



Xây dựng hệ thống quản lý lịch trình di chuyển của vật thể ứng dụng công nghệ GPS và Lora

Giảng Viên : PGS.TS Lê Đình Duy
Môn học: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học
Mã lớp: CS519.L11

Nhóm N004:

Lê Tuấn Anh
Trần Minh Khương
Nguyễn Hưng
Vũ Ngọc Anh Hà

17520237
17520656
17520541
17520424



Nội dung

- Giới thiệu
- Mục tiêu
- Nội dung và phương pháp thực hiện
- Kết quả dự kiến
- Tài liệu tham khảo



UIT

Giới thiệu

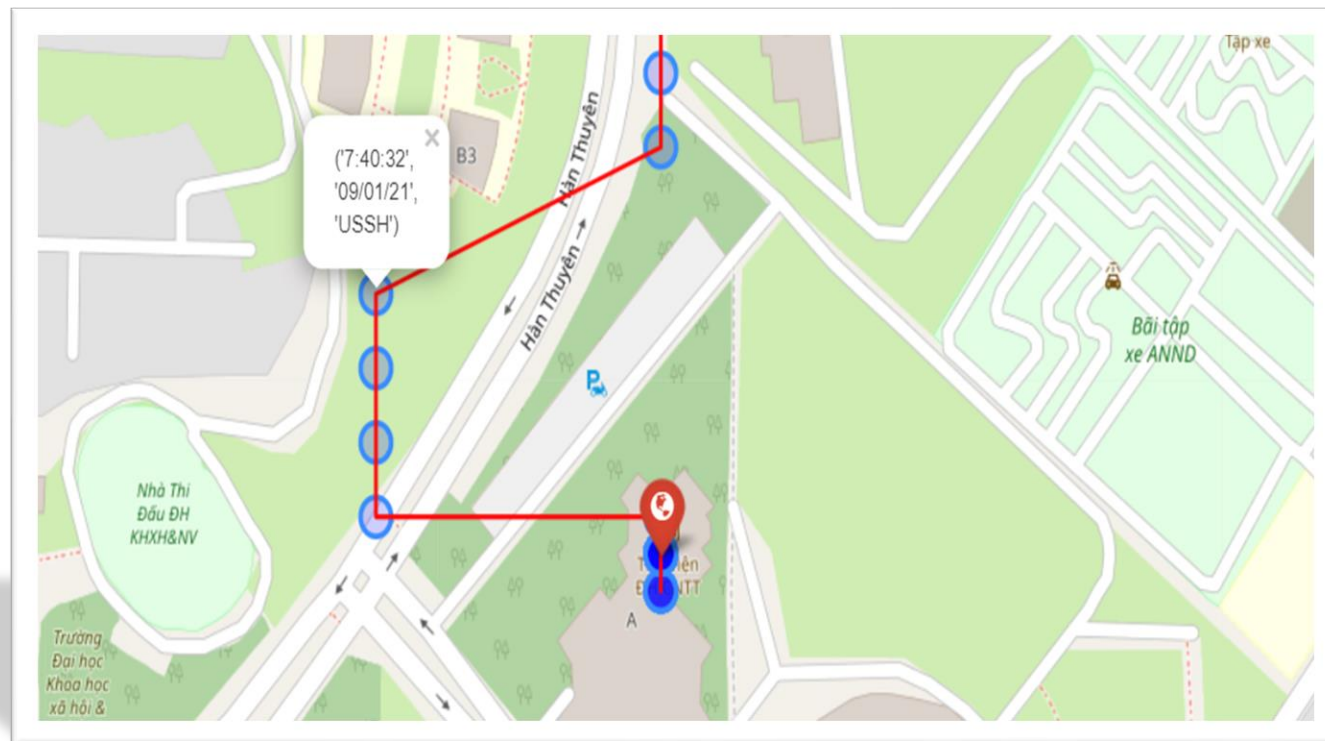
INPUT

Tọa độ của thiết bị định vị
(kinh độ, vĩ độ)



