การใช้งาน ZX-microWiFi ร่วมกับ IPST-SE MicroBox





ZX-microWiFi

เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้ชุดควบคุม ไมโครคอนโทรลเลอร์เดิมสามารถเชื่อมต่อ กับอินทอร์เน็ตได้

ZX-micro





ZX-microWiFi คุณสมบัติ

ใช้อัตราบอด 9600 บิตต่อวินาที
เป็นตัวกลางเชื่อมต่อกัน โต้นะ โล่ง
-รองรับฟังก์ชัน Chat
-รองรับฟังก์ชัน Feed
เป็นตัวกลางส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง แลาไพลิเคชันไลน์



ZX-microWiFi คุณสมบัติ

ควบคุมอุปรณ์ผ่านอินเทอร์เน็ตด้วย NETPIE Free







ZX-microWiFi คุณสมบัติ

6

โปรแกร	เมจ	ช่วยใเ	นการ	ตั้งค่า	ใช้	ึ่งานง่าย
	ZX-microWiFi SSID Password APPID. KEY SECRET ALIAS TOKENLINE	i Configure 1.0 INEX ********** GroupInex Yn 1yT7QqyKyYFk6 Ksn 1hYJ2ELSNjsKb2iJa6YIg ZX-uWiFi_001 WPIEAMTrD6DPx63Ej2u0CXEIG Detect ZX-microWiFi	QkBf2367s82WdcAnE4Y	Signal SSID Disconnect CONFIG & Run via U Disconnect CONFIG & Run on U/	X JSB ART	



loT (Internet of thing)

NETPIE เป็น lot (Internet of thing) Cloud Platform ที่จะให้อุปกรณ์ต่างๆมาเชื่อมต่อกับ NETPIE เข้า ด้วยกัน โดยมี NETPIE เป็นตัวกลางการสื่อสาร



ส่วนประกอบของ loT



ตัวควบคุม, ตัวตรวจจับและอุปกรณ์ขับ
 โหลด

() ()

- ระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (แบบมีสาย หรือไร้สาย)
- 4. ข้อมูล

การสมัครใช้งาน NETPIE

1.ไปที่เว็บไซต์ <u>https://netpie.io/sign_u</u>

	CREATE AN ACCOUNT	
	EMAIL	×
	NAME	the second se
	Terranut ORGANIZATION	
	INEK COUNTRY CODE	A STATE AND A DESCRIPTION OF AND
The local division of	Thailand (+56)	ALPIN MA
-	027477001	
	M Lagree to the Privacy Statement and Terms of Use	Mine Annual
	• Password will be asst to your mobile phase number.	- Asta

การสมัครใช้งาน NETPIE

2.รอรับ SMS จากทาง NETPIE ส่งไปยังหมายเลข โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ได้ลงทะเบียนไว้ *ตัวอย่าง SMS:* Your one-time password for NETPIE is

258770097



การสมัครใช้งาน NETPIE

เปลี่ยนรหัสผ่าน



1.เลือกที่ RESOURCES คลิกที่เมนู APPLIPATIONS เพื่อเข้าไปที่หน้า APPLICATION



แสดงแอปพลิเคชันทั้งหมดที่ผู้ใช้งานมีอยู่ การสร้าง แอปพลิเคชันใหม่ทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม + ดังรูป



ในหน้าต่าง Pop-up ให้กำหนดชื่อ แอปพลิเคชั่น (Application ID หรือ AppID) ที่ต้องการแล้วคลิกที่ปุ่ม CREATE

8	Your unique application ID, e.g., "Pau	lSmartHome"	Goo	gle (
		CREATE	CANCEL	aredi
	2		2	

ถ้าหากขึ้นข้อความดังรูปให้ตั้งชื่อ Application ID หรือ AppID ใหม่อีกครั้ง เพราะบีชื่อที่บี้ถูกใช้งานแล้ว

This AppID is already in use. Pleas	se select another AppID	>
GroupInex		
	CREATE	CANCEL

4.สร้าง Application Key โดยคลิกที่ปุ่ม +



5.กำหนดชื่อของ Application Key ตามต้องการ ใน ตัวอย่างใช้ข้อความว่า "Test connect to NETPIE" และ เลือกชนิดของ Key ใน Drop-down box ให้เป็น Device Key

