



เปลี่ยนเซ็นเซอร์ HandySense กล่อง Farm1 ด้วย KBIDE

์แนะนำขั้นตอนการปรับแต่มเฟิร[์]มแวร[์]และการต่อวมารอย่ามละเอียด



้ จัดทำโดย บริษัท อาร[์]ทรอน ชอป จำกัด

(แจกฟรี ห้ามจำหน่าย)



สารบัญ

การติดตั้มโปรแกรม KBIDE	2
การเลือ∩บอร [์] ด Farm1 x HandySense	5
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น SHT20	8
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น SHT30	10
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น SHT45	11
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น ATS-TH	13
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น XY-MD02	14
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น AM2301	16
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้น DHT22	17
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิ DS18B20	19
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] อุณหภูมิและความชื้นในดิน JXBS-3001-TR	20
การเลือกใช้เซ็นเซอร์ความชื้นในดิน Capacitive Soil Mositure Sensor V1.2	21
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] แสม BH1750	22
การเลือกใช้เซ็นเซอร [์] แสม ATS-LUX	23
การอัพโหลดเฟิร [์] มแวร [์]	24
ขั้นตอนต่อไป	27



HandySense เป็นแพลตฟอร์มสร้างระบบควบคุมฟาร์มด้วยเซ็นเซอร์ โดยใช้ติดตาม สภาพแวดล้อมต่างที่พีชได้รับ ประกอบด้วยอุณหภูมิอากาศ ความชื้นอากาศ แสงสว่าง และความชื้นใน ดิน โดยสามารถใช้งานกับกล่องควบคุมฟาร์ระบบ IoT อย่าง Farm1 ได้สมบูรณ์ โดย Farm1 ได้นำส่วน เว็บแอพพลิเคชั่นของ HandySense ทำให้สามารถใช้กล่อง Farm1 ต่อร่วมกับเซ็นเซอร์ต่าง ๆ ที่กำหนด ไว้ แล้วส่งข้อมูลขึ้นเว็บแอพพลิเคชั่นของ HandySense ได้

เซ็นเซอร์ที่ใช้งานร่วมกับ Farm1 และ HandySense ถูกกำหนดโดยซอฟแวร์/เฟิร์มแวร์ (ต่อไปนี้ ขอใช้คำว่า "เฟิร์มแวร์" แทน "ซอฟแวร์" เนื่องจากเป็นศัพท์เฉพาะที่เข้าใจได้ง่ายกว่า) การแก้ไขเฟิร์มแวร์ HandySense เพื่อเปลี่ยนเซ็นเซอร์สามารถทำได้ยาก และจำเป็นต้องความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมภาษา C/C++ การสื่อสารพ่านสาย และการใช้งานเครื่องมือ ซึ่งพู้พัฒนา Farm1 มองว่า การทำขั้นตอน ดังกล่าวนั่นยากเกินกว่าพู้ใช้ทั้วไปสามารถได้

พู้ พัฒนา Farm1 จึงนำโปรแกรม KBIDE ซึ่งเป็นเครื่องมือเขียนโปรแกรมสำหรับบอร์ด ไมโครคอนโทรลเลอร[์]มาดัดแปลงใหม่ ให้สามารถใช้งานร่วมกับบอร[์]ด Farm1 ลากบล็อกเลือกเซ็นเซอร์ที่ ต้องการใช้งานได้ ทำให้พู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมภาษา C/C++ สร้างความ สะดวกในการใช้งานบอร์ด Farm1 กับเซ็นเซอร์อื่น ๆ มากขึ้น

การติดตั้งโปรแกรม KBIDE

ดาวนโหลดไฟล์ติดตั้งโปรแกรมได้ที่ <u>https://github.com/MakerAsia/KBProIDE/releases</u> โดยเลื่อนไปที่เวอร์ชั่นล่าสุด เลือกดาวนโหลดไฟล์ติดตั้งตามระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ รอ ้านดาวนโหลดไฟล์เสร็จ

