

เครื่องทดสอบเครื่องมือทางการแพทย์ Biomedical Test Equipment

RIGEL
MEDICAL
imtmedical

Rigel Safe Test 60

เครื่องทดสอบความปลอดภัย
ทางไฟฟ้าของเครื่องมือทาง
การแพทย์แบบพื้นฐาน



PAT : Portable Appliance Testing or
Portable Appliance Safety Testing
มีฟังก์ชันเดียวสำหรับการรับการทดสอบแบบ
Simple Test ขนาดเล็กกะทัดรัด น้ำหนักเบา



Rigel PatSim200 เครื่องทดสอบเครื่องวัด
สัญญาณชีพคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางการแพทย์
เป็นเครื่องจำลองสัญญาณชีพเทียม (Vital Sign
Simulation) คลื่นไฟฟ้าหัวใจหรือ ECG (Electro
Cardio Graph) เพื่อทดสอบเครื่องมือทางการแพทย์



IMT CITREX H5 เครื่องวิเคราะห์อัตราการไหล
ก๊าซทางการแพทย์ และทดสอบเครื่องช่วยหายใจ
เพื่อทดสอบมิเตอร์ที่ใช้วัดอัตราการไหล (Flow
Analyzer) และทดสอบประสิทธิภาพเครื่องช่วย
หายใจทางการแพทย์ (Ventilator Analyzer)

เครื่องมือสำหรับการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ
และทดสอบความปลอดภัย อาคารสภาพแวดล้อม และเครื่องมือแพทย์ ในโรงพยาบาล
and Occupation Health and Safety of Environmental and
Devices in Hospital under Bureau of Promotion Health)

0

7

5

ทดสอบเครื่องมือทางการแพทย์รุ่นอื่นๆ ภายในเล่ม...

: คุณเฉลิมพร 08-5489-3461, คุณอิทธิโชค 08-0927-9917
คุณมนัสพันธ์ 08-7714-3630, คุณสิทธิโชค 084-710-7667



บริษัท แมซเซอร์โทรนิคส์ จำกัด
www.measuretronix.com



www.measuretronix.com/biomedical

■ เครื่องเรียกคิวด้วยเสียง **HOT Project**

■ นาฬิกา+อุณหภูมิแสดงพลแบบ
Dot matrix ขนาด 8x32

■ 10 แนวโน้มของพฤติกรรมผู้บริโภค
ประจำปี ค.ศ. 2017

■ WiFi Calling
โอกาสในการขยายบริการ VoLTE

■ การทดสอบอุปกรณ์ป้องกันในชุด
ขับแสงสว่างด้วย LED ในมาตรฐานสากล

■ Co-Working Space และแนวทาง
สู่ความสำเร็จทางธุรกิจ

ISSN 1906-0475



9 771906 047017



ซีอีเอ

90 บาท

www.semi-journal.com

C Contents

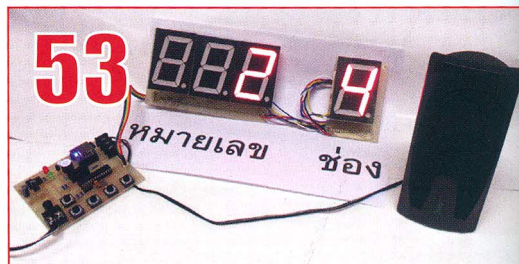
เซมิคอนดักเตอร์
อิเล็กทรอนิกส์
SEMICONDUCTOR ELECTRONICS PLUS
ฉบับที่ 442 พฤษภาคม 2560

โครงการ

53

เครื่องเรียกคิวด้วยเสียง

โครงการนี้เป็นการสร้างเครื่องเรียกคิวที่บอกลำดับด้วยเสียง พร้อมแสดงลำดับคิวและช่องด้วย 7 เซกเมนต์ขนาดใหญ่ จำนวนคิวสูงสุด 999 และจำนวนช่องบริการ 4 ช่อง

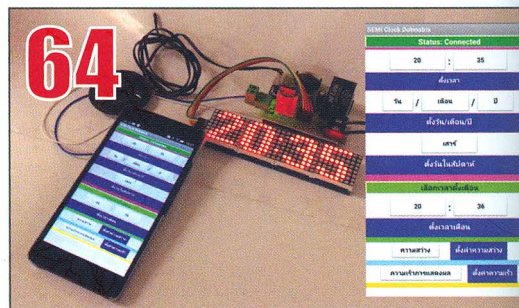


64

นาฬิกา+อุณหภูมิแสดงพลา

แบบ Dot matrix ขนาด 8x32

โครงการนี้เป็นการสร้างนาฬิกาและอุณหภูมิแบบ Dot matrix ที่มีขนาดเล็กกระทัดรัด แสดงผลสวยงาม พร้อมยังสามารถตั้งเวลาปลุกได้ด้วย โครงการนี้ใช้ Arduino UNO เป็นตัวควบคุม