5	Test connect to NETPIE			Google
	Device Key		-	Gred
PID		CREATE	CANCEL	
P IN	ounlnov			0



🕶 Device Key, 🖙 Session Key	
APPLICATION KEY	•
Test connect to NETPIE for HTML5 [online:0]	8
Test connect to NETPIE [online:0]	8

1.Device Key คือ Key ที่ใช้กับอุปกรณ์ประเภท กายภาพ โดย Device Key ของอุปกรณ์นั้นจะถูก จดจำไปตลอดถึงแม้อุปกรณ์จะไม่ได้เชื่อมต่อกับ

NETPIE แล้ว 2. Session Key คือ Key ที่ใช้กับอุปกรณ์ที่มีการใช้งาน ไม่ถาวรเช่น เบราว์เซอร์ เมื่อยกเลิกการเชื่อมต่อหรือปิด เบราว์เซอร์ไปตัวตนของอุปกรณ์นั้นจะถูกลบทิ้ง

รายละเอียด

Test connect to	NETPIE	
Key :	Yn1yT7QqyKyYFk6	
Secret :		۲
REST API auth :		۲

Application Key Name สามารถระบุอุปกรณ์ของตนภายใต้ AppID Key เป็นกุญแจที่อุปกรณ์ใช้สำหรับเชื่อมต่อ NETPIE
Secret เป็นรหัสลับหรือรหัสผ่าน สำหรับให้อุปกรณ์เชื่อมต่อ NETPIE
REST API auth เป็นกุญแจที่เรียงต่อกับรหัสลับเพื่อใช้สำหรับการใช้ งานด้วย REST API

Line Notify การแจ้งเตือนจากเว็บ เซอร์วิสทาง LINE

LINE ได้มีบริการแจ้งเตือนจากเว็บเซอร์วิสไป ยังผู้ขอรับบริการ แต่ผู้ใช้งานจะต้องเพิ่ม Line Notify เป็นเพื่อนในบัญชีของท่านก่อน Line Notify สามารถส่งได้ทั้งคุณคนเดียว หรือเป็นกลุ่มก็ได้



ไปที่ <u>https://notify-bot.line.me</u> จากนั้น เลื่อนลงด้านล่างจะเจอ QR Code ให้เพิ่ม เพื่อนโดยการสแกน OR Code นี้



2. จากนั้นไปที่ เข้าสู่ระบบ



3. ให้ใส่ E นี้ผู้อ่านต้อง ลงทะเ	Email และ ไปตั้งค่าบัถ LIN	รหัสผ่า บูชี LIN	น ใน IE ขอ [.]	เขันตอน งท่านให้
	Email address	?		
	Password			
	Log ir	ı		
	About LINE © LINE	E Corporation		

2

 4. เมื่อคลิก Log in แล้วตรงส่วนเข้าสู่ระบบ จะเปลี่ยนเป็นชื่อบัญชีของผู้ใช้นั้น ให้คลิก ตรงรูปลูกศรชี้ลง(หมายเลข 1) แล้วคลิกที่ My page (หมายเลข2)



5. เลื่อนลงด้านล่างจากนั้นจะเห็นปุ่มที่มี ข้อความว่า Generate token ดังรูปให้คลิก ปุ่มเพื่อสร้าง Token

Generate access token (For developers)

By using personal access tokens, you can configure notifications without having to add a web service.

Generate token

LINE Notify API Document

- 6. กรอกรายละเอียดและเลือกบัญชีปลายทางที่ต้องการรับ การแจ้งเตือน
- หมายเลข 1 ชื่อ Token
- หมายเลข 2 ช่องค้นหาบัญชีปลายทา
- หมายเลข 3 ปุ่มสร้าง Token



Note: Revealing your personal access token can allow a third party to obtain the names of your connected chats as well as your profile name

7. จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Generate token จะ ปรากฏ Token ให้คัดลอกเก็บไว้ เพราะ ท่านจะได้เห็น Token นี้ครั้งเดียวเท่านั้นถ้า เอกศสน เปลา



8. เมื่อคลิกปุ่ม Close แล้วจะเห็นชื่อ Token ที่เราได้สร้างไว้ดังรูป หากต้องการ ยกเลิกให้คลิกปุ่ม Disconnect

Connected services

Your connected services. Press the Disconnect button to disconnect any service.



