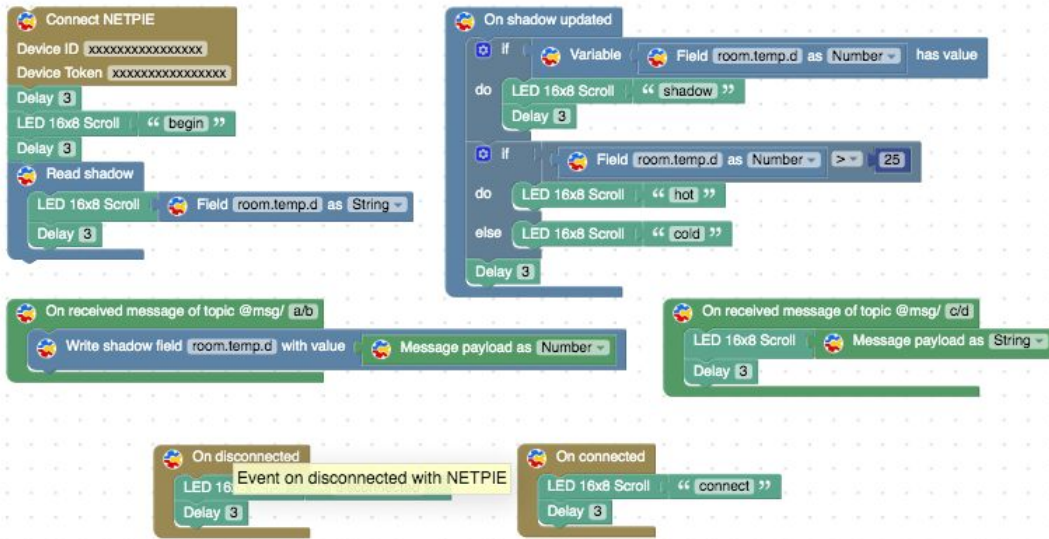
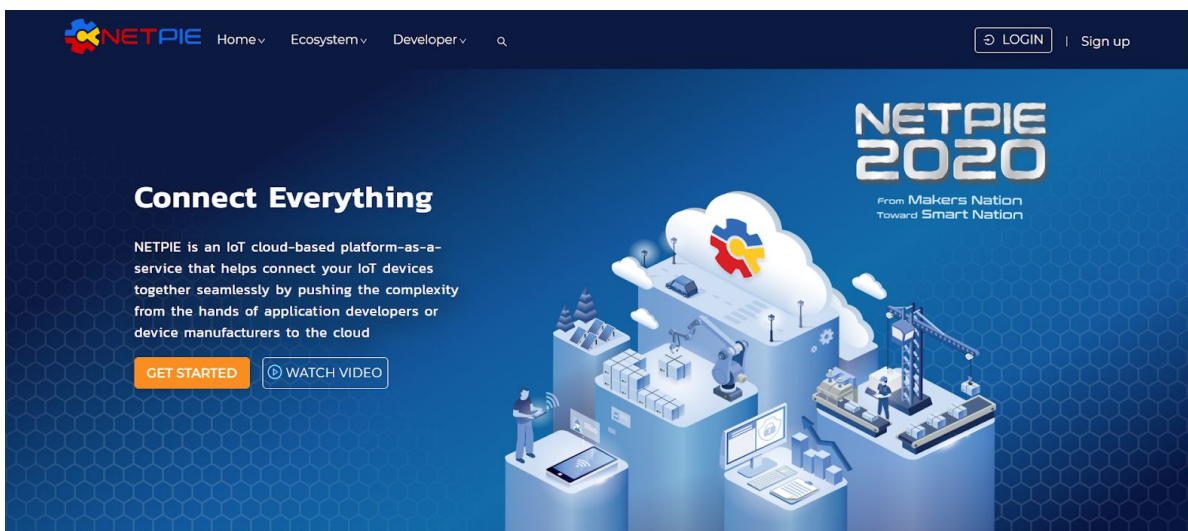


# คู่มือใช้งาน block netpie ของ kidbright

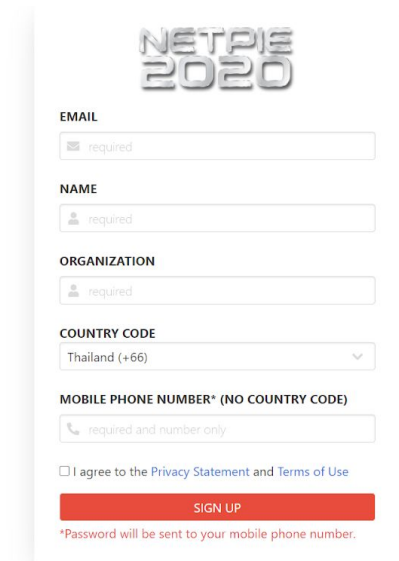


Block Netpie ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อนำไปใช้ให้บอร์ด Kidbright สามารถใช้งานร่วมกับ Platform Netpie ได้ โดยทำให้บอร์ด kidbright สามารถใช้งานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้ ( Internet of Things )

## เริ่มต้นใช้งาน Netpie กับบอร์ด Kidbright



เริ่มต้นให้สมัครใช้งาน Platform Netpie จากนั้นให้ sign in เพื่อเข้าใช้งานที่เว็บไซต์ <https://netpie.io/>



NETPIE  
2020

EMAIL  
required

NAME  
required

ORGANIZATION  
required

COUNTRY CODE  
Thailand (+66)

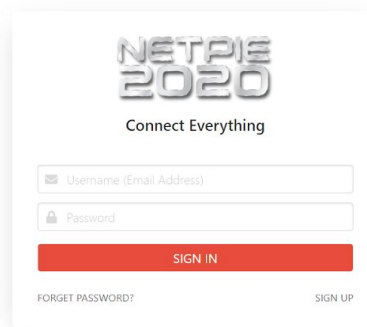
MOBILE PHONE NUMBER\* (NO COUNTRY CODE)  
required and number only

I agree to the Privacy Statement and Terms of Use

SIGN UP

\*Password will be sent to your mobile phone number.

