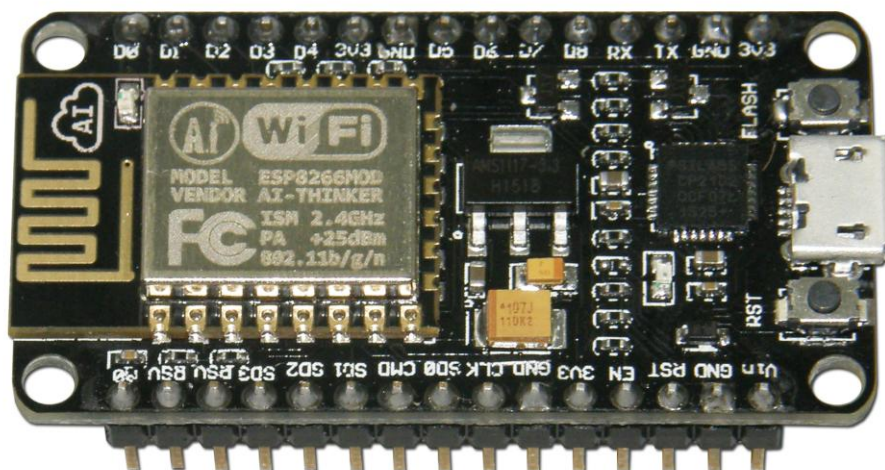


## NODEMCU



NODEMCU เป็นบอร์ดพัฒนาชิพ WiFi ยอดนิยมเบอร์ ESP8266 ซึ่งต่อร่วมกับวงจร USB to UART ทำให้สะดวกในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาโครงข่าย Internet of Things ได้อย่างไม่ยาก

### คุณสมบัติของบอร์ด NODEMCU

- ใช้โมดูล ESP8266-12E ซึ่งมีหน่วยความจำ flash 4 MBytes
- ใช้ชิพ USB to UART เบอร์ CP2102 ของบริษัท SILICON LABS ทำให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับ OS ต่างๆ
- ระดับสัญญาณลอจิกของสัญญาณอินพุตและเอาต์พุต (GPIO) 3.3 V
- สามารถใช้ไฟเลี้ยงบอร์ดจากพอร์ต USB 5VDC หรือ จากแหล่งจ่ายไฟภายนอก 5-10VDC
- สามารถพัฒนาโปรแกรมโดยใช้โปรแกรม Arduino ได้
- ขนาดของบอร์ด 25.4 mm x 48.26 mm

### ข้อมูลเพิ่มเติม

- วงจรและรายละเอียดต่างๆ ของบอร์ด NODEMCU  
<https://github.com/nodemcu/nodemcu-devkit-v1.0>
- การติดตั้ง Arduino Core ของ ESP8266 เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรม Arduino ในการพัฒนาโปรแกรม  
<https://github.com/esp8266/Arduino>
- ไดรเวอร์ของชิพ USB to UART  
<https://www.silabs.com/products/mcu/Pages/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>