ทดสอบการสงขอความแจงเตอน LINE

ไป ที่ https://iot.makersmagazine.in.th/webL ทดสอบส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Application LINE LINE notifications Token t4Dun2NXZLdcLEIeRuXF7IHYzbdEYGzuDgwYD7kCxj3 Messages: Responses: Teerawut HTTP/11 200 OK วิตพรมมา Server: nginx Date Tue, 11 Jul 2017 10:04 18 GMT Content-Type application/json;charset=UTF-8 Transfer-Encoding: chunked Connection keep-alive คัดลอกข้อความด้านส่างหากต้องการส่งข้อความเป็นภาษาไทยและภาษาอื่นๆ Keep-Alive timeout=3 Teerawut%20%0A%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B8%95%ED%B8%95%E0%B8%A3% X-RateLimit-Limit 1000 E0%B8%A1%E0%B8%A1%E0%B8%B2 X-RateLimit-ImageLimit 50 X-RateLimit-Remaining 992 Press button send to application LINE

ข้อมูลที่ต้องเตรียมไปกรอกใน ZX-microWiFi

- 1. ชื่อและรหัสผ่านที่ใช้เชื่อมต่อกับตัวปล่อย สัญญาณ WiFi
 2. Key ต่างๆที่ได้จากการสมัครใช้บริการของ NETPIE
 3. Token ได้จากการสมัครใช้บริการ Notify
- ของแอปพลิเคชัน LINE

โปรแกรมตั้งค่า ZX-microWiFi



	ZX-microWiFi Configure 1.0	×
SSID Password APPID. KEY SECRET ALIAS		
TOKENLINE		
	Detect ZX-microWiFi	



รายละเอียดที่ต้องกรอกข้อมูล

- ssid = ชื่อตัวปล่อยสัญญาณ WiFi password = รหัสผ่าน
- . APPID = Application ID ที่ได้จาก NETPIE KEY = Key ที่ได้จาก NETPIE
- SECRET = Secret Key ที่ได้จาก NETPIE
- ALIAS = ชื่อเรียกของ ZX-MicroWiFi เป็น ตัวกำหนดชื่อของอุปกรณ์ในระบบ
- TOKENLINE = Token ที่ได้จากการขอรับบริการ Notify ของ Application LINE

โปรแกรมตั้งค่า ZX-microWiEi

1.เปิดโปรแกรม ZX-microWiFi Configure พร้อม กับต่อบอร์ด ZX-microWiFi เข้ากับคอมพิวเตอร์ ด้วยสาย MicroUSB



โปรแกรมตั้งค่า ZX-microWiEi

2. คลิกที่ปุ่ม Detect ZX-microWiFi

	ZX-microWiFi Configure 1.0	×
SSID Password APPID. KEY SECRET ALIAS		(G
TOKENLINE	Detect ZX-microWiFi	

<u>โปรแกรมตั้งค่า</u> ZX-microWiEi



ปุ่มหมายเลข 1 ตรวจสอบและอ่านค่าจากบอร์ด ZX-microWiFi ปุ่มหมายเลข 2 บันทึกค่าที่ตั้งใหม่ ี่ปุ่มหมายเลข 3 ค้นหาอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณ WiFi ที่บอร์ด ZXmicroWiFi สามารถมองเห็นและเชื่อมต่อได้ ี่ปุ่มหมายเลข 4 ยกเลิกการเชื่อมต่อและใช้งานผ่านทาง USB ้ปุ่มหมายเลข 5 ยกเลิกการเชื่อมต่อและใช้งานผ่านทาง UART

<u>ตั้งค่าเชื่อมต่อ</u>WiFi

คลิกที่ปุ่ม Scan SSID



บันทึกการตั้งค่า

เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้วหากต้องการบันทึกให้คลิกที่ปุ่ม Write NEW Config

ZX-microWiFi	i Configure 1.0				1	×
SSID Password	INEX		(the	Signal	SSID]
APPID.	GroupInex		<u>S</u> can SSID			
KEY	Yn 1yT7QqyKyYFk6					
SECRET	Ksn1hYJ2ELSNjsKb2iiJa6YIg					
ALIAS	ZX-microWiFi_001					
TOKENLINE	WPiEAMTrD6DPx63Ej2u0CXEIQ	kBf2367s82V	VdcAnE4Y			
	Detect ZX-microWiFi	<u>W</u> rite N	EW Config	Discor	nnect CONFIG & Run via USB	
				Discon	nect CONFIG & Run on UART	
การต่อใช้งาน

ใช้สายJST ต่อทั้ง2 เข้าด้วยกันZX-microWiFiIPSTRxD (ส้ม)TxD1 (ขาว)TxD (ขาว)RxD1 (ส้ม)





