

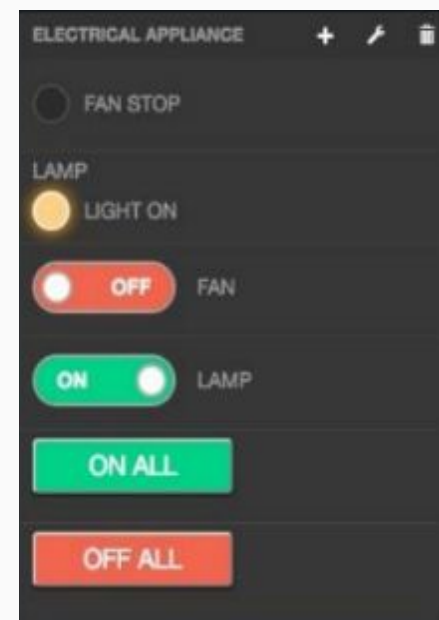


Part 4 : Freeboard

by NETPIE.io

Freeboard

NETPIE Freeboard คือ Freeboard สำหรับการควบคุมและการแสดงผล ข้อมูลที่ดึงมาจากอุปกรณ์ที่ต่อกับ NETPIE ทีมงานได้พัฒนา Widget Plugins ขึ้นมาให้ผู้ใช้งานสามารถทำตามความต้องการได้หลากหลาย เช่น สามารถสร้างปุ่ม ควบคุมและใส่คำสั่ง Javascript สำหรับ Action ต่างๆได้



Usage



การใช้งาน Freeboard มี 2 แบบ

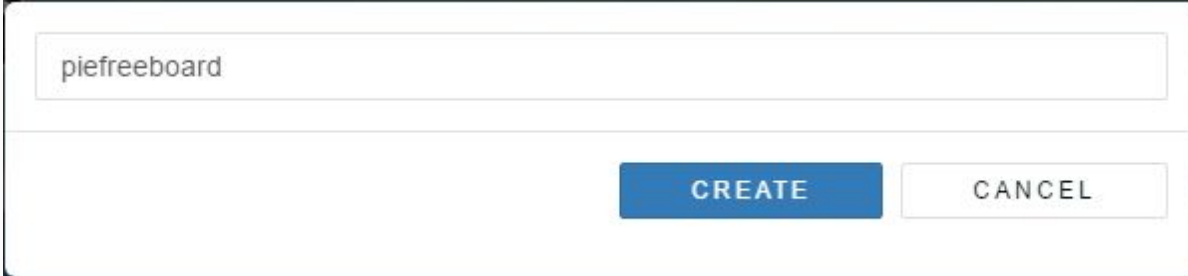
1.แบบ Local ดาวน์โฮลด์ที่

<https://github.com/netpieio/netpie-freeboard>

2.บนเว็บ netpie.io

Create : การสร้าง Freeboard

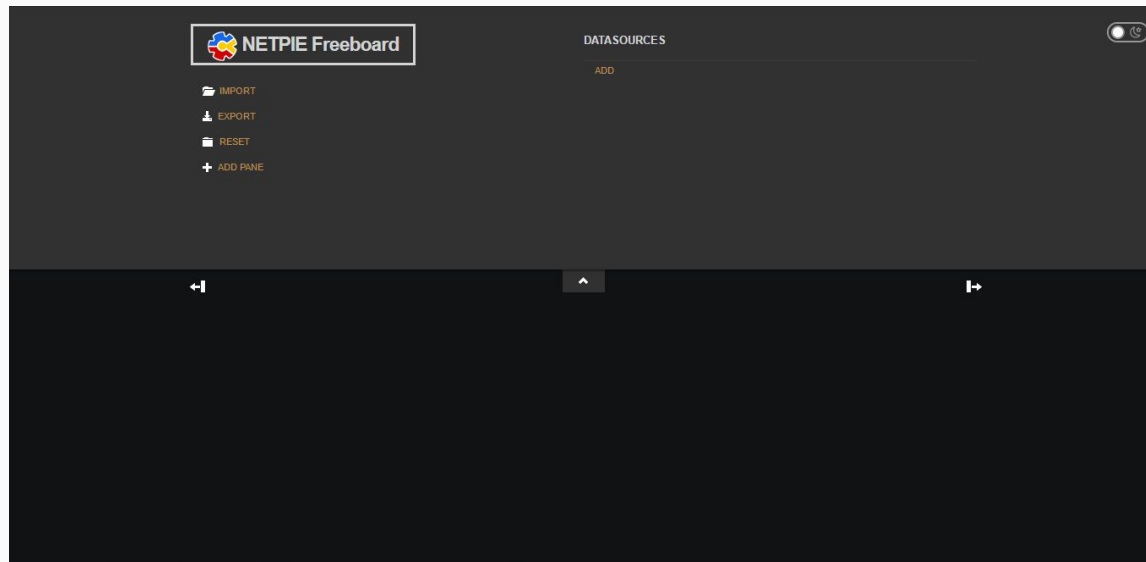
- 1.ไปที่ `https://netpie.io/freeboard` หรือ
เข้าเว็บ `https://netpie.io` ไปที่เมนู RESOURCES --> FREEBOARDS
- 2.คลิกที่ Icon 
- 3.ใส่ชื่อของ Freeboard ที่ต้องการตั้งชื่อ เสร็จแล้วกดปุ่ม 




