

วิธีการ Flash Firmware ภาษา MicroPython ลงใน ESP32

ก่อนอื่น Download Firmware สำหรับ ESP32 ก่อน

ไปที่หน้าเว็บ <http://micropython.org/download#esp32>

ไมโครดอท | micropython.org/download#esp32

- esp8266-ota-20170611-v1.9.1 : initial image, OTA update (elf, map)
- esp8266-ota-20170526-v1.9 : initial image, OTA update (elf, map)

Firmware for ESP32 boards

The following files are daily firmware for ESP32-based boards, with separate firmware for boards with and without external SPIRAM. Non-SPIRAM firmware will work on any board, whereas SPIRAM enabled firmware will only work on boards with 4MiB of external pSRAM.

Program your board using the esptool.py program, found [here](#). If you are putting MicroPython on your board for the first time then you should first erase the entire flash using:

```
esptool.py --chip esp32 --port /dev/ttyUSB0 erase_flash
```

From then on program the firmware starting at address 0x1000:

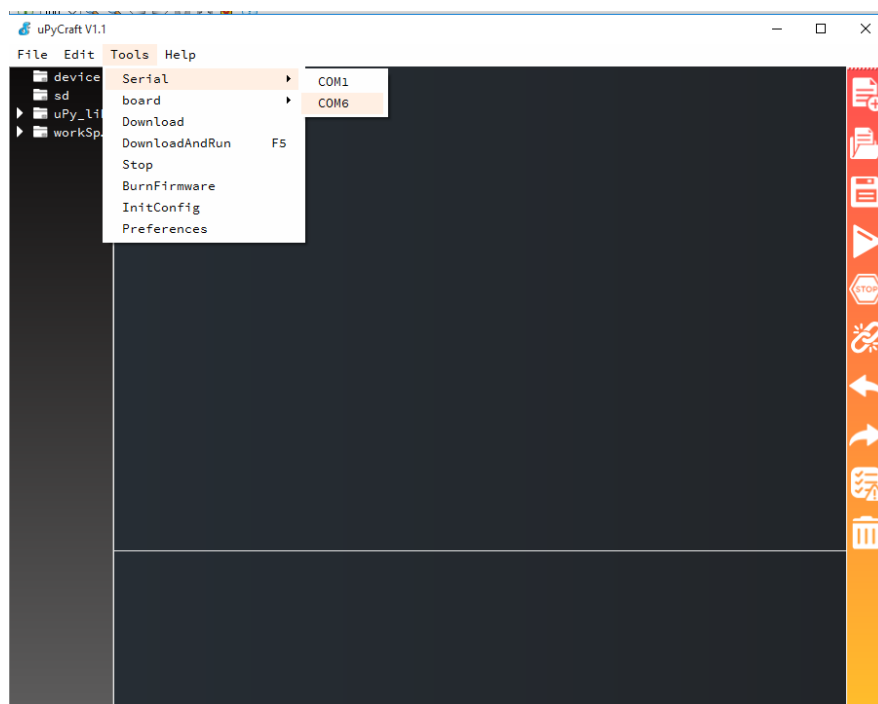
```
esptool.py --chip esp32 --port /dev/ttyUSB0 --baud 460800 write_flash -z 0x1000 esp32-20190125-v1.10.bin
```