ตวอยางท 1 แจงเตอนเบยง

แจ้งเตือนไปยัง LINE เมื่อ IPST เริ่มต้นทำงาน ด้วยข้อความว่า "JPST Started" โปรแกรม

}

```
Sine Notity in the he
```

```
void setup() {
```

```
Serial1.begin(9600);
```

```
Serial1.println("line IPST Started");
```

```
void loop() {
```

คำสั่ง line

เป็นคำสั่งที่ใช้ส่งข้อความเพื่อแจ้งเตือนไปยัง Application Line

ຽງປແບບ

line <message> message ข้อความที่ต้องการส่งและข้อความไม่ สามารถมีช่องว่างได้

ตัวอย่างการใช้งาน

Serial.println("line PIST_Started")

ตัวอย่างที่ 2

ส่งค่าสถานะหลอดไฟไปยัง NETPIE พร้อมแสดง โปรแกรม Switch01_LED_NETPIE.ino

```
#include "ipst.h"
void setup() {
  Serial1.begin(9600);
  Serial1.println("line IPST Started");
void loop() {
  if(in(17)){
    Serial1.println("netpieChat LED16 1");
    out(16,1);
  } else {
    Serial1.println("netpieChat LED16 0");
    out(16,0);
  }
  delay(500);
```

คำสั่ง netpieChat

เป็นคำสั่งใช้ส่งข้อความไปยังอุปกรณ์ปลายทางเพียงระบุบ แค่ชื่อของอุปกรณ์เท่านั้น

ຽງງແກກ

netpieChat <target> <message> target ชื่อของอุปกรณ์ที่ต้องการส่งข้อความไปถึง message ข้อความที่ต้องการส่ง **ตัวอย่างการใช้งาน**

Sreial.println("netpieChat myroom LED1ON") หากมีอุปกรณ์ใด ได้ตั้งชื่อ (Alias) ว่า myroom ก็จะ ได้รับข้อความว่า "LED1ON" นี้ไปทันที่

การต่อใช้งาน

ZX-microWiFi	IPST
RxD (ส้ม)	TxD1 (ขาว)
TxD (ขาว)	RxD1 (ส้ม)

IPST	Device
pin 17	ZX-Switch01
Pin 16	ZX-LED



การใช้งานและตั้งค่า NETPIE Freeboard ผ่านทางหน้าเว็บ NETPIE







1.เข้าสู่ระบบ NETPIE Account แล้วไปที่เมนู RESOURCES > FREEBOARDS

APPLICATIONS	
FREEBOARDS	2
FEEDS <i>(beta)</i>	
FEEDS(beta)	

2.คลิกเครื่องหมาย + เพื่อสร้าง Freeboard ชิ้นมาใหม่

	Credits available : 87 / 100
FREEBOARD	
A IPSTiot	× ×

3.ตั้งชื่อ Freeboard แล้วกดปุ่ม CREATE

0				Google Cust
= X	MyDashboard			ES -
		CREATE	CANCEL	Credits a

เมื่อคลิกปุ่ม CREATE จะมีรายชื่อ Freeboard ที่ได้สร้างไว้อยู่ในรายการ หากต้องการเข้าไปตั้งค่าหรือใช้งานให้ คลิกที่ชื่อ Freeboard ที่ต้องการใช้งาน ได้เลย

	Credits available : 86 / 100
FREEBOARD	•
A IPSTiot	8
28 MyDashboard	8

4.หากไม่แสดงรายการใดๆให้เห็น ให้ คลิกที่ปุ่มตั้งค่าดังรูป จะแสดงรายการ ทั้งหาวาร



Main Menu

😤 NETPIE Freeboard 🛛 🗙 📃			±	-		×
← → C ☆ 🕈 Secure https://netpie.io/freeboard/mydashboard		☆	ABP	•	A	:
RETPLE Freeboard	DATASOURCE S					٢
EXPORT						
← ADD PANE						
	^					

Main

IMPORT

เป็นเมนูสำหรับอัพโหลดไฟล์ Configuration ของหน้า Freeboard ที่บันทึกเก็บไว้

EXPORT

เป็นเมนูสำหรับนำไฟล์ Configuration ออก (Export) RESET

เป็นเมนูสำหรับล้าง Datasource และ Widget ที่สร้างไว้ ADD PANE

เป็นเมนูสำหรับเพิ่ม Panel ในการจัดวาง Widget

<u>การตั้งค่า Freeboard</u>

<u>Datasources</u>

ADD เป็นเมนูสำหรับเพิ่ม Datasource ที่เป็นแหล่งข้อมูลที่จะเชื่อมต่อเพื่อดึงออกมาแสดง

