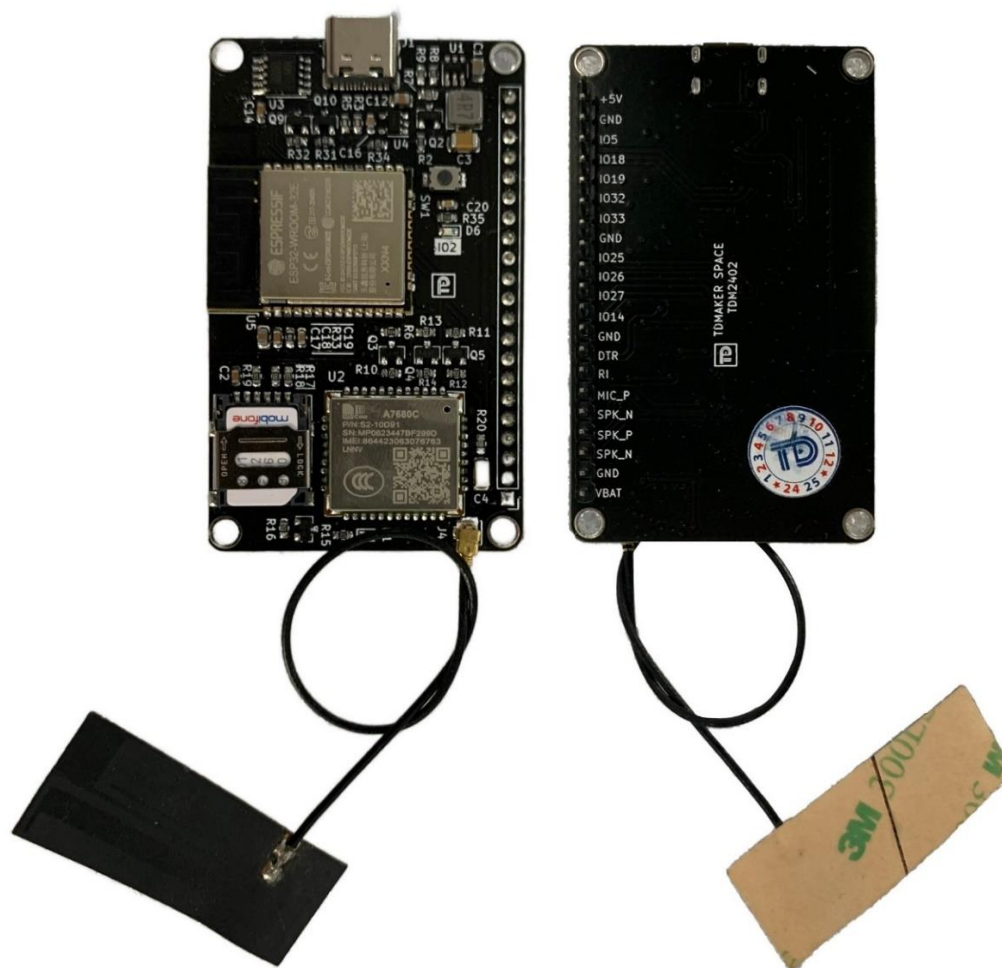


HƯỚNG DẪN ĐẦU NỐI CÁC NGOẠI VI VỚI ESP32-4G-TDMAKER

1. ESP32-4G-TDMaker:

- Hình Esp32-4G-TDMaker thực tế:



Mạch ESP32-4G-TDMaker

Lưu ý:

- Nguồn cấp: USB-C 5VDC-2.5A.

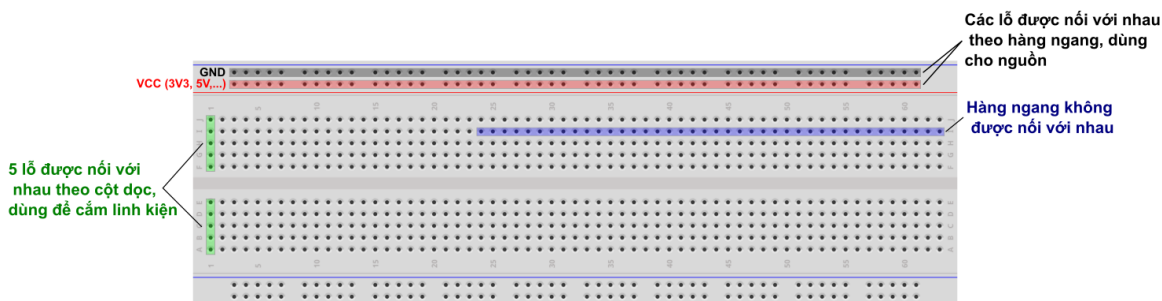
Link tham khảo sản phẩm:

<https://linhkienthuc.com/san-pham/kit-phat-trien-4g-esp32-lte-cat-1-wifi-ble-tdm2402/>

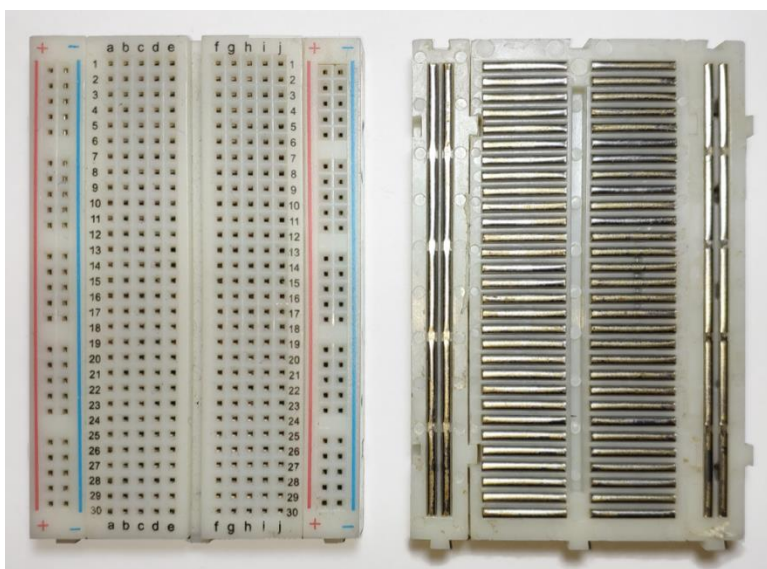
2. Kiến thức cơ bản cần nắm:

2.1. BreadBoard:

- Cấu tạo Breadboard:

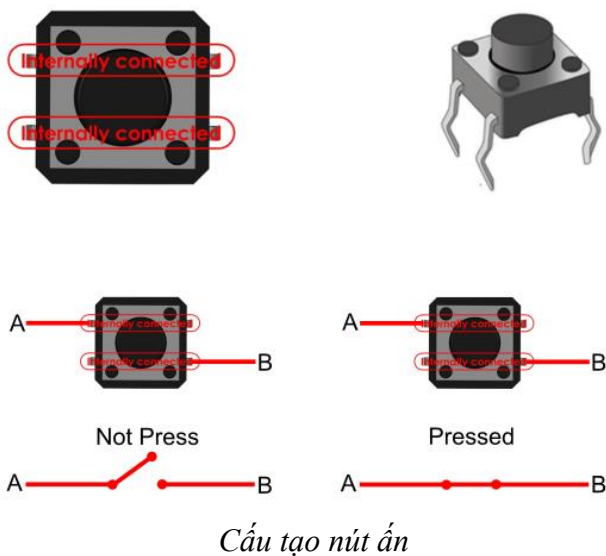


- Có thể dùng **đồng hồ VOM** để kiểm tra các chân trên **BreadBoard** có nối với nhau hay không.

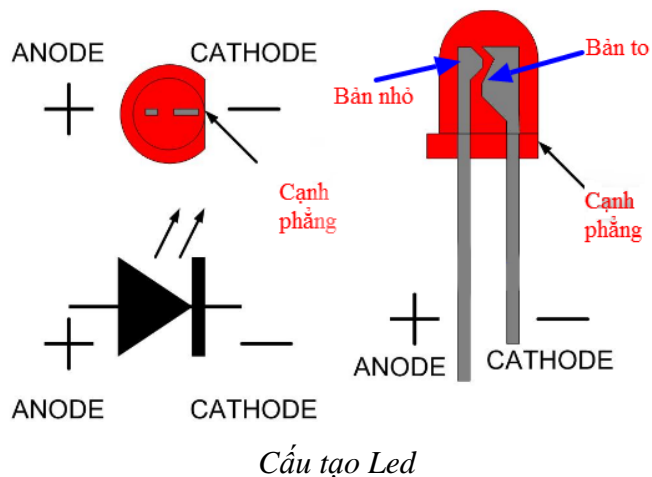


Mặt trước và cấu tạo bên trong của BreadBoard thực tế

2.2 Cấu tạo nút nhấn:



2.3. Cấu tạo Led:



3. Lắp đặt demo:

3.1. Nút nhấn (hàn thêm nút nhấn trên mạch):

- Nút nhấn được hàn thêm kết nối với IO0 của ESP32.