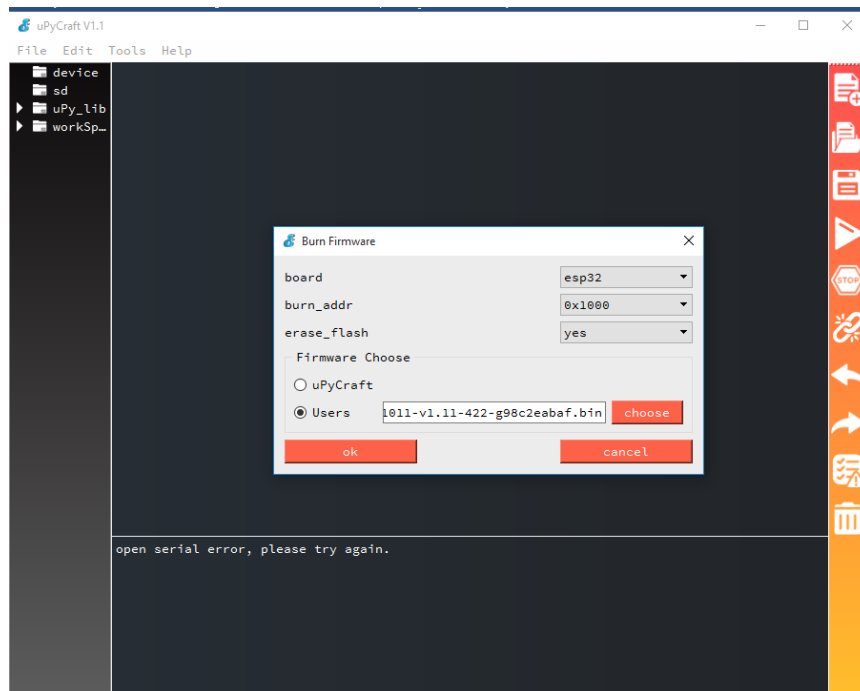
Standard firmware:

- esp32-20191011-v1.11-422-g98c2eabaf.bin (latest)
- esp32-20190529-v1.11.bin
- esp32-20190125-v1.10.bin
- esp32-20180511-v1.9.4.bin

ลองดาวน์โหลด esp32-20191011-v1.11-422-g98c2eabaf.bin ซึ่งเป็นตัวล่าสุดขณะนี้มา

เปิดโปรแกรม Upycraft 1.1 เลือก Com Port ให้ถูกต้อง





กรณียังไม่ได้ติดตั้ง MicroPython Firmware จะขึ้นหน้าจอ Burn Firmware ให้เลือก **Board esp32**

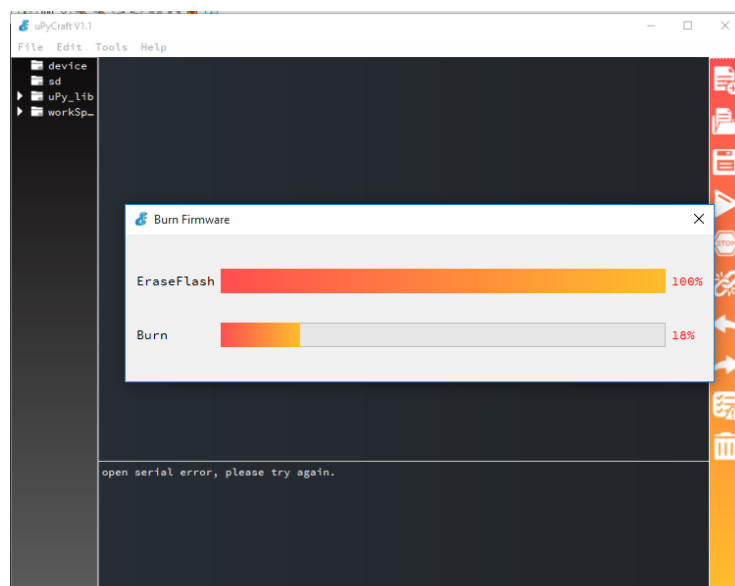
Burn_address 0x1000

Erase_flash yes

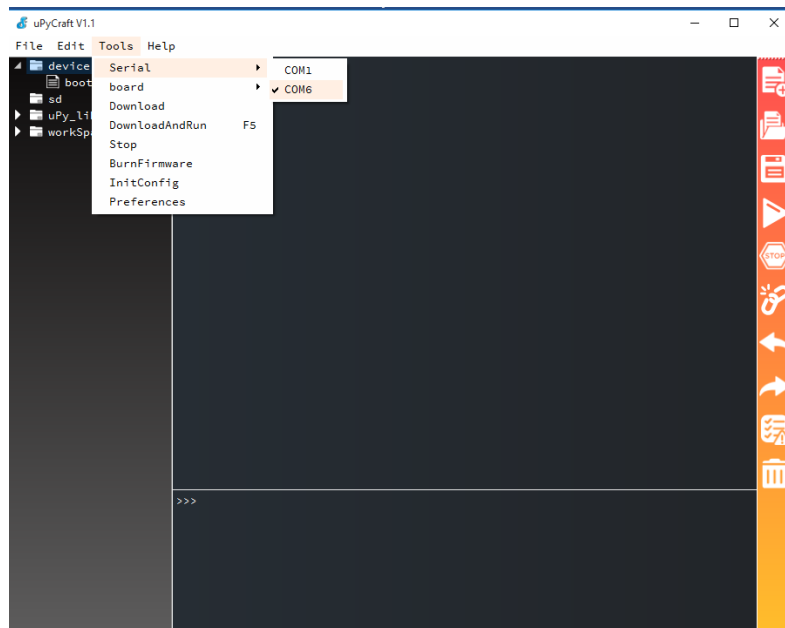
Users เลือกแฟ้มที่ **Download** มา ชื่อ esp32-20191011-v1.11-422-g98c2eabaf.bi

