

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT
KHOA TRẮC ĐỊA BẢN ĐỒ VÀ QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI



BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI NCKH SINH VIÊN

Đề tài: Ứng dụng phần mềm gCadas tích hợp vào cơ sở dữ liệu đất đai

Trưởng nhóm nghiên cứu: Lã Đình Bình

Thành viên: Vũ Duy Phương

Nguyễn Anh Tuấn

Lớp: DCTDQD66A2

Người hướng dẫn: GVC.TS Trần Đình Thành

Hà Nội, ngày 10 tháng 05 năm 2023

Mục lục

Mở đầu	1
1. Tính cấp thiết của đề tài:	1
2. Mục tiêu nghiên cứu:.....	1
3. Phạm vi nghiên cứu:.....	1
4. Yêu cầu đề tài:.....	1
Chương 1. Cơ sở dữ liệu, cơ sở dữ liệu địa chính	2
1. Khái quát về cơ sở dữ liệu địa chính.....	2
2. Vai trò của CSDL địa chính.....	2
3. Nội dung, cấu trúc và kiểu thông tin của dữ liệu địa chính.....	3
3.1. Dữ liệu địa chính:	4
3.2. Chất lượng dữ liệu địa chính:	5
3.3. Trao đổi, phân phối dữ liệu và siêu dữ liệu địa chính:	5
4. Xây dựng, khai thác và sử dụng cơ sở dữ liệu địa chính:	5
4.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính:	5
4.2. Khai thác, sử dụng cơ sở dữ liệu địa chính:	6
5. Quản lý CSDL địa chính	7
6. Cơ sở pháp lý	7
6.1. Luật đất đai số: 45/2013/QH13	7
6.2. Thông tư Số: 75/2015/TT-BTNMT.....	7
Chương 2. Phần mềm Microstation V8i, Gcadas, Vilis, Arc/Gis	8
2.1. Phần mềm Microstation V8i:	8
2.1.1. Giới thiệu chung về phần mềm Microstation:	8
2.1.2. Một số thanh công cụ trong Microstation:.....	9
2.1.4. Tổ chức dữ liệu trong MicroStation:	12
2.2. Phần mềm Gcadas	12
2.2.1. Giới thiệu chung về phần mềm Gcadas:	12

2.2.2. Chức năng chính của phần mềm Gcadas:.....	13
2.3. Phần mềm Arc/Gis:.....	13
Chương 3. ThỰC NGHIỆM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ Gcadas tích hợp vào CSDL địa chính và giải pháp ứng dụng vào các chuyên ngành khác.....	14
3.1. Dữ liệu bản đồ:.....	14
3.2. Chuẩn hóa dữ liệu:.....	14
3.2.1. Chuẩn hóa dữ liệu không gian nền địa chính:.....	14
3.2.2. Chuẩn hóa dữ liệu thuộc tính:.....	19
3.2.3. Thiết lập cơ sở dữ liệu theo Thông tư 75:.....	20
3.3. Nhận xét:.....	26
3.4 Xuất dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính thửa đất.....	27
3.5. Quản lý CSDL trên Arc/Gis:.....	29
Kết luận và kiến nghị.....	39
1. Kết luận:.....	39
2. Kiến nghị:.....	39

Mở đầu

1. Tính cấp thiết của đề tài:

Hệ thống hồ sơ địa chính có vai trò hết sức quan trọng trong công tác quản lý nhà nước về đất đai và là cơ sở pháp lý cung cấp thông tin đất đai liên quan đến thông tin địa lý, pháp luật, kinh tế và môi trường. Bộ hồ sơ này sẽ giúp thực hiện có hiệu quả các hoạt động: đăng ký cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, đăng ký biến động và quy hoạch sử dụng đất v.v. Dữ liệu địa chính luôn cần được làm mới để nâng cao độ chính xác; cập nhật, bổ sung, chuẩn hóa và phải đồng nhất giữa hồ sơ và bản đồ để đáp ứng được nhu cầu của xã hội. Bài báo cáo này giới thiệu và áp dụng phần mềm gCadas để xây dựng hồ sơ địa chính (HSĐC) và dữ liệu không gian địa chính (DLKGĐC). Các chức năng của phần mềm cho thấy sự chính xác, chuẩn hóa và đồng nhất giữa hồ sơ và bản đồ. Từ đó đề xuất sử dụng thống nhất phần mềm gCadas để thiết lập hệ thống hồ sơ địa chính và xây dựng dữ liệu không gian địa chính phục vụ công tác quản lý nhà nước về đất đai ở Việt Nam.

