ ພ່ານໂທຣ໌ສັບມືອື່ອ	257	145
ເຄື່ອງຈວາງສອນລາຍນິ້ວມືອ້ອ ສໍາໜັບຮະບນກັບຄວາມປົກກັບ ຕອນ 1	244	149
ເຄື່ອງຈວາງສອນລາຍນິ້ວມືອ້ອ ສໍາໜັບຮະບນກັບຄວາມປົກກັບ ຕອນຈນ	245	145

#### ເກົ່າວົງໃໝ່ທ່າໄປ

ຊື່ເຮືອງ	ຈົບນີ້	หนໜ້າ
Fantasy Clock ຮູນ FC-286 V1.0 ນາພິກຮະບນດິຈິຕອລ ແລະແສດງພລື້ຂໍຄວາມວົ່ງ	255	147
Smart card Workshop ເຮືອນີ້ແລະເຫົາໃຈສາມາດຕັກໃນການປົກກັບ ຕອນທີ 5 ທຳຄວາມຮູ້ຈັກກັນໄນໂຄຣໂປຣເຊສເຊອງກົດກັດ	245	153
Smart card Workshop ເຮືອນີ້ແລະເຫົາໃຈສາມາດຕັກໃນການປົກກັບ ຕອນທີ 6 ລຶກອືກນິດກັນເວົ່ອງຂອງຮະບນ ຮັກຢາຄວາມປົກກັບຂໍ້ມູນດູ	246	166

#### Smart card Workshop

ເຮືອນີ້ແລະເຫົາໃຈສາມາດຕັກໃນການປົກກັບ ຕອນທີ 8 ພາກວົນຂອງຮະບນຮັກຢາຄວາມປົກກັບ ຂໍ້ມູນດູໃນສາມາດຕັກ	253	149
ເຄື່ອງຈາຍສິນຄ້າວັດໂນມັດດ້ວຍເງິນສົດ/ບັດສາມາດຕັກ ໄຟວົ່ງຄາມເສີ່ງເພັດຈຸ່ງປັບປຸງໃໝ່	252	151
ອຸປະກິດນໍາຮ່ວມ GPS ສໍາໜັບຕິດຕັ້ງໃນຮອຍນີ້ ຕອນທີ 1 ທຳຄວາມຮູ້ຈັກກັບຮະບນນໍາຮ່ວມ GPS	256	139
ອຸປະກິດນໍາຮ່ວມ GPS ສໍາໜັບຕິດຕັ້ງໃນຮອຍນີ້ ຕອນທີ 2 ໂມໂຄດວັບສ້າງຄູາລຸ່ມ GPS ແລະມາຄຽນ NMEA	248	161
ອຸປະກິດນໍາຮ່ວມ GPS ສໍາໜັບຕິດຕັ້ງໃນຮອຍນີ້ ຕອນທີ 3 ທັກການພື້ນຖານຂອງແພັນທີ່ດິຈິຕອລ ແລະການວັ້ນທີ່ດິຈິຕອລ	252	159
ອຸປະກິດນໍາຮ່ວມ GPS ສໍາໜັບຕິດຕັ້ງໃນຮອຍນີ້ ຕອນທີ 4 ທັກການພື້ນຖານຂອງແພັນທີ່ດິຈິຕອລ ແລະການວັ້ນທີ່ດິຈິຕອລ	255	135

#### ເກົ່າວົງມືອວັດ/ທດສອບ

ຊື່ເຮືອງ	ຈົບນີ້	หนໜ້າ
FPGA Thermometer ເຄື່ອງວັດອຸປນໍາກຸມີ ດ້າຍຊີປີ FPGA ຕອນ 1	246	158
FPGA Thermometer ເຄື່ອງວັດອຸປນໍາກຸມີ ດ້າຍຊີປີ FPGA ຕອນຈນ	247	167
ເຄື່ອງວັດຄ່າຄວາມຈຸ່າໄຟຟ້າຮ່ວມປັບປຸງຢ່ານວັດອັດໂນມັດ	257	153

