การเขียนโปรแกรม Coding ด้วยโปรแกรม KidBright วันที่ 30 มีนาคม 2565

Workshop KidBright

https://www.kid-bright.org/simulator/home	โปรแกรม KidBright จำลอง
https://store.kidbright.info/	ดาวน์โหลด Plugin
https://notify-bot.line.me/my/	การใช้งาน LINE Notify

KidBright คือ "บอร์ดสมองกลฝังตัว" ถือเป็นคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ที่มีไมโครคอนโทรลเลอร์สามารถรับ ข้อมูล ประมวลผล และสั่งงานเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ได้ KidBright IDE ใช้การสร้างชุดคำสั่งแบบ Block Based Programing หรือ Blocky อยากให้ส่วนไหนของบอร์ด KidBright ทำงานก็เอาบล็อคส่วนนั้นมา แล้วก็กำหนด เงื่อนไขการทำงาน เสร็จแล้วนำสายเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับบอร์ด แล้วกดปุ่ม Program Build โปรแกรม KidBright IDE จะแปลง block เป็นรหัสที่คอมพิวเตอร์เข้าใจให้ชุดคำสั่งส่งเข้าไปในบอร์ดเท่านี้เราได้ชื่อว่าเขียน

โค้ดได้แล้ว

Microcontroller คือ อุปกรณ์ขนาดเล็กที่มีความสามารถคล้าย กับคอมพิวเตอร์ ใช้ควบคุมการทำงานอิเล็กทรอนิกส์



องค์ประกอบต่างๆของบอร์ด KidBright

Workshop : การเปิด-ปิดไฟ USB

เปิด-ปิด หลอดไฟโดยใช้สวิสต์



คำอธิบายโปรแกรม :

- 1. กำหนดโปรแกรมแบบวนรอบ
- 2. ตรวจสอบเงื่อนไข

ถ้ากดปุ่ม S1 ให้ ไฟ USB จะติด และขึ้นข้อความบนจอ LED แบบเลื่อน ว่า ON จนจบ ถ้ากดปุ่ม S1 ให้ ไฟ USB จะติด และขึ้นข้อความบนจอ LED แบบเลื่อน ว่า OFF จนจบ

เปิด-ปิด หลอดไฟแบบมีเงื่อนไข อ่านค่ามาจากเซนเซอร์วัดแสง



คำอธิบายโปรแกรม :

1. กำหนดโปรแกรมแบบวนรอบ

จอ LED แสดงข้อความจนจบ แล้วแสดงผลโดยรับค่าจาก เซนเซอร์วัดแสง

2. ตรวจสอบเงื่อนไข

ถ้าค่าแสงที่วัดได้ < 60 เป็นจริง ให้ไฟติด ถ้าค่าแสงที่วัดได้ < 60 เป็นเท็จ ให้ไฟดับ

Workshop : เครื่องเตือนอุณหภูมิ

Fo	brever		•	• •	•	•	*	•	•	-
	set x	v to	•	🔊 Te	mper	atur	e Se	ensc)r	4
	LED 1	6x8 \$	Scroll	Cx	V	*	*	*	*	1
	Delay	2	+	• •			*		*	1
	🔯 if	L,			T (30		+	*	4
							4			4
	do	۲	Note	C7 •	Du	ratic	n [٦.		4
			*	• •	*	*	*	+	*	4
	else	O	Rest	Dura	tion			*	*	4
		<u> </u>						*	*	4
				• •						4

คำอธิบายโปรแกรม :

1. กำหนดโปรแกรมแบบวนรอบ

สั่งอ่านค่าอุณหภูมิเก็บไว้ในตัวแปร × แล้วแสดงผลที่จอแสดงผล LED หน่วงเวลา 2 วินาที

2. ตรวจสอบเงื่อนไข

ถ้าค่าตัวแปร x มากกว่าค่าที่กำหนดไว้ ในที่นี้คือทดสอบว่าอุณหภูมิมากกว่า 30 ถ้าค่าตัวแปร x หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 30 องศาจริง จะไปทำคำสั่งหลัง do นั่นคือส่ง เสียงตัวโน้ตเพื่อให้เกิดเสียงเตือน