คลิก OK

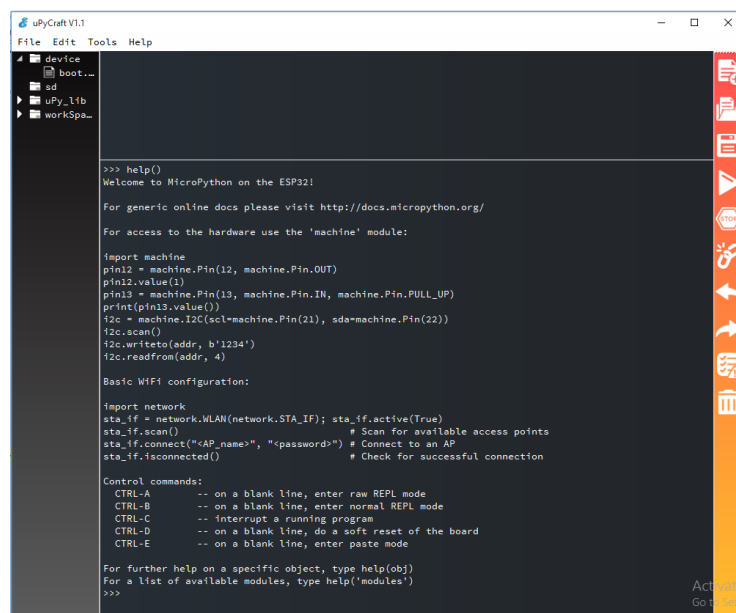
บาร์แรกจะมีการลบข้อมูล เสร็จจาก Bar แรกจะเริ่ม Burn Firmware



เปิด Com6 ใหม่ ถ้าการ Flash ทำสำเร็จจะได้ Prompt >>> ที่หน้าต่างล่างขวา ตรง Device จะมี File Boot.py เพิ่มมา



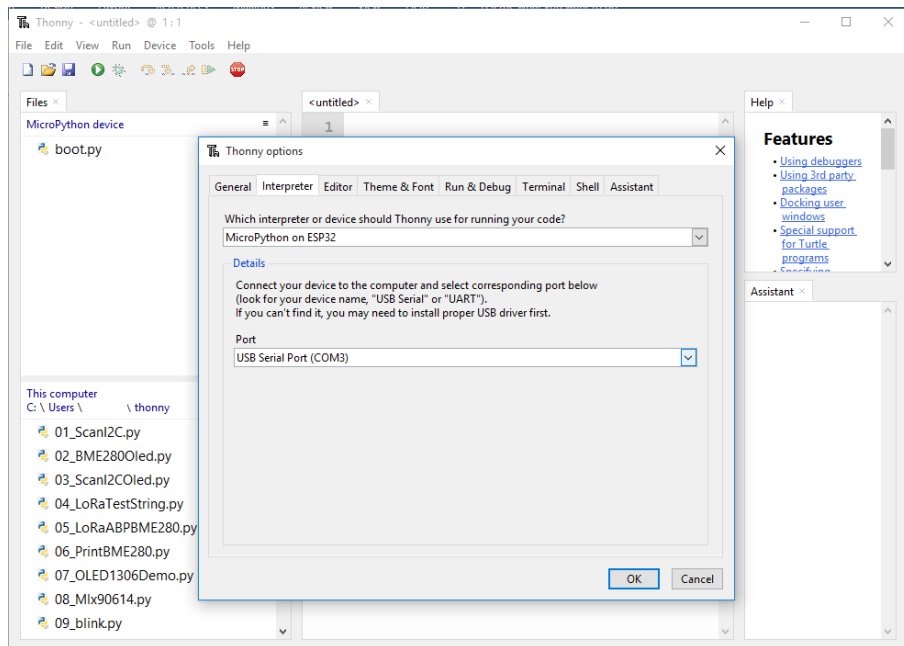
พิมพ์ Help () แล้ว <Enter> จะเห็นข้อมูลดังรูป