A screenshot of a web form for creating a new Freeboard. The form has a single text input field containing the text "piefreeboard". Below the input field, there are two buttons: a blue button with the text "CREATE" and a white button with the text "CANCEL".

Create : การสร้าง Freeboard (ต่อ)

4.คลิกที่ชื่อ Freeboard จะเป็นไปที่หน้า Freeboard ที่สร้างขึ้น



โดยจะมีปุ่ม  ไว้สำหรับเปิด/ปิด edit mode

Component

Datasource

- NETPIE Microgear

- NETPIE Feed

Widget

- Text
- Gauge
- Sparkline
- Pointer
- Indicator Light
- Google Map
- HTML
- Button
- Toggle
- Slider

- Feedview

Datasource

Datasource ที่เกี่ยวกับการใช้งาน NETPIE มี 2 แบบ

1.NETPIE Microgear เป็นการใช้งาน Microgear บน Freeboard

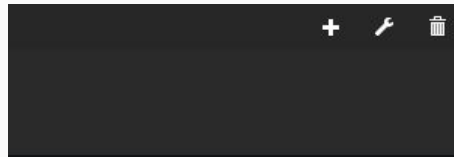
2.NETPIE Feed เป็นการใช้งาน Feed บน Freeboard


Widget

1.การใช้งาน Widget จำเป็นต้องมี Panel ก่อนด้วยการคลิกที่


 + ADD PANE

จะปรากฏ Panel เพิ่มขึ้นมา



2.คลิก  บน Panel เพื่อเพิ่ม Widget เลือกประเภทของ Widget ตามต้องการ กรอกข้อมูลแล้วกด

 [SAVE]

คลิก  สามารถแก้ไข Title และปรับความกว้างของ Panel ได้ระดับ 1, 2 และ 3

คลิก  เพื่อลบ Panel

Datasource + Widget

+ DATASOURCE

+ DATASOURCE

- สามารถกดคลิกเพิ่มได้อัตโนมัติ ในช่องของ value หรือข้อมูลบน widget ในกรณีที่มีข้อมูลส่งเข้ามาจึงจะมีการแสดงข้อความให้เลือกใช้งานได้ทันที

x .JS EDITOR

x .JS EDITOR

- สามารถเขียนเป็นโค้ด javascript ในช่องของ value หรือข้อมูลบน widget ได้

รูปแบบของข้อความ/คำสั่งการใช้งานของ microgaer

การแสดงผลข้อมูล

```
datasources["ชื่อdatasource"] ["/topic"]
```

การส่งข้อมูล

```
microgear["ชื่อdatasource"].chat("alias", "message")
```

```
microgear["ชื่อdatasource"].publish("/topic", "message")
```

