



QGIS VÀ MỘT SỐ THAO TÁC CƠ BẢN VỚI DỮ LIỆU KHÔNG GIAN

Giảng viên: Kiều Tuấn Dũng, Nguyễn Tu Trung
BM HTTT, Khoa CNTT, Trường ĐH Thủy Lợi

Hà Nội, 2019

Nội dung

- ❖ Giao diện chính của QGIS
- ❖ Cài đặt ngôn ngữ
- ❖ Thêm lớp dữ liệu
- ❖ Công cụ thao tác hiển thị các lớp dữ liệu
- ❖ Công cụ đo cơ bản
- ❖ Làm việc với trường thuộc tính
- ❖ Công cụ thao tác trong bảng thuộc tính
- ❖ Hiển thị bản đồ nền từ các nguồn dữ liệu từ các nhà cung cấp khác
- ❖ Một số nguồn dữ liệu không gian Online

Giao diện chính của QGIS

*Untitled Project - QGIS

Project Edit View Layer Settings Plugins Vector Raster Database Web Mesh Processing Help

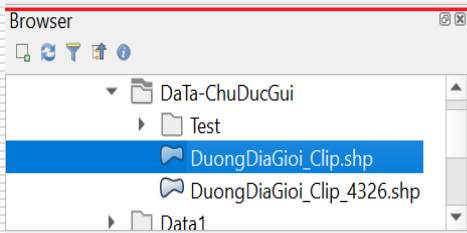
Menu chức năng



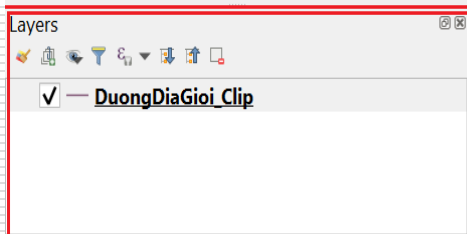
Công cụ lưu trữ và
hiển thị dữ liệu



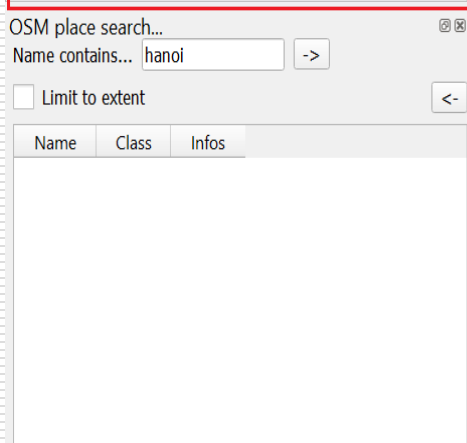
Công cụ lưu trữ và chỉnh sửa
đối tượng vector