#### ເກົ່າວົງເສີ່ງ/ເກົ່າວົງຂໍາຍາຍເສີ່ງ

ຊື່ເຮືອງ	ຈົບນີ້	หนໜ້າ
Visa 130 ລຳໂພງຊູ້ປັດ ເລີກ ແຕ່ກ່ຽວພັ້ນ ເຄື່ອງຈຳກັດສ້າງຄູາລຸ່ມເສີ່ງສໍາໜັບເຄື່ອງເລັ່ນ	244	155
DVD ແລະ VCD ດິຈິຕອລໄວ່ລຸ່ມຄອນໂທຣລ 6 ຊ່ອງ ສໍາໜັບໂຍມເທິເດວຣ໌ ດ້າຍເວັນໂຕຄອນໂທຣລ	256	148
Debit Card ນາປະຢຸກດີໃຊ້ງານ ຕິດຕອລໄວ່ລຸ່ມຄອນໂທຣລ 6 ຊ່ອງ ສໍາໜັບໂຍມເທິເດວຣ໌ ດ້າຍເວັນໂຕຄອນໂທຣລ	250	152

เพาเวอร์แอมป์ขนาดเล็กเตอร์วิโอล 5.3 วัตต์			เครื่องกันขโมยรถมอเตอร์ไซค์ความคอม		
พร้อมระบบเสียงเชอร์วาร์ด	251	152	ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์	253	142
มัลติชานเนลเพาเวอร์แอมป์ 60 วัตต์			บอร์ดทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC16F84		
สำหรับระบบไฮไฟเดิร์ฟ	250	165	ราคาประหยัด	255	141

## ไมโครโปรดักส์/ไมโครคอมพิวเตอร์

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
PIC Mini Programmer เครื่องโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC ราคาประหยัด	256	153
SE-420 บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 ความเร็วสูง	247	158
SONIC-P เครื่องโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ ST7FLITE0X	246	149

## เครื่องรับส่ง/วิทยุ

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
เครื่องแปลงสัญญาณความถี่ UHF เป็น VHF สำหรับใช้กับดาวเทียมวิทยุสมัครเล่น	247	150
สร้างสายอากาศสำหรับรับสัญญาณดาวเทียม วิทยุสมัครเล่น	254	149

## บทความ

### สื่อสารโทรศัพท์

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
3G World Congress สุอนากตสื่อสารไร้สายไทย	256	174
EDGE ทางเลือกใหม่สู่ยุค 3G	246	225
Erlang กับศึกประการออกแบบเครือข่ายเซลลูลาร์	245	191
GSM 1800 บนเส้นทางสู่ความฝัน	252	196
Mobile Data Application ธุรกิจแห่งอนาคต ตอน CDMA 1x กับบริการหัวใจของ KDDI	251	195
กลยุทธ์การแชร์ใช้บริการ (Let's Share)	244	178
การแก้ปัญหาการกระจายของแสงเนื่องจากการไฟฟ้าไวซ์ ในเครือข่ายสื่อสารทางแสงอัตราเร็วสูง	244	183
เกิดอะไรขึ้นกับสัญญาณดิจิตอล เมื่อส่งผ่านช่องลื่อสาร ตอน 1	257	189
เช็คความพร้อมไทยโนบาก็ก้มือถือ 1900 ท่องอินเทอร์เน็ตด้วยเสียงผ่าน VoiceXML เทคโนโลยีกับแรงขับที่นำไปสู่วิวัฒนาการ	248	212
ของโครงข่ายโทรศัพท์ในอนาคต ของโครงข่ายโทรศัพท์ในอนาคต	251	190
เทคโนโลยีเสียงทางบ้านกับการวิเคราะห์สัญญาณเสียง ตอน 1	245	202
โทรศัพท์ในโลกดิจิตอล กับการวิเคราะห์สัญญาณเสียง ตอน 2	248	201
ไฟเบอร์ออปติกอนาคตของเทคโนโลยียุคข้อมูล นาเล่นวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียมกันเถอะ	252	201
มือถือ Prepaid กับ Postpaid โทรศัพท์มือถือที่เปลี่ยนไป Prepaid ตอน 1	247	203
มือถือ Prepaid กับ Postpaid โทรศัพท์มือถือที่เปลี่ยนไป Prepaid ตอน 2	256	183
เยี่ยมชมสถานีวิทยุสื่อสาร ตอน 1		
และระบบควบคุมเครือข่ายภาคพื้นดิน ในโครงการดาวเทียมไอไฟล์สตาร์	245	207