Releases · MakerAsia/KBProIDE	× +			-		כ	×
← → C 🔒 github.com/M	akerAsia/KBProIDE/releases	*	88 2	Ō	≡ſ	0	:
	 Fix example cannot open C/C++ sourcecode. Add submodule boards/openkb , kbm5stack 						^
	▼ Assets 10						
	KB-IDE_Portable_v1.2.0_linux64.7z			171	ИB		
	KB-IDE_Portable_v1.2.0_win32.7z			177 1	ИВ		
	The KB-IDE_Portable_v1.2.0_win64.7z			181	ИB		
	KB-IDE_Setup_v1.2.0_mac.dmg			369 1	ИB		
	KB-IDE_Setup_v1.2.0_win32.exe			244 1	ИB		
	The KB-IDE_Setup_v1.2.0_win64.exe			248 1	ЛВ		
	T KB-IDE_v1.2.0_linux-arm.tar.xz			241 1	ИB		
	KB-IDE_v1.2.0_linux-arm64.tar.xz			299 1	ИВ		
	Source code (zip)						
	Source code (tar.gz)						
+							-
KB-IDE_Setup_v1.2exe 9.9/248 MB, เกลือ 4 หาที					สดงทั้งห	พค	×





เปิดไฟล[์]ติดตั้มที่ได้ดาวนโหลดมา แล้วรอหน้าต่ามติดตั้มแสดมขึ้นมา (ดัมรูป) คลิกที่ปุ่ม Install



รอานกว่าโปรแกรมาะติดตั้มสร็า

KB kbide Setup		_		\times
Installing Please wait while kbide is being installed.				ҞВ
kbide 1.2.0				
	< Back	Next >	Ca	ncel

เมื่อโปรแกรมติดตั้มเสร็จแล้ว หน้าต่ามติดตั้มจะแสดมดัมรูป ให้กดในช่อมสีเหลี่ยมหน้า Run kbide ให้ขึ้น เครื่อมหมายถูก (ดัมรูป) จากนั้นกดปุ่ม Finish เพื่อปิดหน้าต่ามติดตั้ม

KB kbide Setup	- 🗆 ×
	Completing kbide Setup
	kbide has been installed on your computer. Click Finish to close Setup.
┍╶┠╴	Run kbide
	\
	< Back Finish Cancel





โปรแกรม KBIDE จะเปิดขึ้นมา พร้อมมีกล่อวข้อความแนะนำการใช้วาน หากต้อวการให้โปรแกรมช่วย แนะนำการใช้วาน ให้กดที่ปุ่ม START TOUR หากไม่ต้อวการให้แนะนำ กด SKIP IT



ในกล่อมข้อความ Time to explorer ให้กดปุ่ม OK







การเลือกบอร์ด Farm1 x HandySense

ดาวนโหลดบอร์ด Farm1 เวอร์ชั่นล่าสุดที่ <u>https://github.com/Farm1-Tech/kbide-farm1-</u> <u>handysense</u> โดยกดปุ่ม Code เลือก Download ZIP

Farm1-Tech/kbide-farm1-ha	indys × +			~	-		×
\leftrightarrow \rightarrow C \triangleq github.c	om/Farm1-Tech/kbide-farm1-h	andysense		🐠 ᠷ 🤅	ז ≡	□ ☆	:
🔤 kbide-farm1-ha	andysense Public						ſ
	State E	dit Pins 👻 💿 Watch 0	▼ ⁹ Fork 0	• Å	' Star	0 -)
°e ⁹ master →	Go to file	Add file - Code	e • About			\$	3
₽ Branches ार्ठ Tags	Local	Codespaces	Farm1 x H of Farm1	landySense with KBIDE	chang	e sensor	
maxpromer Add A	▶ Clone		Reading	ne			
.vscode	HTTPS SSH GitHub C	LI	কার MIT lie	cense			
block	https://github.com/Farm1-	Fech/kbide-farm1-han □	-∿- Activit	y 5			
include	Use Git or checkout with SVN usin	g the web URL.	• 0 wate	hing			
🖿 lib	🕑 Open with GitHub Deskt	on	양 0 fork	S			
plugin		~P	Report rep	ository			
static	Open with Visual Studio						
gitattributes	Download ZIP	2	Releases				
.gitignore	Initial commit	Z years a	go No releases Create a nev	published / release			

