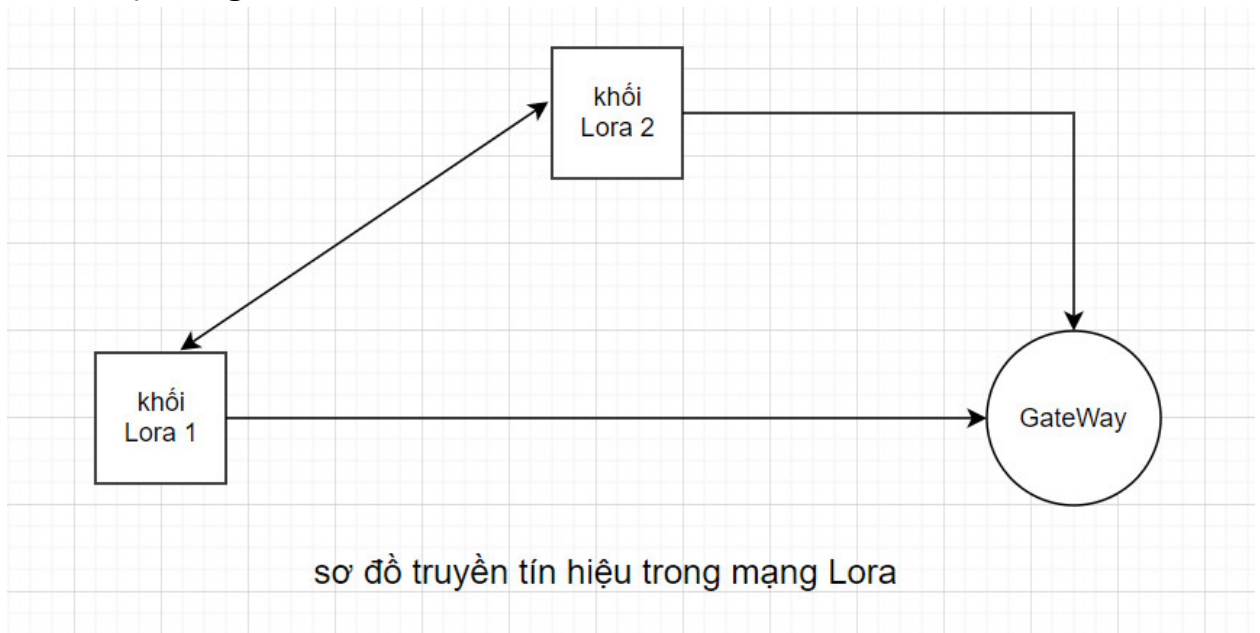