🔹 NETPIE Freeboard 🛛 🗙 🔽		▲ _ □ ×
C A Secure https://netpie.io/freeboard/i	mydashboard	☆ 💩 🍋 🗄
RETPIE Freeboard	DATASOURCES	<u>()</u>
	ADD	
TRESET		
+ ADD PANE		
	^	

ตวอย่างการเพิ่ม Datasources

ก่อนที่จะตั้งค่าเพื่อดึงข้อมูลจาก NETPIE มาแสดงยัง Freeboard จะต้องเตรียม Key ที่ใช้สำหรับ HTML5 หรือที่เรียกว่า Key ประเภท Session Key เสียก่อน ในตัวอย่างได้สร้าง Key ไว้ทั้ง 2 ประเภทและอย่อวยได้ AppID เดียวอับ

APPLICATION (APPID)		
GroupInex		2
	DELETE	
🕶 Device Key, 🗪 Session Key		
APPLICATION KEY		(
Test connect to NETPIE for HTML5 [online:0]		(
Test connect to NETPIE [online:0]		(

ตวอย่างการเพิ่ม Datasources

จากรูปจะเลือกใช้ Key ที่มีชื่อว่า "Test connect to NETPIE for HTML5"เพราะได้สร้างเป็นแบบ Session Key เอาไว้จากนั้นคลิกที่ ชื่อ Key แล้วนำข้อมูลไปกรอกในขั้นตอนต่อไป

Test connect to	NETPIE for HTML5	
ey :	nn0jNMo0aQMEMu6	
ecret :	*********************	٢
EST API auth :		۲
	RENAME CANCEL	8

1.คลิกปุ่ม ADD 2.เลือกแหล่งข้อมูล 3.เลือก NETPIE

🔹 NETPIE Freeboard 🛛 🗙 🗌				-	. 🗆 🗙
\leftrightarrow \rightarrow C Δ \blacksquare Secure http://discurrence.com	s://netpie.io/freeboard/mydashboard		7	2 🐵 🖪	9 📕 :
NETPIE Freebo	bard	ADD			00
DATASOURCE					
ТҮРЕ	Select a type Select a type	~	2		
	JSON Open Weather Map API Dweet.io			CANC	EL
	Playback Clock Octoblu NETPIE Microgear		3		
	NETPIÉ Feed				

4.กำหนดชื่อ Datasources ตามต้องการในช่อง NAME และตามด้วย APPID, KEY, SECRET ที่ได้จากการ สร้าง Key แบบ Session Key และช่อง SUBSCRIBERD TOPIC ใส่ /# หมายถึงทออารส่ง ข้อมูลที่อยู่ภ[ู] conctonetret as antergart communicate real-time with other microgene to the same Apple Tempore and

datasource is referenced by	/ microgear[DATASOURCENAME]		
TYPE	NETPIE Microgear		
	DataMylotApp		
APP ID	GroupInex		
	nn0jNMo0aQMEMu6		
SECRET	nqwA8S8muaGW1ukV6J8BVZZ0C		
SUBSCRIBED TOPICS	/#		
ONCREATED ACTION			
ONCONNECTED ACTION			
		SAVE	CANCEL

DATASOURCE				
Connect to NETPIE as a mi datasource is referenced by	crogear to communicate real-time with other microgears in the same microgear[DATASOURCENAME]	e App ID. The micro	ogear of this	
TYPE	NETPIE Microgear			
NAME	DataMylotApp			
APP ID	GroupInex			
KEY	nn0jNMo0aQMEMu6			
SECRET	nqwA8S8muaGW1ukV6J8BVZZ0C			
SUBSCRIBED TOPICS	/#			
ONCREATED ACTION				
ONCONNECTED ACTION				
			SAVE	CANCEL

เมื่อกรอกข้อมูลครบเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม SAVE รายชื่อ DataSources ก็จะปรากฏขึ้นมา

เมื่อกรอกข้อมูลครบเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม SAVE รายชื่อ DataSources ก็จะ ปรากฏขึ้นมา