าะได้ไฟล์ kbide-farm1-handysense-master.zip มา ให้ใช้โปรแกรมคลายไฟล์ใดก็ได้ คลายโฟลเดอร์ kbide-farm1-handysense-master ไปใส่ใน C:\Users\<Username>

\AppData\Local\Programs\kbide\boards (ดัวรูป)

ชื่อโฟลเดอร[์] <u>kbide-farm1-handysense-master</u> ให้แ∩้ไขเป็น <u>kbide-farm1-handysense</u> (ดัวรูป) ด้วย มิฉนั้นาะอัพโหลดเพีร์มแวร์ไม่พ่าน







ดับเบิลคลิกเปิดโปรแกรม KBIDE จากหน้าเดสก[์]ท็อป



กดปุ่ม Board Manager เพื่อเลือกบอร[์]ดใหม่

КВ К	BIDE v	1.2.0 kbid	e.org)																	
File	Edit	View Too	ols	Window	v H	lelp															
	K	₿∘I	D by mail	E	3	÷,					é	3	C	•	4	>	•				
		Disp	la	y		-	•	Bo	oard	N	ager	1	•	•	•	•		1	•	•	
		Sen	so	r	-						•										•
٦	1	Mus	ic																		•
¢	0	GPIC)																		

เลือกบอร[์]ด Farm1 x HandySense ในหัวข้อ Installed จากนั้นกดปุ่ม Change Board



กดปุ่ม Confirm เพื่อยินยันการเปลี่ยนบอร[์]ด







ที่แกบด้านล่าว บอร[์]ดาะเปลี่ยนเป็น Farm1 x HandySense และบล็อกเลือกเซ็นเซอร[์]าะแสดวขึ้นมา

KB KBIDE File Edit	v1.2.0 kbide.org View Tools Window Help																								-	0	כ	×
K	B•IDE		C		æ		¢	4	>	•				>_				3	E		C	0	C		~		::	
┛	อุณหภูมิ	· · ·	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•		
	ความชื้นอากาศ							• •																				• •
	ความชื้นดิน	· ·																										
÷	แสง	· ·	•	•		เลือ	์ เกเซ็	ในเช	อร์ H	landy	/Sen	se		•	•	•		· •	•	•	•	•	•	•	•	•		
Plugin	s				•			อุณ ควา	เหภูร่ เมช้ำ	มิอาก มอาก	าศ าศ			l s	SHT2 SHT2	20 (12 20 (12	C)	•			•	•						
Ŭ		· ·			•			คา	งามชื่ แ	ใ้นใน สงสว	ดิน ่าง	• •			Capo BH17	acitiv 750 (e Sc 2C)	il Mc	istur	e Se	enso	or V	1.2 (A1)				
			•		•	•	•			•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	2 K	
																											K X	i i .
		 						• •																			Ŵ	= .
4	- Farm1 y HandySoneo (khido farm1)))		•				. 1		•	•	•	•	•	•					•		-					- (100	50)



การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น SHT20

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก SHT20 (I2C) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)







ลบบล็อกความชื้นเดิม แล[้]วลากบล็อก SHT20 (I2C) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัวรูป)

KB KBIDE	v1.2.0 kbide.org		- 🗆 ×
File Edit	View Tools Window Help		
K	Beide interests		« ::
┛	อุณหภูมิ	SHT20 (∠ ¹)	
&	ความขึ้นอากาศ	* SHT30 (I2C Address- (*44)	
	ความขึ้นดิน	 XY-MD02 (RS485 ID= 1) AM2301 (D3) 	
<u>نې</u>	แสง	เลือกเซ็นเชอร์ H. tγSense ∎ DHT22 (D3) อุณหภูมิอากา. () { SHT20 (2C)	
Plugin	s	ความขึ้นอากาศ 🔹 🤹 SHT20 (/2C) ความขึ้นในดิน 🚎 🖡 🚍 Capacitive Soll Moisture Sensor	r V1.2 (A1)
		นสงสว่าง 🌞 🚺 💭 BH1750 (I2C)	
			<u></u>
			К.Я.
			· · · ·
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	₩
4			
Board	: Farm1 x HandySense (kbide-farm	1-handysense) Mode : 1	th- selected