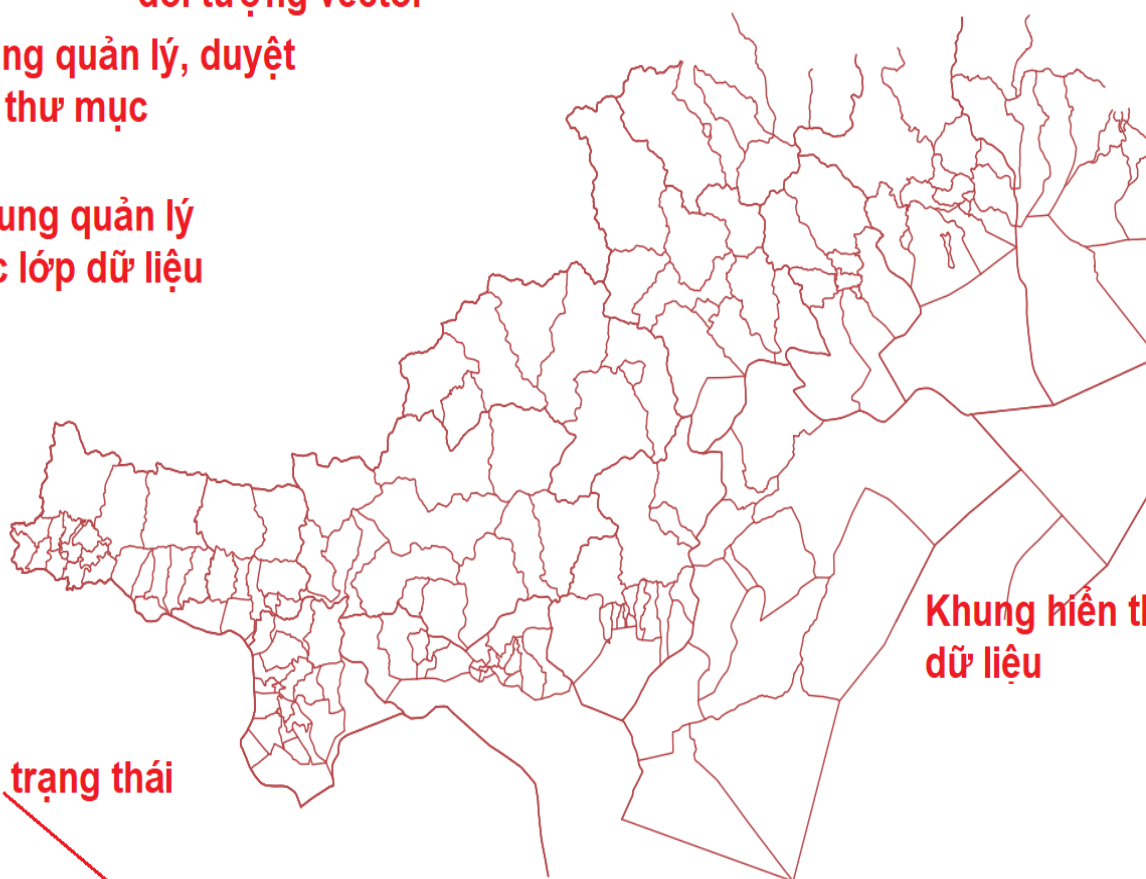
Khung quản lý, duyệt
file, thư mục



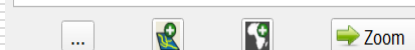
Khung quản lý
các lớp dữ liệu



Thanh trạng thái



Khung hiển thị
dữ liệu



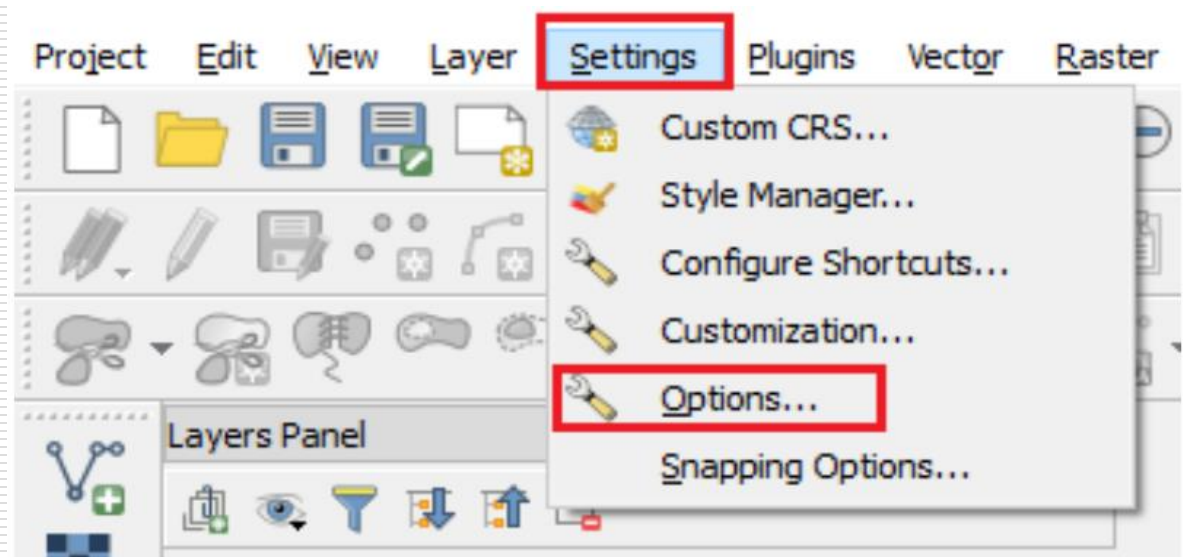
Type to locate (Ctrl+K)

Ready

Coordinate 706102,2365852 Scale 1:809204 Magnifier 100% Rotation 0.0 ° Render EPSG:32648