รูปแบบของข้อความ/คำสั่งการใช้งานของ feed

การแสดงผลข้อมูล

```
datasources["ชื่อdatasource feed"] ["data"]
```

Lab Freeboard+Microgear+Widget

ใช้โค้ด Lab Feed ชื่อไฟล์ `PIE_DHT_Light_Feed_Mega2560.ino`

1.เพิ่ม Datasource NETPIE Microgear บน Freeboard

1.1 เปิด edit mode แล้วคลิกที่  เสร็จแล้วคลิก  เพื่อเลือกประเภท Datasource เป็น NETPIE Microgear

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

1.2 ใส่ข้อมูลสำหรับ Datasource ซึ่งประกอบด้วย

- NAME alais หรือ ชื่อเรียก Datasource
(ตั้งชื่อไม่เกิน 16 ตัวอักษร และไม่ควรใช้อักขระพิเศษ)
- APP ID App ID ที่ได้สร้างผ่านหน้าเว็บ <https://netpie.io/app>
- KEY Key ที่ได้จากการสร้าง App Key บนเว็บ NETPIE
- SECRET Secret ของ Key บนเว็บ NETPIE
- SUBSCRIBED TOPIC Topic ที่ใช้สำหรับรับส่งข้อมูลที่อยู่ภายใน AppID นั้นๆ

กรณีนี้ใช้เป็น /# มีความหมายว่า รับข้อความจากทุก Topic

เสร็จแล้วคลิกปุ่ม 

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

2.สร้าง Widget (เพิ่ม Panel ก่อน)

2.1 Text

- TITLE ตั้งชื่อให้ Widget
- VALUE `datasources["NAME"] ["/YourAppID/dht/devicename"]`
- UNITS สามารถใส่หน่วยวัดที่ต้องการ หรือเว้นว่างไว้ก็ได้

ชื่อ Datasource

Application Name
(APPID)

Topic

2.2 Gauge

- TITLE ตั้งชื่อให้ Widget นี้
- VALUE
`datasources["NAME"] ["/YourAppID/dht/devicename"] .split
(",",) [index]`
(index มีจำนวนตามข้อมูลที่แบ่งเป็น array มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0,1,...)
- UNITS สามารถใส่หน่วยวัดที่ต้องการ หรือเว้นว่างไว้ก็ได้

Topic

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

ตัวอย่างการใช้ `split()`

```
data = "humid,temp".split(",");
```

ข้อมูลที่ได้

```
data = ["humid", "temp"]
```

```
data[0] = "humid"
```

```
data[1] = "temp"
```

```
data = "51.02,25.65,1".split(",");
```

```
data[0] = ?
```

```
data[1] = ?
```

```
data[2] = ?
```

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

```
data = "humid,temp".split(",");
```

ข้อมูลที่ได้

```
data = ["humid","temp"]
```

```
data[0] = "humid"
```

```
data[1] = "temp"
```

```
data = "51.02,25.65,1".split(",");
```

```
data[0] = 51.02
```

```
data[1] = ?
```

```
data[2] = ?
```

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

```
data = "humid,temp".split(",");
```

ข้อมูลที่ได้

```
data = ["humid","temp"]
```

```
data[0] = "humid"
```

```
data[1] = "temp"
```

```
data = "51.02,25.65,1".split(",");
```

```
data[0] = 51.02
```

```
data[1] = 25.65
```

```
data[2] = ?
```

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

```
data = "humid,temp".split(",");
```

ข้อมูลที่ได้

```
data = ["humid","temp"]
```

```
data[0] = "humid"
```

```
data[1] = "temp"
```

```
data = "51.02,25.65,1".split(",");
```

```
data[0] = 51.02
```

```
data[1] = 25.65
```

```
data[2] = 1
```


Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

2.3 Indication Light

ชื่อ Datasource

- TITLE ตั้งชื่อให้ Widget นี้

- VALUE

```
datasources["NAME"] ["/YourAppID/dht/devicename"].split(",")[2]==1
```

- ON TEXT สามารถใส่สถานะ หรือเว้นว่างไว้ก็ได้
- OFF TEXT สามารถใส่สถานะ หรือเว้นว่างไว้ก็ได้

2.4 Button

- BUTTON CAPTION คำบนปุ่ม

ชื่อ Datasource

- LABEL TEXT คำอธิบาย

- ONCLICK ACTION

```
microgear["NAME"].chat("devicename","msg")
```

(logic สำหรับปุ่มสั่งเปิดไฟใส่ 1 และสำหรับปุ่มปิดไฟใส่ 0)