รูปหน้าเมนูกรอกข้อมูลสมัครใช้งาน netpie



NETPIE  
2020

Connect Everything

Username (Email Address)

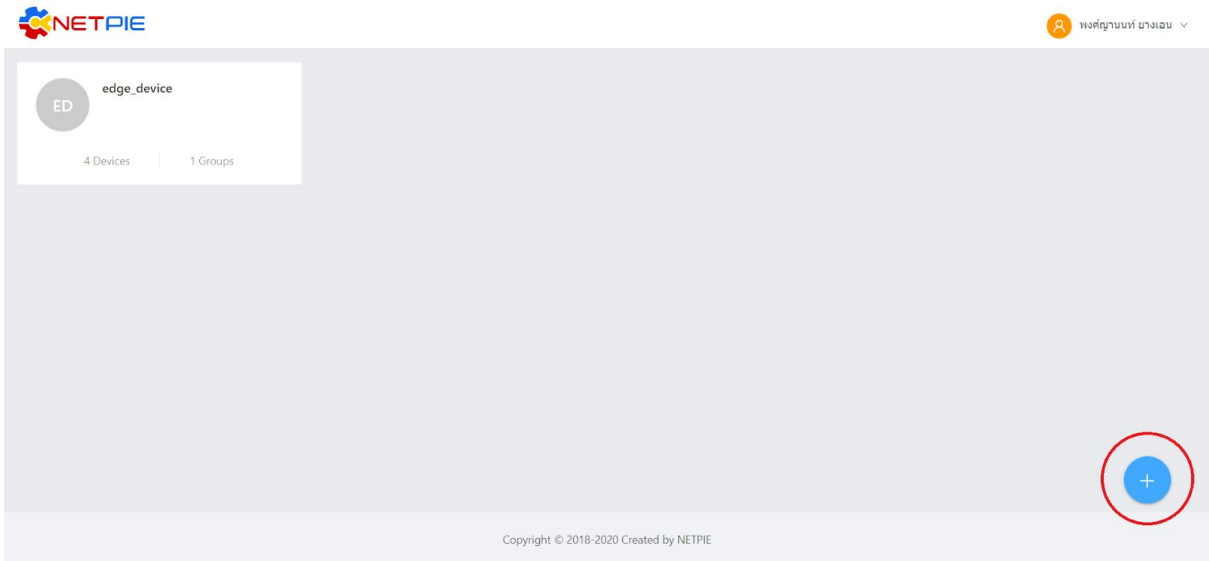
Password

SIGN IN

FORGET PASSWORD? SIGN UP

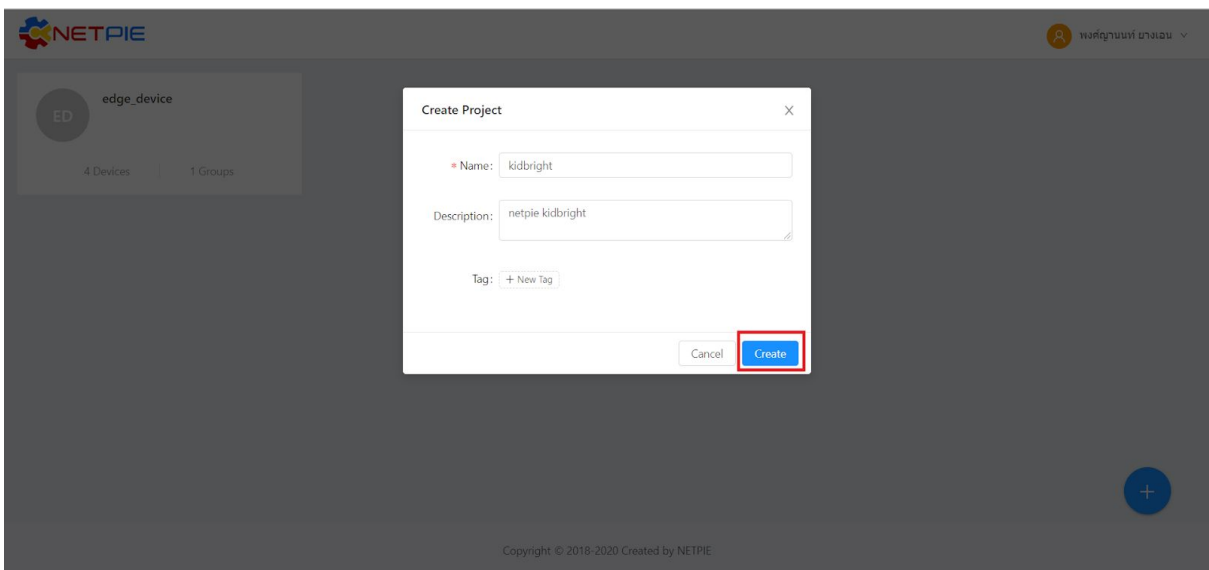
รูปหน้าสำหรับเข้าใช้งาน netpie

หลังจากสมัครใช้งาน netpie เสร็จแล้วให้ทำการลงชื่อเข้าใช้งาน



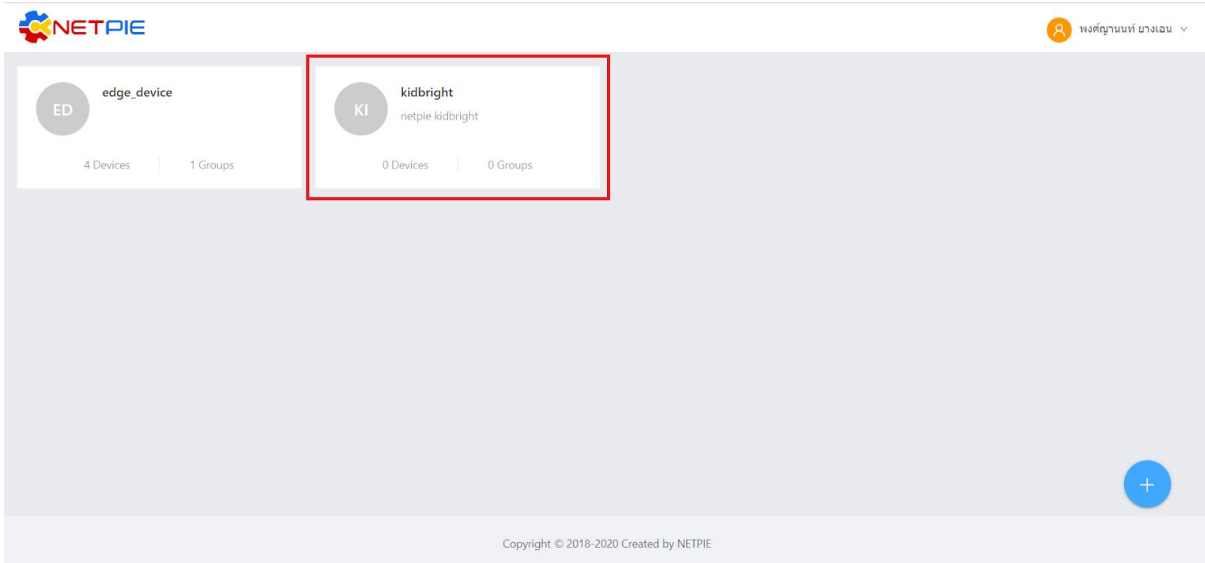
รูปหน้ารายการโปรเจ็คหลังจากลงชื่อเข้าใช้งาน netpie