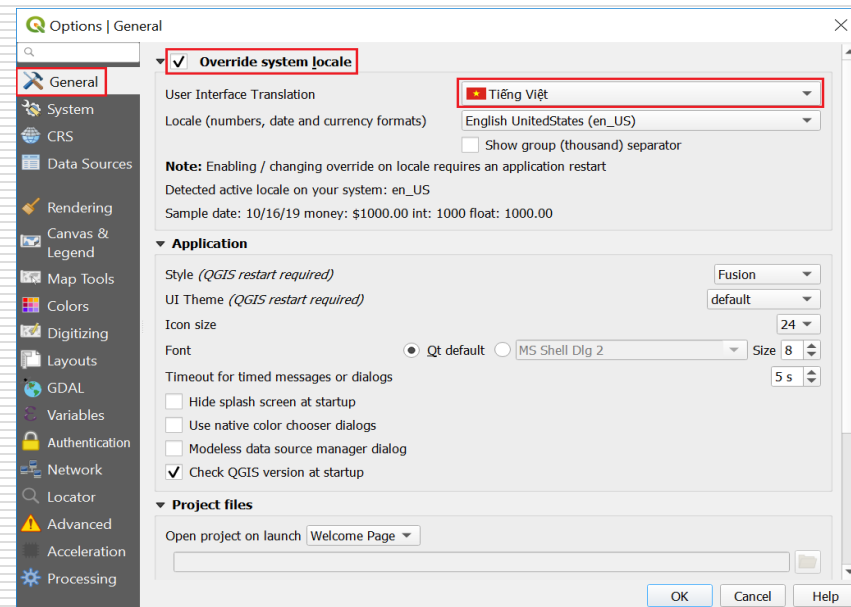
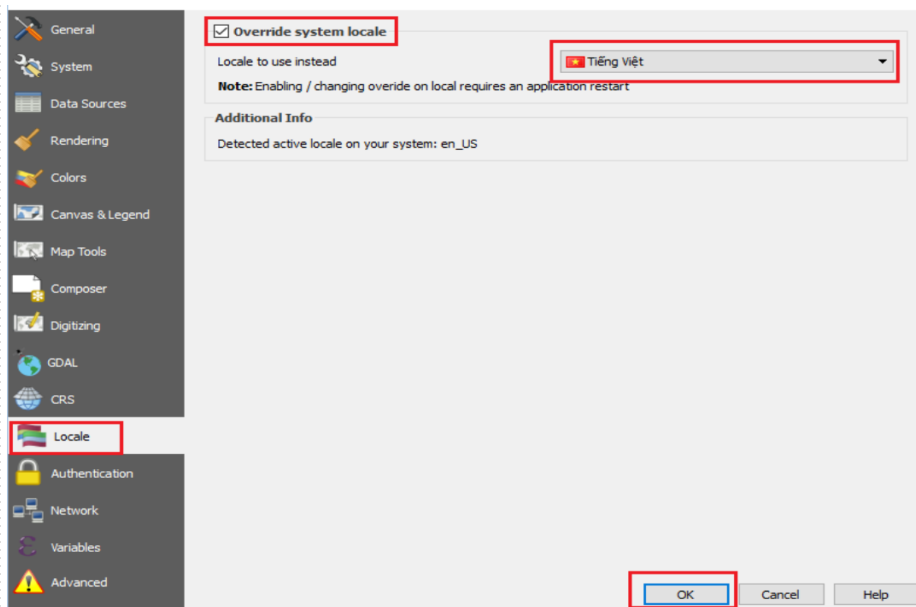
Cài đặt ngôn ngữ

- ❖ Sau khi cài đặt phần mềm, ngôn ngữ trong giao diện sẽ được mặc định đặt ở ngôn ngữ Tiếng Anh
- ❖ QGIS hỗ trợ người dùng sử dụng tiếng Việt
- ❖ Để thuận tiện trong khi sử dụng, có thể chuyển sang tiếng việt như sau:
 - ❖ B1: Vào mục *Settings* trên thanh các mục chức năng, chọn *Options*