เซ็นเซอร[์] SHT20 แบบ I²C ให้ต่อขา SCL, SDA, VCC และ GND เข้ากับช่อง I²C ด้งรูปที่ 1



รูปที่ 1 การต่อเซ็นเซอร์ SHT20 แบบ I²C เข้ากับบอร[์]ด Farm1





การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น SHT30

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก SHT30 (I2C) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)



้ลบบล็อกความชื้นเดิม แล้วลากบล็อก SHT30 (I2C) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัมรูป)



หมายเหตุ. ป่าวุบันรอวรับ SHT30 ที่ใช้หมายเลข 0x44 เท่านั้น





เซ็นเซอร[์] SHT30 แบบ I²C ให้ต่อขา SCL, SDA, VCC และ GND เข้ากับช่อง I²C ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 การต่อเซ็นเซอร์ SHT30 แบบ I²C เข้ากับบอร[์]ด Farm1

การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น SHT45

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก SHT45 (I2C) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)

KB KBIDE	v1.2.0 kbide.org View Tools Window Help															-			×
ĸ	Beide 🍪					\$ _		0	•	9	6		C		D	(•	0	1
J	อุณหภูมิ	1 SHT20 (12C)																	
	ความขึ้นอากาศ	💧 SHT30 (I2C Address: 0x44)																	
	ความขึ้นดิน	8HT45 (12C)	1																2
		Å ATS-TH (RS485 ID: 1)	เลือ	anı	ฮินเ	1185		*/Se	nse	Ĺ									
		🛔 ATS-CO2 (RS485 ID: 1)			а А	ุณหม วาม:	กูมิอ ชิ้นอ	ากาศ ากาศ		1	i s	HT4	5 (120	2)	-	in an	2		
Plugin	S	【 XY-MD02 (RS485 ID: 1)				ความ	เชิน แสง	ในดิน มสว่าง			• A	≿apa \TS-I	LUX (Soil (RS4	Mol 85	stur ID: 1	e Se .)	nsor	V1.2
		AM2301 (D3)																0	
		DHT22 (D3)																N R	۲.
		UNES 2001 TR (BS/465 UD 1)																K 3	
		() 3ABS-3001-1R (RS485 ID: 1)																W	Ī
∢ ■ Board	: Farm1 x HandySense (kbide-farm1	-handysense) Mode : 1		1		A.					-						1	i- sel	ected





ลบบล็อกความชื้นเดิม แล้วลากบล็อก SHT45 (I2C) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัมรูป)



เซ็นเซอร[์] SHT45 แบบ I²C ให้ต่อขา SCL, SDA, VCC และ GND เข้ากับช่อง I²C ดังรูปที่ 2



รูปที่ 3 การต่อเซ็นเซอร์ SHT45 แบบ I²C เข้ากับบอร[์]ด Farm1





การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น ATS-TH

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก ATS-TH (RS485) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)

KWB KBIDE v12.01 kbide.org - File Edit View Tools Window Help -														
K	Beide y makeratis													
J	อุณหภูมิ	🖡 SHT20 (/2C)		-										
8	ความชื้นอากาศ	🛔 SHT30 (I2C Address: 0x44)												
	ความขึ้นดิน	(SHT45 (I2C)												
	แสง		ATS-TH (RS485 IID: 1)											
Plugin		XY-MD02 (RS485 ID: 1)	ความขึ้นอากาศ 🔹 🖡 ความขึ้นในดิน 🚎 🖉 🚍 Capacitive Soil Moisture Sensor V	V1.2										
Flugin	5	AM2301 (D3)	นสงสว่าง 🍬 🗖 🌞 ATS-LUX (RS485 ID: 1)	-										
		DHT22 (D3)												
		👃 DS18B20 (D3)												
		JXBS-3001-TR (RS485 ID: 1)												
4			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											

ลบบล็อกความชื้นเดิม แล[้]วลากบล็อก XY-MD02 (RS485) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัง

ູຊປ)



