



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

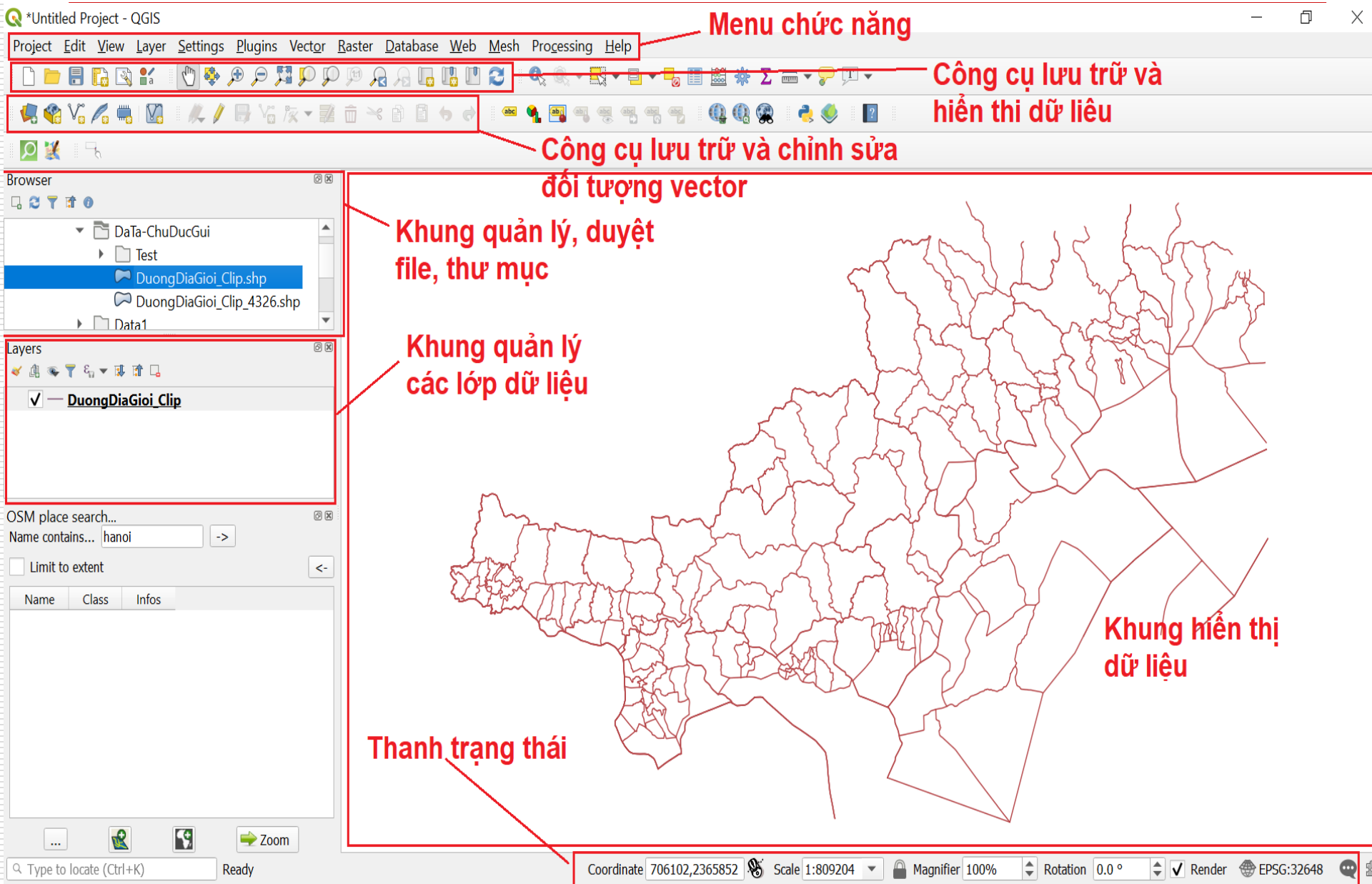
Giảng viên: Kiều Tuấn Dũng, Nguyễn Tu Trung
BM HTTT, Khoa CNTT, Trường ĐH Thủy Lợi