OUTPUT

Website hiển thị thông tin
định vị, lịch trình di chuyển của vật thể

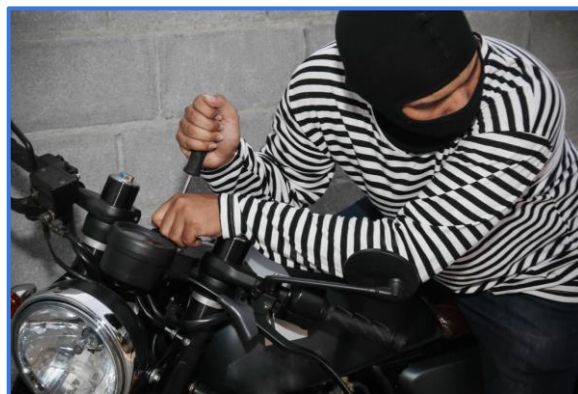
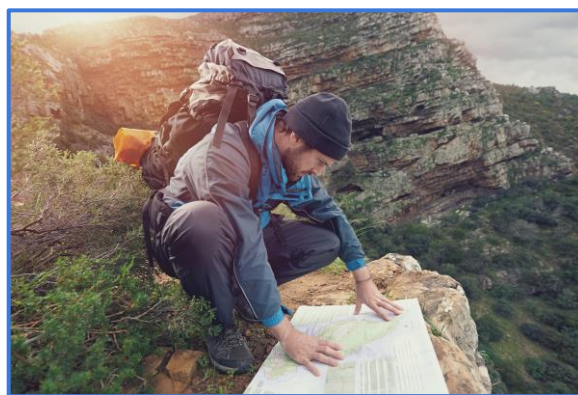




UIT

Giới thiệu

Ứng dụng vào quản lý và giám sát vật thể





Mục tiêu

Hệ thống bao gồm cả *phần cứng* và *phần mềm*

PHẦN CỨNG

Định vị bằng GPS

Truyền dữ liệu bằng giao tiếp Lora

Đáp ứng chức năng

Đáp ứng tốc độ

PHẦN MỀM

Chuyển tiếp qua Server TTN

Xử lý dữ liệu bằng Node-RED

Lưu trữ dữ liệu trong database MySQL

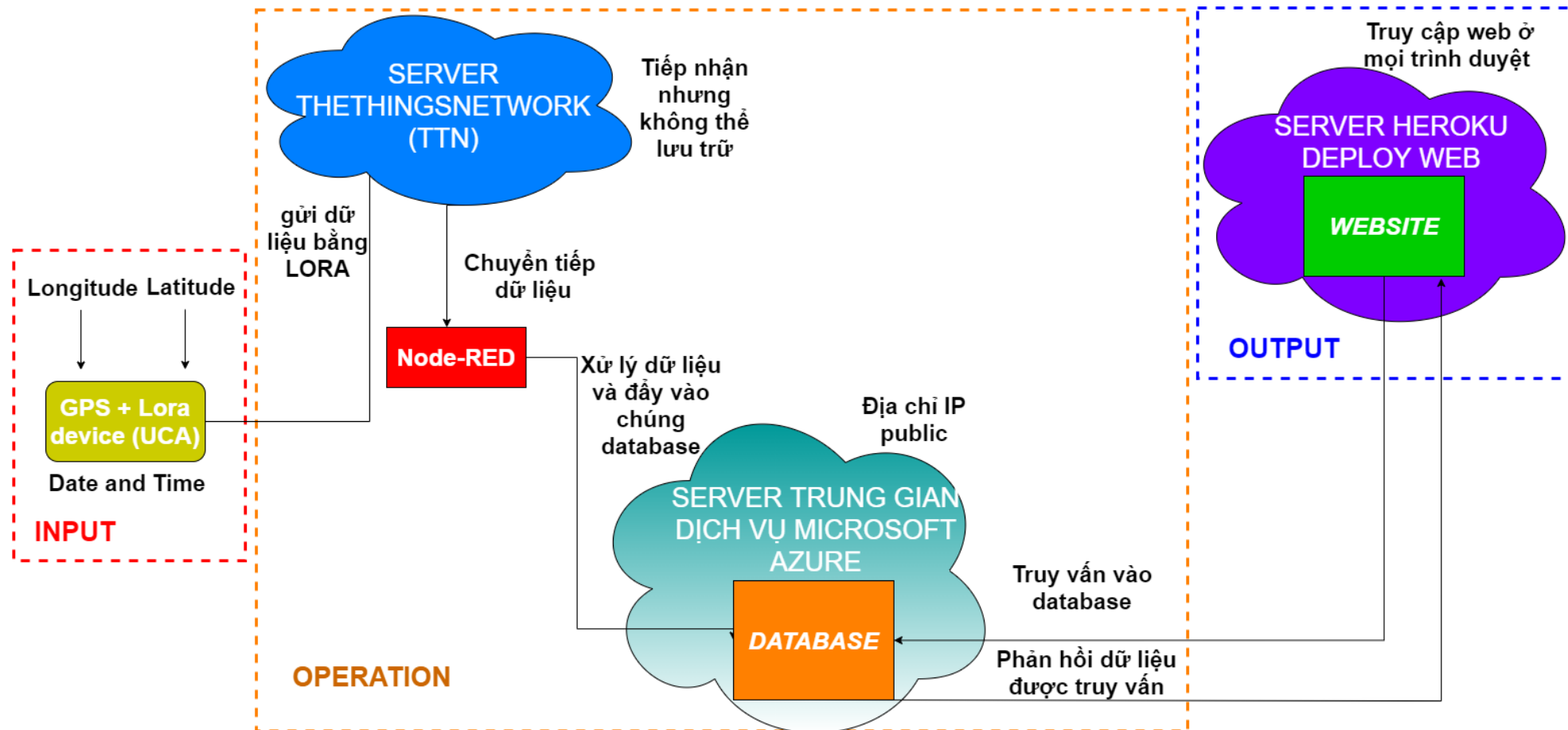
Hiển thị dữ liệu qua website chứa bản đồ