<mark>หมายเหตุ</mark>. ปัจจุบันรอวรับ ATS-TH ที่ตั้งหมายเลขอุปกรณ์เป็น 1 เท่านั้น





เซ็นเซอร[์] ATS-TH เชื่อมต่อพ่านช่อง RS485 โดยเชื่อมต่อขา A, B, GND และ + เข้า VIN ดังรูปที่ 3



รูปที่ 4 การต่อเซ็นเซอร์ XY-MD02 เข้ากับบอร์ด Farm1

การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น XY-MD02

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก XY-MD02 (RS485) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)

KB KBIDE v	/1.2.0 kbide.org View Tools Window Help														-		×
1				•				•		•	B	C		D	¢;		:3
J	อุณหภูมิ	C 🛔 SHT20 (12)	C)	· · ·				-	 · ·		1		:			-	
8	ความขึ้นอากาศ	C 🛔 SHT30 (12)	C Address: 0x44														
	ความขึ้นดิน	KY-MD02	(R. 25 ID: 1)		· ·												
Ó	แสง	(AM2301 (I	03)		เลือกเ	ชิ้นเชย	່ອກແຕ່ ແຄນີລວ	Sens	 · ·	MD02	(PS48	51101	1				
Plugin		DS18B20	(D3)			ควา: ควา: ควา	มชั้นอา ามชื้นให	กาศ 🛔 เดิน 🛢	Cap	acitive	Soil I	4oistu	re Se	nsor	V1.2	(A1)	
Julia) JXBS-300	1-TR (RS485 ID:	1)			แสงส	เว่าง 🤇	BH1	750 (12	2C)						
																י () צ	
																ĸ	R.
4					• •				 								





ลบบล็อกความชื้นเดิม แล้วลากบล็อก XY-MD02 (RS485) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัง

ູຮູປ)

X8 KBIDE v12.0 kbide.org - -													
File Edit	View Tools Window Help												
K	Beide ymkeratik												
┛	อุณหภูมิ	C ★ SHT20 (I2C)											
&	ความขึ้นอากาศ	\$ SHT30 (I2C Address⊧ 0x44)											
	ความขึ้นดิน	§ XY-MD02 (RE ¹ ≤1 D:1)											
÷	แสง	ເຊັລການມະ ຳຈ໌ HandySense ຊຸດເທງຟິລ ກ. ◄ ໂຼ່ ໂ XY-MD02 (RS485 D: 1)											
Plugin	s	ความชื่มอากาศ 🦹 🥣 🎄 XY-MD02 (RS485 ID: 1) ความชื้นในดิน 🚍 (🚍 Capacitive Soll Moisture Sens แสงสว่าง 🌒 🍎 BH1750 (2C)	or V1.2 (A1)										
			У И Л К К Л										
			n n n₩ n n										
4	1												
Board	: Farm1 x HandySense (kbide-farm1	I-handysense) Mode : 1	📥 selected										

หมายเหตุ. ปัจจุบันรอวรับ XY-MD02 ที่ตั้งหมายเลขอุปกรณ์เป็น 1 เท่านั้น

เซ็นเซอร์ XY-MD02 เชื่อมต่อผ่านช่อง RS485 โดยเชื่อมต่อขา A, B, GND และ + เข้า VIN ดังรูปที่ 3



รูปที่ 5 การต่อเซ็นเซอร์ XY-MD02 เข้ากับบอร์ด Farm1





การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น AM2301

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก AM2301 (D3) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)

KB KBIDE File Edit	v1.2.0 kbide.org View Tools Window Help					- 🗆 X
K						
J	อุณหภูมิ	\$ SHT20 (I2C)	· · · · · · · ·			
	ความขึ้นอากาศ	↓ SHT30 (I2C Address: I	0x44)			
	ความขึ้นดิน	XY-MD02 (RS485 ID: 1	· ·			
	แสง	AM230 (D3)	ร้ออเซ็บ	ชอร์ HandySense ณหภูมิอากาศ	AM2301 (D3)	
Plugin	 S	DS18B20 (D3)	•••••	้วามขึ้นอากาศ 🙎 🖡 ความขึ้นในดิน 🛲 (🗮	Capacitive Soil Moisture Sens	sor V1.2 (A1)
Ŭ		🛔 JXBS-3001-TR (RS485	5 ID: 1)	แสงสว่าง 🌞 🎾 🤅 🛚	BH1750 (I2C)	
						К.Я. К.У.
.∢ ■ Board	: Farm1 x HandySense (kbide-farm	I-handysense)	lode : 1			å ⊷ selected