ถ้าค่าอุณหภูมิไม่สูงกว่า 30 องศา ก็จะไปทำคำสั่งหลัง else นั่นคือ สั่งให้เงียบเสียง จะมีการวนทำงานซ้ำ ไปเรื่อยๆ เพื่อรับรู้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและสั่งงานเสียงเตือนตามเงื่อนไขที่กำหนด

Workshop : เช็คจำนวนคนผ่านเข้าออกและนับจำนวน

1. ใช้ IR Sensor ตรวจจับการเคลื่อนไหว มีเสียงแจ้งเตือน และบวกจำนวนไปเรื่อย ๆ พร้อมแสดงผลออกจอ LED



คำอธิบายโปรแกรม :

- 1. สั่งอ่านค่าจำนวนนับเก็บไว้ในตัวแปร count โดยค่าเริ่มต้นอยู่ที่ 0
- 2. กำหนดโปรแกรมแบบวนรอบ
- 3. ตรวจสอบเงื่อนไข
 - ถ้า IR Sensor ตรวจจับการเคลื่อนไหวเจอวัตถุ ให้ทำการบวกเพิ่มทีละ 1 ไปเรื่อย ๆ
 - ถ้า IR Sensor ตรวจจับการเคลื่อนไหวเจอวัตถุ จะมีเสียงแจ้งเตือน
 - ถ้า IR Sensor ตรวจจับการเคลื่อนไหวเจอวัตถุ หน้าจอ LED แสดงค่าจำนวนนับ



Workshop : เช็คจำนวนคนผ่านเข้าออกและนับจำนวนที่ถูกต้อง



คำอธิบายโปรแกรม :

เพิ่มตัวแปร check เข้าไปเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ว่าถ้าหากมีการนับไปแล้ว 1 ครั้ง ให้รอจังหวะถัดไปค่อย นับใหม่

ขั้นตอนการติดตั้งปลั๊กอินเสริม

1. ดาวน์โหลด <u>https://store.kidbright.info/</u> ที่ Myserver Plugin



2. ติดตั้งปลั๊กอิน

🐵 KidBri	ght																				_			×	
Electron	Edit Plugins Help Install Plugins Uninstall Plugins	ıt								Ð	e			C	D	C					C	H 🕐	ver	. 1.6.0	
••	พื้นฐาน	▲ · ·	• •	•	•	•	•	•••	•	•	+ + +	•	• •	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	• •	
+ ×=	คณิตศาสตร์		• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	*	•••	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	• •	,
ጽ	ตรรกะ	•	• •	•	•	*	+ -	• •	•	*	*	*	• •	*	+	•	*	•	•	• •	*	•			
Ċ	วนรอบ	•	•••	•	•	*	•	• •	•	* *	+ + +	*	· ·	*	* *	•	* *	•	•	• •	* *	* *	N K	L K	
8	50	•	• •	*	•	* *	•	• •	•	* *	* *	*	· ·	* *	• •	•	* *	•	•	•••	* *	•	Ľ	21 . 2	
5	เสียงดนตรี	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	*	• •	•	*	•	•	•	•	• •	•	•	<u></u>	J	

3. ไปเลือกปลั๊กอินที่ต้องการ กด open

Organize 🔻 New folder		•	?
 Pictures F:\ image intro workshop #Jusuvetch 2,256: @fib Adobe Premier Pro CC OneDrive This PC 3D Objects Desktop Documents Downloads Music Pictures WiN10 (C:) DATA (D:) 			
File name: linenotify_v1.1 V Zip	ו ד	Cancel	~

4. รอ Install

🐵 Install Plugin	×
Install Progress	
Selected plugin is now being Installed.	