Hà Nội, 2021

Nội dung

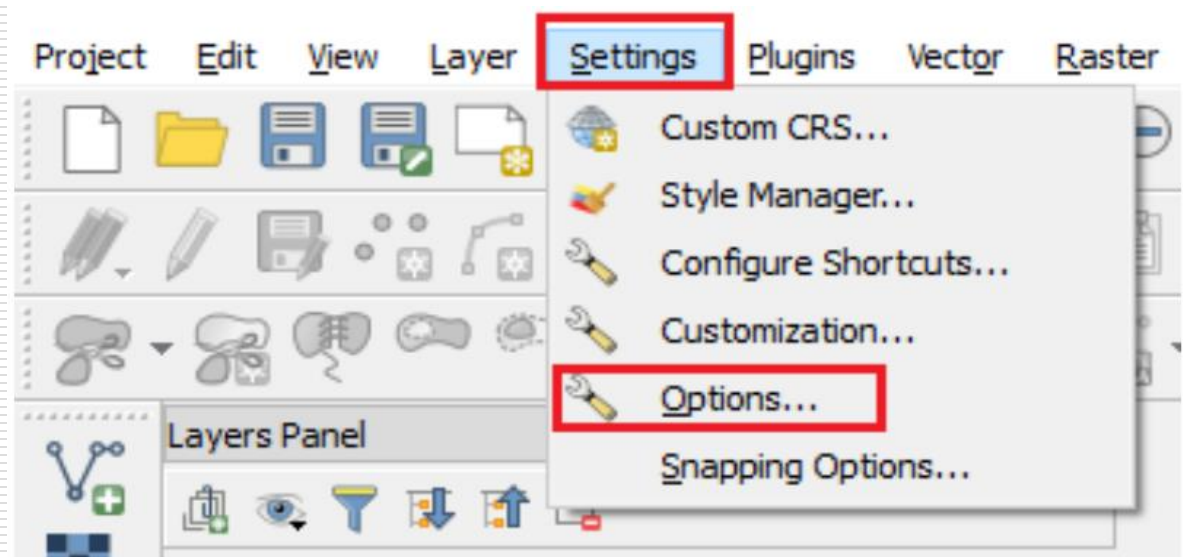
- ❖ Giao diện chính của QGIS
- ❖ Cài đặt ngôn ngữ
- ❖ Thêm lớp dữ liệu
- ❖ Công cụ thao tác hiển thị các lớp dữ liệu
- ❖ Công cụ đo cơ bản
- ❖ Làm việc với trường thuộc tính
- ❖ Công cụ thao tác trong bảng thuộc tính
- ❖ Hiển thị bản đồ nền từ các nguồn dữ liệu từ các nhà cung cấp khác
- ❖ Một số nguồn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