้ลบบล็อกความชื้นเดิม แล[้]วลากบล็อก AM2301 (D3) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัมรูป)





เซ็นเซอร[์] AM2301 เชื่อมต่อผ่านช่อม GPIO (D3) โดยเชื่อมต่อสายสีแดมเข้า 3V สายสีดำต่อ GND และ สายสีเหลือมต่อ D3 ดัมรูปที่ 4



รูปที่ 6 การต่อเซ็นเซอร์ AM2301 เข้ากับบอร์ด Farm1

การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้น DHT22

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก DHT22 (D3) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)

KB KBIDE	v1.2.0 kbide.org				-										
K															
J	อุณหภูมิ	8HT20 (12C)													
	ความชื้นอากาศ	↓ SHT30 (I2C Address: 0x44)													
	ความขึ้นดิน	XY-MD02 (RS485 ID: 1)	เลือกเซ็นเซอร์ HandySense อณหภมิอากาศ ป	1 DHT22 (D3)											
		AM2301 (D3)		Capacitive Soil	Moisture Sensor V	1.2 (A1)									
<u> </u>		DHT22 (D3)	แสงสว่าง 🧯 🖡	🌻 BH1750 (I2C)											
Plugin	IS	US18B20 (D3)				. ¥ 2. 7 K									
		U JXBS-3001-TR (RS485 ID: 1)				. к ул									
4) Is Frenz I is Used Crosse (thirds form 1					· · · · ·									





ลบบล็อกความชื้นเดิม แล้วลากบล็อก DHT22 (D3) จากเมนู ความชื้นอากาศมาใส่แทน (ดัมรูป)



เซ็นเซอร์ DHT22 เชื่อมต่อผ่านช่อว GPIO (D3) โดยเชื่อมต่อสายสีแดวเข้า 3V สายสีดำต่อ GND และ สายสีเหลือวต่อ D3 ดัวรูปที่ 4



รูปที่ 7 การต่อเซ็นเซอร DHT22 เข้ากับบอร์ด Farm1



การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิ DS18B20

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก DS18B20 (D3) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)



เซ็นเซอร[์] DS18B20 เชื่อมต่อผ่านช่อว GPIO (D3) โดยเชื่อมต่อสายสีแดวเข้า 3V สายสีดำต่อ GND และ สายสีเหลือวต่อ D3 ดัวรูปที่ 4



รูปที่ 8 การต่อเซ็นเซอร์ DS18B20 เข้ากับบอร์ด Farm1





การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]อุณหภูมิและความชื้นในดิน JXBS-3001-TR

กดที่บล็อกอุณหภูมิอากาศเดิม แล้วกดปุ่ม Delete บนคีย[์]บอร[์]ด เพื่อลบบล็อก จากนั้นกดเมนู อุณหภูมิ ลากบล็อก JXBS-3001-TR (RS485) มาใส่ตรวอุณหภูมิอากาศ (ดัวรูป)

KB KBIDE	v1.2.0 kbide.org		-	- 🗆 ×
File Edit	View Tools Window Help			
K	BeiDE			•
J	อุณหภูมิ	↓ SHT20 (I2C)		
2	ความขึ้นอากาศ	👃 SHT30 (I2C Address: 0x44)	เลือกเชินเซอร์ HandySense	
	ความขึ้นดิน	Å XY-MD02 (RS485 ID: 1)	อุณหภูมิอากาศ () () JXBS-3001-TR (RS485 ID: 1) ความขึ้นอากาศ	
	แสง	AM2301 (D3)	ความขึ้ນ°ี่เดิน 🚍 k แสงสว่าง 🐞 片 🌺 BH1750 (I2C)	
Plugin		DS18B20 (D3)		
riugin	5	JXBS-3001-TR (RS4 5 ID: 1)		лк. Кл
				₩
4				
Board	: Farm1 x HandySense (kbide-farm1	I-handysense) Mode : 1		♣ selected