5. เสร็จสิ้น



Workshop : มอเตอร์ไม้กั้นขยับขึ้น-ลง



เงื่อนไข

เช็คเมื่อ IR Sensor เจอวัตถุครั้งที่1

ให้ตัวแปร count เก็บค่าว่าว่าเจอวัตถุ มอเตอร์ไม้กั้นเปิด-ปิด

Workshop : LINE Notify ส่งการแจ้งเตือนเข้าไลน์

1. เพิ่ม Line : LINE Notify เป็นเพื่อน โดยสแกน QR Code ด้านล่างนี้



 2. เข้าไปที่หน้าเว็บ <u>https://notify-bot.line.me/th/</u> จากนั้นระบบจะให้ล็อกอินด้วยบัญชี LINE โดยกรอกอีเมล์ และรหัสผ่านที่ได้ตั้งไว้ลงไป

3. จากนั้นจึงขอ Access Token โดยตัว Token นี้จะเป็นตัวแทนที่ใช้กำหนดว่าจะให้ส่งการแจ้งเตือนไปที่ไหน

Gene	erate token		\times
Please e	enter a token name to be	displayed before each notifi	cation.
การแจ	้งเดือนผ่านLine		
Select a	chat to send notifications	to.	
Q	Search by group name		
	1-on-1 chat with LINE	Notify	-
()	BKK SMEขายชื้อได้เลย		
Ľ	BKK TEAM		
Bkk Training	BKK TRAINING		
	RKK Training		-
	Genera	te token	
	Your to	ken is:	
BzaCrF	RB2P1MR5v4cm	ıbtRkAnvpnOa7TA	e8nf8
lf you le generated	ave this page, you will token again. Please c pa	not be able to view your opy the token before lea ge.	newly wing thi

รหัส Token : BzaCrRRB2P1MR5v4cmbtRkAnvpnOa7TAe8nf8heOhUw

ไอดีของสติ๊กเกอร์ <u>https://developers.line.biz/en/docs/messaging-api/sticker-list/</u>

۵	Set A	cces	s Token to C 44 2BrmC9xTwygSo5dRUNvnLjzcwpMm6SFDCfQwEifcMVt	"
se	et close	e_flag	to (false	
se	et chec	k 🔹	to (true)	
se	et coun	nt 🔹 i	to (🔟	
F	orever			
	🔯 if			
	do		if (check • = • (true •	
		do	set count v to (count v + v (1	• •
			Set Volume 10 %	
		*	Note C7 Duration	• •
			LED 16x8 2-chars Count	
			set check T to (false T	• •
			Servo pin Servo1 set angle to 90	• •
			Delay 1	
			Servo pin Servo1 set angle to 180	• •
			Delay 1	• •
			Sends notifications	
			Message (🥰 (มีคนผ่านประตู 😕	
			Image thumbnail 🦾 🚺 ગ	
			Image full size 🌔 🕊 🔲 😕	
			Sticker Package Id (446 >>	
			Sticker Id (" 1988 "	

ใช้ตั้งค่า Access Token ที่ได้จาก LINE Notify ให้นำบล็อกข้อความมาต่อ แล้วแก้ข้อความให้เป็น Access Token ที่ถูกต้อง



บล็อก ส่งการแจ้งเตือน (Sends notifications)



แต่ละช่องอินพุต (เขี้ยวที่บล็อกเข้ามาต่อได้) ต้องเป็นบล็อกข้อความทั้งหมด โดยมีรายละเอียดแต่ละอันดังนี้

ข้อความ (Message) - ข้อความที่ต้องการส่งแจ้งเตือน รองรับบล็อกชนิดข้อความ ตัวเลข และจริง/เท็จ สามารถ นำบล็อกหัววัดอุณหภูมิ หัววัดระดับแสง และบล็อกอื่น ๆ มาต่อได้

Image Thumbnail - ลิ้งของรูปภาพที่ต้องการแนบไปด้วย เฉพาะรูปภาพที่มีขนาดไม่เกิน 240×240px และ เป็นชนิด JPEG เท่านั้น

Image full size - ลิ้งของรูปภาพที่ต้องการแนบไปด้วย เฉพาะรูปภาพที่มีขนาดไม่เกิน 1024×1024px และเป็น ชนิด JPEG เท่านั้น

Sticker Package Id - หมายเลขชุดของสติ๊กเกอร์ที่ต้องการส่งไปด้วย

Sticker Id - หมายเลขสติ๊กเกอร์ในชุดนั้นที่ต้องการส่ง

คำอธิบายโปรแกรม :

ถ้า IR Sensor ตรวจจับการเคลื่อนไหวเจอวัตถุ จะส่งการแจ้งเตือนผ่านมาทางไลน์ทันที