- Link nút nhấn tham khảo:

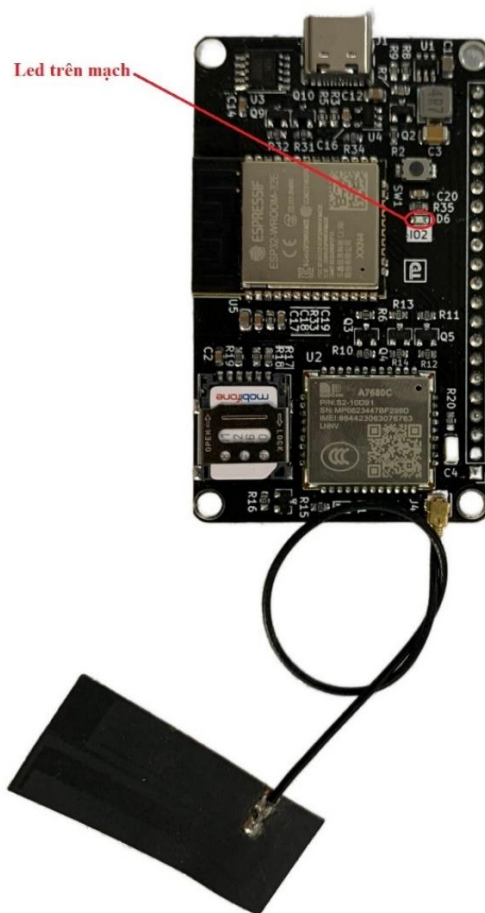
+ <https://www.thegioiic.com/nut-nhan-3x4mm-cao-2-5mm-2-chan-smd>



Hàn thêm nút nhấn trên mạch ESP32-4G-TD Maker

3.2. Led - on/off/dimming (led trên mạch):

- Led trên mạch kết nối với IO2 của ESP32.

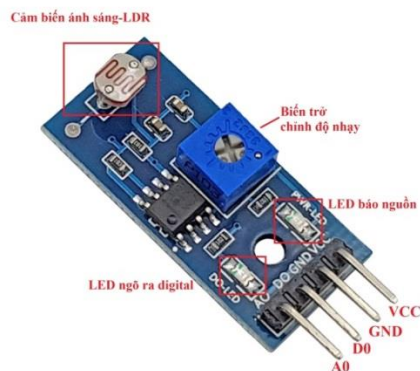


Led trên mạch ESP32-4G-TD Maker

3.3. Cảm biến ánh sáng LDR:

-Thông số kỹ thuật module:

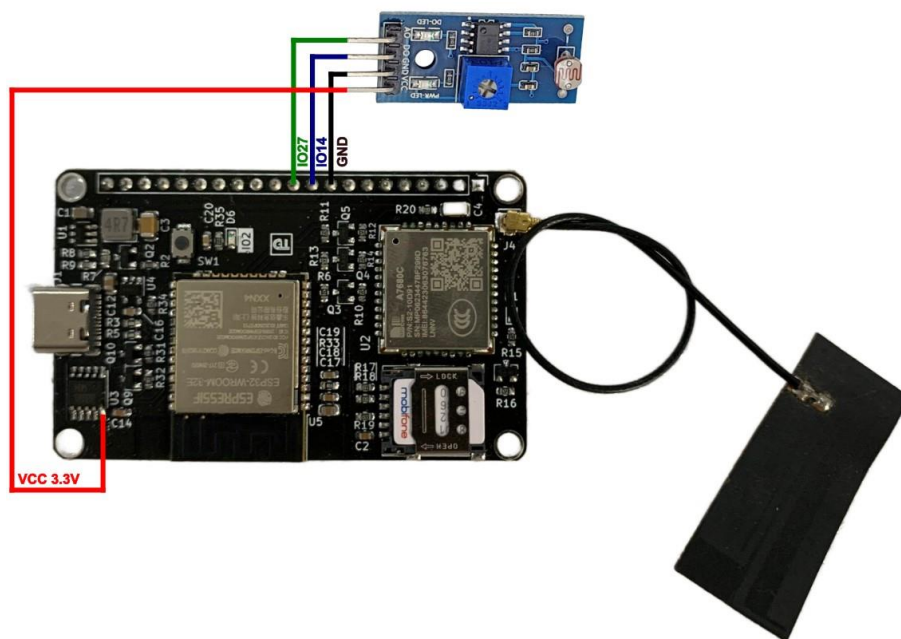
AO	Ngõ ra tín hiệu Analog: xuất tín hiệu cường độ ánh sáng.
DO	Ngõ ra tín hiệu Digital: xuất tín hiệu mức High (sáng) hoặc Low (tối).
GND	GND
VCC	3.3-5V



