

Trong thời đại IoT (Internet of Things) đang phát triển như hiện tại thì việc giữ cho các thiết bị hoạt động ổn định là một điều cần thiết, và cũng vì vậy mà công nghệ LoRa được ra đời. Vậy chính xác LoRa là gì, hoạt động như thế nào và có vai trò gì trong IoT?

1. Công nghệ LoRa là gì?

LoRa là từ viết tắt của Long Range Radio, và kể từ năm 2012 thì công nghệ này đã thuộc sở hữu của công ty Semtech sau thương vụ với Cycleo.

LoRa được sinh ra nhằm mục đích **hỗ trợ truyền tải dữ liệu** ở khoảng cách lên đến hàng km với **lượng điện năng tiêu thụ ít nhất có thể** mà không cần khuếch đại công suất lên.





3. Vai trò của LoRa trong IoT

Với điểm mạnh là không tiêu tốn quá nhiều điện năng trong quá trình sử dụng, nó giúp dẫn truyền dữ liệu với khoảng cách xa. Đồng thời, chi phí của nó cũng sẽ thấp hơn nhiều khi gửi bằng hệ thống mạng di động bình thường.

Điều này sẽ giúp hạn chế việc thay pin trong quá trình hoạt động, nhờ vậy mà quá trình hoạt động và kết nối của các cảm biến của các thiết bị thuộc IoT sẽ không bị gián đoạn nữa. Bạn có thể sử dụng điện thoại hay là máy tính để điều khiển các thiết bị trong IoT với một mức độ ổn định cao.

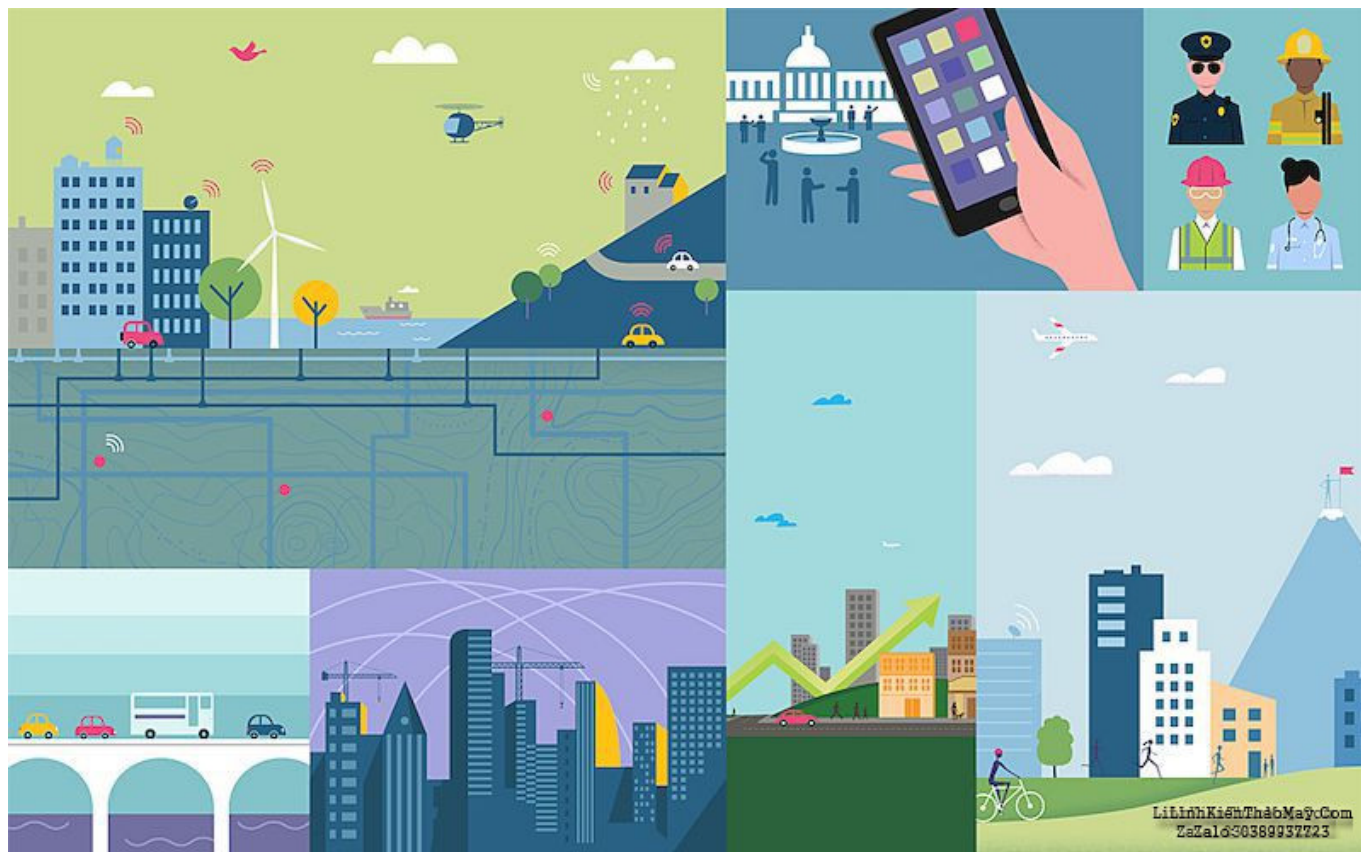


4. Ưu và nhược điểm của công nghệ LoRa

4.1. Ưu điểm của công nghệ LoRa

- Dễ dàng phổ biến

Công nghệ LoRa hiện nay (22/02/2021) có thể được sử dụng một cách rộng rãi và miễn phí (không có bản quyền). Quá trình lắp đặt các thiết bị cảm biến có giá cả phải chăng, đồng thời kiến trúc cũng đơn giản. Hiện nay công nghệ LoRa đã được ứng dụng nhiều trong IoT/M2M, đồng thời có cả liên minh các nhà sản xuất sử dụng công nghệ này.