Giao diện chính của QGIS



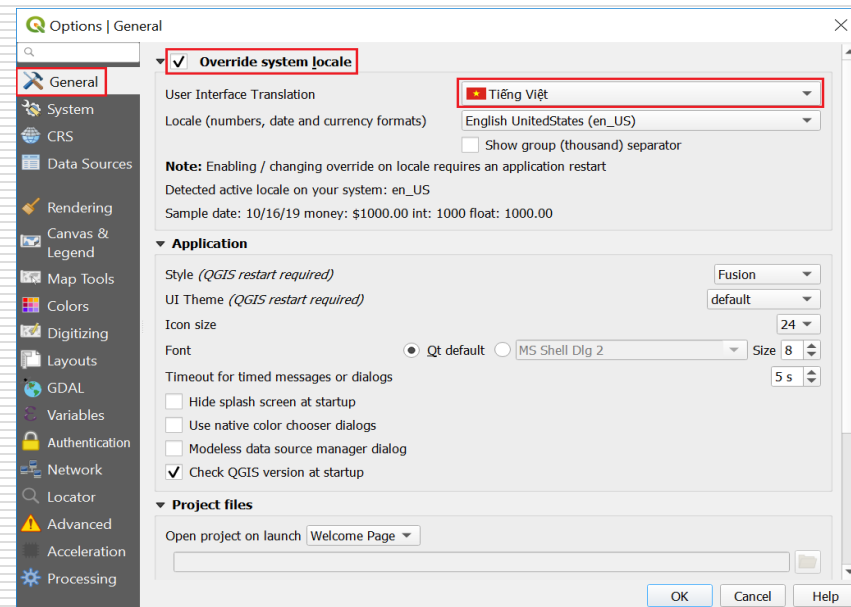
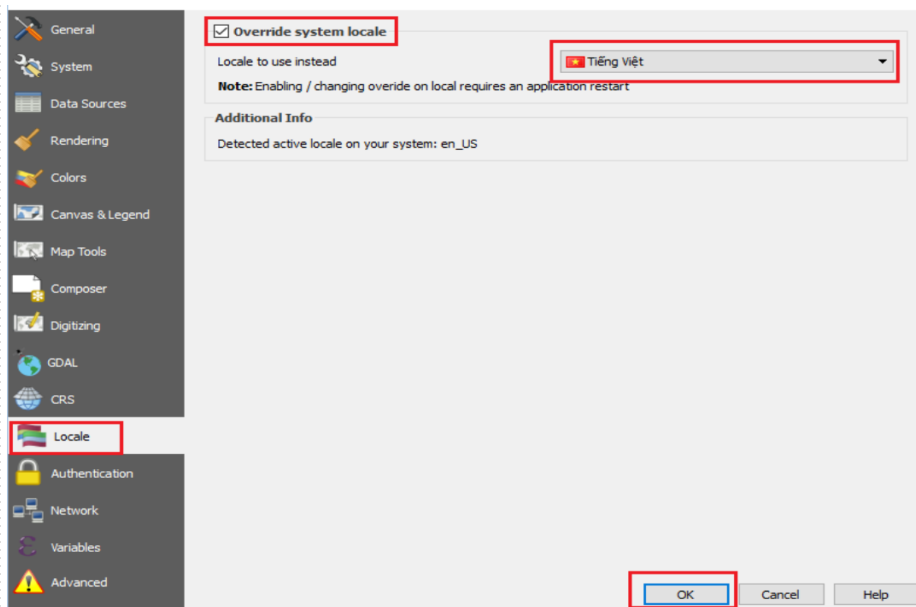
Cài đặt ngôn ngữ