ลบบล็อกความชื้นในดินเดิม แล[้]วลากบล็อก JXBS-3001-TR (RS485) จากเมนู ความชื้นดินมาใส่แทน (ดัวรูป)

KB KBIDE	v1.2.0 kbide.org					- 🗆 X
File Edit	View Tools Window Help					
K	B°IDE Jy makerasia		s 💉 🚸	•		
┛	อุณหภูมิ) 💼 Capacit	ive Soil Moisture S	iensor V1.2 (A1)		
2	ความขึ้นอากาศ	🔓 🧱 JXBS-30	001–TR (R 185 II	D: 1) เดือกเข้นเ	ชอร์ HandySense	· · · · · · · · · ·
	ความขึ้นดิน				าเหภูมิอากาศ ↓ ↓ JXBS-3001-TR กามขึ้นอ	(RS485 ID: 1)
	แสง				สวามชน เนตน — JXBS-3001-TR แสงสว่าง ● ↓● BH1750 (I2C)	(RS485 ID: 1)
Pluain	s					
4	•					
Board	: Farm1 x HandySense (kbide-farm1	-handysense)	Mode : 1			n- selected

<mark>หมายเหตุ</mark>. ปัจจุบันรอวรับ JXBS-3001-TR ที่ตั้งหมายเลขอุปกรณ์เป็น 1 เท่านั้น

เซ็นเซอร[์] JXBS-3001-TR เชื่อมต่อผ่านช่อว RS485 โดยเชื่อมต่อขา A, B, GND, VIN ดัวรูปที่ 7







รูปที่ 9 การต่อเซ็นเซอร์ JXBS-3001-TR เข้ากับบอร์ด Farm1

การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]ความชื้นในดิน Capacitive Soil Mositure Sensor V1.2

ลบบล็อกความชื้นในดินเดิม แล้วลากบล็อก Capacitive Soil Mositure Sensor V1.2 (A1) จากเมนู ความชื้นดินมาใส่แทน (ดัวรูป)

KB KBIDE	v1.2.0 kbide.org		-																									-			×	:
File Edit	View Tools Window Help																															
K	BeiDE	•			å		۶				•						•				6		B		•		D	•	6	:	3	
╏	อุณหภูมิ	۱.		Cap	aciti	ve S	oil M	oistı	ure S	Sens	sor)	V1.2	2 (A:	1)			•	•				•	•	•		•						
&	ความขึ้นอากาศ	М 1		JXB	S-30	001-	tr (f	RS48	85 I	ID: 1	.)																					
	ความชื้นดิน	2													แชอจ	ŕНо	nc 🤇	Sens	se		0117											
÷	แสง	- - -													ยุเนห ดวาม ดวา	เภูมา เชิ้นเ มชิ้เ	อากา อากา เในด์	เต เศ เน			SHT	20 (20 (acit	12C) 12C) ive S	Soil M	Mois	ture	e Se	nsor	• V1.	2 (A	1)	
																แส	ึงสว่า	าง		۲	BH1	750	(I2C	;)	•	•		•	•		-	
Plugin	S																	•			•											
		× .																												. (0).	
		× .																												, R ,	Ľ .	
		× .																												. 7 K	<u>к</u> . Л	
		1																												. K .	<u>к</u> .	
		1																														
																														W	Ī	
																														Ш	J	
4																																
Board	· Farm1 x HandySense (kbide-farm1	hands	veen	:0)				M	ode ·	1																			-	 L	lecte	





เซ็นเซอร[์] Capacitive Soil Mositure Sensor V1.2 ให้สัญญาณออกมาเป็นสัญญาณแอนะล็อก ให้ ต่อสายสัญญาณ AOUT เข้ากับ A1 แล้วต่อไฟเลี้ยว VCC เป็น 5V แล้วต่อ GND ดัวรูปที่ 8