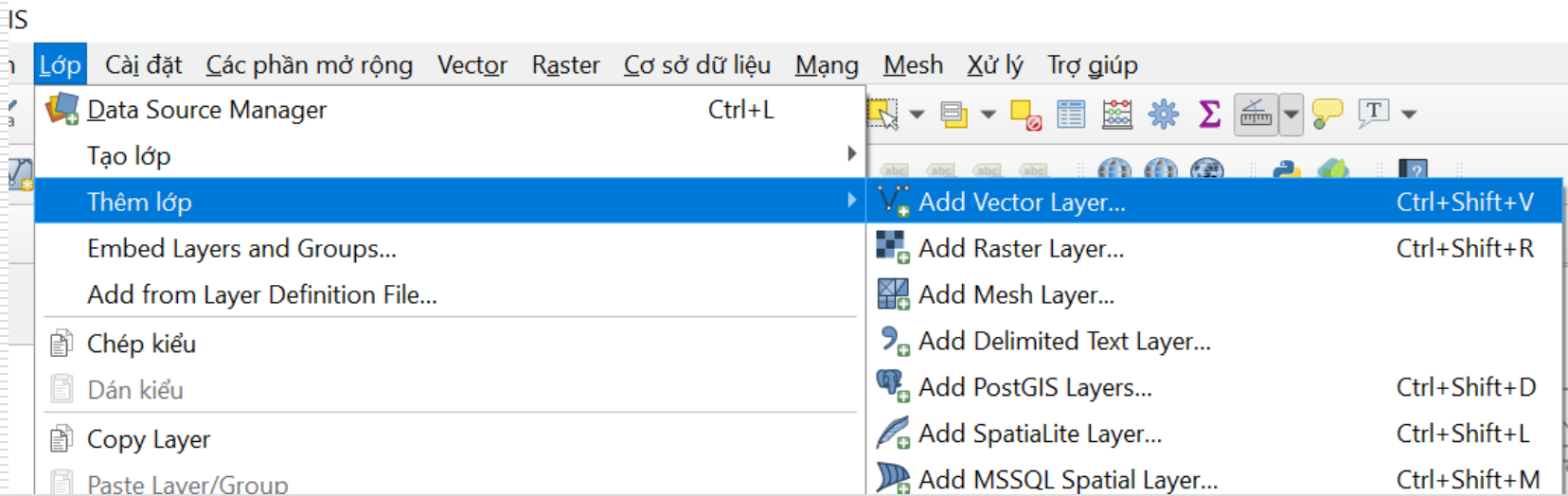


Cài đặt ngôn ngữ

- ❖ B2: Trong cửa sổ *Options* mở ra, với một số version cũ, click vào mục *Locale*. Trong version 3.8, trong mục *General*
- ❖ B3: Click *Override system locale* -> *Tiếng Việt* -> *OK*
- ❖ B4: Đóng phần mềm và mở lại để kích hoạt ngôn ngữ mới