ในตอนแรกให้เราสร้าง project ขึ้นมาก่อนโดยการคลิกปุ่มที่มีสัญลักษณ์เครื่องหมายบวก จะมีหน้าต่างขึ้นมาให้เรากรอกชื่อ project ที่ต้องการสร้าง



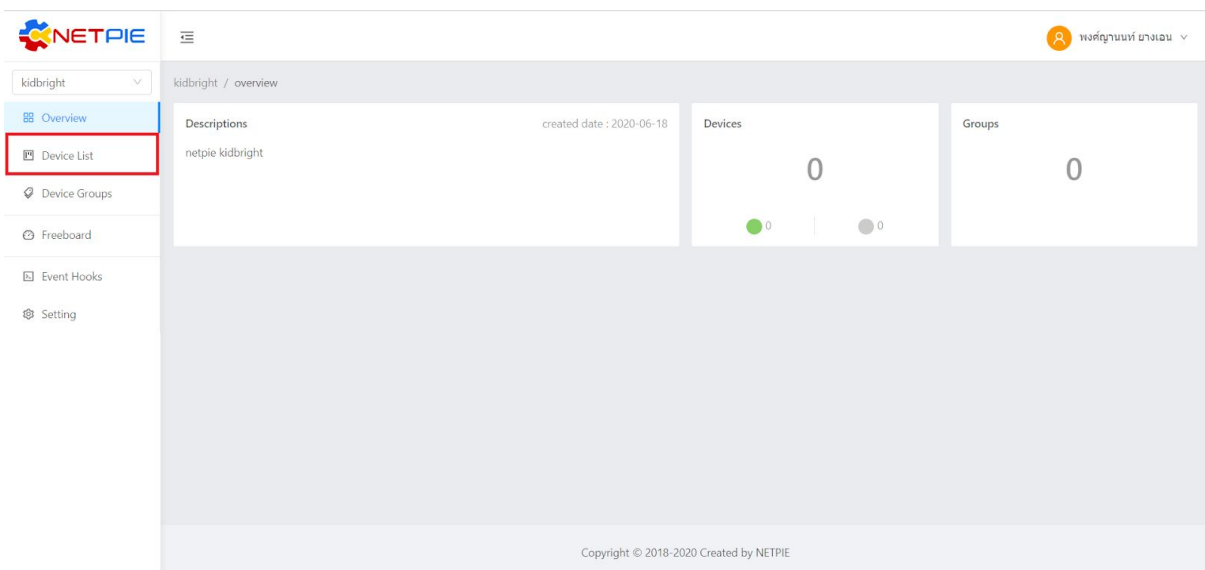
รูปหน้าต่างสำหรับสร้างโปรเจ็ค

กรอกข้อมูลชื่อ project แล้วให้คลิก create เพื่อสร้าง project



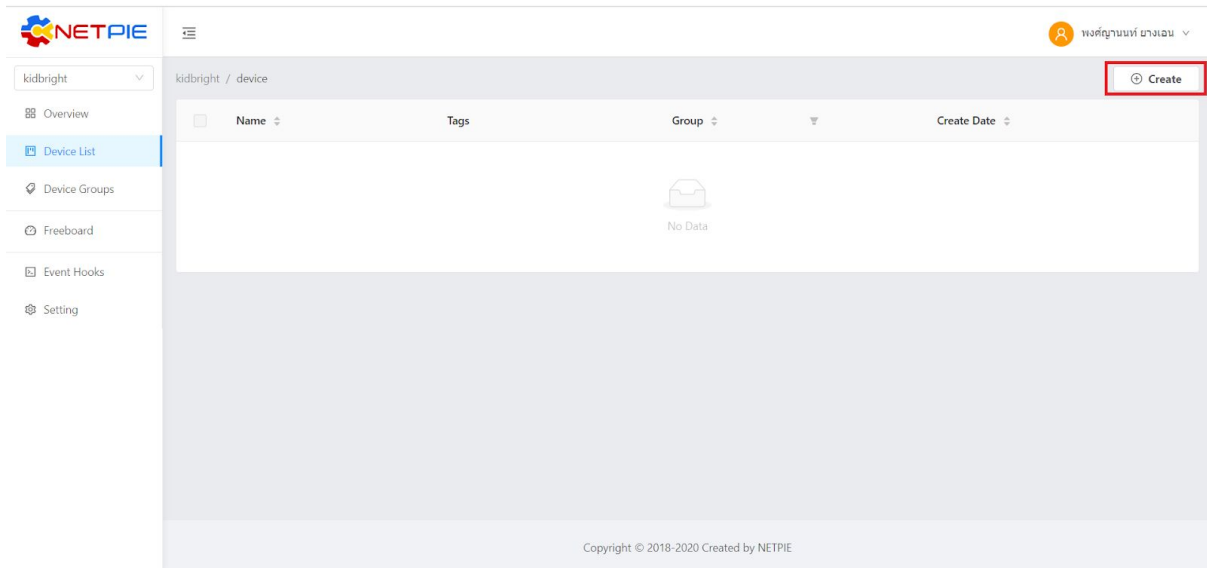
รูปหลังจากสร้าง project ใหม่เสร็จแล้ว

หลังจากสร้าง project แล้วให้ทำการคลิกที่ชื่อ project เพื่อเข้าไปดูรายละเอียดเกี่ยวกับ project นั้น