ชื่อ alias ของอุปกรณ์ที่ต้องการ
ส่งข้อความไปให้

ข้อความที่ต้องการส่ง

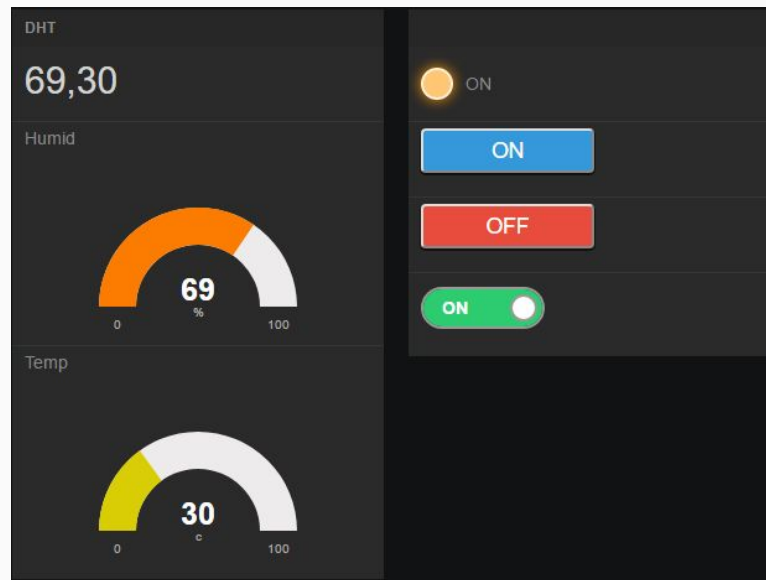
Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

2.5 Toggle

- TOGGLE CAPTION ตั้งชื่อปุ่ม Toggle
- TOGGLE STATE
`datasources["NAME"] ["/YourAppID/dht/devicename"].split(",")[2]==1`
- ON TEXT ON
- OFF TEXT OFF
- ONTOGGLEON ACTION
`microgear["NAME"].chat("devicename","1")`
- ONTOGGLEOFF ACTION
`microgear["NAME"].chat("devicename","0")`

Lab Freeboard+Microgear+Widget (ต่อ)

ผลลัพธ์



Lab Freeboard+Feed+FeedView


1.เพิ่ม Datasource NETPIE Feed บน Freeboard

1.1 เปิด edit mode แล้วคลิกที่  เสร็จแล้วคลิก  เพื่อเลือกประเภท Datasource เป็น NETPIE Feed

1.2 ใส่ข้อมูลสำหรับ Datasource ซึ่งประกอบด้วย

- NAME ตั้งชื่อเป็นอะไรก็ได้เป็นชื่อ datasource นี้
- FEED ID ใส่ Feed ID
- API KEY ใส่ Default API key

ปรับ Data Display ตามต้องการ (อธิบายไว้ในเรื่อง Feed)

เสร็จแล้วคลิกปุ่ม 

Lab Freeboard+Feed+FeedView (ต่อ)

2.สร้าง FeedView (Add Panel ก่อน)

- TITLE ข้อความที่จะขึ้นบนกราฟ
- DATA SOURCE datasources["NAME"] ["data"]
- FILTER temp,humid หรือไม่ใส่ก็ได้
- TYPE OF CHART มีสองตัวเลือก ได้แก่ LINE กับ STEP
- X AXIS TITLE ข้อความกำกับบนแกน X
- Y AXIS TITLE ข้อความกำกับบนแกน Y
- BEGIN AT 0 ตั้งให้ค่า Y เริ่มต้นที่ 0 หรือไม่
- LINE COLORS #ff0000,#00ff00,#0000ff หรือไม่ใส่ก็ได้
- MARKER แสดงวงกลมที่ตำแหน่งจุดข้อมูล
- MULTIPLE AXIS แสดงแกน Y
- AUTO GAP ต้องให้แทรกช่องว่างอัตโนมัติ หากข้อมูลหายไปนานผิดปกติ

Lab Freeboard+Feed+FeedView (ต่อ)

ผลลัพธ์