### ไขแก้ไขสำหรับผู้ที่สนใจ

ของโลกข้อมูลข่าวสารและมัลติมีเดีย	255	172
เรื่องนำร่องสำหรับการส่งข้อมูลเบสแบบดิจิตอล ตอน 1	254	178
เรื่องนำร่องสำหรับการส่งข้อมูลเบสแบบดิจิตอล ตอน 2	256	189
เรื่องรุ่น ๆ ของ PCT (PHS)	255	181
โลกของการสื่อสารด้วยแสง All Optical Network	246	211
วันนี้...กับธุรกิจวันโทรศัพท์มือถือ	247	217
วิเคราะห์ธุรกิจมือถือไทย ตอนที่ 1	249	186
วิเคราะห์ธุรกิจมือถือไทย ตอนที่ 2	253	211
วิเคราะห์ธุรกิจมือถือไทย ตอนที่ 3	254	185
สู่ยุค 2.5G กับเทคโนโลยี GPRS ตอนจบ	244	189
ไอไฟล์สตาร์ ศูนย์ยอดเทคโนโลยีบอร์ดแบบดิจิตอลดาวเทียม	246	217

### ความรู้ทั่วไป

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
MIFARE เทคโนโลยีของบัตรสมาร์ตการ์ด แบบไม่สัมผัส และระบบรักษาความปลอดภัย ที่เข้าถึงได้สูงสุด	254	240
SMART CAMERAS นวัตกรรมใหม่ แห่งวงการกล้องวงจรปิด	256	234
กระทรวงไอซีที สนับสนุนไอที 245 242		
การประมวลผลพิเศษล่องหนชิงชนะปีประเทศไทย ครั้งที่ 2	252	247
ก้าวไปอีกขั้นของอิเล็กทรอนิกส์ไทยกับการแข่งขัน อุตสาหกรรม ครั้งที่ 3	252	251

ก้าวแรกสู่เครื่องบินระบบควบคุมด้วยไฟฟ้าสมัยใหม่	255	202	VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอน 6	256	167
เกมคอนโซลเลอร์รีร้าย	254	234	VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอนจบ	257	169
ความก้าวหน้าของระบบคอมพิวเตอร์ฝั่งด้าน (Embedded System)	244	252	การประยุกต์ใช้เดลไฟล์กับงานวิศวกรรม		
โครงการประมวลผลสัญญาณโดยใช้แพร์โซลาร์เซลล์เป็นแหล่งพลังงาน ครั้งที่ 2	250	256	ตอน การเขียนโปรแกรมคำนวณพื้นฐานสำหรับบันทึกผลลัพธ์	253	173
เทคโนโลยีของอุปกรณ์ป้องกันการใช้โทรศัพท์มือถือในห้อง	248	248	การประยุกต์ใช้ CPLD ใน การออกแบบวงจร		
เทคโนโลยีในโทรศัพท์มือถือไทยก้าวไกลกว่าที่คิด	251	243	ลดความซับซ้อนของวงจรด้วย CPLD ตอน 1	244	162
เทคโนโลยียังคงยั่งยืนต่อไป	251	250	การประยุกต์ใช้ CPLD ใน การออกแบบวงจร		
แนวโน้มและทิศทางการต่อสู้ของ CM			ลดความซับซ้อนของวงจรด้วย CPLD ตอนจบ	245	185
ที่มีผลต่อวิชาชีพวิศวกรรมในสหราชอาณาจักร	248	253	การออกแบบ FPGA เพื่อตรวจสอบการกดสวิตช์แบบแมตริกซ์ 4x4	248	195