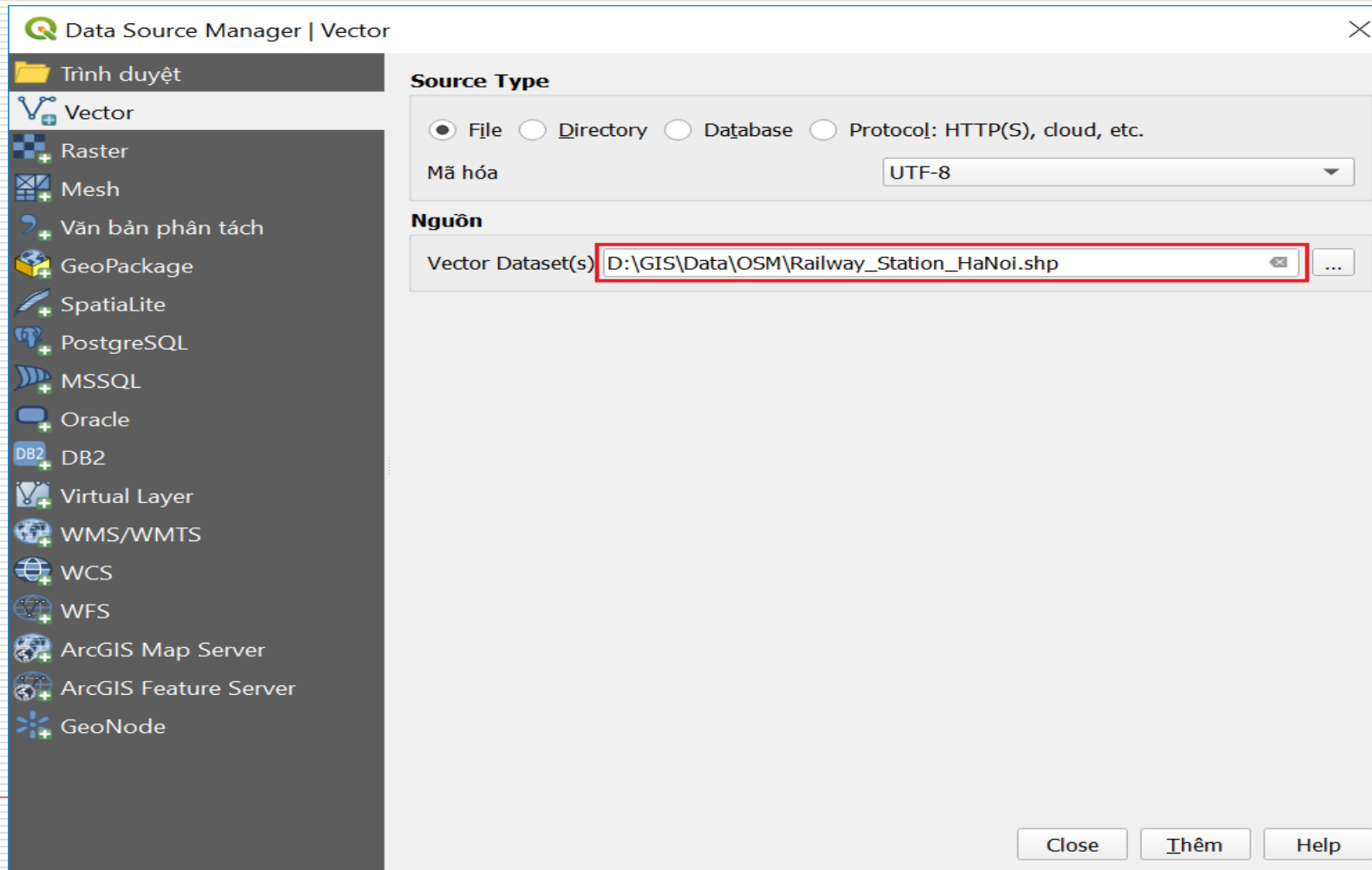
Thêm lớp dữ liệu – Cách 1



- ❖ B1: Click menu Lớp -> Thêm lớp
- ❖ B2:
 - ❖ Nếu thêm lớp vector thì click Add Vector Layer
 - ❖ Nếu thêm lớp Raster thì click Add Raster Layer

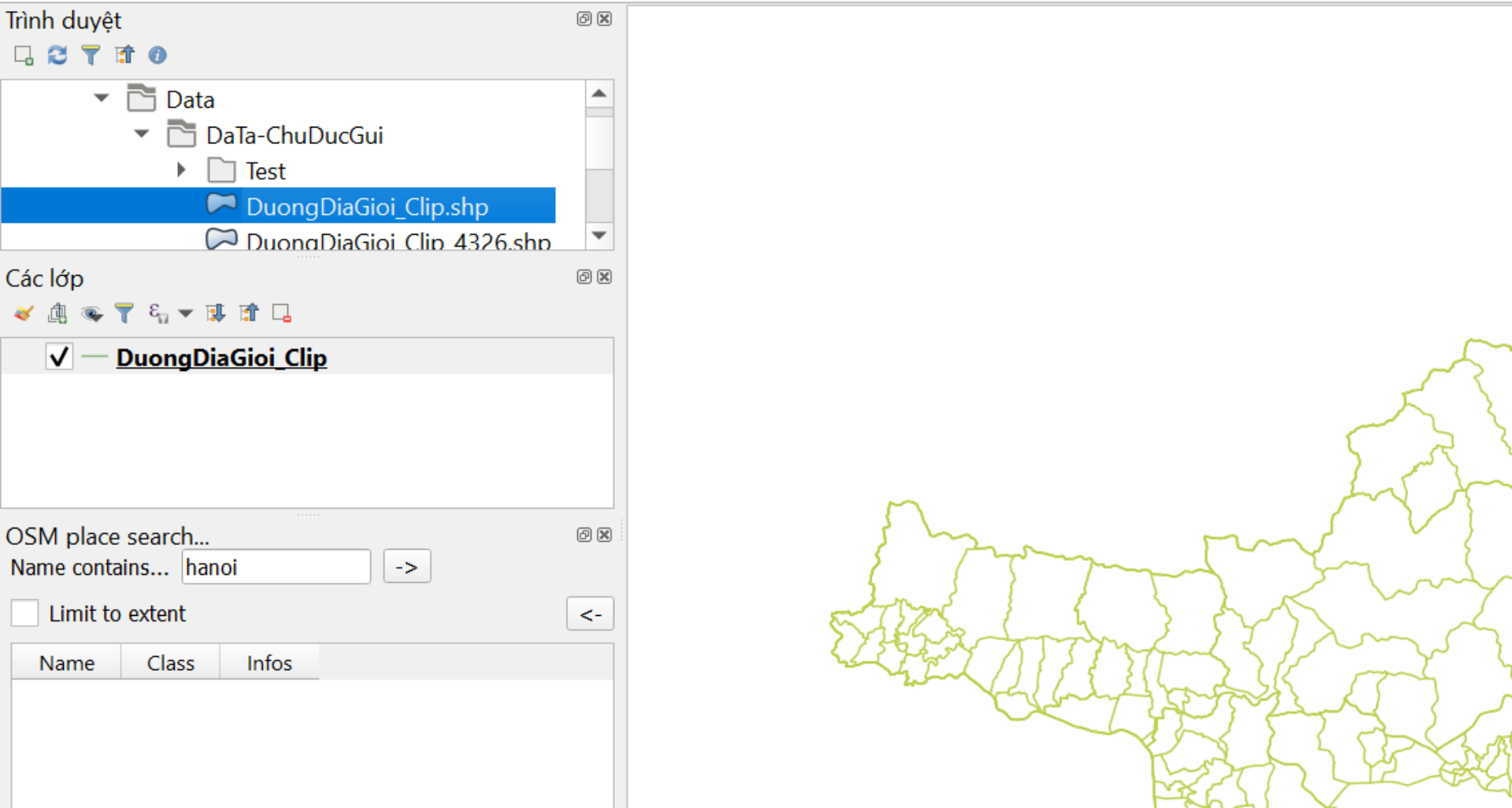
Thêm lớp dữ liệu– Cách 1

- ❖ B3: Trong cửa sổ Thêm lớp, duyệt file dữ liệu cần thêm
- ❖ B4: Click nút Thêm