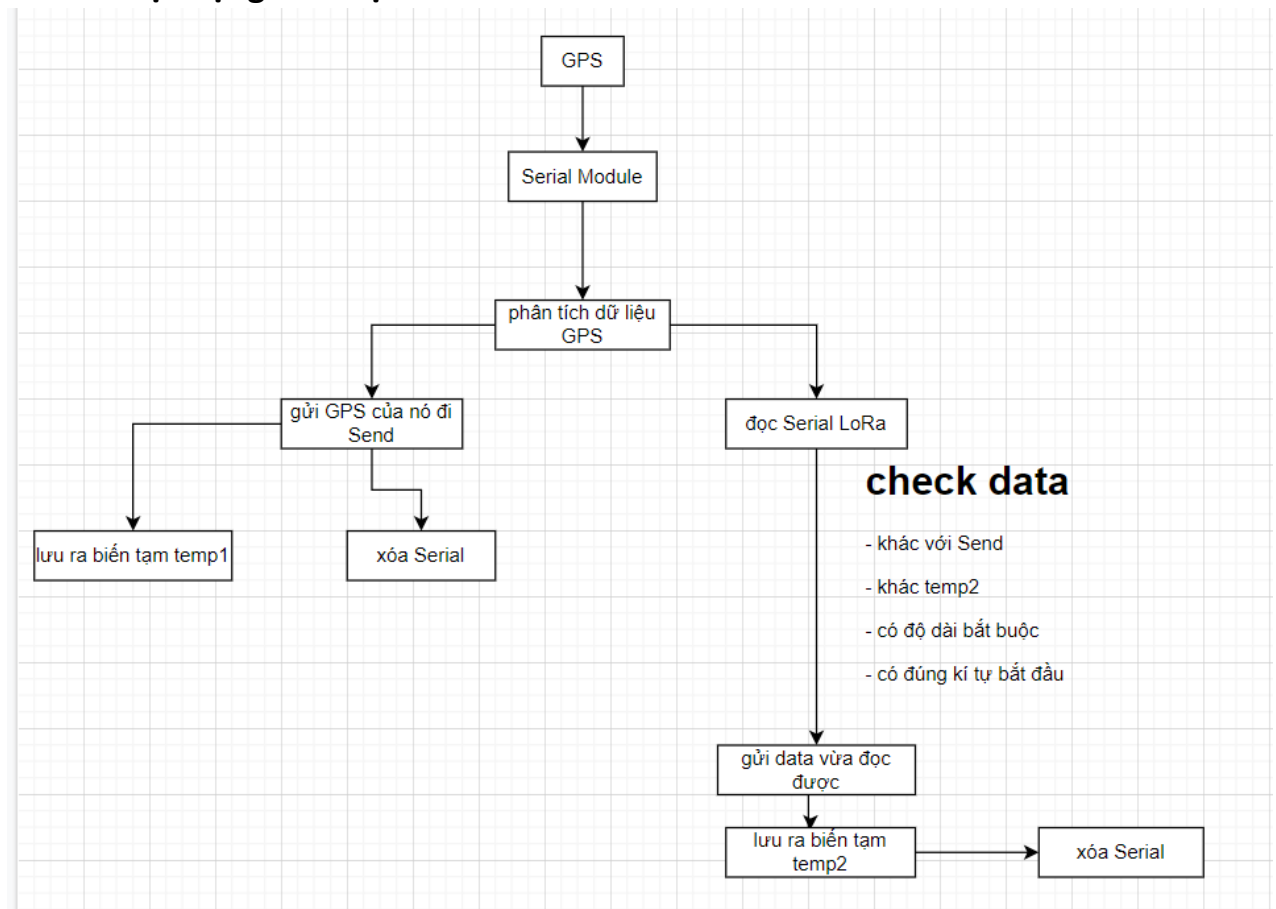