UIT

Nội dung và phương pháp thực hiện

Sơ đồ Mindmap hệ thống nhóm xây dựng





UIT

Nội dung và phương pháp thực hiện

Sơ đồ minh họa luồng dữ liệu của hệ thống

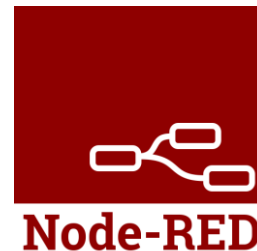


Thiết bị định vị
GPS + Lora

Gửi dữ liệu
qua Lora



Chuyển tiếp

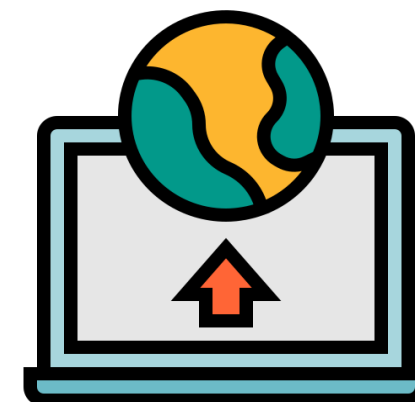
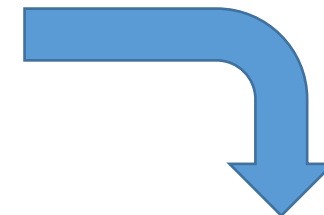