- Hoạt động ở tầm xa với lượng điện năng tiêu thụ thấp

Như đã đề cập, lợi thế lớn nhất của công nghệ LoRa đó là việc điện năng tiêu thụ thấp, nhưng vẫn có thể dẫn truyền dữ liệu ở tầm xa được. Ngoài ra, công suất hoạt động không vì thế mà bị giảm sút, và công nghệ LoRa có thể hỗ trợ hàng triệu tin nhắn từ trạm gốc.

- Độ bảo mật cao

Các tín hiệu này sẽ được mã hoá 2 lớp, bao gồm 1 lớp dành cho ứng dụng có mã hoá AES và 1 lớp dành cho bảo mật mạng.



4.2. Nhược điểm của công nghệ LoRa

- Tải trọng và tốc độ thấp hơn

Đây có lẽ là nhược điểm lớn nhất của công nghệ LoRa, bởi việc phát ra sóng ở tần số đó sẽ làm giảm tốc độ truyền tải, đồng thời tải trọng của công nghệ cũng sẽ đạt đến mức 100 byte. Cũng vì vậy mà độ trễ của công nghệ LoRa sẽ cao hơn so với các phương pháp khác.

- Hạn chế trong việc lắp đặt gateway

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ
XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Việc khó lắp đặt cá gateway trong nội thành cũng là cản trở trong việc phổ biến công nghệ LoRa trong khu đông dân cư.



Vừa rồi là các thông tin về công nghệ LoRa, nguyên lý và vai trò của LoRa trong IoT. Hy vọng bài viết hữu ích với bạn, cảm ơn bạn đã theo dõi, hẹn gặp lại trong những bài viết khác!

Các bài viết tương tự:

1. [âm ly 8 sò \(4 sò 1 vẽ\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời âm khách bật máy ko có nghe dc j,,khách say cứ để vài phút,,lúc sau em lên kiểm tra BA om nóng,,rờ le ko đóng, fuse ko nổ cho\) - em sửa con này tính ra dc 1 tháng,,nhà ông này hay hát hò karaoke,,lần trước cũng chết công suất đứt fuse,,rờ le ko đóng,,thay cũng đúng loại câu chì ampe và công suất,,lần đó cũng hát bình thường hôm sau trời âm là chết công suất nổ fuse](#)
2. [bếp từ media. cứ cho nồi vào là chạy ngắt chạy ngắt. e k biết nó hỏng cái gì cày mãi rồi chưa ra - mấy ngày mới có e bếp từ mà sửa k chạy chắc e chuyển nghề mất các bác ạ](#)
3. [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ổn áp 7912 7812 cấp cho rờ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thể và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liền\),,,tháo đường 52 vol thì rờ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 vẽ lại đóng\(vẽ đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rờ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,](#)
4. [Cục đẩy & micxer - Ai ở thái nguyên or gần thái nguyên có em đẩy bãi 2400 or 3600 còn tốt giá hợp lý thì pm em nhe](#)
5. [dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko tác dụng,,khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu](#)

đi,,mạch in dẫn tới nút ấn thẳng vào vi xử lý ko qua trở,,,,em chưa kiểm tra nguồn - laoij quạt này(quạt hơi nước) cắm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hện giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc

6. máy giặt sanyo (aqua) ASW 80VT - Máy bấm nút nguồn không lên . mình đã kiểm tra nút ấn vãn tốt nguồn 5v vãn có. mình đã thay thanhj anh chạy ok được khoảng 3 ngày . nay nó lại bị lại mặc dù mình đã thay lạ thạch anh và mình kiểm tra 2 chân thạch anh 4M 1 chân là 5v chân còn lại là gân 1V . mình đang tập tẹ tự học sửa bo mạch mong anh em giúp đỡ
7. máy giặt electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn
8. Máy giặt panasonic F80A1 GRV - Chào mọi người, em có con máy giặt ,lúc hoạt động thì nhảy như ngựa, máy mới luôn, em đã kiểm tra giống, cân bằng lại rồi nhưng có được hai tuần là bị lại, giờ thì không chỉnh được nữa
9. Mấy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đồ lè nỏ đường hôj, đo đường kR =10v. Tháo vĩ đèn ra đo cũng 10v. Sau đó rút con 4282 trên đg kr ra đo có 150v trên kr, sau đó lắp lại máy đã chạy bình thường ko pjt bị j lun hehe. 2. Máy trung quốc chj? Bị lỏng mạch nhưg khj đo H thấy 22v. Nhưng vãn chạy pjh thuog lạ thật. - .
10. Ti vi samsung slim cs 21z45ml - Co hình trên dưới . E đã kt và thay thử 7845 , diode đường 16v , tụ và các R sung quanh . Nhưng vãn không có gì mới lạ .
11. tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tạj lãn sữa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đai.e thấy IC giao động 1506 và sôi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm
12. tủ lạnh Daewoo 160L - - ngăn trên làm đá bình thường . quạt chạy , đường gió xuống ngăn mát thông không bị tắc,đã để chắn gió xuống ngăn bảo quản lbes nhất .đã tháo kiểm tra đường hút gió xuống ngăn bảo quản không bị chắn hoặc tắc . vậy mà không có gió lạnh xuống , quạt thổi ra nói chung là tất cả các điều kiện ddeuf tốt vậy mà ngăn mát không lạnh gì