Thêm lớp dữ liệu– Cách 2

- ❖ Click đúp chuột vào file dữ liệu trong vùng Trình duyệt

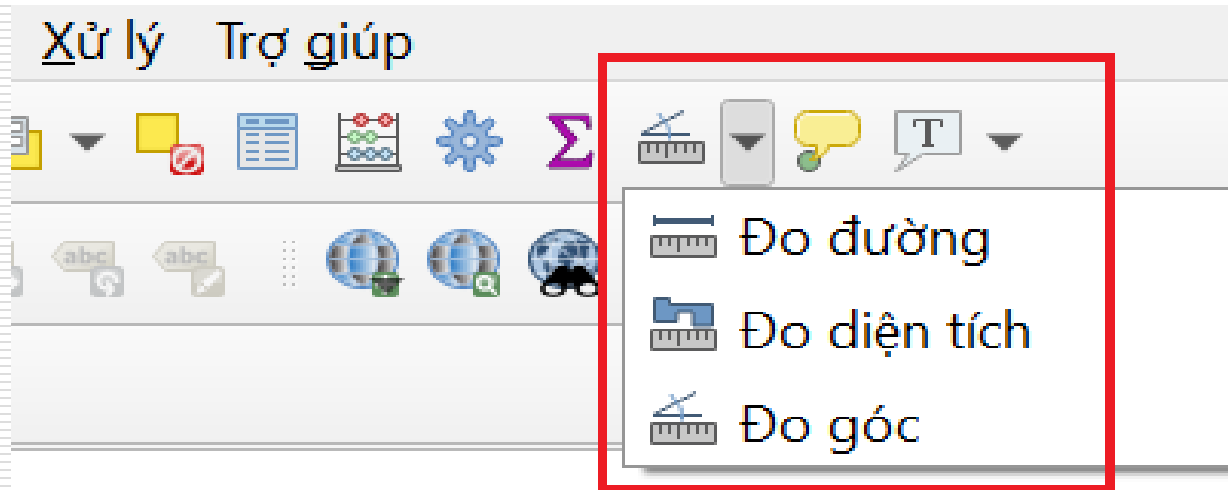


Công cụ thao tác hiển thị các lớp dữ liệu



- ❖  Pan Map: Di chuyển các lớp thông tin bản đồ đã được mở trong Khung hiển thị và xử lý dữ liệu chính
- ❖  Pan Map To Selection: Zoom bản đồ đến đối tượng được chọn khi chỉnh sửa
- ❖   Zoom In, Zoom Out: Phóng to, thu nhỏ khu vực hiển thị bản đồ trong vùng được chọn bằng cách kéo chuột
- ❖  Zoom To Native Resolution: Chế độ hiển thị tương ứng 1:1 (100% độ phân giải), chỉ sử dụng với các lớp dữ liệu raster
- ❖  Zoom Full: Hiển thị toàn bộ quy mô dữ liệu trong view
- ❖ Và một số công cụ khác liên quan khung view, bookmark...

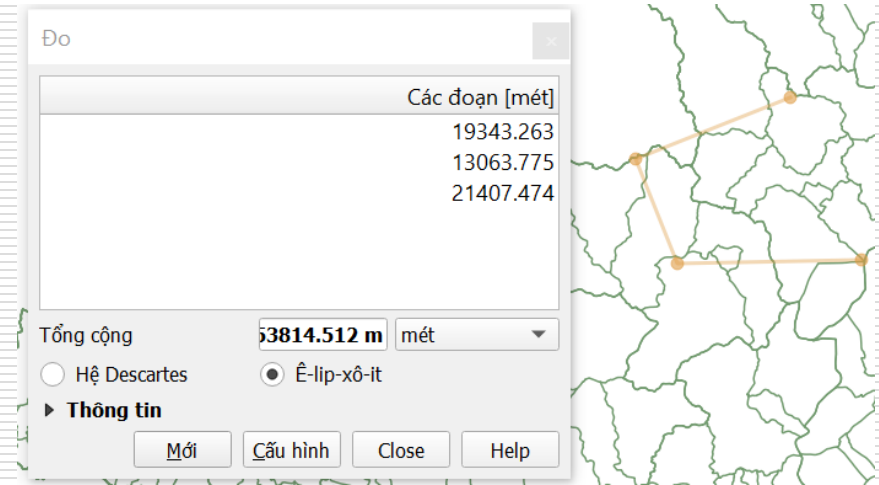
Công cụ đo cơ bản



- ❖ Đo đường: Đo chiều dài của đoạn đường được xác định bằng click chuột
- ❖ Đo diện tích: Đo diện tích của một vùng được lựa chọn tùy ý bằng chuột
- ❖ Đo góc: Đo góc được xác định góc giữa 2 đường thẳng được thiết lập tùy ý