- ❖ 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*

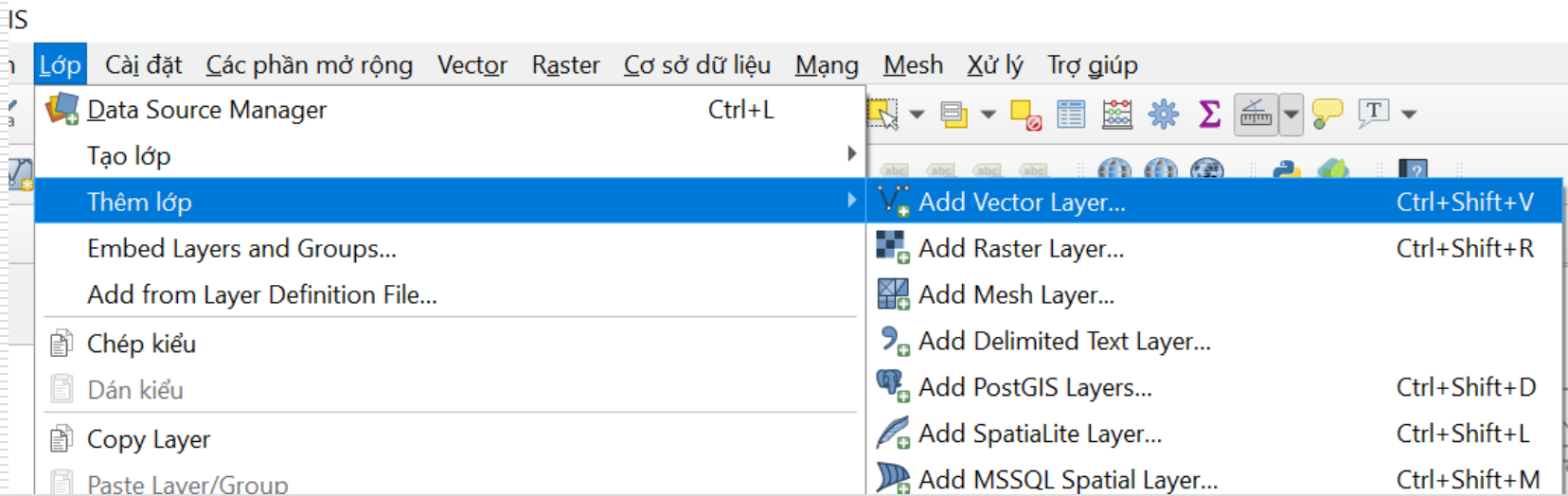


Cài đặt ngôn ngữ

- ❖ 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