บทบาทสำคัญของเทคโนโลยีต่อการในสมรภูมิรบ	247	251	การออกแบบโครงงานโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล ST7 ตอนที่ 1 การออกแบบเครื่องวัดอุณหภูมิ แรงดันแบบเดอร์ แล้วเครื่องตั้งเวลา	249	159
นวัตกรรมประมวลผลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2	246	252	การออกแบบโครงงานโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล ST7 ตอนที่ 2 การออกแบบเครื่องวัดอุณหภูมิ แรงดันแบบเดอร์ แล้วเครื่องตั้งเวลา	252	180
รายงานพิเศษงาน Thailand Electronics and Industrial Technology 2003	248	149	การออกแบบโครงงานโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล ST7 ตอนที่ 3 การออกแบบเครื่องวัดอุณหภูมิ แรงดันแบบเดอร์ แล้วเครื่องตั้งเวลา	253	166
รายงานพิเศษงาน Thailand Electronics and Industrial Technology 2003	249	133	การออกแบบโครงงานโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ตระกูล ST7 ตอนที่ 4 การออกแบบเครื่องวัดอุณหภูมิ แรงดันแบบเดอร์ แล้วเครื่องตั้งเวลา	257	184
รายงานพิเศษบันทึกภาพความสำราญงาน Thailand Electronics & Industrial Technology 2003	251	140	การออกแบบวงจรรวมดิจิตอลด้วย FPGA		
เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ UPS ที่ควรรู้ ก็เข้าใจได้ไม่ยาก ตอน 1	247	244	FPGA Advantage ภาคปฏิบัติ ตอนจบ	245	176
เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ UPS ที่ควรรู้ ก็เข้าใจได้ไม่ยาก ตอนจบ	249	237	การออกแบบวงจรรับส่งข้อมูลแบบอนุกรม ด้วย FPGA ตอน 1	251	159
เส้นทางการพัฒนาเทคโนโลยีชิปกับการก้าวกระโดดตามกฎของมาร์ค	257	242	การออกแบบวงจรรับส่งข้อมูลแบบอนุกรม ด้วย FPGA ตอนจบ	252	188
อิเล็กทรอนิกส์กับการสร้างภาพยนตร์ ตอน 1 หุ่นยนต์และคอมพิวเตอร์กราฟิก	252	257	การออกแบบไปซี FPGA ให้เป็นวงจรนับ 0-9999 แบบดึงค่าตัวเลขໄได้	246	194
อิเล็กทรอนิกส์กับการสร้างภาพยนตร์ ตอน 2 เทคนิคพิเศษ (Special effect)	253	243	นาฬิกาดิจิตอล	252	167
อิเล็กทรอนิกส์กับการสร้างภาพยนตร์ ตอน 3 วิชลโธฟเฟกต์ในภาพยนตร์ยุคดิจิตอล	255	205	นาฬิกาดิจิตอล แสดงผลทางจอแอลซีดี	253	156

