BỘ CÔNG THƯƠNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP. HCM



CHUYÊN ĐỀ IOT BÀI BÁO CÁO 7

NHÓM 8

Giảng viên: Nguyễn Thế Kỳ Sương

Sinh viên:

Bùi Mĩ Trung Hiếu 20097651
 Trần Thanh Tra 20009371

Thành phố Hồ Chí Minh -2023

· Bài tập mức độ 2 (10 điểm):

Viết chương trình điều khiến mô-đun Raspberry Pi kết hợp với Grove Base Hat và các mô-đun Grove để tự xây dựng 10 nội dung thí nghiệm theo ý tưởng của nhóm sinh viên (mỗi nôi dung thí nghiệm tương ứng 1 điểm, có thể sử dung nhiều mô-đun trong môt nôi dung thí nghiệm nhưng chỉ được tính 1 điểm). Tuyệt đối không được sử dụng mã nguồn được cung cấp từ nhà sản xuất hoặc theo đường dẫn trong mã QR Code bên dưới để làm báo cáo.

Có thể tham khảo trong tài liệu hướng dẫn thực hành để sử dụng các mô-đun Grove sau đây:

- o Mô-đun "Grove 4-Digit Display".
- o Mô-đun "Grove LED Bar V2.0".
- o Mô-đun "Grove Chainable RGB LED".
- Mô-đun "Grove RGB LED Stick".
- Mô-đun "Grove 3 Axis Digital Accelerometer".
- Mô-đun "Grove RTC".
- o Mô-đun "Grove Touch".
- Mô-đun "Grove Temperature sensor v1.2".
- Mô-đun "Grove Loudness Sensor".
- Mô-đun "Grove Thumb Joystick".
- Mô-đun "Grove Vibration sensor (SW-420)" + "Grove Vibration Motor"
- o Mô-đun "Grove Rotary Angle Sensor".
- Mô-đun "Grove Sound Sensor".

Trong báo cáo tụi em khảo sát các Moudle sau:Từ đường dẫn mà giáo trình cung cấp

https://www.mediafire.com/file/9yk5v9ajmsuwy17/Danh_sach_modul.pdf/file

2	Grove - Temperature Server	Câm Siến Nhiệt Độ		trips//www.ineedstafu.com/Grzon Termonylum Banco, VLZE		other Clies Side News Still
3	Grenic - Walter Scream	Câm Biển Nước	1	https://wist.seemirls.uks.com/Gross-Matter Seemar/		Clery Miller Municipal
	Grove - Antary Angle Sanuar	Clen Billin Gdc Xsay	4	http://wiii.seedinals.com/Store-Sebry Aralis Server/	Grove Balany Assisting	ensen (Clar Billin Gds, Kang)
	Grove - bound Sensor	Câm thần âm Trunts	4	max.//wiki.seentitadio.com/larger based Service/		Cám Itelo Am Thacta
0	Grave - Light Sensor V1.2	Clare to life Anth Silvey	4	fetto //pole assertitube convictores (Afric Servan)	Description of the second of t	d (Caro thin Auto Sang)
3	Grove - Temperature & Humidity Sensor DHT13	Care Mills Neith GO & DO Xim.	1	mai/JwW.weedtadis.com/Grown Inroprieture/nothemolity_broom/	Goten - Temperatura &	Partially Service Thirt Light Art Art

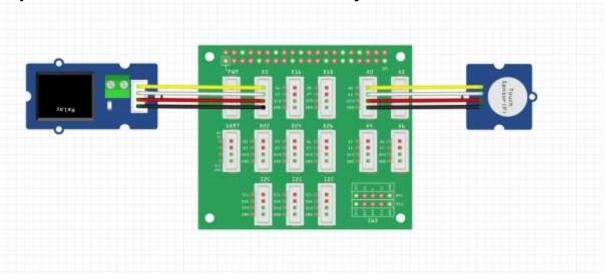
34	Grave - Thumb Joyyouk	Strone - Thumb Joydick	2	https://www.seepfshulko.com/Grove Munich_Josephshulko	Description of the second supplies
15	Grove - Maisture Sensor	Câm thân tạp Âm thât	-	https://wiki.seeskitadko.com/licese Mittibus Securid	Jerose, Mouture Server, It lies bith 400 Arc 1989
30	Grove - Ultrasonic Distance Sensor	Câm Siến Siêu Âm Đo Khoảng Cách	199	https://www.berestricks.com/Grove Ultratoric, Names/	Germe - Liftermode Centure Server I Clare Mills Ma Are Co. Straight Cache
33	Grave - Touch Sensor	Câm Biến Chạm Điện Dụng		Tetan / Switzenschild in Conference Trusts Sensor	Corne - hard Januar (Lin Jalia Chan dain Dural