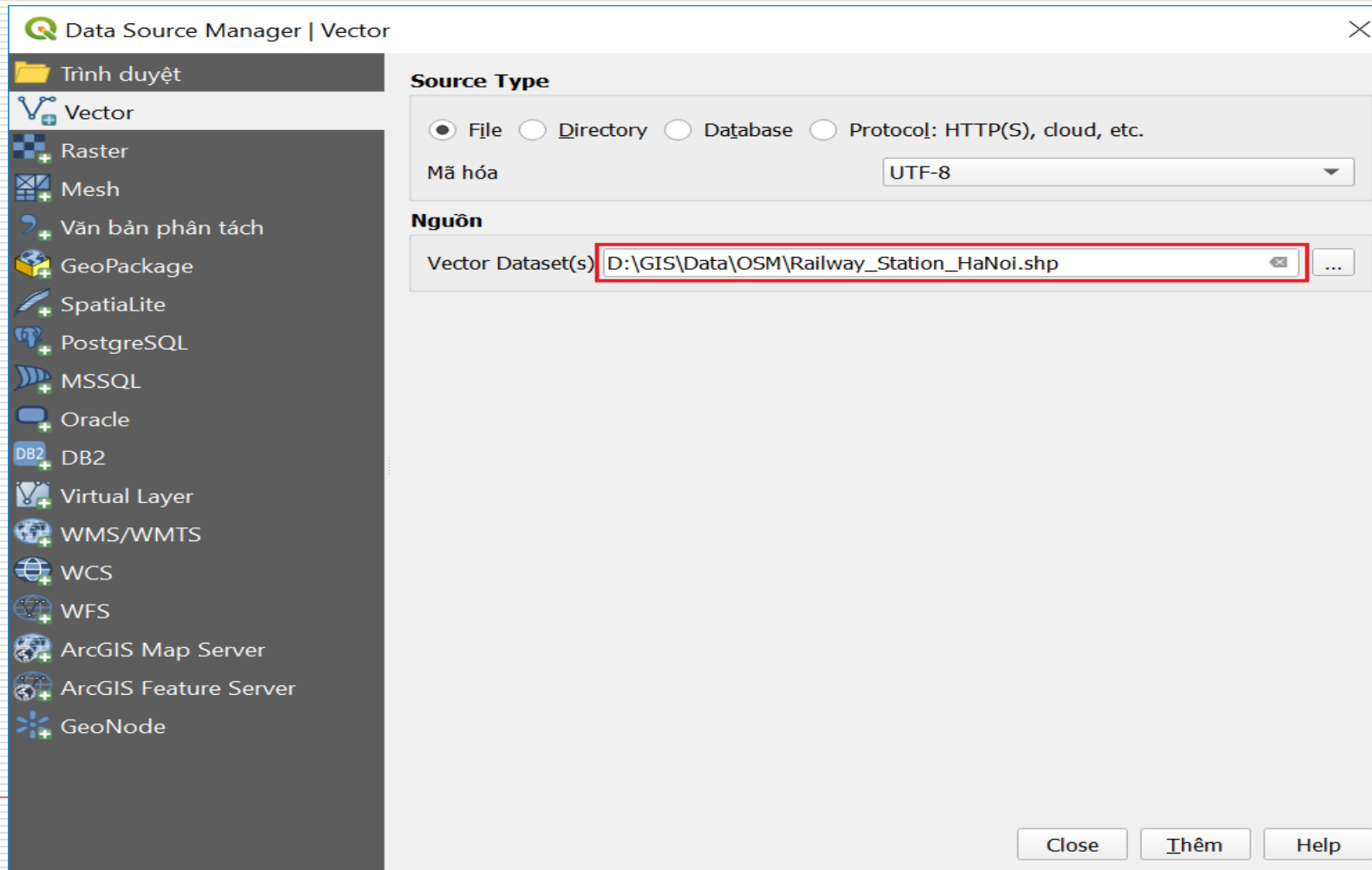
Thêm lớp dữ liệu – Cách 1



- ❖ 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

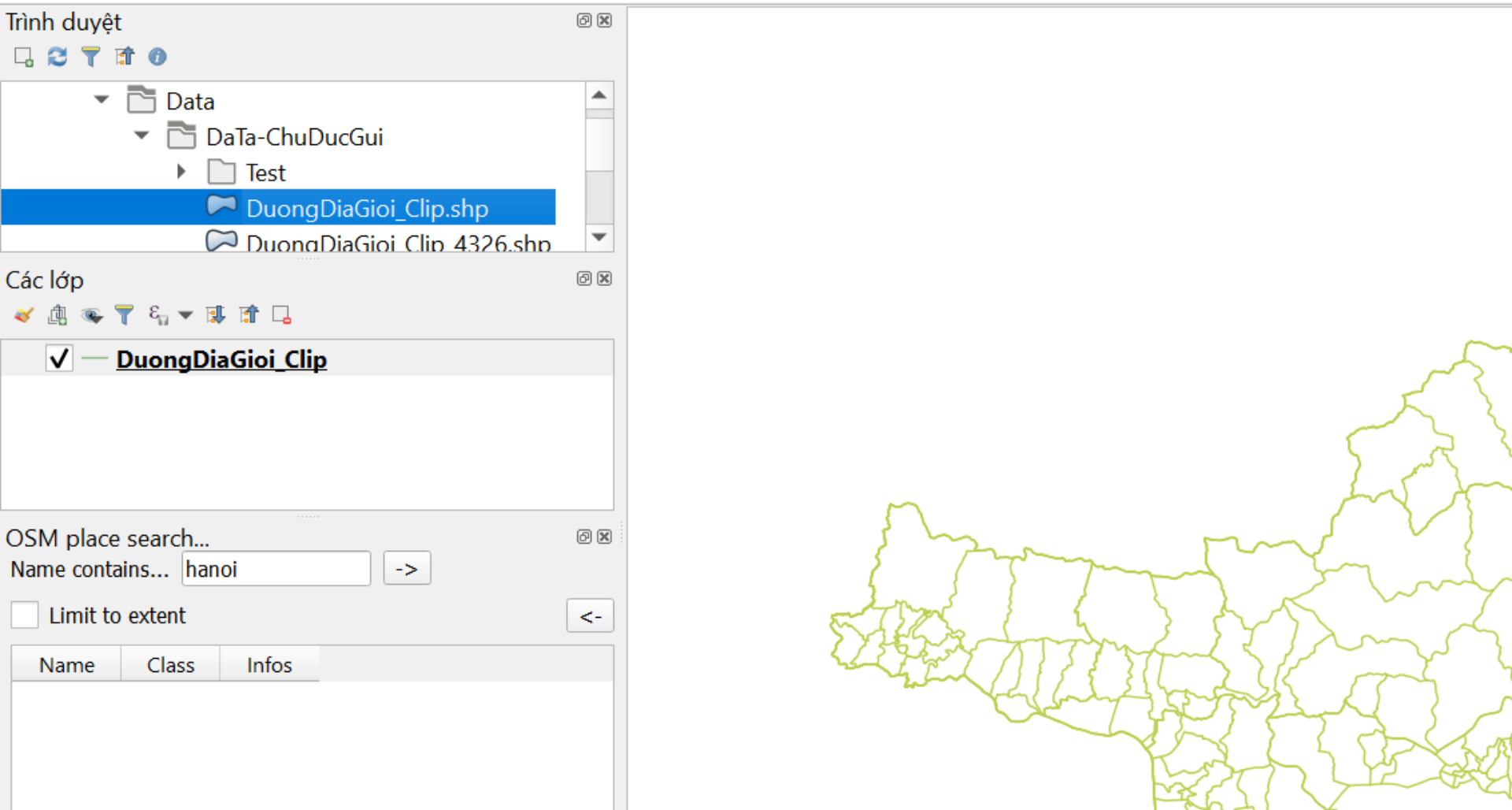
Thêm lớp dữ liệu– Cách 1