Cấu tạo Module cảm biến ánh sáng

- Cách đấu nối Module cảm biến ánh sáng với ESP32-4G-TDMaker:

- + DO nối với chân IO14.
- + AO nối với chân IO27.



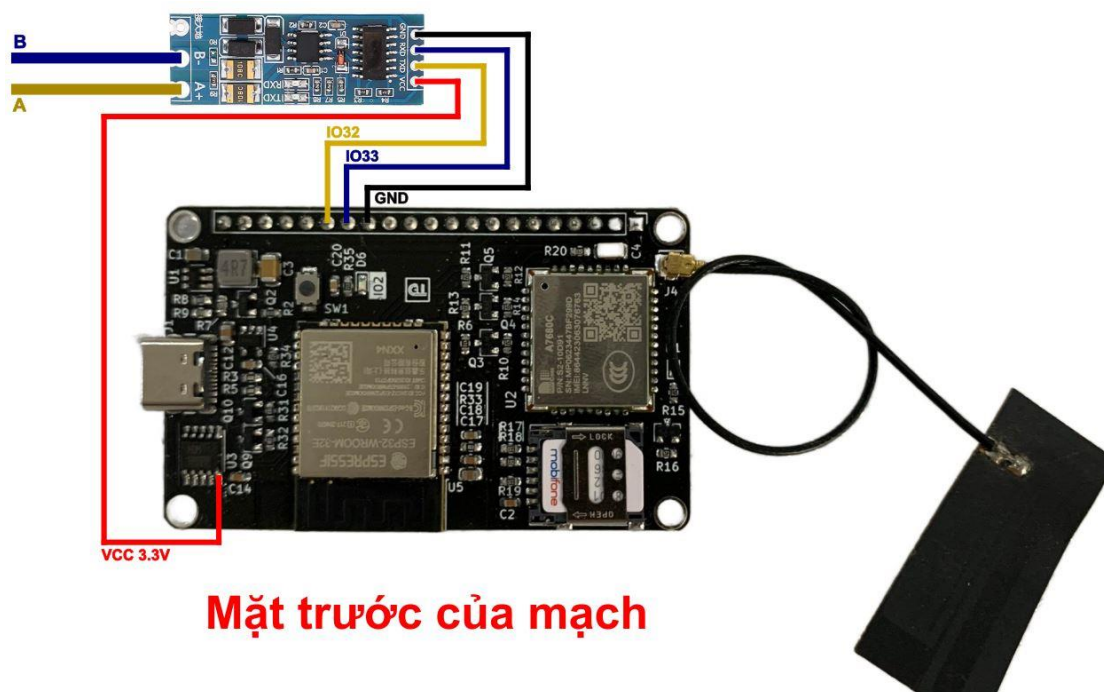
ESP32-4G-TDMaker kết nối với Module cảm biến ánh sáng LDR

3.4. Mạch Chuyển Đổi RS485 To TTL:

ESP32-4G-TDMaker	Mạch Chuyển Đổi RS485 To TTL
Tìm điểm 3V3 trên mạch để lấy (xem hình)	VCC
GND	GND
IO33	RXD
IO32	TXD
	A
	B

Lưu ý:

- Chân A, B của mạch chuyển đổi RS485 to TTL được kết nối với A, B của cảm biến, thiết bị chuẩn RS485.



ESP32-4G-TDMaker kết nối với mạch chuyển đổi RS485 to TTL



Phiên bản: v1.0

Nội dung:

Người soạn: Phạm Văn Thảo

