

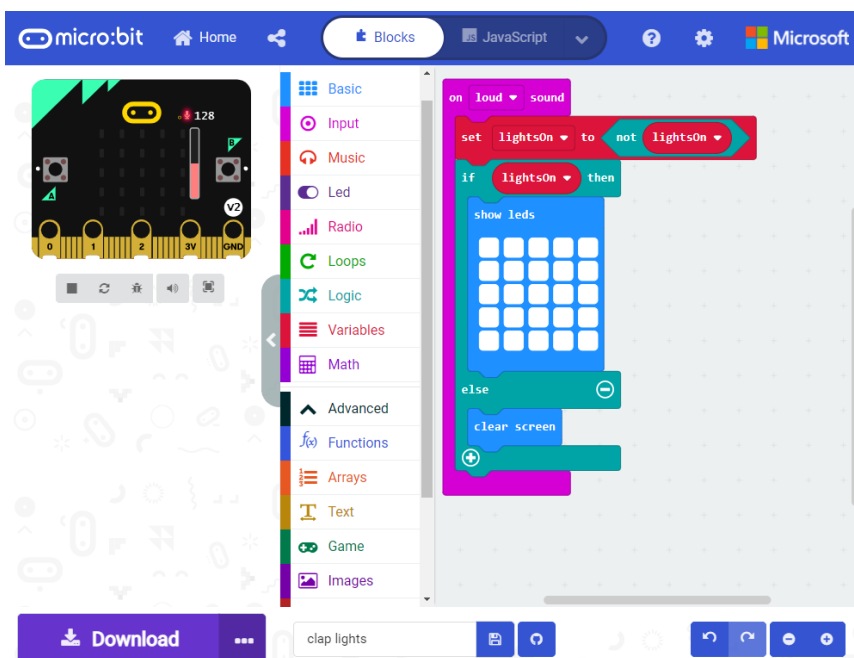
เรียนรู้ Micro:bit V2

บอร์ด Micro:bit V2 เป็นบอร์ด MCU ขนาดเล็กที่สามารถเขียนโปรแกรมผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ด้วยภาษา Block , Java Script และ Python เป็นต้น โดยไม่ต้องอาศัยการติดตั้ง Software ใดๆ การ Download ก็ทำได้ง่ายโดยผ่านทาง USB ด้วยการใช้ไดรฟ์ USB Drive ของตัวบอร์ด Micro:bit V2 ได้เลย (เหมือนการ Copy ไฟล์ใส่ใน USB Drive) มีตัวอย่างโปรแกรมให้ทดลองจากง่ายไปยากให้ Download เพื่อใช้เรียนรู้อีกมากมาย บอร์ด Micro:bit V2 จึงเป็นที่นิยมใช้งานอย่างกว้างขวางตามโรงเรียนต่างบนโลกนี้

สิ่งที่ต้องมีสำหรับใช้งานบอร์ด Micro:bit V2

- Notebook หรือ PC ที่ลง Windows7 ขึ้นไป
- สาย Micro USB สำหรับใช้ต่อระหว่าง PC ไปยังบอร์ด Micro:bit V2
- ระบบ Internet เพื่อเข้า website ในการเขียนโปรแกรม

หน้าตาโปรแกรม MakeCode (Block) สำหรับใช้เขียนโปรแกรม



คุณสมบัติของบอร์ด Micro:bit V2

- ใช้ MCU หลัก nRF52833 เป็น Arm Cortex-M4 ขนาด 32 bit
- มี Sensor วัดอุณหภูมิภายใน
- MCU Speed 64 MHz , Ram 128KB , Flash Memory 512 KB
- On-Board Bluetooth 2.4G V5.1 (BLE)
- ใช้ NXP KL27Z ทำหน้าที่เป็น USB2.0 เพื่อติดต่อกับ MCU หลักและแปลงไฟเป็น 3.3 V เลี้ยงบอร์ดเมื่อใช้งานผ่านทาง USB
- มี Sensor วัดความเร่ง , เข็มทิศ เชื่อมต่อแบบ I2C Bus
- LED Matrix ขนาด 5x5 สีแดงและ Switch 2 Button
- Pin I/O = 19 GPIO
- ใช้ไฟเลี้ยงบอร์ดโดยตรง 3V-3.3V
- On Board Microphone ตอบสนองความถี่ย่าน 100Hz-80KHz
- On Board Speaker และ Logo Touch Sensor

Link สำหรับใช้เขียนโปรแกรม -----> <https://makecode.microbit.org/>

Link สำหรับเริ่มต้นใช้งานและตัวอย่าง -----> <https://microbit.org/get-started/first-steps/introduction/>



โครงสร้างบอร์ด Micro:bit V2

-สำหรับ Download Code

Micro USB

Front

Touch sensitive logo

LED matrix 5x5

Analogue/Digital I/O

- Muxable to SPI, UART, I2C
- Notched pads for crocodile clips
- Holes for banana plugs

Edge Connector -Pin ต่อใช้

Microphone

- LED indicator
- Hole for microphone input

User buttons

External supply

- Regulated 3.3V in or battery out

Power indictator

USB activity indictator

Back

Nordic nRF52833

-MCU หลัก

ST LSM303AGR

-Sensor วัดความเร่ง , สนามแม่เหล็ก

Battery connector

- JST connection for 3V

Reset/power button

NXP KL27Z

- USB interface chip