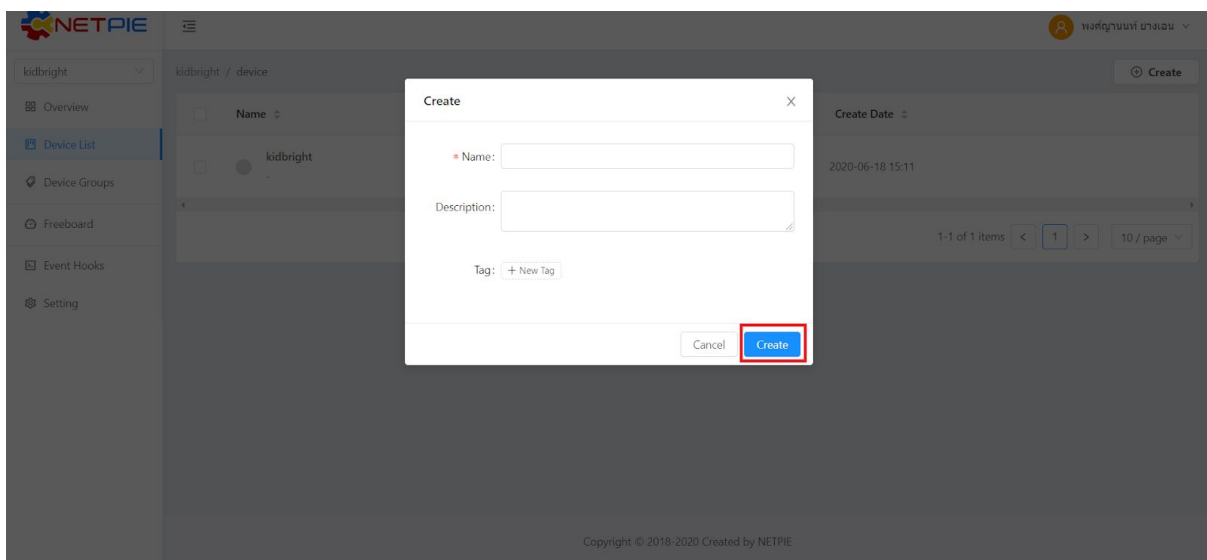
รูปหน้า overview ของ project

ในหน้าแรกของ project คือหน้า overview จะแสดงรายละเอียดภาพรวมของ project อันได้แก่ รายละเอียดจำนวนอุปกรณ์และจำนวนกลุ่มของอุปกรณ์ ในช่องข้อมูลจำนวนอุปกรณ์จะมี รูปวงกลมสีเขียวและสีเทาที่จะบอกจำนวนของอุปกรณ์ที่กำลังเชื่อมต่อกับ netpie อยู่ โดยสีเขียว หมายถึงกำลังออนไลน์เชื่อมต่อกับ netpie อยู่ ส่วนสีเทาหมายถึงออฟไลน์หรือไม่ได้เชื่อมต่อกับ netpie แล้ว ขั้นตอนต่อไปให้คลิกที่เมนู device list



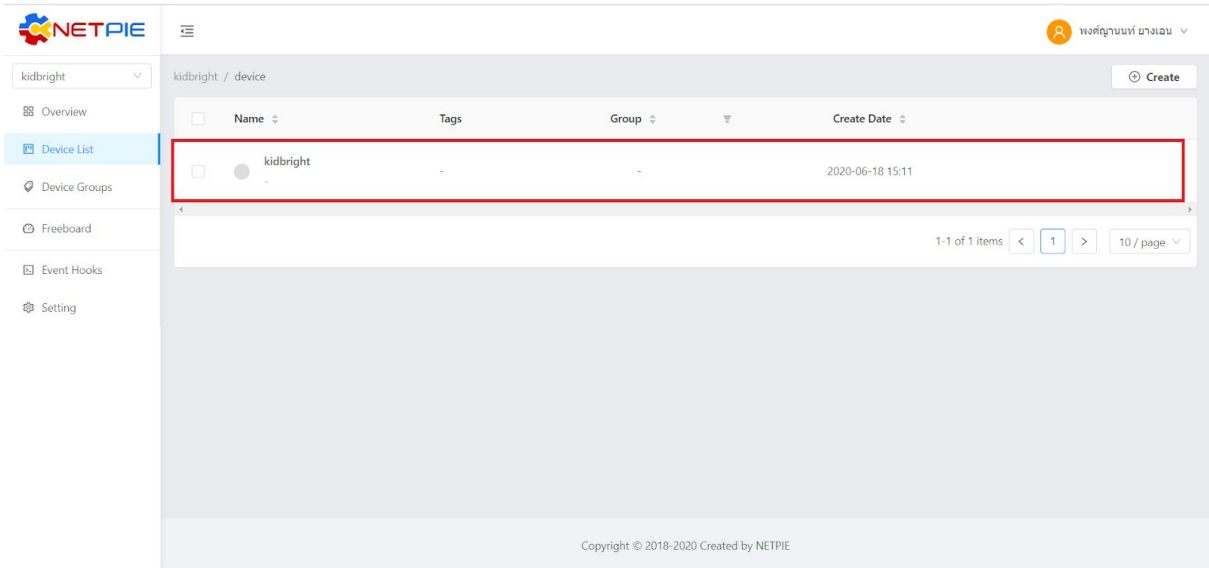
รูปภาพ device list ของ project

ในหน้านี้จะแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้งานกับ project โดยให้ทำการสร้างอุปกรณ์หรือ device โดยการคลิกที่ปุ่ม create