I	DATASOURCES			
	Name	Last Updated		
	DataMyIotApp	never	c	m
	ADD			

ตรวจสอบ

5. จากนั้นกลับไปดูที่ APPLICATION MANAGEMENT จะเห็นชื่อ DataSources ที่เราได้สร้างขึ้นมาปรากฏเป็น ชื่อวาโอรอโซื่ใช้ Kov แบบ Socion Kov อัเษรป

APPLICATION (APPID)	Ċ
GroupInex	2
DELETE	
🕶 Device Key, 🕶 Session Key	
APPLICATION KEY	÷
 Test connect to NETPIE for HTML5 [online:1] 	8
DataMylotApp	(少) 🔕
Test connect to NETPIE [online:0]	8

การใช้งาน Indicator light



🔆 NETPIE Freeboard 🗙							
\leftarrow \rightarrow C Secure https://netpie.io/freeboard/mydashboard		\$	0	A		OFF	:
RETPLE Freeboard	DATASOURCES						\$)
	Name	Last Updated					
T IMPORT	DataMylotApp	11:19:55 PM		S	Ê		
EXPORT	ADD						
ADD PANE							
	^						
+ ⊁ m 2							

เลือก Type เป็น Indicator light

NETPIE Freebo	ard			
WIDGET				
ТУРЕ	Indicator Light	~		
TITLE	สถานะ LED01			
VALUE	datasources["DataMylotApp"]["/	GroupInex/gearname/LED16"]	🔀 .js edito	R
ON TEXT	เปิด		🔀 .js edito	R
OFF TEXT	ปิด		🔀 .JS EDITO	R
			SAVE	CANCEL

คลิกที่ .js EDITOR เพื่อเข้าไปแก้ไข

RETPLE Freebo	ard			
WIDGET				
TYPE	Indicator Light	~		
TITLE	สถานะ I FD01			
				_
VALUE	datasources["DataMylotApp"]["/Grou	pInex/gearname/LED16"]	🔀 .JS EDITOR)
ON TEXT	เปิด		🔀 .JS EDITOR	
OFF TEXT	ปิด		🔀 .JS EDITOR	
			SAVE	CANCEL

แก้ไข Script

พิมพ์คำสั่ง parseInt() ครอบ Script เดิมเอาไว้ เพราะ Indicator light ต้องการแค่ 0 กับ 1 เท่านั้นคำสั่งนี้จึงเป็น คำสั่งแปลงตัวอักษรเป็นตัวเลขในภาษา JavaScript

This javascript will be re-evaluated any time a datasource referenced here is updated, and the value you **return** will be displayed in the widget. You can assume this javascript is wrapped in a function of the form **function(datasources)** where datasources is a collection of javascript objects (keyed by their name) corresponding to the most current data in a datasource.

parseInt(datasources["DataMyIotApp"]["/GroupInex/gearname/LED16"])



แก้ไข Script

แก้ไขเสร็จแล้วคลิกปุ่ม CLOSE

This javascript will be re-evaluated any time a datasource referenced here is updated, and the value you **return** will be displayed in the widget. You can assume this javascript is wrapped in a function of the form **function(datasources)** where datasources is a collection of javascript objects (keyed by their name) corresponding to the most current data in a datasource.

parseInt(datasources["DataMyIotApp"]["/GroupInex/gearname/LED16"])



แก้ไข Script

แก้ไขเสร็จแล้วคลิกปุ่ม SAVE

WIDGET			
TYPE	Indicator Light 🗸 🗸		
TITLE	สถานะ LED01		
VALUE	parseInt(datasources["DataMyIotApp"]["/GroupInex/gearname/LE	🕂 🕂 DATASOURCE	🔀 .JS EDITOR
ON TEXT	เปิด	- DATASOURCE	🔀 .JS EDITOR
OFF TEXT	ปัด	- DATASOURCE	S EDITOR
		\rightarrow	SAVE CANCEL



กดปุ่มบน ZX-Switch01



การใช้งาน Gauge





ตัวอย่างที่ 3

ส่งค่า KNOB ที่อยู่บนบอร์ด IPST ไปยัง NETPIE พร้อมแสดงสถานะเป็น Freeboard

โปรแกรม Knob_NETPIE.ino

```
#include "ipst.h"
void setup(){
   Serial1.begin(9600);
   Serial1.println("line IPST_Started");
}
void loop(){
   Serial1.println("netpieChat KNOB "+String(knob()));
   delay(500);
}
```