Trước tình hình đó trong quá trình học tập những kiến thức cơ bản của ngành Quản lý đất đai, tổ chức cho sinh viên đợt NCKH nhằm giúp sinh viên tiếp cận với thực tế, tham gia sản xuất và tạo ra sản phẩm, học hỏi những kinh nghiệm ở đơn vị sản xuất cũng như củng cố kiến thức đã học, từng bước nâng cao tay nghề, nâng cao nhận thức về công việc. Đối với công việc xây dựng và quản lý dữ liệu đất đai cũng là một trong những nội dung quản lý Nhà nước đối với đất đai, cung cấp thông tin về mặt không gian và thuộc tính như vị trí, hình dạng, kích thước, thông tin của thửa đất.

Xuất phát từ những yêu cầu và quy định trên, vận dụng trang thiết bị hiện có kết hợp với các phần mềm chuyên ngành được Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định. Được sự đồng ý của Nhà trường, Khoa, Bộ môn và Giảng viên hướng dẫn nhóm em đã chọn đề tài nhóm chúng em chọn đề tài: Ứng dụng phần mềm gCadas tích hợp vào cơ sở dữ liệu đất đai

2. Mục tiêu nghiên cứu:

Nghiên cứu các tính năng của phần mềm gCadas để xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa chính.
Từ dữ liệu nền địa chính tích hợp vào cơ sở dữ liệu đất đai.

3. Phạm vi nghiên cứu:

Chạy phần mềm trên 01 tờ bản đồ thuộc xã Liên Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

4. Yêu cầu đề tài:

- Nghiên cứu ứng dụng phần mềm gCadas, Microstation V8i để xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính
- Phân tích và chuẩn hóa các dữ liệu địa chính nhằm xây dựng CSDL đất đai
- Nghiên cứu, tách lọc, lấy dữ liệu trên phần mềm phục vụ xây dựng CSDL đất đai.
- Thiết kế CSDL đất đai trên phần mềm Arc/Gis

Chương 1. Cơ sở dữ liệu, cơ sở dữ liệu địa chính

1. Khái quát về cơ sở dữ liệu địa chính

Khái niệm:

Dữ liệu địa chính: là dữ liệu không gian địa chính, dữ liệu thuộc tính địa chính và các dữ liệu khác có liên quan.

Cơ sở dữ liệu địa chính: là tập hợp thông tin có cấu trúc của dữ liệu địa chính.

Dữ liệu không gian địa chính: là dữ liệu về vị trí, hình thể của thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; dữ liệu về hệ thống thủy văn, hệ thống thủy lợi; hệ thống đường giao thông; dữ liệu về điểm khống chế; dữ liệu về biên giới, địa giới; dữ liệu về địa danh và ghi chú khác; dữ liệu về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác, chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.

Dữ liệu thuộc tính địa chính: là dữ liệu về người quản lý đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và các giá trị tài sản khác gắn liền với đất, tổ chức và cá nhân có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; dữ liệu thuộc tính về thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; dữ liệu về quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; dữ liệu giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất.

Siêu dữ liệu: là các thông tin mô tả về dữ liệu.

Cấu trúc dữ liệu: là cách tổ chức dữ liệu trong máy tính thể hiện sự phân cấp, liên kết của các nhóm dữ liệu.

Kiểu thông tin của dữ liệu: là tên, kiểu giá trị và độ dài trường thông tin của dữ liệu.

Hệ VN-2000: hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia VN-2000.

XML: là ngôn ngữ định dạng mở rộng có khả năng mô tả nhiều loại dữ liệu khác nhau bằng một ngôn ngữ thống nhất và được sử dụng để chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin.

GML: là một dạng mã hóa của ngôn ngữ XML để thể hiện nội dung các thông tin địa lý.

2. Vai trò của CSDL địa chính

Cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính đóng vai trò quan trọng trong quản lý thông tin địa lý và bất động sản bằng cách cung cấp một nền tảng để lưu trữ, tổ chức và truy xuất thông tin địa lý và bất động sản một cách hiệu quả. Dưới đây là vai trò cụ thể của cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính trong lĩnh vực này:

- Lưu trữ thông tin địa lý: Cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính lưu trữ thông tin về địa hình, địa danh, biên giới hành chính, hệ thống tọa độ, và các yếu tố địa lý khác. Điều này giúp tổ chức thông tin địa lý một cách có tổ chức và dễ dàng truy cập.

- Quản lý thông tin bất động sản: Cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính cung cấp một nền tảng để lưu trữ thông tin về bất động sản như vị trí, diện tích, giá trị, thông tin về chủ sở hữu, lịch sử giao dịch và các thông tin liên quan khác.

- Hỗ trợ ra quyết định: Bằng cách phân tích và trực quan hóa thông tin địa lý và bất động sản từ cơ sở dữ liệu, người quản lý có thể đưa ra quyết định thông minh về quản lý đất đai, phát triển đô thị, kế hoạch quy hoạch đô thị và nông thôn, đầu tư bất động sản và các quyết định chiến lược khác.