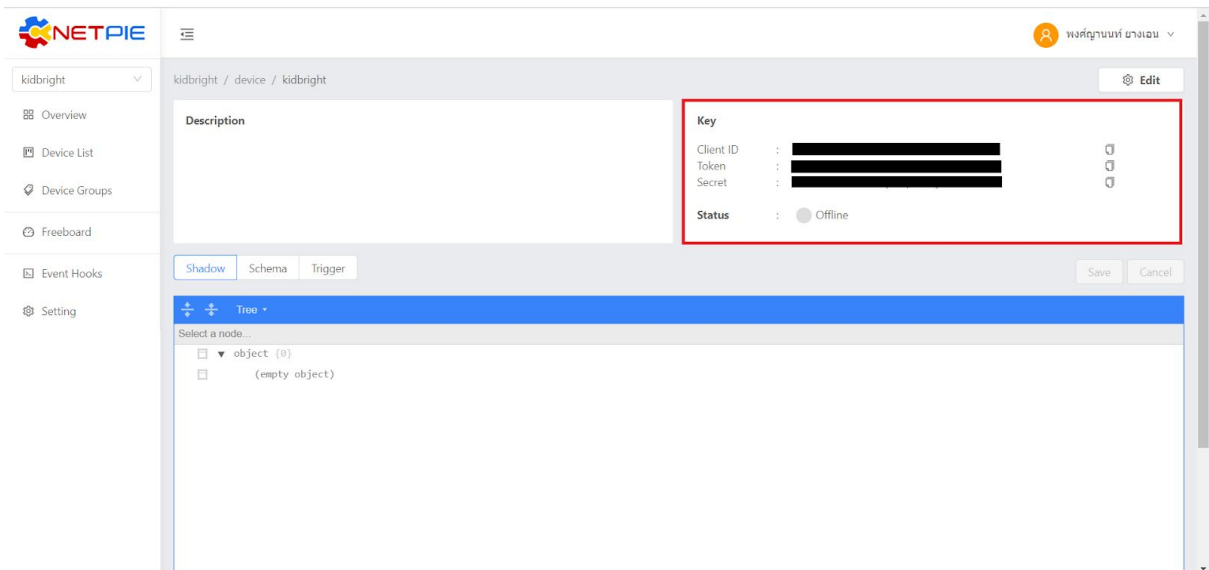
รูปภาพต่างสำหรับสร้างอุปกรณ์

กรอกชื่ออุปกรณ์แล้วคลิกที่ปุ่ม create โดยการสร้างอุปกรณ์นี้คือการสร้างข้อมูลของอุปกรณ์ที่จะนำมาเชื่อมต่อ Netpie ถ้าในกรณีที่เรามีอุปกรณ์ 2 ตัว ก็ให้สร้างอุปกรณ์ขึ้นมา 2 ครั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้จริง



รูปภาพ device list หลังจากสร้างอุปกรณ์แล้ว

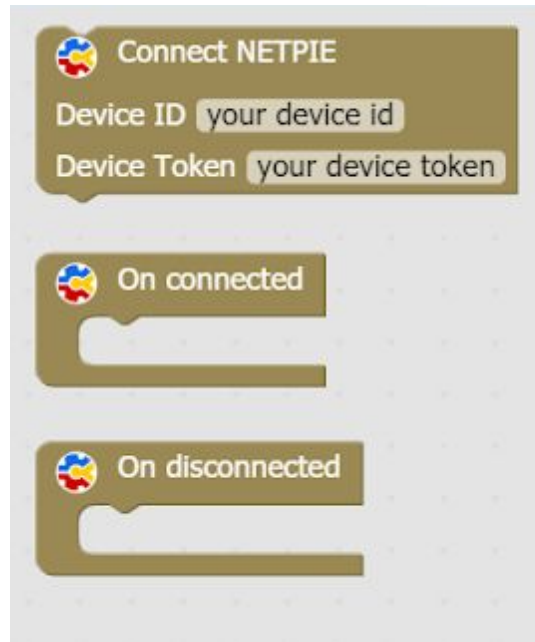
จะเห็นได้ว่ามีอุปกรณ์ที่เราสร้างแสดงอยู่ในหน้านี้ ขั้นตอนต่อไปให้เราคลิกที่ชื่อของอุปกรณ์ที่เราสร้างเพื่อเข้าไปยังหน้ารายละเอียดของอุปกรณ์นี้



รูปภาพรายละเอียดของอุปกรณ์ที่เราสร้าง

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลรายละเอียดของอุปกรณ์ มี device id, device token และ secret key ของอุปกรณ์ ข้อมูล device id และ device token คือข้อมูลที่จะนำไปใช้ให้บอร์ด kidbright เชื่อมต่อกับ netpie ข้อมูล device id และ device token ควรใช้กับอุปกรณ์เดียวเท่านั้น ไม่ควรนำมาใช้ซ้ำกับอุปกรณ์หลายตัว

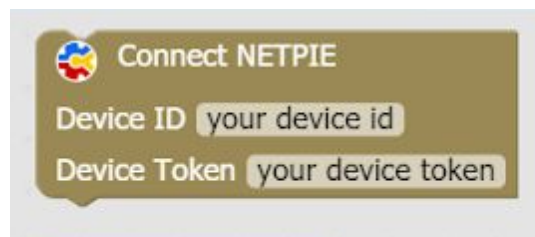
## การใช้งาน block เกี่ยวกับการเชื่อมต่อ Netpie



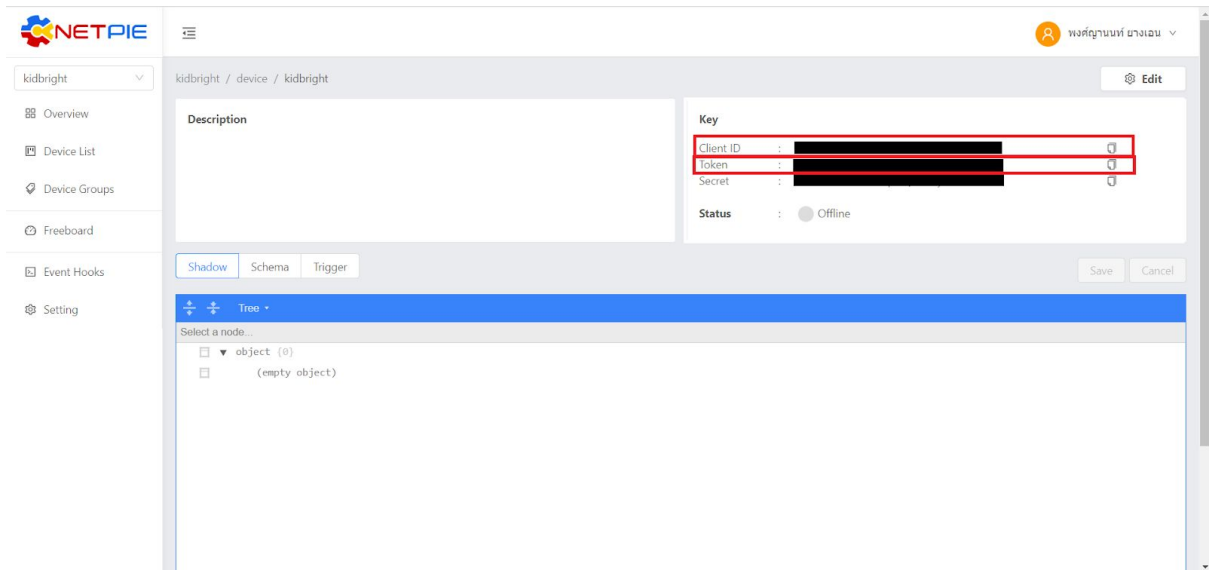
รูป block ทั้งหมดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ netpie