จบการลง MicroPython Firmware ปิดโปรแกรม Upycraft

วิธีการใช้โปรแกรม Thornny

เปิดโปรแกรม Thornny

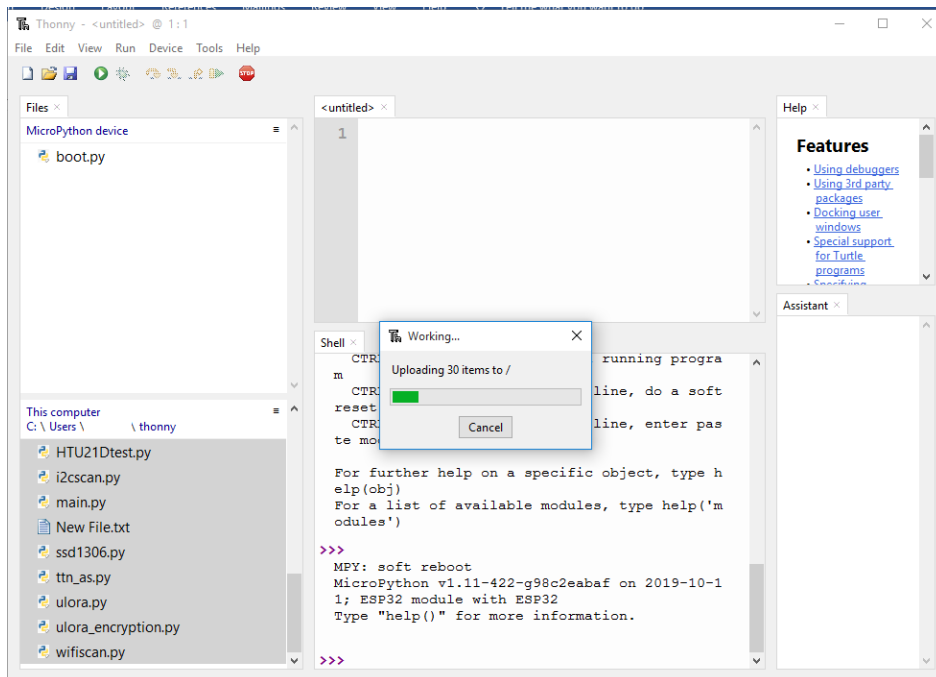
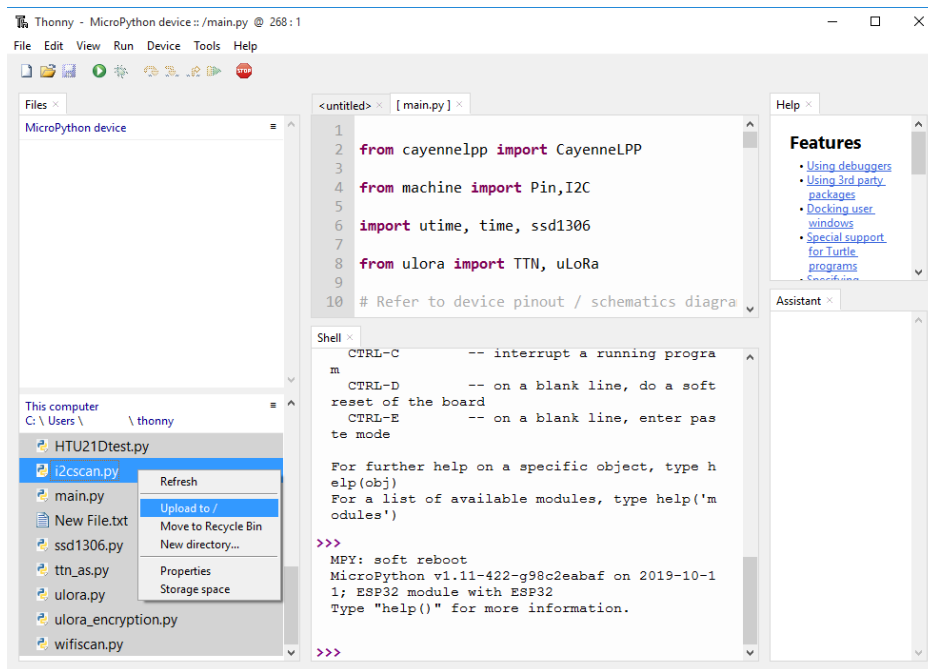