Các dự án đều dùng Raspberry Pi 4 Pi kết hợp với Grove Base hat để liên kết phần cứng:

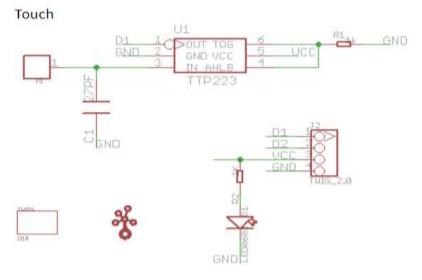


Lưu ý: Các Schematic đều thực hiện vẽ từ Grove Base hat với Module

Dự án 1: Touch sensor điều khiển Relay:

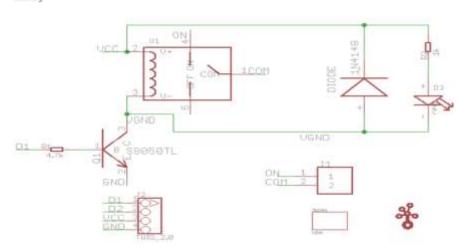


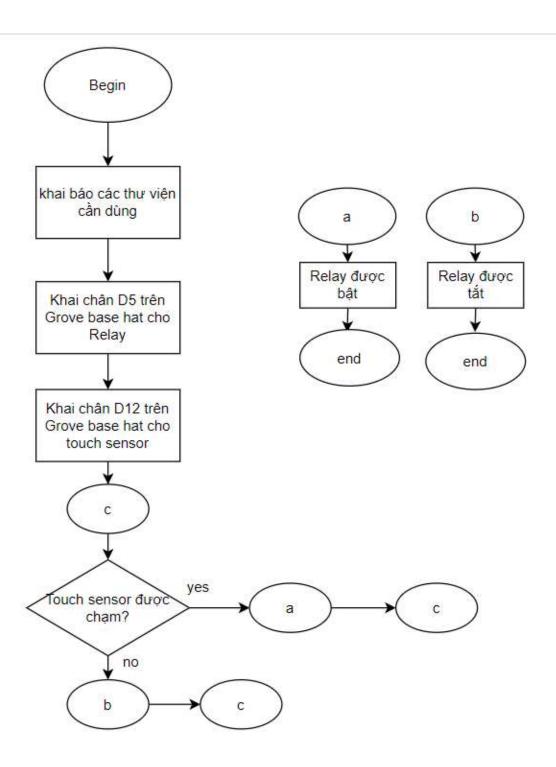
Grove Touch Sensor



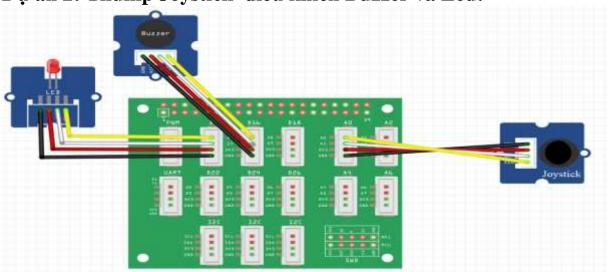
Grove Relay

Relay

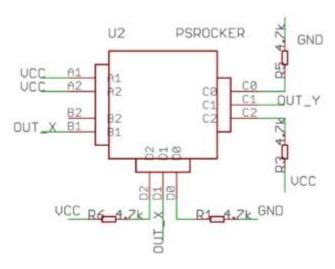




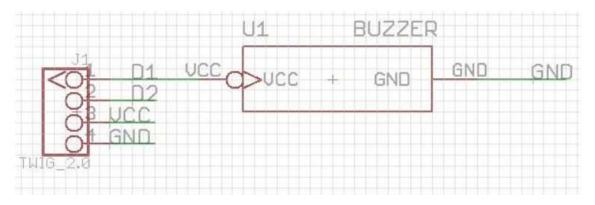
Dự án 2: Thump Joystick điều khiển Buzzer và Led:

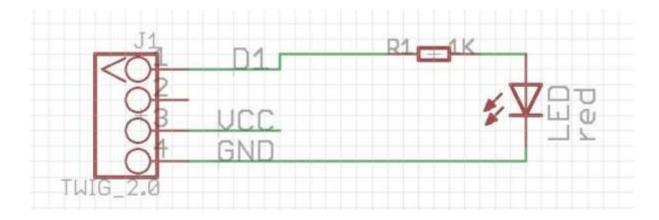


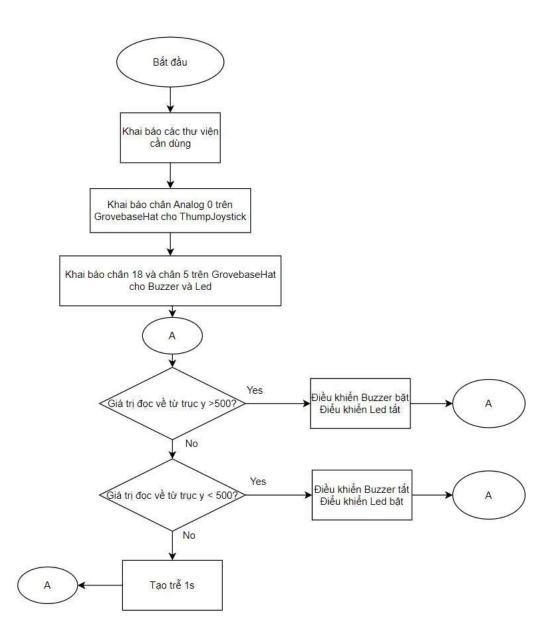
Grove Thump Joystick



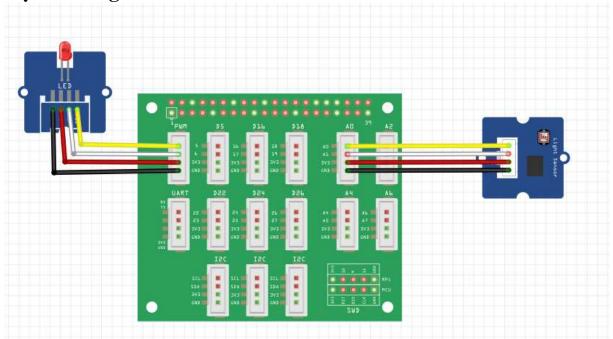
Grove Buzzer



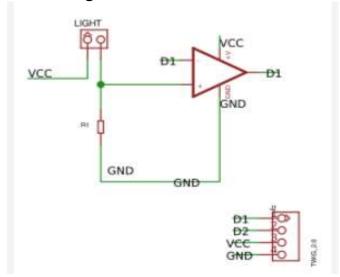


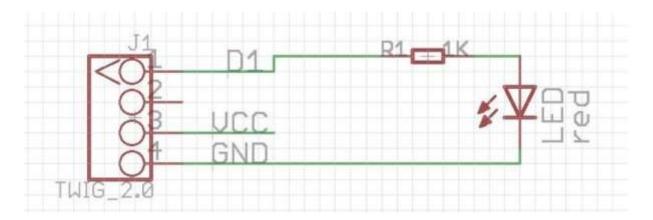


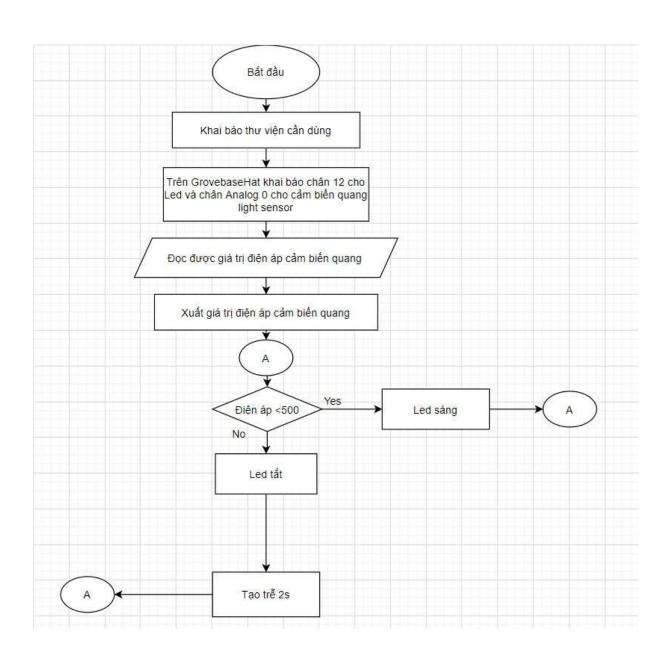
Dự án 3: Light sensor điều khiển Led:



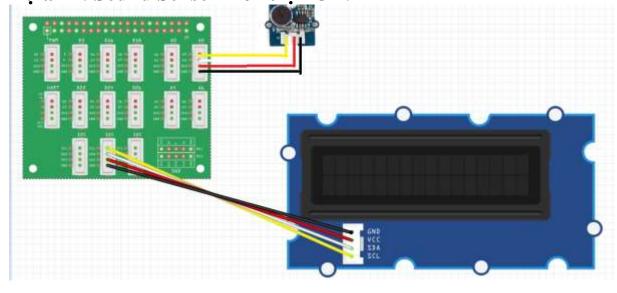
Grove Light Sensor



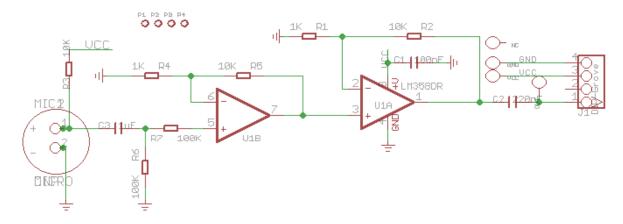




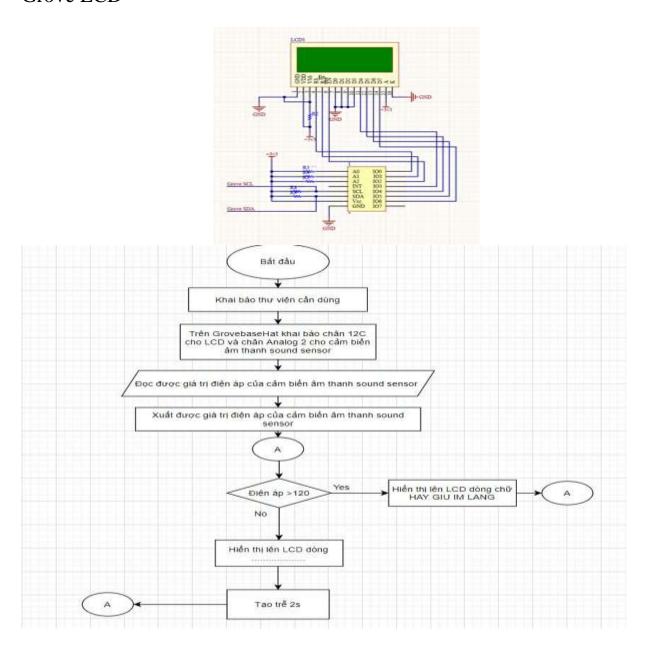
Dự án 4: Sound Sensor hiển thị LCD:



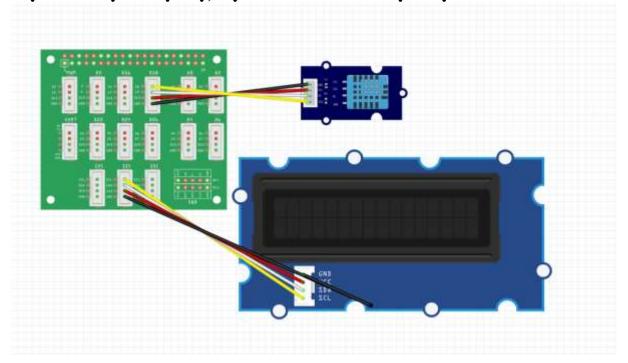
Grove Sound Sensor



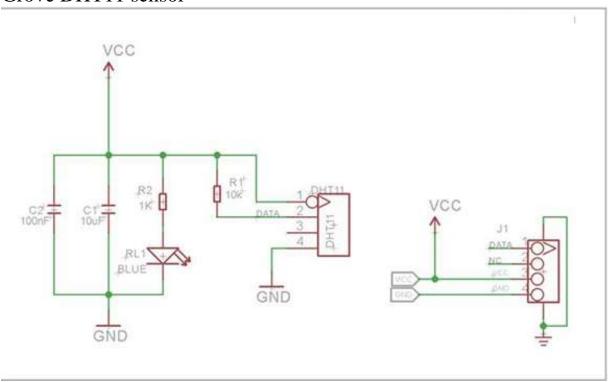
Grove LCD



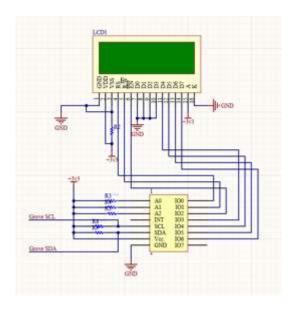
Dự án 5: đọc nhiệt độ, độ ẩm từ DHT11 hiện thị LCD:

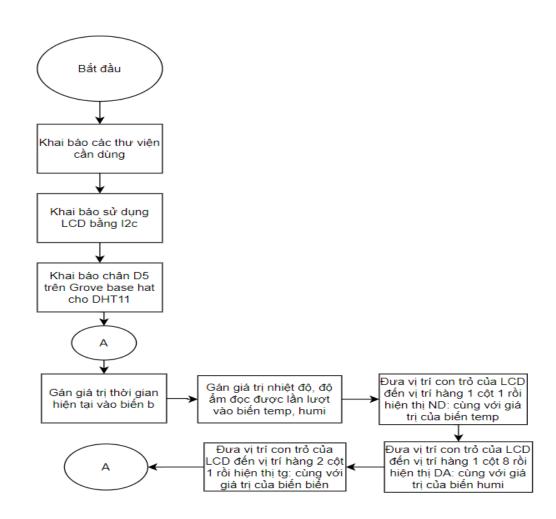


Grove DHT11 sensor

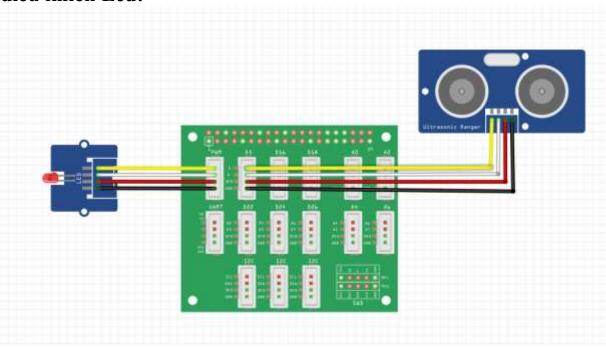


Grove LCD

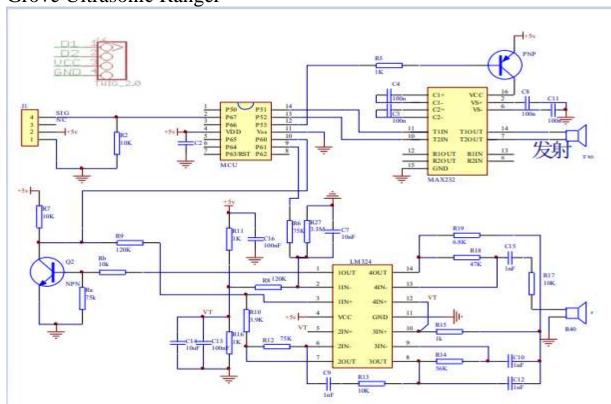


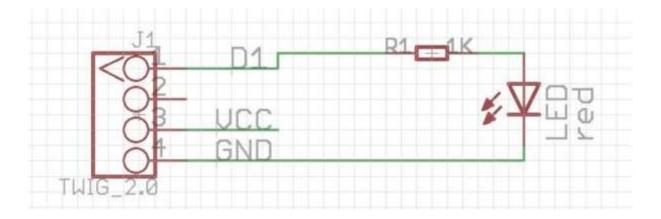


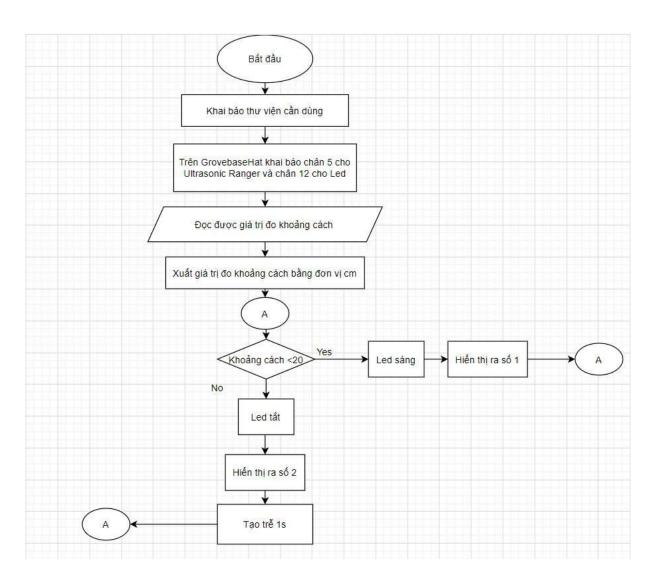
Dự án 6: đo khoảng cách bằng cảm biến Ultrasonic Ranger để điều khiển Led:



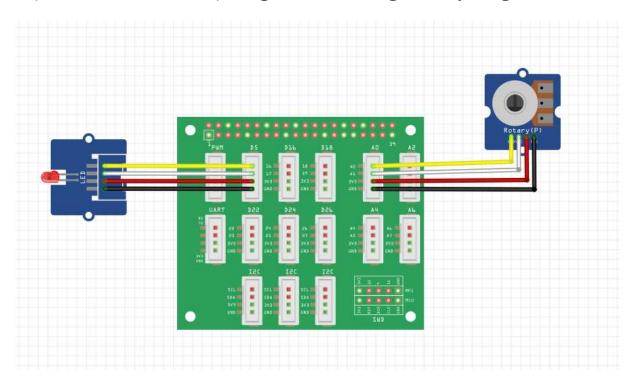
Grove Ultrasonic Ranger



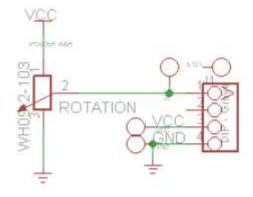


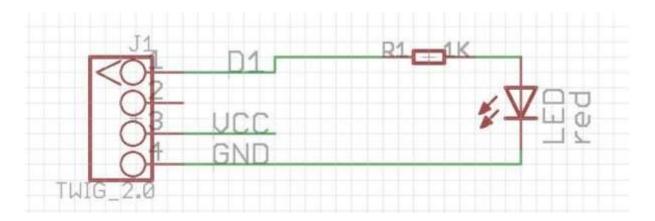


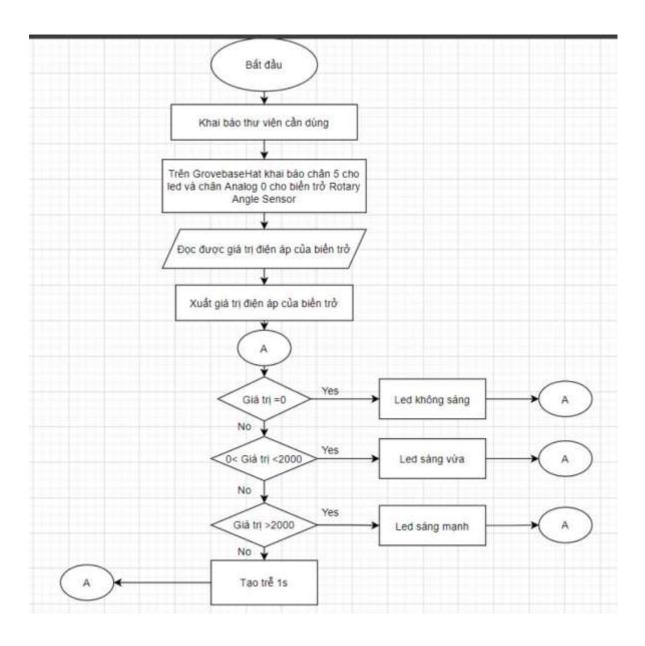
Dự án 7: điều khiển độ sáng của Led bằng Rotary Angle Sensor:



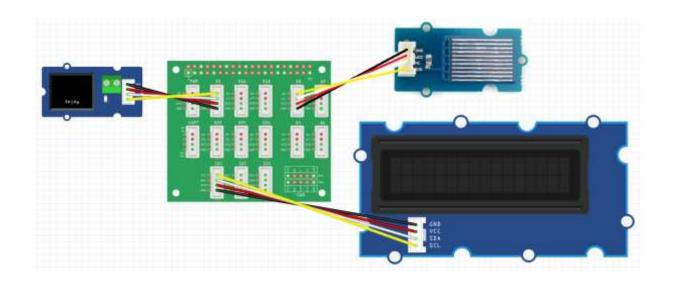
Grove Rotary Angle Sensor



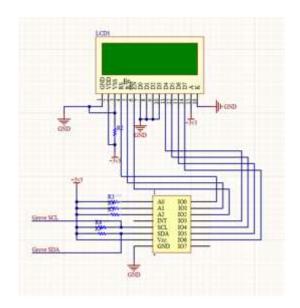




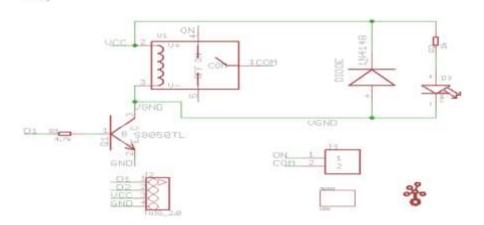
Dự án 8: đọc giá trị của Water Sensor để điều khiển Relay và hiển thị LCD:



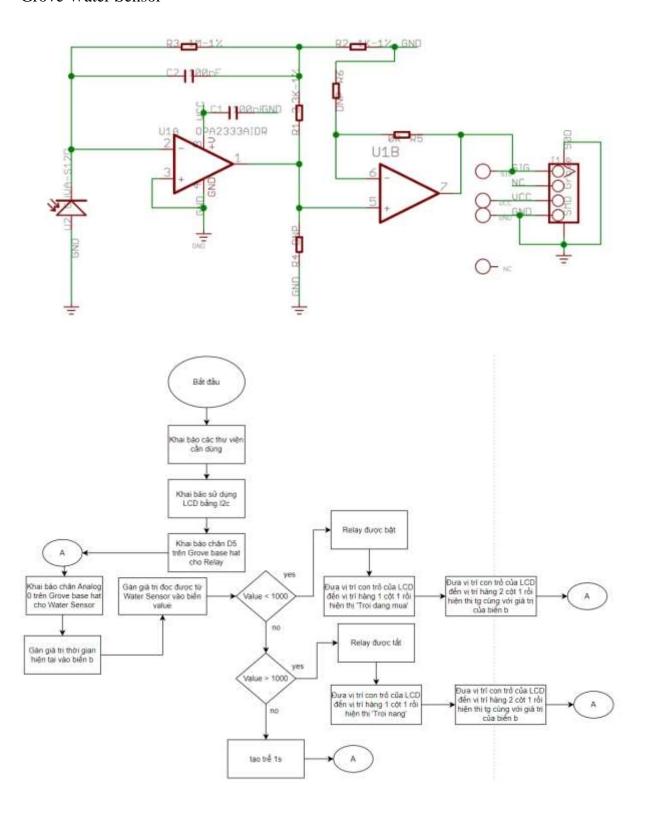
Grove LCD



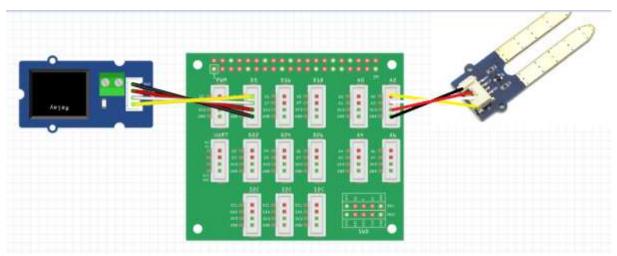
Grove Relay



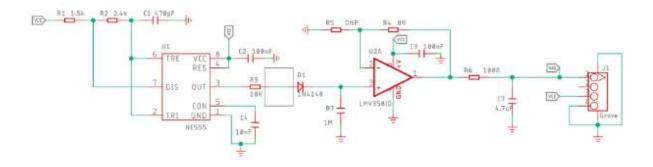
Grove Water Sensor



Dự án 9: đọc giá trị của Moisture Sensor để điều khiển Relay:

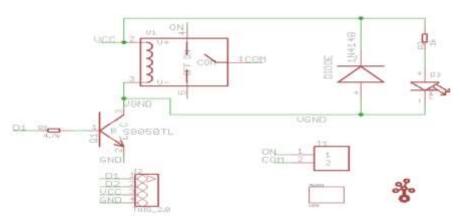


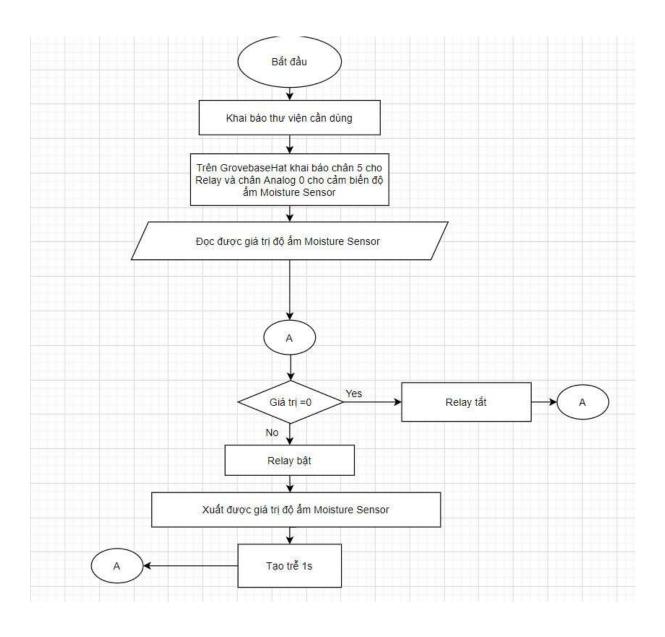
Grove Moisture Sensor



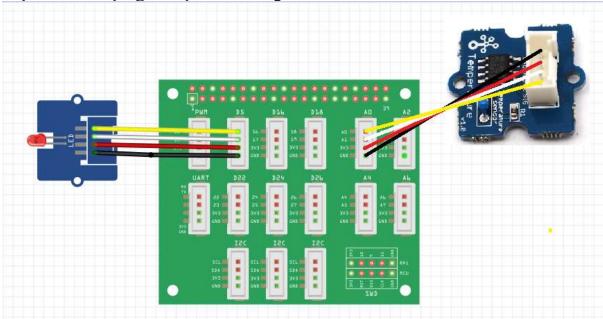
Grove Relay

Relay

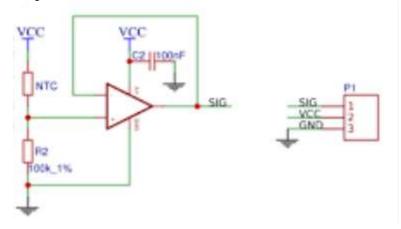


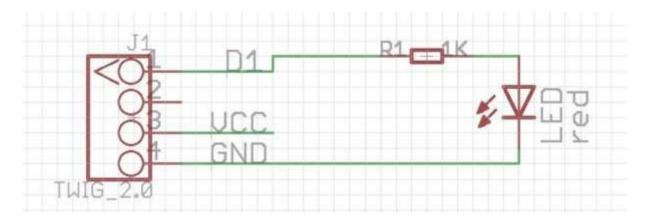


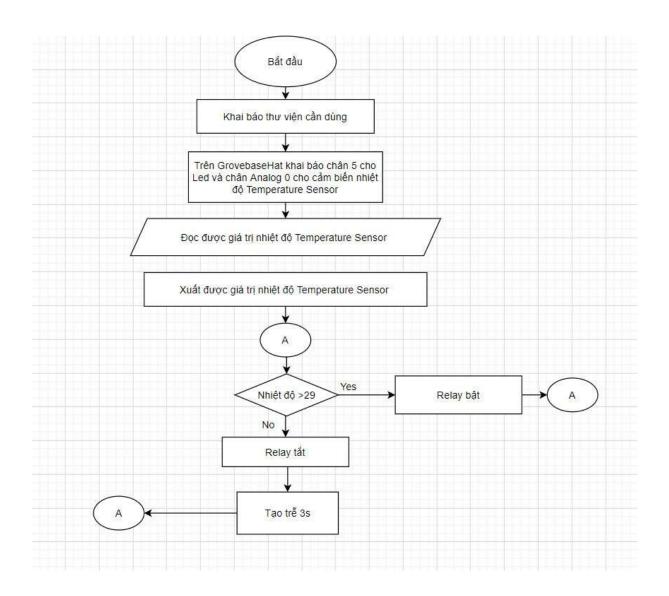
Dự án 10: đọc giá trị của Temperrature Sensor để điều khiển Led:



grove temperature sensor







Video minh chứng kết quả:

https://youtu.be/A-4PjpU4c6U?si=Vj9d2zld5FHhbvQp