- Hỗ trợ cho lĩnh vực bất động sản: Cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính cung cấp dữ liệu và thông tin hữu ích cho các công ty bất động sản, nhà phát triển, nhà đầu tư và môi giới để họ có thể nắm bắt thị trường, đánh giá rủi ro và cơ hội, và đưa ra quyết định đầu tư hiệu quả.

- Hỗ trợ quản lý tài nguyên địa lý: Cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính cũng hỗ trợ quản lý tài nguyên địa lý như môi trường tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, và các khu vực đặc biệt như khu vực bảo tồn, khu vực lịch sử, v.v.

- Tóm lại, cơ sở dữ liệu chuyên ngành địa chính đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý thông tin địa lý và bất động sản, hỗ trợ cho việc ra quyết định và phát triển trong nhiều lĩnh vực khác nhau.

3. Nội dung, cấu trúc và kiểu thông tin của dữ liệu địa chính

Mỗi nhóm thông tin trong nội dung dữ liệu địa chính được thể hiện cụ thể thông qua cấu trúc và kiểu thông tin của dữ liệu. Tại Điều 5 Thông tư số 05/2017/TT-BTNMT ngày 25/04/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai, cụ thể như sau:

“Điều 5. Nguyên tắc xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia

1. Việc xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia phải đảm bảo tính đầy đủ, chính xác, khoa học, kịp thời.

2. Nội dung, cấu trúc và kiểu thông tin của cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia được thực hiện theo quy định kỹ thuật về cơ sở dữ liệu đất đai của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

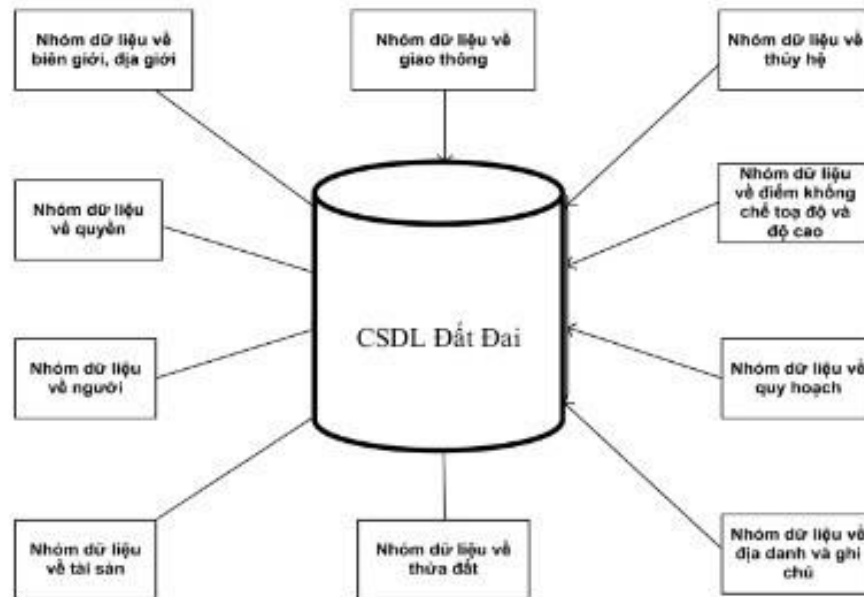
3. Các cơ sở dữ liệu thành phần của cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia phải được xây dựng đồng thời và được liên kết, tích hợp với nhau; trường hợp chưa đủ điều kiện thì ưu tiên xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính làm cơ sở để xây dựng và định vị không gian các cơ sở dữ liệu thành phần khác của cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia.

4. Quy mô tổ chức triển khai xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính được xác định theo đơn vị hành chính cấp huyện.”

Nguyên tắc xây dựng, cập nhật, quản lý và khai thác sử dụng cơ sở dữ liệu địa chính: Việc xây dựng, cập nhật, quản lý và khai thác sử dụng dữ liệu địa chính phải đảm bảo tính chính xác, khoa học, khách quan, kịp thời và thực hiện theo quy định hiện hành về thành lập hồ sơ địa chính, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất. Đơn vị hành chính xã, phường, thị trấn (sau đây gọi chung là cấp xã) là đơn vị cơ bản để thành lập cơ sở dữ liệu địa chính.

Cơ sở dữ liệu địa chính của quận, huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh (cấp huyện) là tập hợp cơ sở dữ liệu địa chính của tất cả các đơn vị hành chính cấp xã thuộc huyện; đối với các huyện không có đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc thì cấp huyện là đơn vị cơ bản để thành lập cơ sở dữ liệu địa chính. Cơ sở dữ liệu địa chính của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (cấp tỉnh) là tập hợp cơ sở dữ liệu địa chính của tất cả các đơn vị hành chính cấp huyện thuộc tỉnh. Cơ sở dữ liệu địa chính cấp Trung ương là tổng hợp cơ sở dữ liệu địa chính của tất cả các đơn vị hành chính cấp tỉnh trên phạm vi cả nước. Mức độ tổng hợp do Tổng cục Quản lý đất đai quy định cụ thể sao cho phù hợp với yêu cầu quản lý của từng giai đoạn.