เป็นคำสั่งที่แปลงตัวแปรใดๆให้กลายเป็น

ตัวอย่าง

String stringOne = String(13);

>> stringOne = "13"

<							
\leftarrow \rightarrow C Secure https://netpie.io/freeboard/mydashboard		\$	0	A		OFF	:
RETPLE Freeboard	DATASOURCES						\$)
	Name	Last Updated					
T IMPORT	DataMylotApp	11:19:55 PM		S	Ê		
EXPORT	ADD						
ADD PANE							
	^						
+ ⊁ m 2							

เลือก Type เป็น Gauge

	Freebo	DATASOURCES	
WIDGET			
1	ТУРЕ	Gauge	
	TITLE	клов 2	
	VALUE	datasources["DataMylotApp"]["/GroupInex/gearname/KNOB"]	
	UNITS		
	MINIMUM	0	
	MAXIMUM	1023	
		3 (save) cancel	



ลองปรับ KNOB บนบอร์ด IPST


ส่งเปิดปิด LED ผ่าน Freeboard

รับค่าจาก NETPIE Freeboard มาเปิดปิด LED



ตัวอย่างที่ 4

โปรแกรม OnOff_LEDFromFreeboard.ino #include <ipst.h> boolean state = LOW; String inputString = ""; boolean stringComplete = false: void serialEvent1(){ while (Serial1.available()) { char inChar = (char)Serial1.read(); inputString += inChar; if (inChar == $^n)$ stringComplete = true;

ตัวอย่างที่ 4 (ต่อ)

```
void setup(){
 Serial1.begin(9600);
 Serial1.println("line IPST_Started");
 glcdClear();
void loop(){
if (stringComplete) {
  glcdClear();
  inputString.trim();
  glcd(1,0,(char *)inputString.c_str());
  if (inputString=="LED16ON") {
   state=HIGH;
  }else if (inputString=="LED160FF"){
   state=LOW;
    inputString = "";
    stringComplete = false;
```

ตัวอย่างที่ 4 (ต่อ)

```
if (state){
   out(16,1);
   Serial1.println("netpieChat LED16 1");
  else{
   out(16,0);
   Serial1.println("netpieChat LED16 0");
  delay(500);
```

ฟังก์ชัน serialEvent1A

สังเกตได้ว่าใน void Loop() จะไม่ มีการเรียกใช้ฟังก์ชันนี้เลย แต่ ฟังก์ชันนี้จะทำงานก็ต่อเมื่อมีข้อมูล ส่งเข้ามาเท่านั้น

คำสัง String.trim()

- เป็นคำสั่งที่ใช้ลบช่องว่างหัวและ ท้ายของข้อความนั้นๆออกไป ตัวอย่าง
 - String inputString = "Hello "; inputString.trim();
 - >> inputString = "Hello"

จะเพิ่มปุ่มให้อยู่ใน Pane เดียวกันกับหลอด



การเพิ่ม Widget ปุ่มปิดไฟ

1.เลือก Type เป็น Button



2.DataMylotApp คือ DataSources ที่เ



3. ZX_mwifi04 คือ ชื่ออุปกรณ์(Alias)ที่



4. LED16OFF คือ ข้อความที่ต้องการส่ง



5. ตั้งค่าต่างๆ ให้เรียบร้อย จากนั้นคลิ





การเพิ่ม Widget ปุ่มเปิดไฟ

WIDGET			
A simple button widget that	can perform Javascript action.		
TYPE	Button 🗸		
BUTTON CAPTION	เปิดไฟ		
LABEL TEXT			
BUTTON COLOR	Green		
ONCLICK ACTION	microgear["DataMylotApp"].chat("ZX_mwifi04","LED16ON")	🔀 .JS EDITOR	
	Add some Javascript here. You can chat and publish with a datasource's microgear like this microgear["mygear"].chat("mylamp","ON"), where "mygear" is a datasource name.		
ONCREATED ACTION			
		SAVE	CANCEL





NETPIE FEED เป็นบริการที่ให้ผู้ใช้สามารถเก็บ ข้อมูลต่างๆไว้ดูย้อนหลังได้



1. เลือก FEEDS จากเมนู RESOURCES



2. สร้าง Feed ใหม่ หรือเพิ่ม Feed ด้วยการคลิกที่เครื่องหว



 ตั้งชื่อ Feed โดยที่ชื่อนี้จะต้องไม่ซ้ำกับที่เคยมีมาก่อนและ ห้ามซ้ำกับของผู้ใช้อื่น จากนั้นให้คลิก CREATE เพื่อสร้าง Feed