เป็น block ที่ใช้งานเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ Netpie โดยจะจัดการเกี่ยวกับการนำ device id และ device token จาก Netpie มาใช้เชื่อมต่อกับ platform รวมถึงจัดการในกรณีที่บอร์ด Kidbright เชื่อมต่อกับ Netpie สำเร็จและในกรณีที่หลุดการเชื่อมต่อกับ Netpie

- block เชื่อมต่อ Netpie



รูป block เชื่อมต่อ Netpie



รูปแสดง device id และ device token ของอุปกรณ์

ใช้สำหรับเชื่อมต่อ Netpie โดยให้ผู้ใช้งานทำการสร้าง device บน Netpie ก่อนจากนั้น นำ device id และ device token มาใส่ในช่อง device id และ device token ใน block นี้ ถ้าใช้งาน block เกี่ยวกับ Netpie จำเป็นต้องใช้งาน block นี้ในตอนเริ่มต้นก่อนใช้งาน block อื่น

#### - block เมื่อเชื่อมต่อ Netpie



รูป block เมื่อเชื่อมต่อ Netpie

เป็น block ที่ทำงานตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดย block อื่นๆที่อยู่ภายใต้ block นี้จะทำงานก็ต่อเมื่อ kidbright ทำการเชื่อมต่อกับ Netpie สำเร็จ เหมาะที่จะนำไปใช้กำหนดค่าเริ่มต้นของ kidbright หลังจากเชื่อมต่อสำเร็จ โดย block นี้ได้มีการกำหนดให้ใช้ได้ block เดียว

#### - block เมื่อหลุดเชื่อมต่อ Netpie

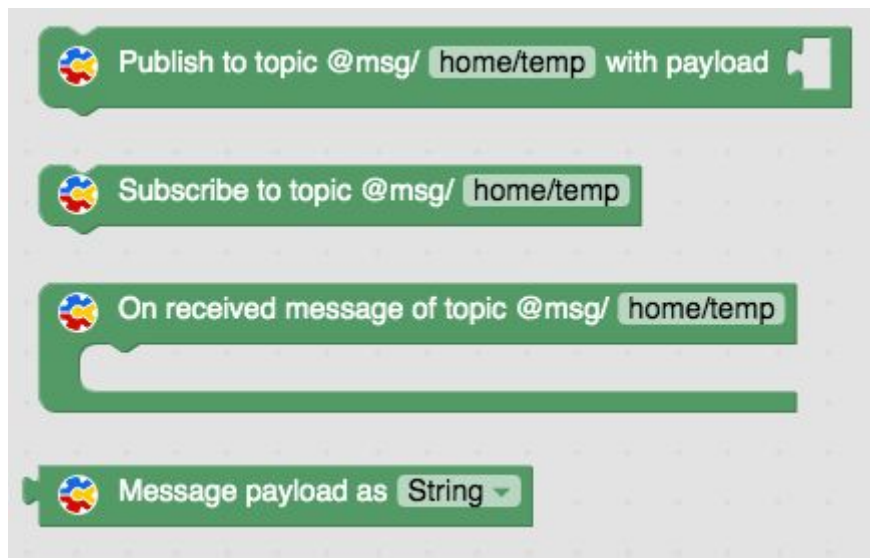


รูป block เมื่อหลุดการเชื่อมต่อ Netpie



block ที่อยู่ภายใต้ block นี้จะทำงานก็ต่อเมื่อมีเหตุการณ์เหตุการณ์เชื่อมต่อกับ Netpie โดย block นี้ก็เป็นอีก block ที่ได้มีการกำหนดให้ใช้ได้ block เดียว

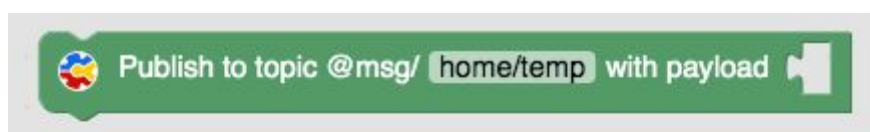
## การใช้งาน block เกี่ยวกับ message



รูป block ทั้งหมดเกี่ยวกับ message

เป็น block สำหรับใช้ดำเนินการเกี่ยวกับ message โดยใช้งานคล้ายกับ mqtt protocol ที่ใช้งานรับส่งข้อมูลด้วยการ publish และ subscribe ด้วย topic ที่กำหนด โดยกำหนด topic ขึ้นมา จากนั้นถ้าต้องการส่งข้อมูลให้ publish ไปยัง topic ที่กำหนด ส่วนฝั่งรับข้อมูลให้ทำการ subscribe ชื่อ topic เดียวกันก็จะทำให้ได้รับข้อมูลเข้ามา

- block ใช้สำหรับ publish ไปยัง topic ที่กำหนด



รูป block publish message ไปยัง topic

เป็น block ที่ใช้สำหรับ publish ไปยัง topic โดยมีการส่งข้อมูลไปด้วย สำหรับข้อมูลที่ส่งไปนั้นรองรับทั้งแบบตัวเลขและตัวอักษร

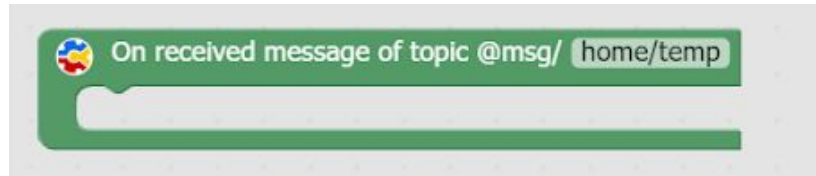
- block สำหรับ subscribe



รูป block subscribe

เป็น block ที่ใช้สำหรับ subscribe topic ที่สนใจ

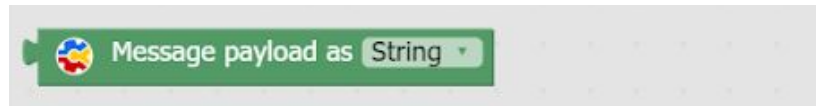
- block เมื่อมีข้อมูลมาจาก topic ที่กำหนด



รูป block เมื่อได้รับ message จาก topic

ถ้ามีข้อมูลส่งมาจาก topic ที่สนใจจะทำให้ block ที่อยู่ภายใต้ block นี้ทำงาน เป็น block ที่ใช้งานร่วมกับ block สำหรับ subscribe คือให้ทำการ subscribe topic ก่อนใช้งาน