Báo cáo đề tài LoRa

1. Sơ đồ hệ thống test:



2. Sơ đồ hoạt động của mạch



3. Nguyên lý hoạt động

- Khối GateWay: nhận tín hiệu từ các khối Slave gửi về và hiển thị.
- Slave:
 - + Đọc tín hiệu từ GPS theo chu kỳ định sẵn, sau đó so sánh với 1 biến tạm (temp1), nếu khác temp1 thì gửi GPS lên Serial LoRa và lưu lại giá trị vừa gửi cho temp1.
 - + Đọc tín hiệu từ Serial Lora, sau đó kiểm tra:
 - o Nếu bản tin vừa nhận là bản tin thường thì kiểm tra đủ điều kiện:
 - Khác biến tạm temp1
 - Khác biến tạm temp2
 - Đủ độ dài
 - Ký tự bắt đầu bản tin là "\$\$"

Thì sẽ gửi lên Serial Lora để truyền đến Slave khác và lưu lại giá trị cho biến tạm temp2.

- o Nếu là bản tin SOS thì sẽ gửi liên tục.

+ Nút SOS: khi nhấn nút SOS, bản tin sẽ gửi liên tục lên Serial Lora đến Slave khác.

4. Bản tin trả về:

Không SOS

```
$$NANO;0.000000;0.000000;10:21:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:05:45#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:05:45#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:05:45#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:23:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:23:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:07:45#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:07:45#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:25:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:25:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:09:46#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:09:46#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:09:46#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:27:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:27:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:11:46#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:11:46#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:11:46#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:29:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:29:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:13:47#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:13:47#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:13:47#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:31:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:31:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:15:47#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:15:47#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:15:47#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:33:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:33:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:17:48#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:17:48#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:17:48#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:35:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:35:07#
```

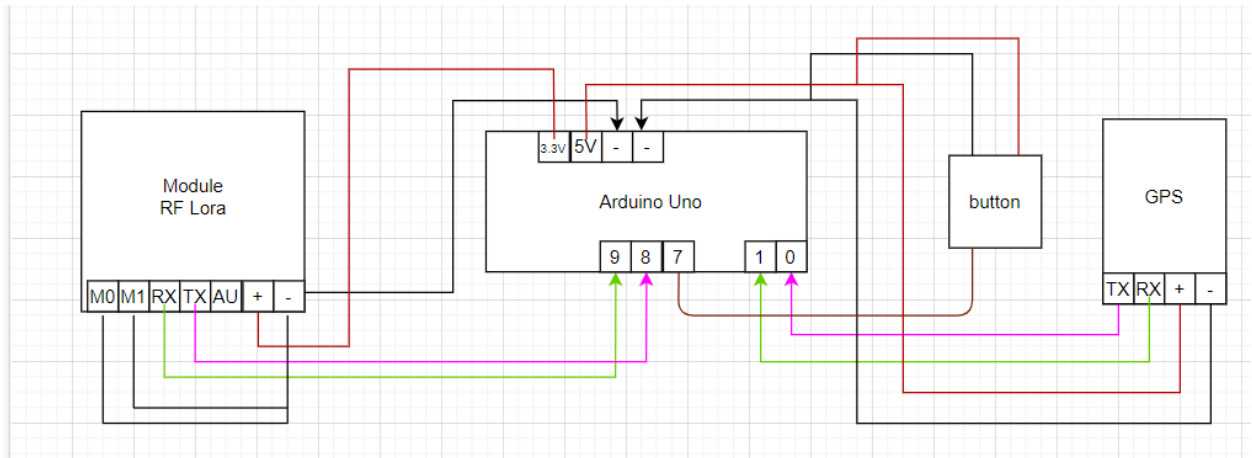
Có SOS

```
$$UNO;0.000000;0.000000;07:01:44#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:01:44#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:01:44#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:19:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:19:07#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:09#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:09#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:09#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:09#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:09#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:10#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:10#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:10#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:10#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:11#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:11#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:11#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:11#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:02:11#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:03:44#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:03:44#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:03:44#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:21:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:21:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:05:45#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:05:45#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:05:45#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:23:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:23:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:07:45#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:07:45#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:25:07#
$$NANO;0.000000;0.000000;10:25:07#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:09:46#
$$UNO;0.000000;0.000000;07:09:46#
$$SOS;UNO;0.000000;0.000000;07:09:46#
```

Modem lines

Các lỗi đã fix: bản tin bị trùng, nhiều lỗi bản tin, bản tin bị thiếu ký tự(thiếu thời gian- bản tin bị ngắn).

5. Sơ đồ lắp mạch:



6. Đề xuất bộ GateWay:

- Để thuận tiện cho việc nhận và xem dữ liệu thì em nghĩ nên dùng mini pc window có màn hình. Em có tìm thử và thấy 1 số máy tính:
- https://www.alibaba.com/product-detail/ECDREAM-T9-Windows10-Intel-Z8350-4GB_60605606518.html?spm=a2700.details.maylikeexp.8.324d69c154fkYq
- <https://www.minipcdb.com/articles/Meet-Gole1-Plus>
- https://www.alibaba.com/product-detail/ECDREAM-10-1-inch-lcd-display_60605866118.html