- ❖ 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

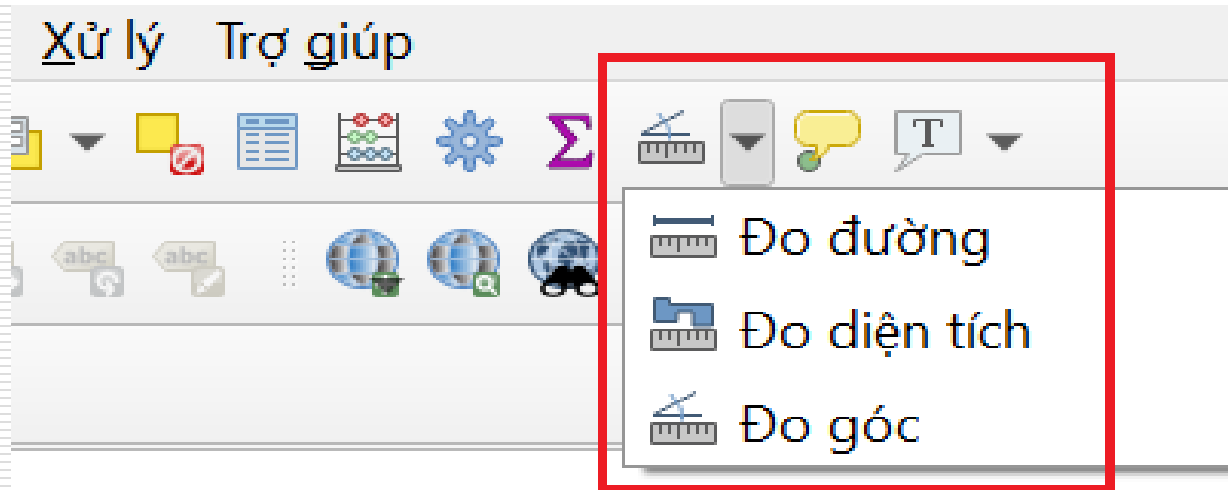


Công cụ thao tác hiển thị các lớp dữ liệu



- ❖  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...