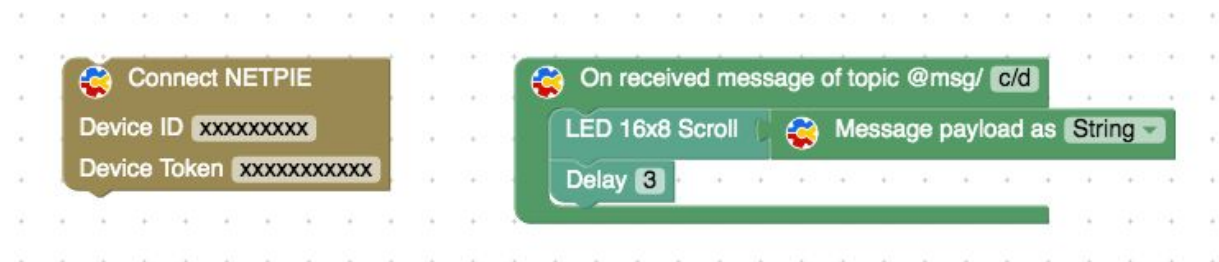
- block ข้อมูลที่มาจากการ subscribe



รูป block ข้อมูลที่มาจากการ subscribe

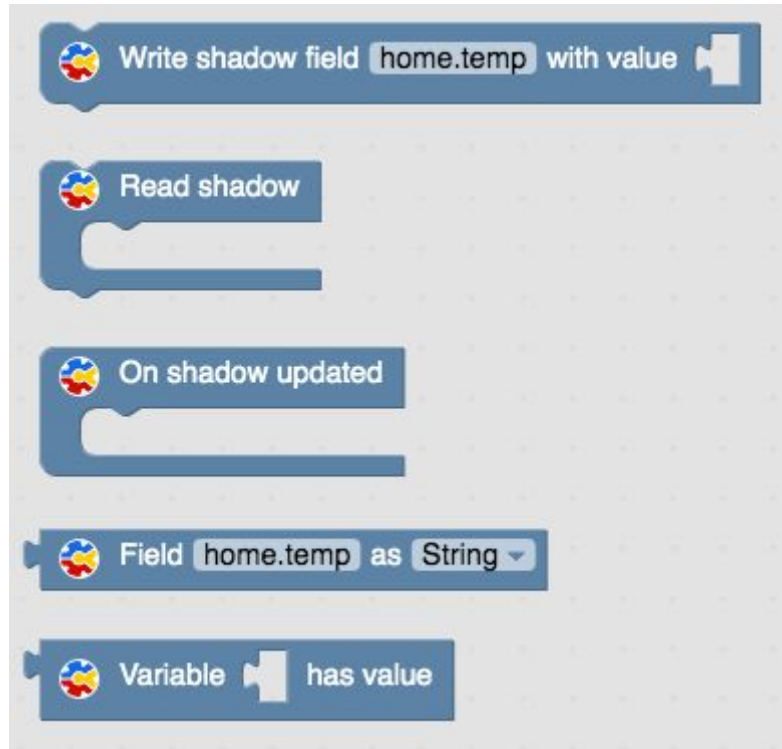
block นี้สามารถใช้งานได้ภายใต้ block เมื่อมีข้อมูลมาจาก topic ที่กำหนดเท่านั้น เพราะ block นี้เป็นข้อมูลที่ถูกส่งมายัง topic ที่ได้ subscribe ไว้โดยข้อมูลที่ด้รองรับทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลขและตัวอักษร

### ตัวอย่างการใช้งาน



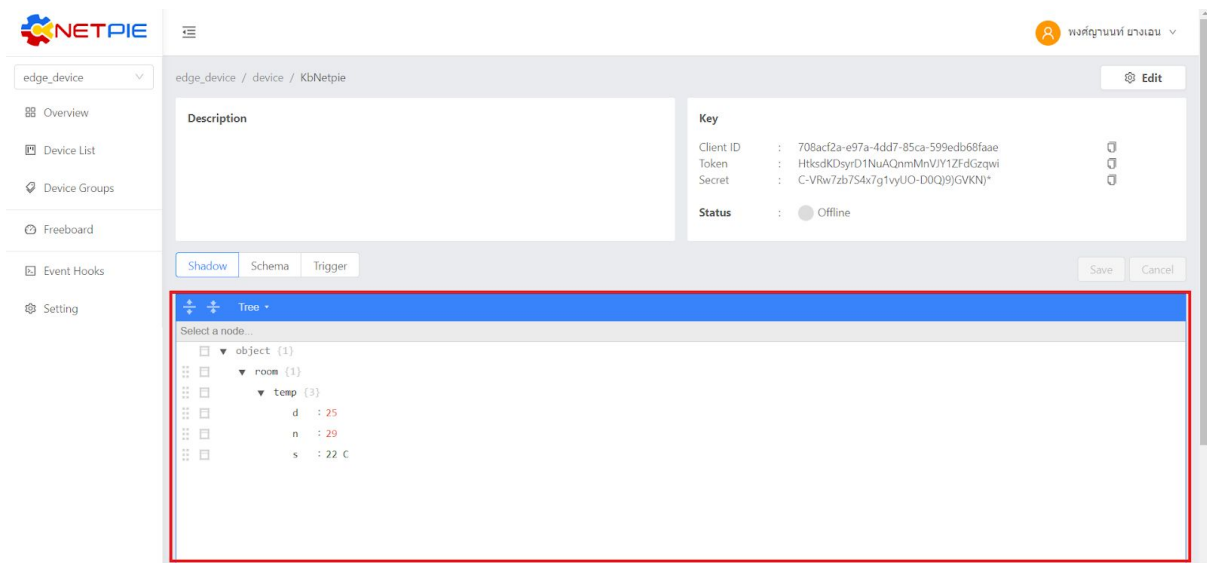
จากตัวอย่างข้างบนคือให้ลาก block เชื่อมต่อ netpie มาก่อนโดยก่อนใช้งานเกี่ยวกับ netpie ทุกครั้งให้ลาก block นี้มาใช้ก่อนทุกครั้ง block Message payload เป็น block ที่เป็นข้อมูลที่มาจากการ subscribe ซึ่ง block นี้จะใช้ภายใต้ block On received message of topic เท่านั้น จากตัวอย่างข้างบนคือเมื่อมี message ส่งมายัง topic @msg/c/d ก็จะนำ message นั้นมาแสดงบนหน้าจอ LCD ของบอร์ด kidbright