4. เมื่อสร้าง Feed สำเร็จ จะเข้าสู่หน้าตั้งค่า Feed ตามภาพข้างล่าง ในตัวอย่างนี้ได้สร้าง Feed ที่มีชื่อ

← → C O i Secure https://netpie.io/fee	dconfig/MyFeedData			й 6
			Google Custom Search	4
WINE I PIE			HESOUNCES - 🐣 .	LOG OUT
MyFeedData [®]	eneral Info Pattitisation	Data Display		
			GE Credi	ts available : 84 / 100
DESCRIPTION :	TAGS :		LOCATION : Dependent	
				2017

 5. เนื่องจาก Feed ที่สร้างขึ้นยังไม่สามารถรับค่าใดๆ เข้า มาได้ จึงต้องสร้าง Field ขึ้นมารับข้อมูล ให้กดปุ่ม + ADD จะปรากฏหน้าต่างให้ตั้งค่าต่างๆ ในตัวอย่างนี้เป็น

NETOIE ()		Google Custom Search	(Q.
where things chat	HOME - PARTNERS -	DEVELOPERS - HLOG R	esources - 🚨 - 📕	LOG OUT
እ MyFeedData	General Info Pennisalun: Osta Display			
			(E) Credits	available : 76 / 100
DESCRIPTION :	TAGS :	LOCA	TION :	
				EDIT.
1 temp				
Type : number				
(8)//A				
0		07:00:00		
2 light				
1101110				

ี่ การกำหนดสิทธิในการเข้าถึง FEED

1. การใช้ API Key ที่ปรากฏอยู่ในแท็บ Permission

NETPIE Network Platfol ×			- 72	÷.
-> C O Secure https://netpie.io/feedconfig/My	FeedData	r 🗣		1
		Google Custom Search	0.	^
where things chat	HOME - PARTNERS - DEVELOPERS - BLOG	RESOURCES - 🔒 - LOG OUT		
MyFeedData General Info	Permission	(3) Credits available : 76	/ 100	
default API key : 2xVzMj4HFCHSwYHpUJBCYFqkD0	iE2cbZ (iii)			
ALLOWED APPLICATION ID				
Permissions : Read only 🕞 Read & Write		2 6017		
temp				
Type : number 👘 Unit :	07:00:00 TEMP			
light Type: cumber				

การกำหนดสิทธิในการเข้าถึง FEED

จากนั้นพิมพ์ AppID ที่ต้องการให้สิทธิ์หรือเลือกจากเมนู Drop-Down และคลิก SAVE ในตัวอย่าง ข้างล่าง เป็นการให้สิทธิ์กับทุก AppID ดังนั้นจึงเลือก "allow all"

C U = secure indps://netpe.io/macconing/	Wyr Innau arael	н 🖏 ш
- NETDIE 🕅		Google Custom Search
where things chat	NOME - PARTNERS - DEVELOPERS - BLO	DG RESOURCES - 🤮 - EOG OUT
ふ MyFeedData	e Permission Data Draplay	
		(2) Credits available : 76 / 100
default API key : 2uVzMi4HECHSwVHpUJBCYEok	D0iF2cbZ @	
and a start start start and a start		
ALLOWED APPLICATION ID		
Type or click here		1 -
Groupines		
IPSTiotapp		
MyloTApp		
allow all 2		
Type : humber		
Unit :		
	07:00:00	
	TEMP	
0		

การกำหนดสิทธิในการเข้าถิ่ง FEED

เมื่อเลือกเสร็จแล้วจากนั้นก็คลิกปุ่ม SAVE

NETPIE Network Platfor X		
+ C O Secure https://netpie.io/feedconfig.	MyFeedData	x 😋 🖱 📕
		Google Custom Search
Where things out t	HOME - PARTNERS - DEVELOPERS - B	LOG HESOURCES - 🚨 - LOG OUT
MyFeedData	Permission Data Display	
and the second		EE Credits available : 76 / 100
default API key : 2vVzMj4HFCHSwYHpUJBCYFq4	D0iE2cbZ ()	
ALLOWED APPLICATION ID		
allow all		-
() how a source of		
Permissions 💮 Read only 💮 Read & Unite		SAVE CANCEL
temp		
Type : number 🔮 Unit :		
RIA		
0	07:00:00 TEMP	
light		