## ดิจิตอล/ไมโครคอมพิวเตอร์

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่	ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
Micro-S15 บอร์ดทดลอง FPGA ในตระกูล Micro series	255	165	รู้จักกับเบสิกแสดม P 2P และ i-Stamp2P	246	182
VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอน 1	248	180	ไมโครคอนโทรลเลอร์กับภาษาเบสิก		
VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอน 2	249	180	ตอนเบสิกอินเทอร์พรีเซอร์	245	160
VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอน 3	251	183	รู้จักและใช้งานอุปกรณ์ระบบบัส 1 สาย		
VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอน 4	253	178	ตอน DS1820 ไอซีวัดอุณหภูมิ	247	177
VHDL กับการออกแบบวงจรดิจิตอล ตอน 5	254	170	รู้จักและใช้งานอุปกรณ์ระบบบัส 1 สาย		
			ตอน DS1990A อุปกรณ์ iButton		
			กำหนดครึ่งปีประจำปี	251	164

เรียนรู้การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: แปลงกระแส 420mA เป็นแรงดัน 0-5V	250	210
ตอน การประมวลผลสัญญาณสำหรับโมเด็ม ADSL	251	173	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เรียนรู้การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล			แหล่งจ่ายไฟลิเนียร์เรกูเลเตอร์ราคาประหยัด	250	200
ตอน การประยุกต์ใช้งาน DSP	246	172	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: โพรบวัดคลอกิจและทัลล์	250	181
เรียนรู้การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: ไมโครโฟนมิกเซอร์	250	194
ตอน การปรับแต่งช่องสัญญาณในระบบ			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: การมองคุณภาพ		
สื่อสารไร้สายดิจิตอล	248	186	แหล่งจ่ายไฟแบบดิจิตอลด้วยแสงเลเซอร์	250	206
เรียนรู้การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: ขยายสเกลเมटอร์	250	209
ตอน เทคนิค DSP ใน CD และชูปเปอร์ออดิโอชีดี (Super Audio CD)	256	158	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: ชาร์จแบตเตอรี่แบบด้วยกรด	250	190
เรียนรู้การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล ตอน (จบ)			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: ดิจิตอลโล่ยุ่มคอนโทรล	250	195
เทคนิค DSP ใน CD และชูปเปอร์ออดิโอชีดี (Super Audio CD)	257	178	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ด้วย pH	250	202
เรียนรู้และใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ระดับ ST7 ตอนที่ 3 ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ ST7FLITE09 ตัวเดียว (ต่อ)	244	170	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: พอร์ตอินพุต/เอาท์พุต 8 บิตแบบนาฬิกาพอร์ต RS-232	250	198
เรียนรู้และใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ระดับ ST7 ตอนที่ 4 ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ ST7FLITE09 ตัวเดียว (ต่อ)	245	168	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เรียนรู้และใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ระดับ ST7 ตอนที่ 5 ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ ST7FLITE09 ตัวเดียว (ต่อ)	246	201	พัสดุมัดตัวโน้มือความคุณด้วยอุณหภูมิ	250	189
เรียนรู้และใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ระดับ ST7 ตอนที่ 6 ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ ST7FLITE09 ตัวเดียว (ต่อ)	247	194	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: ฟิล์มไฟฟ้าตัวสำหรับกีตาร์	250	198
ออกแบบวงจรขอเรียกตามบัตรคิวตัวชี้ไอซี CPLD	255	158	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรเดือนกันจากผู้บุกรุก	250	220
อ่านข้อมูลหน่วยความจำ EPROM ด้วยไอซี CPLD	254	155	50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
			วงจรเรกูเลเตอร์แรงงานสูงแบบนานา	250	219
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรแก้ไขอุปทาน เนื่องจากการกระดึงของหน้าสัมผัสสวิตช์	250	186
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรกำเนิดไฟเลี้ยง +/- จากแหล่งจ่ายไฟ	250	199
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรขยายเสียง 8 วัตต์	250	196
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
			วงจรขยายเสียงแบบสเตอริโอ 22 วัตต์	250	197
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรขับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 4 วัตต์จากไฟ 12 โวลต์	250	183
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรขับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 40 วัตต์	250	183
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรควบคุมความเร็ว มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง	250	212
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรควบคุมสตีปเปอร์มอเตอร์	250	181
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรตรวจสอบโลหะ	250	214
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรตรวจสอบความชื้น	250	218
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรตรวจสอบสี	250	215
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
			วงรัศมีไฟอิเล็กทรอนิกส์แบบปั๊ว	250	217
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรไฟล์เตอร์สำหรับเสียงพูด	250	201
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
			วงจรล็อกอิเล็กทรอนิกส์ระบบดิจิตอล	250	176
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรดักค่าเฉลี่ย		
			แบบ True-RMS และ Average	250	208
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรสร้างไฟบลากจากไฟบวก	250	184
			50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรสร้างสัญญาณรูปสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยม	250	177

## ทฤษฎีทาง

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: FET ออดิโอมิกเซอร์	250	195
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เครื่องวัดความต้านทานด้วยเซลล์แสงอาทิตย์	250	204
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เครื่องวัดความต้านทานด้วยไอออน	250	205
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: เครื่องส่งสัมผัส 4 วัตต์	250	186
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เครื่องสั่งสัญญาณความถี่โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์	250	180
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เครื่องสั่งสัญญาณระบบເອີ້ມກຳດັ່ງຕໍ່າ	250	179
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: เซนเซอร์อัตโนมัติ	250	191
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์:		
เซนเซอร์อัตโนมัติແນ່ງราคายังคงตัว	250	203
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: เทคนิคด้วงความส่างด้วย LED	250	177
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: เดือนกันของเดอร์ไซค์	250	192
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: เสียงดันดีฟักภายในโทรศัพท์	250	188