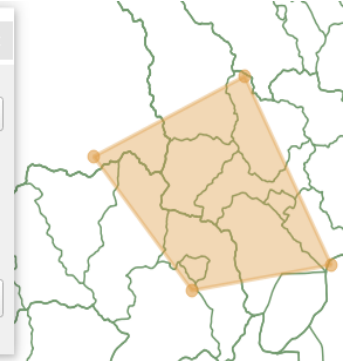
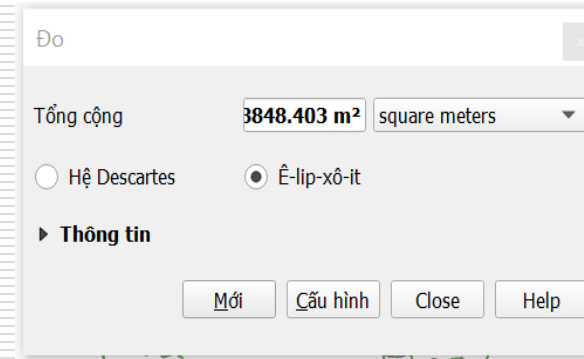
Đo đường (Measure Line)

- ❖ B1: Click chọn công cụ Đo góc -> xuất hiện hộp thoại Đo
- ❖ B2: Click đơ chuột lên bản đồ để chọn điểm đầu tiên P1
- ❖ B3: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơ để chọn điểm thứ 2 là P2 => Khoảng cách đoạn P1P2 được hiển thị trong cửa sổ Measure
- ❖ B4: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơ để chọn điểm thứ 3 là P3 => Khoảng cách đoạn P2P3 được hiển thị trong cửa sổ Measure
- ❖ B5: Nếu muốn P3 là điểm kết thúc thì click chuột phải

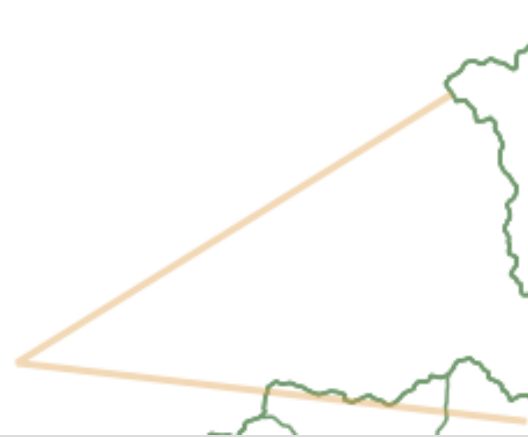
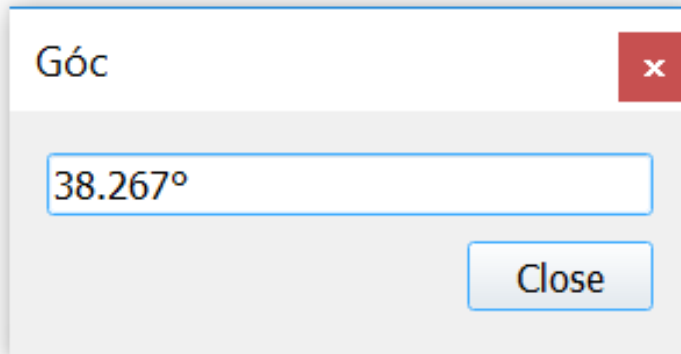


Đo diện tích (Measure Area)

- ❖ B1: Click chọn công cụ Đo diện tích -> xuất hiện hộp thoại Đo
- ❖ B2: Click đơn chuột lên bản đồ để chọn điểm đầu tiên P1
- ❖ B3: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơn để chọn điểm thứ 2 là P2
- ❖ B4: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơn để chọn điểm thứ 3 là P3 => Diện tích vùng P1P2P3 được hiển thị trong cửa sổ Measure
- ❖ B5: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơn để chọn điểm thứ 4 là P4 => Diện tích vùng P1P2P3P4 được hiển thị trong cửa sổ Measure
- ❖ B6: Nếu muốn P3 là điểm kết thúc thì click chuột phải