72

สื่อสารโทรคมนาคม

WiFi Calling : โอกาสในการขยายบริการ VoLTE

การใช้ Wi-Fi ในการสื่อสารเสียงและวิดีโอเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการสามารถขยายบริการ VoLTE/VLTE (Video on LTE) สำหรับพื้นที่ต่างๆ เช่น ภายในอาคาร ที่ระบบเซลลูลาร์มีพื้นที่ครอบคลุมไม่ทั่วถึง



81

กฤษฎีวงจร

การทดสอบอุปกรณ์ป้องกันในชุดขับ

แสงสว่างด้วย LED ในมาตรฐานสากล

เมื่ออุปกรณ์ป้องกันการเสียหายในวงจรขับกำลังแสงสว่างของหลอดแอลอีดีได้กลายมาเป็นตัวสร้างปัญหาเสียงดังขึ้น การแก้ปัญหาโดยเลือกอุปกรณ์ที่ได้รับการทดสอบที่เหมาะสม และการยึดแนวทางมาตรฐานการทดสอบที่มีคุณภาพสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับวิศวกร



97

ออดิโอ/วิดีโอ

ปรีแอมป์คอนโทรล 12 AX7

ปรีแอมป์คอนโทรลที่ทำเองได้ต่างๆ และคุณภาพดี

C Contents

เซมิคอนดักเตอร์
อิเล็กทรอนิกส์
SEMICONDUCTOR ELECTRONICS PLUS
ฉบับที่ **442 พฤษภาคม 2560**

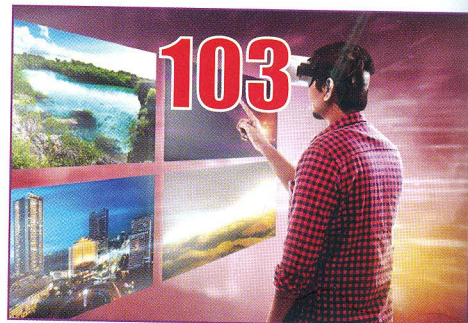
เรื่องทั่วไป

103

10 แนวโน้มของพฤติกรรม

ผู้บริโภคแห่งปี ค.ศ. 2017

เพราะเทคโนโลยีก้าวหน้าอยู่เสมอ พฤติกรรม
ของผู้บริโภคเองก็เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีเช่นกัน
แล้วผู้บริโภคเปลี่ยนไปในทิศทางไหน เราจะได้รู้กันในบทความนี้



116

รวมพลังเมกเกอร์คนรุ่นใหม่

โชว์ผลงาน 500 นวัตกรรม ในงาน

KMITL Engineering Project Day 2017

เป็นงานที่น่าสนใจและเป็นแบบอย่างให้หลายๆ มหาวิทยาลัย
นำไปเป็นโมเดลได้อย่างดี นอกจากจะเป็นการฝึกให้นักศึกษา
ได้พรีเซนต์ผลงานของตัวเองแล้ว ยังเอื้อให้ทางร้านหรือ
บริษัทต่างๆ ได้มาชมผลงาน ร่วมพูดคุยกับน้องๆ นักศึกษา
และอาจจะต่อยอดให้เกิดการซื้อขายได้ด้วย

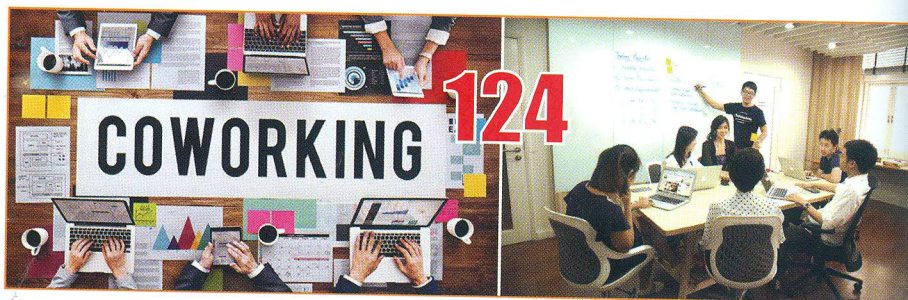


124

Co-Working Space

และแนวทางสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ

เมื่อยุคของการเรียนรู้ การทำงาน การสร้างรูปแบบธุรกิจแนวใหม่
ที่จะต้องตอบสนองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงกับแบบฉบับพลัน
บนโลกการของสื่อสารไร้พรมแดนที่จะเลือกและแค้นลงทุกที



Regular column

EDITOR'S DESK

25

Electronic News

26

COVER STORY : เครื่องทดสอบเครื่องมือทางการแพทย์

38

แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่

140

ใบสมัครสมาชิก

143