50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรสุ่มค่าขนาด 4 บิต	250	212	ทำความรู้จักกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ADuC832		
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรอินเตอร์เฟส			จาก Analog Devices	257	202
การตัดคอมแพกต์แฟลกเก็บคอมพิวเตอร์	250	207	เทคโนโลยีแบตเตอรี่ Rechargeable Alkaline		
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วงจรอินเตอร์คอมแบนเนททางเดียว	250	178	Manganese (RAM) ตอน 1	245	216
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: วัดความด้านพาหนะมินิล็อกอิน			เทคโนโลยีแบตเตอรี่ Rechargeable Alkaline		
และไมโครโหมด้วยดิจิตอลโลลด์มิเตอร์	250	210	Manganese (RAM) ตอน 2	251	205
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: สเตอริโอไฟล์คอนไฟล์ซีดี้วี	250	196	เทคโนโลยี Rechargeable Alkaline		
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: สเปกตรัมอะน่าໄලเซอร์ 3 ช่อง	250	193	Manganese (RAM) ตอนจบ	252	208
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: สวิชซ์สมัปส์	250	185	แนะนำไมโครคอนโทรลเลอร์รุ่นใหม่ Z8Encore!		
50 วงจรอิเล็กทรอนิกส์: สวิตซ์ชัคตราโซนิก	250	213	จาก Zilog	256	209
การทำงานและการออกแบบวงจรขับรีเลย์	253	185	ฟังก์ชันรีเซ็ตในเทคโนโลยีเพื่อระบบความปลอดภัย	244	206
เข็มวัดเสียงดีบิลเดซิเบล (Decibels)	254	204	ส่วนประกอบของอุปกรณ์และการออกแบบด้วยจัง		
เทคนิคการซ่อมโทรศัพท์มือถือ			โครงสร้างไม่สำคัญ	249	204
ตอน How To Repair Nokia 3310 Level 3!			อีดซิงค์ร่างใหม่กับการเพชรยูหน้ากับความร้อนครั้งใหม่	251	219
บทที่ 1 การทำงานของภาค CCONT	257	197			
แนวทางการเลือกใช้โซลูชันคุณและปรับปรุง					
องค์ประกอบกำลัง (Power Factor					
Correction ICs, PFC ICs)	256	197			
พื้นฐานการทํางานของอิมเมจเจอร์ที่ใช้กับ					
มอเตอร์หนี่บาน 3 เฟส	246	237			
พื้นฐานการส่งข้อมูล	251	211			
พุ่งจากสายอะนาล็อก ตอน พื้นฐานสมการไฟฟ้า	247	222			
พุ่งจากสายอะนาล็อก ตอน พื้นฐานอุปกรณ์แอดคัฟ	249	197			
พุ่งจากสายอะนาล็อก ตอน พื้นฐานอุปกรณ์พาราฟิ	248	219			
เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสารแม่เหล็ก ถกยนต์ของแกนแม่เหล็ก					
และการวิเคราะห์เบื้องต้น	253	200			
ออกแบบวงจรขยายสัญญาณเสียง					
จากแนวเดื่อยก้อนเดียว (1.5 โวตต์)	254	196			
อุปกรณ์ทางแม่เหล็กไฟฟ้า					
ความท้าทายของนักออกแบบวงจร	244	198			

## เทคโนโลยีอุปกรณ์

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
Bioslimdisk USB Storage Drive พิสูจน์สายน้ำมือ	245	227
DS89C420 สุดยอดไมโครคอนโทรลเลอร์ความเร็วสูง	247	229
Embedded Wireless Module		
ทางลัดในการออกแบบอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลไร้สาย	255	188
MAX7300 ไอซีชูปเปอร์พอร์ต เพิ่ม I/O		
ให้กับไมโครคอนโทรลเลอร์	257	209
OLED อุปกรณ์โซลิสเดตกับการให้แสงสว่างแบบใหม่	248	226
PalmLogic ลองจิจ่องนาໄໄลเซอร์ขนาดพกพา	251	227
ก้าวแรกสู่การออกแบบระบบฟังด้วยหัวช้อนมากขึ้น		
กับ JAMP ARM9 Universal Single		
Board Controller	252	217

## อุปกรณ์นำใช้เชื่อมต่อ

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
ST7FLITE29 ไมโครคอนโทรลเลอร์รุ่นล่าสุดแต่ครบเครื่อง	254	214

## ออดิโอ/วิดีโอ

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
HyperSonic Sound System		
การปฏิวัติครั้งใหม่ในเทคโนโลยีระบบเสียง	252	224
Satellite Radio ความบันเทิงทั่วไป	255	194
การติดตั้งระบบเสียงสำหรับไฮไฟ	244	215
การติดตั้งระบบเสียงสำหรับไฮไฟมีเดียเตอร์ ตอนจบ	245	230
เทคโนโลยี Dolby Headphone		
ระบบเสียงรอบทิศทางจากເສດໂຟນຂອງคุณ ตอน 1	257	218