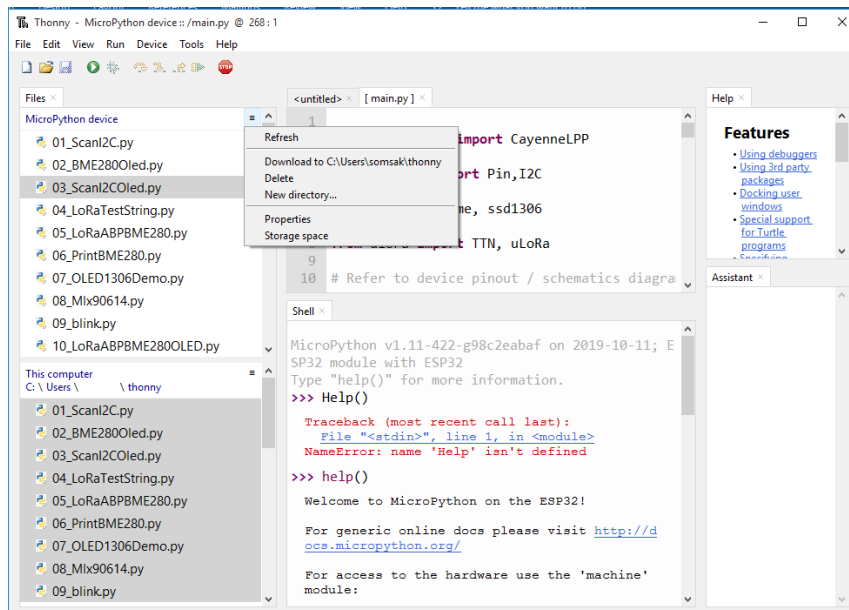
เปิดเมนู Tool/Option/Interpreter เลือก Interpreter เป็น MicroPython on ESP32

เลือก Port ที่ต่อใช้งาน ESP32 อยู่ในปัจจุบัน

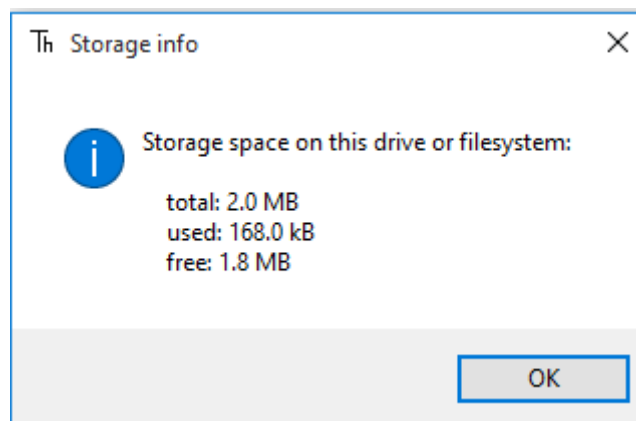
ถ้าถูกต้องจะเห็นแฟ้ม **boot.py** ที่ช่องบนด้านซ้าย

จอหน้าต่างซ้ายล่างจะเป็นพื้นที่ทำงานบน PC หากมีไฟล์อยู่จะเห็นชื่อไฟล์ เราสามารถเลือกไฟล์แล้วคลิกที่ปุ่มขวาเพื่อ Upload to / ไปยัง ESP32