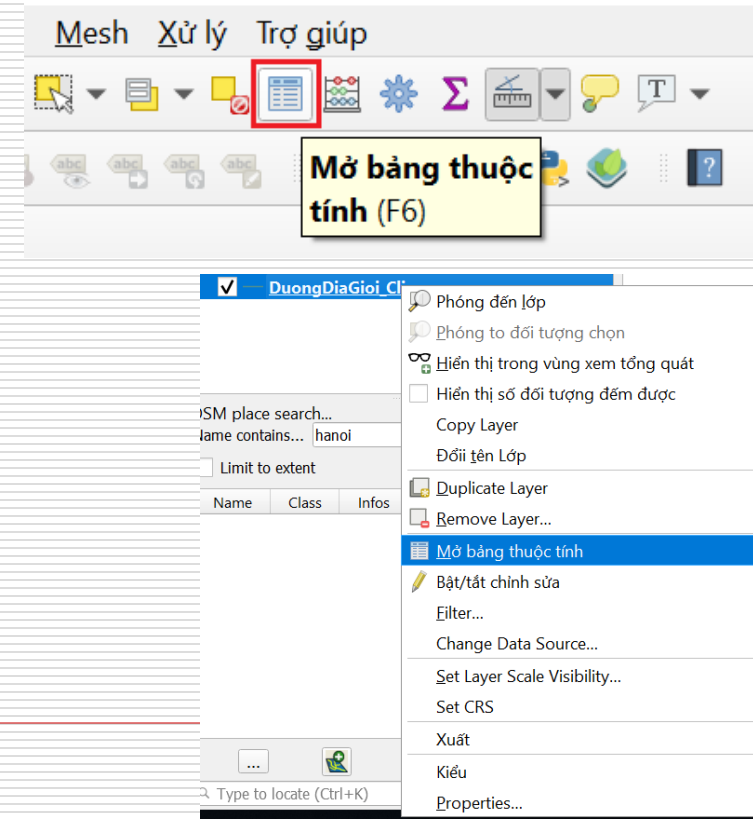
Đo góc (Measure Angle)



- ❖ B1: Click chọn công cụ Measure Area
- ❖ B2: Click đơn chuột lên bản đồ để chọn điểm đầu tiên P1
- ❖ B3: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơn để chọn điểm thứ 2 là P2 -> Xuất hiện hộp thoại Góc
- ❖ B4: Kéo chuột đến vị trí mới, click đơn để chọn điểm thứ 3 là P3 => Số đo góc P1P2P3 (đỉnh P2) được hiển thị trong cửa sổ Angle

Làm việc với trường thuộc tính

- ❖ Mỗi đối tượng trong các lớp dữ liệu vector chứa đựng:
 - ❖ Thông tin phi gian được hiển thị trực tiếp trên khung hiển thị và xử lý dữ liệu
 - ❖ Thông tin phi không gian (thuộc tính) lưu trong bảng thuộc tính
- ❖ Mở bảng thuộc tính của mỗi lớp được làm như sau:
 - ❖ Cách 1: Click chọn lớp dữ liệu ở khung quản lý các lớp dữ liệu
Layer panel -> click vào icon Mở bảng thuộc tính trên thanh công cụ ngang
 - ❖ Cách 2: Click chuột phải vào lớp dữ liệu cần mở trường thuộc tính ở khung quản lý các lớp dữ liệu
Layer Panel -> Click Mở bảng thuộc tính



Làm việc với trường thuộc tính







DuongDiaGioi_Clip :: Features Total: 623, Filtered: 623, Selected: 0

	Manhandang	Ngaythunha	Ngaycapnha	MaDoiTuong	HienTrangP	DonViHanhC	DonViHa
1	050NAC030002...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Bình Dân	Đồng Rui
2	050NAC030002...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Đồng Hải	Quảng An
3	050NAC030002...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Dực Yên	Quảng An
4	050NAC030008...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Tràng Lương	Thượng Yên
5	050NAC030008...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Bình Dân	Vạn Yên
6	050NAC030008...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Đồng Lâm	Đồng Sơn
7	050NAC030015...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Yên Hải	Đồng Lâm
8	050NAC030015...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Phong Cốc	Lập Lễ
9	050NAC030015...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Phong Hải	Phong Cốc
10	050NAC030015...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Liên Hòa	Phong Hải
11	050NAC030015...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Liên Hòa	Phong Cốc
12	050NAC030011...	2010-10-14	2010-10-14	AC03	1	Yên Than	Đồng Ngũ

Hiện thị tất cả các đối tượng

Công cụ thao tác trong bảng thuộc tính



- ❖  Bật / tắt chế độ chỉnh sửa của lớp dữ liệu đang mở bảng thuộc tính
- ❖  Lưu các chỉnh sửa thông tin trong bảng thuộc tính của các đối tượng
- ❖  Thêm một đối tượng vào bảng thuộc tính (thêm 1 hàng)
- ❖  Xóa 1 hoặc nhiều đối tượng được chọn (xóa hàng)
- ❖  Chọn lọc đối tượng qua thực hiện các biểu thức với bảng thuộc tính
- ❖  Bỏ lựa chọn các đối tượng trong bảng thuộc tính
- ❖ Và các công cụ khác...