## การใช้งาน block เกี่ยวกับ shadow



รูป block ทั้งหมดเกี่ยวกับ shadow

เป็น block ที่ใช้สำหรับทำงานเกี่ยวกับ shadow โดย shadow เป็นเหมือนข้อมูลปัจจุบันของอุปกรณ์ที่อยู่บน Netpie การใช้งานหลักๆคือการอ่านและเขียน shadow ตัวอย่างข้อมูล shadow ได้แก่ สถานะของอุปกรณ์หรือค่าจากเซ็นเซอร์ เป็นต้น ประโยชน์หนึ่งของข้อมูล shadow คือเป็นข้อมูลดิบที่สามารถนำไปแสดงบน dashboard ได้ โดยข้อมูล shadow อยู่ในรูปแบบ json



รูปตัวอย่างข้อมูล shadow ของอุปกรณ์

- block เขียน shadow



รูป block สำหรับเขียนข้อมูล shadow

ใช้สำหรับเขียน shadow เนื่องจากข้อมูล shadow อยู่ในรูปของ json เพื่อให้ใช้งานสะดวกจึงกำหนดให้ใช้เครื่องหมาย . ไปยัง field ที่กำหนด จากนั้นให้ใส่ข้อมูลที่ต้องการเขียนลงไป โดยรองรับข้อมูลทั้งแบบตัวเลขและตัวอักษร

- block เมื่อ shadow ถูกแก้ไข



รูป block เมื่อข้อมูล shadow ถูกแก้ไข

block ที่อยู่ภายใต้ block นี้จะทำงานก็ต่อเมื่อ shadow ได้รับการแก้ไข

- block อ่านข้อมูลทั้งหมดของ shadow



รูป block อ่านข้อมูล shadow

เป็น block ที่ใช้อ่านข้อมูลทั้งหมดของ shadow

- block ข้อมูล shadow



รูป block ข้อมูล shadow

เป็น block ที่ใช้สำหรับเก็บค่าข้อมูล shadow โดยกำหนด field ที่สนใจในรูปแบบ . ไปยัง field ที่สนใจและข้อมูลที่ได้รับทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดย block นี้สามารถใช้งานได้ภายใต้ block อ่านข้อมูลทั้งหมดของ shadow และ block เมื่อ shadow ถูกแก้ไข เท่านั้น

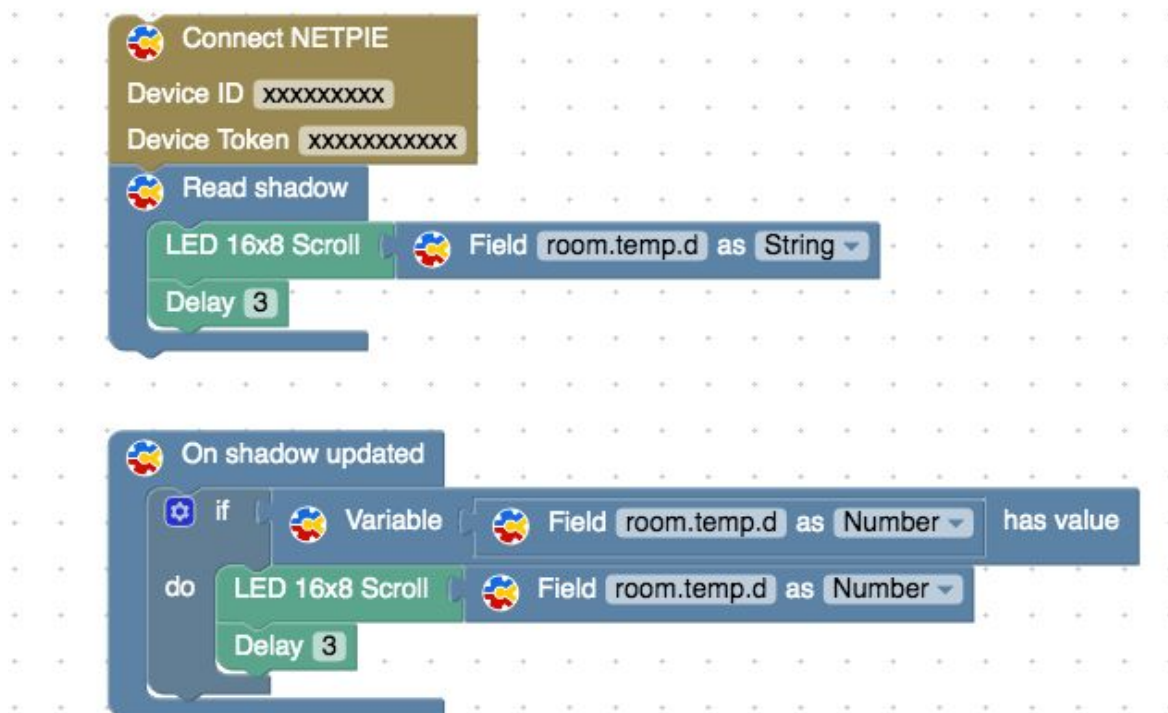
- block เช็คค่า shadow ประกอบด้วย field นี้หรือไม่



รูป block filed ที่ระบุใน shadow มีค่าหรือไม่

เป็น block ที่ใช้ตรวจสอบข้อมูล shadow ว่ามี field ที่ต้องการอยู่หรือไม่ โดย block นี้ใช้งานได้ภายใต้ block อ่านข้อมูลทั้งหมดของ shadow และ block เมื่อ shadow ถูกแก้ไข เท่านั้น

### ตัวอย่างการใช้งาน



จากตัวอย่างข้างบนจะทำการเชื่อมต่อ netpie ก่อนแล้วทำการอ่านข้อมูล shadow ด้วย block Read shadow แล้วนำข้อมูล shadow เฉพาะ field room.temp.d มาแสดง จากนั้นเมื่อมีการแก้ไขข้อมูล shadow จะเข้ามาทำงานใน block On shadow updated วิธีการทำงานคือทำการตรวจสอบ field ของ shadow ก่อนว่ามีค่าหรือไม่ โดยข้อมูล shadow ที่เข้ามาในนี้คือข้อมูล shadow เฉพาะส่วนที่แก้ไข ทำให้เราสามารถนำข้อมูล shadow เฉพาะส่วนที่ถูกแก้ไขมาใช้งานได้