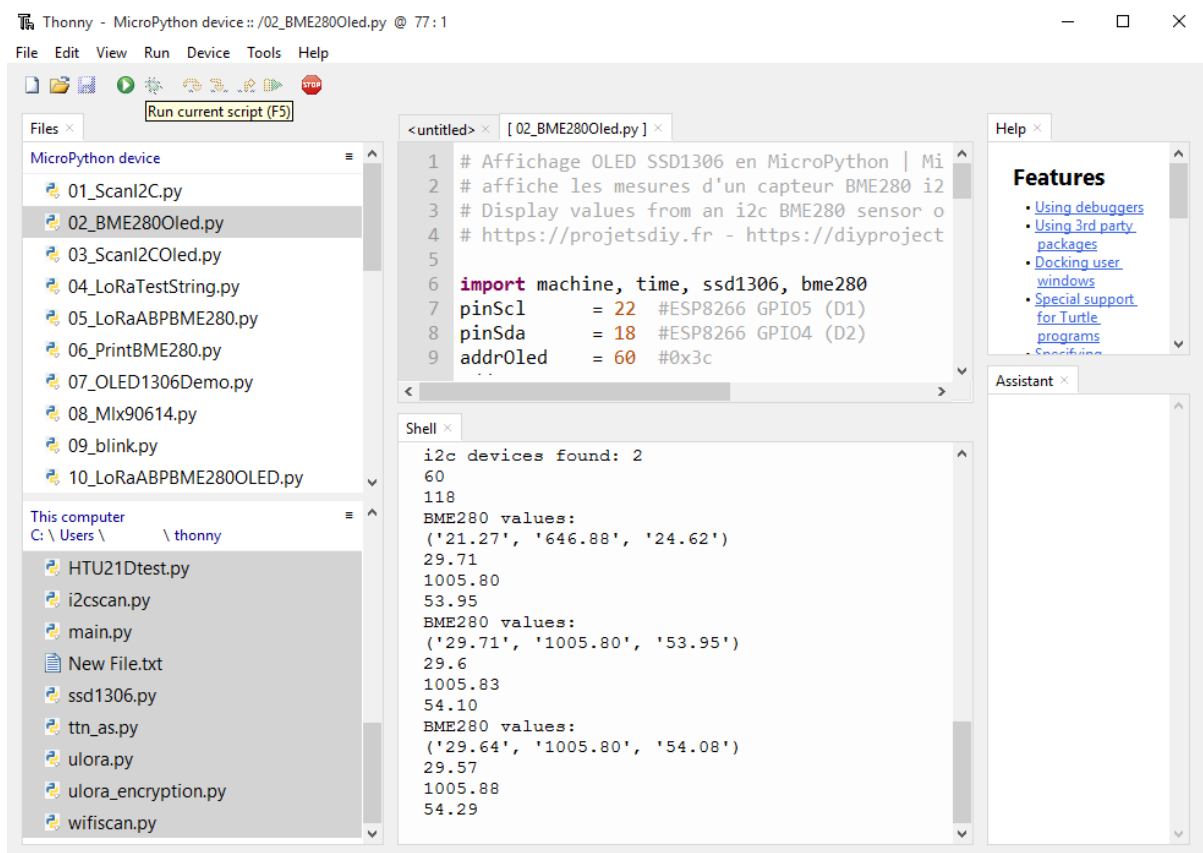


เปิดดู Storage Space จะเห็นว่ามีเนื้อที่ใช้งานอยู่ 2 M



วิธีใช้งาน MicroPython

ดับเบิลคลิกที่ชื่อไฟล์บน MicroPython device แล้วคลิก Run Current Script (F5)



หากต่อ Sensor BME280 และ OLED ถูกต้องก็จะแสดงค่าบนจอ OLED ตามภาพ

กำหนดขา I2C ให้ตรงกับที่ต่อสายไฟไว้

```
i2c = machine.I2C(scl=machine.Pin(22), sda=machine.Pin(21))
```

หากจะหยุด Run ให้กดเครื่องหมาย Stop สีแดง