รูปที่ 10 การต่อเซ็นเซอร์ Capacitive Soil Mositure Sensor V1.2 เข้ากับบอร์ด Farm1

การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]แสม BH1750

ลบบล็อกแสมสว่ามเดิม แล้วลากบล็อก BH1750 (I2C) จากเมนู แสม มาใส่แทน (ดัมรูป)



เซ็นเซอร์ BH1750 ใช้การสื่อสารพ่าน I²C ให้ต่อสาย SCL, SDA, VCC, GND และ ADDR ดัวรูปที่ 9







รูปที่ 11 การต่อเซ็นเซอร[์] BH1750 เข้ากับบอร[์]ด Farm1

การเลือกใช้เซ็นเซอร[์]แสม ATS-LUX

ลบบล็อกแสมสว่ามเดิม แล้วลากบล็อก ATS-LUX จากเมนู แสม มาใส่แทน (ดัมรูป)







เซ็นเซอร[์] ATS-LUX ใช้การสื่อสารผ่าน RS485 ให้ต่อสาย A, B, VCC, GND ดัวรูปที่ 10



รูปที่ 12 การต่อเซ็นเซอร์ BH1750 เข้ากับบอร์ด Farm1

การอัพโหลดเพิร[์]มแวร[์]

หลังจากเลือกเซ็นเซอร์ที่ใช้งาน และต่อวงจรแล้ว ให้เชื่อมบอร[์]ด Farm1 เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร[์] ด้วยสาย USB-C ดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 การต่อเซ็นเซอร์ BH1750 เข้ากับบอร์ด Farm1





ที่โปรแกรม KBIDE ให้ตั้งค่าการเชื่อมต่อบอร[์]ด โดยคลิกปุ่ม Setup board



เลือก COM port (1) จากนั้นเลือก Baudrate (2) ให้เป็น 921600 (ความเร็วสูมสุด) แล้วกดปุ่ม Close

Setup board			1
Board setting Select COM port COM26	*	Serial upload baudrate 921600 2 3 CLOSE	S- S-

้จากนั้นกดปุ่ม Compile & Run เพื่อให้โปรแกรม KBIDE สร้ามเพิร์มแวร์ใหม่ และอัพโหลดเพิร์มแวร์ใหม่ ลมบอร์ด Farm1







รอให้โปรแกรมสร้ามเปิร[์]มแวร์และอัพโหลดซักครู่



เมื่ออัพโหลดเฟิร[์]มแวร**์**เสร็จ จะแสดมเครื่องหมายถูก (ดังรูป)



เป็นอันเสร็าสิ้นขั้นตอนการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ HandySense กล่อง Farm1





ขั้นตอนต่อไป

เพิ่มบอร[์]ด Farm1 ลมว็บ <u>HandySense</u> โดยทำตามขั้นตอนในเอกสาร <u>คู่มือบอร[์]ด Farm1 และการใช้</u> <u>มาน Farm1 กับ HandySense.pdf (V1.2)</u> หัวข้อ การเพิ่มอุปกรณ์เข้าระบบ HandySense โดยไม่ ต้อมทำขั้นตอนอัพเดทเฟิร์มแวร์บนเว็บซ้ำอีก





บริษัท อาร์ทรอน ชอป จำกัด รับพัฒนาสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ บอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ ด้านระบบ IoT พัฒนาเว็บไซต์ระบบ IoT ด้วย ReactJS / Next.js รับทำระบบหลัวบ้านให้อุปกรณ์ IoT รับเขียนเฟิร์ม แวร์อุปกรณ์ IoT ด้วย Arduino IDE / PlatformIO / Atmel Studio / MPLAB IDE / STM32CubeIDE / IAR / ESP-IDF / Arm Keil รับจัดหาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ออกใบเสนอราคา และใบกำกับภาษีได้

ติดต่อสอบกามข้อมูลเพิ่มเติม

- เว็บไซต์ <u>www.artronshop.co.th</u>
- โทร: 02 003 3688 (สำนักงาน)
- อีเมล: contact@atronshop.co.th
- LINE: @artronshop
- Facebook: <u>ArtronShop</u>
- Youtube: <u>ArtronShop</u>