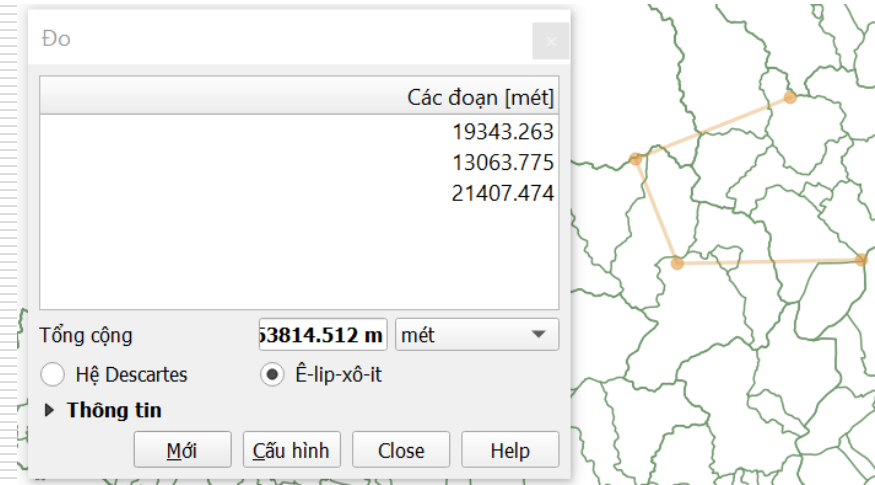
Công cụ đo cơ bản



- ❖ 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

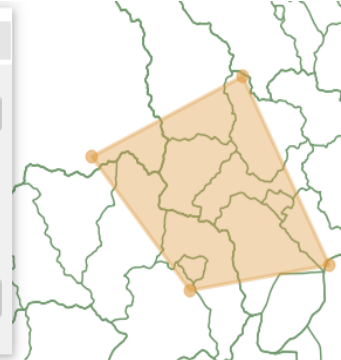
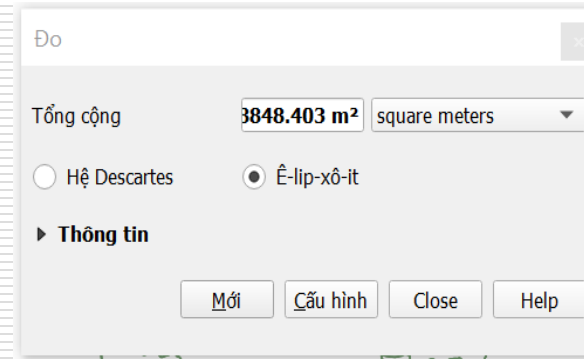
Đo đường (Measure Line)

- ❖ 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

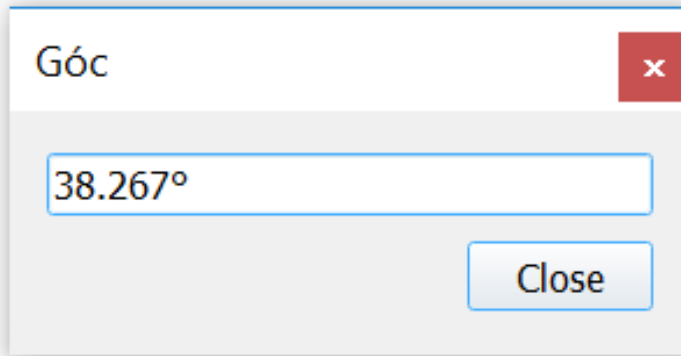


Đo diện tích (Measure Area)

- ❖ 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



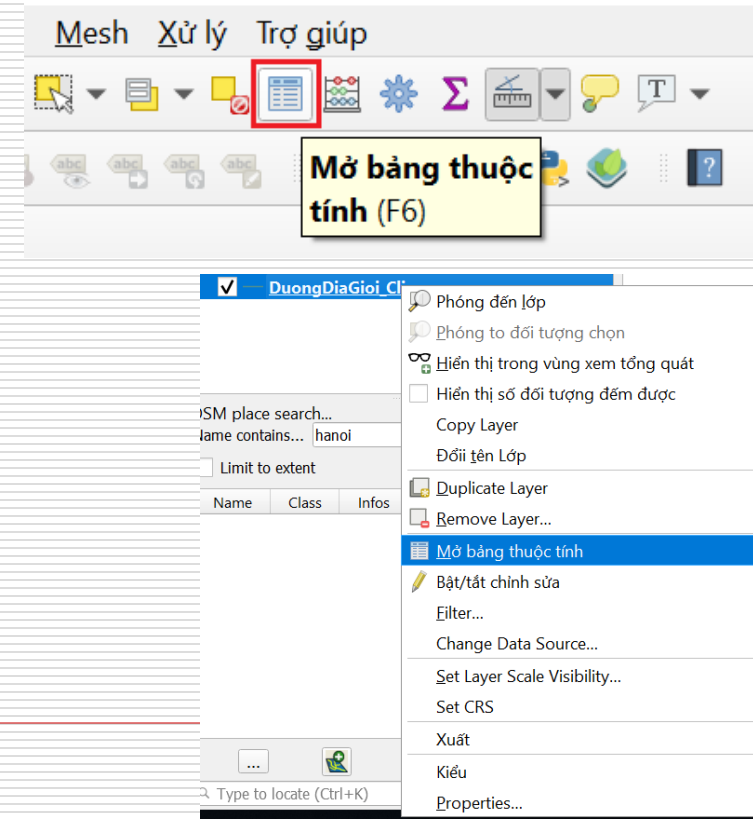
Đo góc (Measure Angle)



- ❖ 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...