**Học Laravel căn bản - [DT009] - Trang web Quản lý Bản đồ Số (bản đồ Việt nam) [Độ khó 5]**

Đặt vấn đề

Công ty cổ phần mạng máy tính SIÊU NHANH có nhu cầu cần mở rộng thị trường, lắp đặt các tuyến cáp quang trong và ngoài nước.

Nhận thấy tình hình nhân sự đang ngày càng phát triển, công ty muốn có một trang web quản lý đường đi của các tuyến ống cáp quang, với các yêu cầu cần có như sau:

Yêu cầu

Thiết kế đầy đủ Backend và Frontend.

Phần Backend

1. Có chức năng Đăng nhập, Đăng xuất
2. Có đầy đủ chức năng để xử lý dữ liệu (Thêm, Sửa, Xóa) thông tin các Trạm, Đường đi, loại vật liệu của tuyến cáp quang
3. Có chức năng hiển thị đường đi của tuyến cáp quang lên Bản đồ số (Google Map, Bing, Open Street map, ...)
4. Có chức năng phân quyền tùy theo vai trò (Giám đốc, Quản trị Hệ thống, Nhân viên lắp đặt tuyến cáp)
5. Có hệ thống báo cáo (Báo cáo tổng số (m) của tuyến cáp từ 2 địa điểm bất kỳ; Tìm đường đi ngắn nhất từ trạm cáp quang gần nhất đến nhà dân). Hỗ trợ xuất báo cáo ra PDF, Excel
6. Có chức năng vẽ, thao tác trực tiếp tuyến cáp quang một cách trực quan trên Bản đồ Số

Phần Frontend

1. Có chức năng Đăng nhập, Đăng xuất
2. Hỗ trợ 2 ngôn ngữ (Tiếng Việt, Tiếng Anh)
3. Có chức năng tìm kiếm Địa điểm theo nhu cầu của người dùng
4. Có chức năng Hiển thị đầy đủ thông tin về tuyến cáp

Giao diện

1. Giao diện thân thiện với người dùng
2. Cần thiết kế theo dạng Reponsive, có thể hiển thị tốt trên Desktop và thiết bị Di động

Tài liệu tham khảo

1/ Thiết kế dữ liệu theo chuẩn GEOJSON ([GEOJSON](http://geojson.org/))

2/ Sử dụng thư viện Javascript Leaflet để hiển thị sự tương tác với bàn đồ (<http://leafletjs.com/>)

3/ Sử dụng các bản đồ nền [Open Street Map](https://www.openstreetmap.org/), [Google Map API](https://developers.google.com/maps/), [Bing Map API](https://www.microsoft.com/en-us/maps/choose-your-bing-maps-api)

4/ Source tham khảo : <http://hoc.aigiupminhkhong.vn/laravel-filemanager/img/1/open-map/testmap.rar>