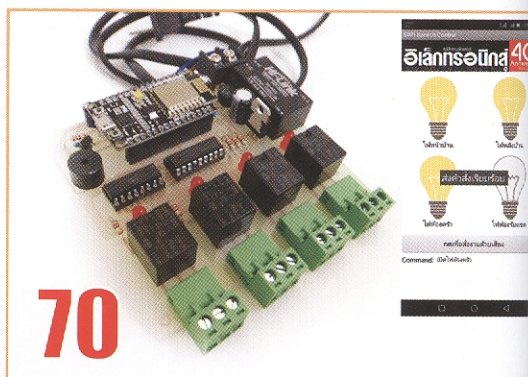




- 31** **โครงการ**  
**เครื่องดูแลการเติบโต**  
**ของต้นไม้จาก ESP8266**  
สำหรับโครงการนี้เป็นการประยุกต์ใช้งาน NodeMCU  
ซึ่งผู้อ่านสามารถนำไปใช้งานได้จริง และสร้างขึ้นมา  
ได้ด้วยตนเองง่ายๆ นะครับ
- 54** **การสร้างหุ่นยนต์ด้วย nodeMCU**  
โครงการนี้จะเป็นอีกแนวความคิดหนึ่งของการประยุกต์ใช้  
NodeMCU กับการพัฒนาหุ่นยนต์ ร่วมกับ  
MIT App Inventor 2 Companion  
ซึ่งเป็นไอเดียให้กับผู้อ่านอีกแบบหนึ่งครับ
- 70** **ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยเสียงผ่านสมาร์ตโฟน**  
โครงการนี้เป็นการใช้เสียงควบคุมการทำงานของรีเลย์  
โดยผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ใช้ความสามารถของ  
Speech to Text ของ Google ส่งไปยัง Firebase  
ทำให้ท่านสามารถควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ตามรูปแบบของ IoT
- Soft ware Electronics**
- 83** **เรียนรู้โปรแกรม MIT App Inventor**  
MIT App Inventor 2 กับการพัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ  
เพื่อให้เราสามารถใช้งานร่วมกับสมาร์ตโฟนได้หลายรูปแบบ  
รวมทั้งใช้งานสะดวก ที่สำคัญช่วยให้เราเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับ  
NodeMCU หรือ ESP โมดูลต่างๆง่ายขึ้น.



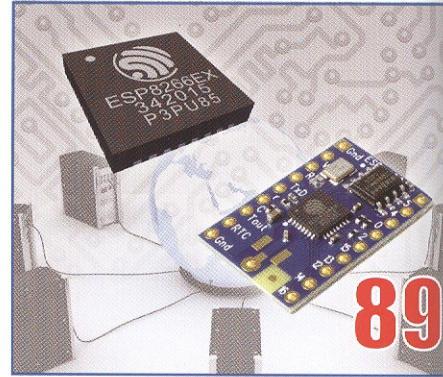


## เรื่องทั่วไป

89

### การใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล ESP8266EX

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางด้าน IoT (Internet of Thing) ที่ใช้ฐานอุปกรณ์เทคโนโลยีต้นแบบด้วยโมดูลสื่อสารแบบไร้สายกับไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล ESP8266EX ที่มีฟีเจอร์สนับสนุนการใช้งานเต็มรูปแบบที่แตกต่างไปจากไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP8266

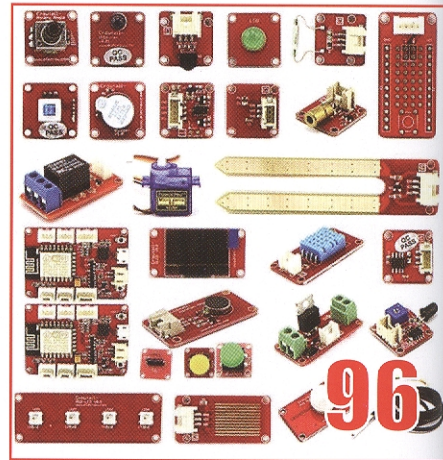


89

96

### การพัฒนาโครงการ Internet of Things ด้วยบอร์ด Crowtail-ESP8266 NodeMCU

บอร์ดพัฒนาเทคโนโลยี IoT ที่มีโมดูลสนับสนุนการใช้งานต่างๆ มากมายพลาดไม่ได้ สำหรับนักพัฒนาไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มีชีวิตต่อเนื่องที่ออกแบบสำหรับอุปกรณ์พกพาโดยเฉพาะ



96

106

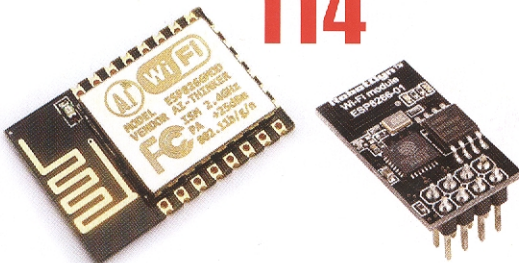
### สร้างแอป IoT ด้วย Blynk

Blynk แอปพลิเคชัน Internet of Things ที่มาพร้อมเครื่องมือที่ให้เราลากและวางเซนเซอร์ เพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่าง ESP8266 ผ่านแอปได้โดยตรง

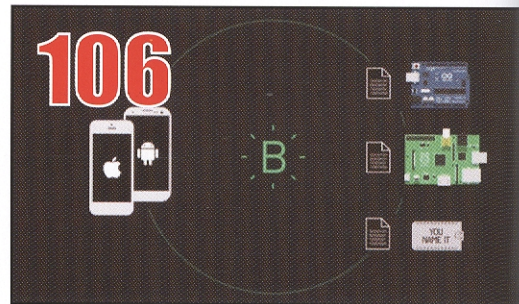
114

### Intro To NodeMCU & ESP

มาทำความรู้จักกับ NodeMCU บอร์ดที่มีหน้าตาคล้ายกับบอร์ด Arduino แต่สามารถเชื่อมต่อกับ WiFi ได้ และบอร์ดมีราคาถูกเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการจะเริ่มต้นศึกษา หรือทดลองใช้งานเกี่ยวกับ Internet of Things (IoT) เพื่อเชื่อมต่อและติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต



114



106

## Regular column

EDITOR'S DESK	15
Electronic News	16
แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่	123
ใบสมัครสมาชิก	127