Xử lý



Lưu trữ

Truy vấn



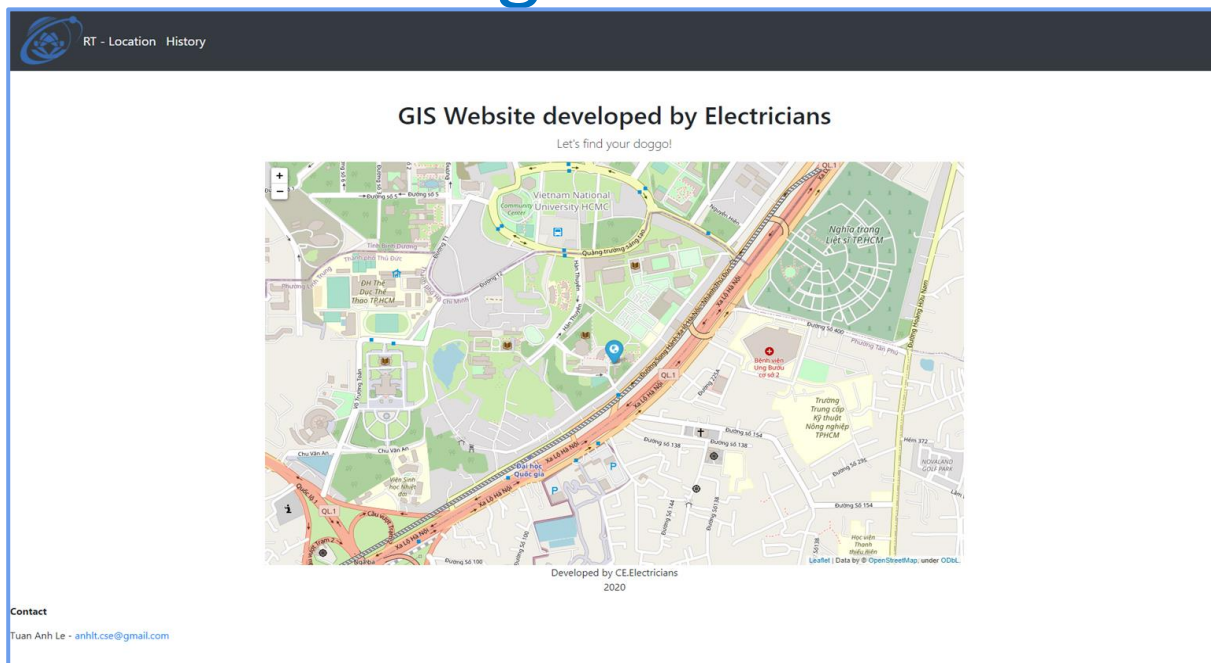


UIT

Kết quả dự kiến

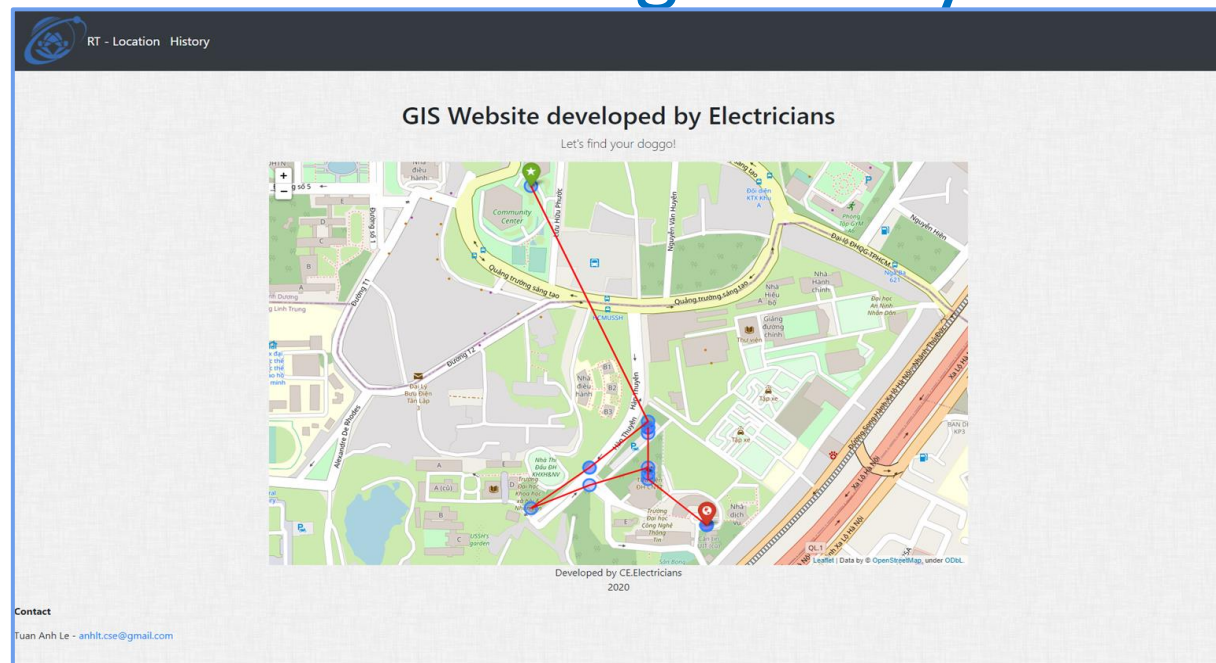
Giao diện Website

Chức năng RT - Location



Track vị trí hiện tại theo thời gian thực (real time)

Chức năng History



Track lịch trình di chuyển trong lịch sử

[1] "LoRa Alliance," [Online]. Available: <https://lora-alliance.org/>. [Accessed 5 January 2021].

[2] F. Ferrero, "UCA_Board," November 2017. [Online]. Available: https://github.com/FabienFerrero/UCA_Board. [Accessed 6 January 2021].

[3] HOPERF, "RFM95W," 2018. [Online]. Available: <https://www.hoperf.com/modules/lora/RFM95.html>. [Accessed 6 January 2021].

[4] V. KEL, "Datasheet VK2828U7G5LF," [Online]. Available: <https://nettigo.eu/attachments/378>. [Accessed 6 January 2021].

[5] GitHub, "The Things Network," [Online]. Available: <https://github.com/TheThingsNetwork>.

[6] R. Lea, "Node-RED: Lecture 1 – A brief introduction to Node-RED," Node-RED Programming Guide, 1 1 2016. [Online]. Available: <http://noderedguide.com/nr-lecture-1/>. [Accessed 6 January 2021].

[7] D. Ivy, "Deploying to Heroku Server | Django (3.0) Crash Course Tutorials (pt 23)," 24 1 2020. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=kBwhtEIXGII&t=880s>. [Accessed 6 January 2021].

[8] Developing geospatial web apps with Python and Django - Tutorial. [Online]. Available:

<https://www.hatarilabs.com/ih-en/developing-geospatial-webapps-with-python-and-django-tutorial> [Accessed 6 January 2021].



Xây dựng hệ thống quản lý lịch trình di chuyển của vật thể ứng dụng công nghệ GPS và Lora

Giảng Viên : PGS.TS Lê Đình Duy
Môn học: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học
Mã lớp: CS519.L11

Nhóm N004:

Lê Tuấn Anh
Trần Minh Khương
Nguyễn Hưng
Vũ Ngọc Anh Hà

17520237
17520656
17520541
17520424