## INDUSTRIAL ELECTRONICS

ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
20 อันดับสุดยอดบริษัทผู้ผลิตเซมิคอนดัคเตอร์ของโลก		
และความเคลื่อนไหวล่าสุดในเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา	255	216
THAILAND ELECTRONICS BUYER'S GUIDE 2004 คู่มือเพื่อการซื้อขายสินค้า		
ด้านอิเล็กทรอนิกส์ของไทยปี 2547	255	233
การวิเคราะห์ระเบียบ WEEE และ RoHS		
ในเชิงกฎหมาย	257	232
ความคืบหน้ากฎระเบียบ WEEE และ RoHs		
ของสภาพภูมิป	244	229
ขอแสดงผลแบบหน้ากาก	253	236
เปลี่ยนคอมพิวเตอร์ให้เป็นเครื่องวัดและวิเคราะห์สัญญาณ	249	219

ภาวะอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย	255	210	ROBODEX2003 สุดยอดงานแสดงหุ่นยนต์ระดับโลก	248	233
หลักการประเมินค่าซอฟต์แวร์สอนเที่ยบมาตรฐาน (Calibration Software)	251	232	Robot at Home ตอน 1	252	235
เอกสารอีไทยกับปัญหาเครื่องมือวัด...ที่นี่มีคำตอบ	244	235	Robot at Home ตอนจบ	253	227
<b>SOFTWARE ELECTRONICS</b>			<b>เรื่องจากป ก</b>		
ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่	ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่
30 ซอฟต์แวร์ใช้งานด้านอิเล็กทรอนิกส์	250	235	AUTOLIGHT โคมไฟอุตสาหกรรม	251	135
Proteus ผู้ผลิตปลอปันธนาการคอนโทรลเลอร์	256	219	Digital Phosphor Oscilloscopes, upto 7 GHz Bandwidth TDS7000B Series	255	132
SDCC และ AVR-GCC คอมไพล์เลอร์ภาษาซีสำหรับ MCS-51 และ AVR	256	215	ET-ROBOTICS ชุดเรียนรู้พัฒนาระบบทุ่นยนต์	256	132
TINA PRO ซอฟต์แวร์สำหรับออกแบบวงจรและวิเคราะห์ผลการทำงาน	254	228	FLUKE 707 Ex Intrinsically Safe Loop Calibrator	250	138
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนที่ 1	244	243	LeCroy Wave pro สุดยอดของการวิเคราะห์รูปคลื่น	248	141
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนที่ 2	245	237	LinkRunner Network Multimeter	252	146
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนที่ 3	246	248	PROLINK-4 ADVANCED TV & SATELLITE LEVEL METER	244	145
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนที่ 4	248	240	ThermoView™ Ti30 เครื่องแสดงภาพอุณหภูมิสมรรถนะสูง	254	133
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนที่ 5	249	229	เครื่องวัดค่าทางไฟฟ้าจากบริษัทไฟฟ้าอุตสาหกรรม จำกัด	247	146
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนที่ 6	251	238	เครื่องวัดและความคุมระดับ ชี้ทัดเตอร์ความร้อน เทอร์โมคัพเปลือก และ RTD จากแสงขั้นนิเตอร์	253	134
เรียนรู้และใช้งานซอฟต์แวร์ Simulink สำหรับการเลียนแบบและวิเคราะห์ระบบ ตอนจบ	252	241	นำคุณสู่โลกแห่ง SMD ด้วย SMART KIT ฟลุค 1650 ชีรีส์ เครื่องทดสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบความปลอดภัยสำหรับงานควบคุมจากอุปกรณ์ FLUKE ทั้งจอยส์และขนาดแนวตั้งใหม่	249	146
<b>INTERNET ELECTRONICS</b>					
ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่			
40 Cool Electronics Design Resources Websites	250	221			
<b>หุ่นยนต์</b>					
ชื่อเรื่อง	ฉบับที่	หน้าที่			
ABU Asia-Pacific Robot Contest Bangkok 2003 “Takraw Space Conqueror”	254	221			
Lego Mindstorms ไม่ใช่ของเล่นเฉพาะสำหรับเด็ก อีกด้อไป	247	237			
RoboCup Thailand Championship 2002 ศึกหุ่นยนต์เดฟตบอลครั้งแรกในประเทศไทย	244	220			