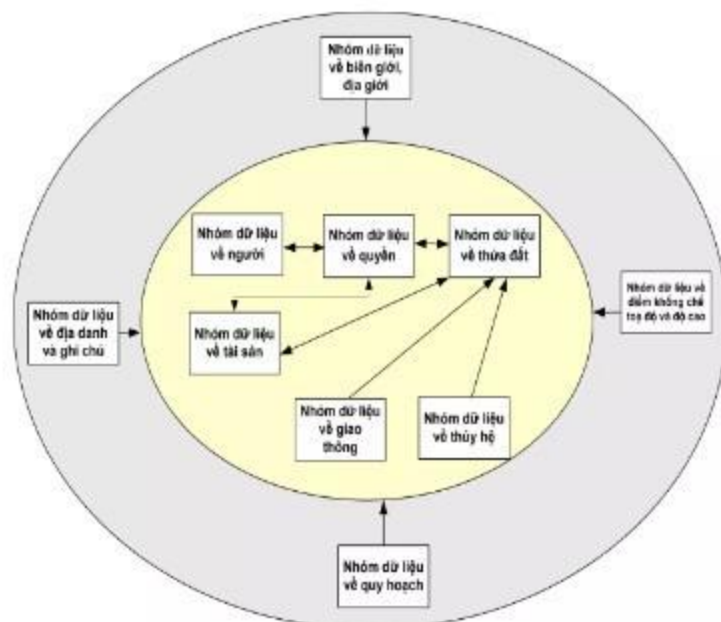
3.1. Dữ liệu địa chính:



Hình 1: Các nhóm dữ liệu cấu thành CSDL đất đai

Dữ liệu địa chính bao gồm các nhóm dữ liệu sau đây: Nhóm dữ liệu về người: gồm dữ liệu người quản lý đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất.

- Nhóm dữ liệu về thửa đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của thửa đất;
- Nhóm dữ liệu về tài sản gắn liền với đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;
- Nhóm dữ liệu về quyền: gồm dữ liệu thuộc tính về tình trạng sử dụng của thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; hạn chế quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất;
- Nhóm dữ liệu về thủy hệ: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống thủy văn và hệ thống thủy lợi;
- Nhóm dữ liệu về giao thông: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống đường giao thông;
- Nhóm dữ liệu về biên giới, địa giới: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về mốc và đường biên giới quốc gia, mốc và đường địa giới hành chính các cấp;
- Nhóm dữ liệu về địa danh và ghi chú: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về vị trí, tên của các đối tượng địa danh sơn văn, thủy văn, dân cư, biển đảo và các ghi chú khác;
- Nhóm dữ liệu về điểm khống chế tọa độ và độ cao: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về điểm khống chế tọa độ và độ cao trên thực địa phục vụ đo vẽ lập bản đồ địa chính;
- Nhóm dữ liệu về quy hoạch: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác; chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.



Hình 2. Sơ đồ liên kết giữa các nhóm dữ liệu thành phần

3.2. Chất lượng dữ liệu địa chính:

- Việc đánh giá chất lượng dữ liệu địa chính được thực hiện theo quy định về tiêu chí đánh giá chất lượng đối với bản đồ địa chính, hồ sơ địa chính.
- Các tiêu chí và phương pháp đánh giá chất lượng CSDL địa chính được áp dụng theo quy định về việc hướng dẫn kiểm tra, thẩm địa và nghiệm thu công trình, sản phẩm địa chính.
- Nội dung và mô hình cấu trúc dữ liệu của CSDL địa chính được kiểm tra chất lượng theo các hạng mục và mức quy định tại Phụ lục số IV ban hành kèm theo Thông tư này.

3.3. Trao đổi, phân phối dữ liệu và siêu dữ liệu địa chính:

- Chuẩn định dạng dữ liệu sử dụng trong trao đổi, phân phối dữ liệu địa chính được áp dụng theo ngôn ngữ địa dạng địa lý; chuẩn định dạng siêu dữ liệu sử dụng trong trao đổi, phân phối siêu dữ liệu địa chính được áp dụng theo ngôn ngữ định dạng mở rộng.
- Dữ liệu địa chính và siêu dữ liệu địa chính được trao đổi, phân phối dưới dạng tệp dữ liệu thông qua các thiết bị lưu trữ dữ liệu và các dịch vụ truyền dữ liệu

4. Xây dựng, khai thác và sử dụng cơ sở dữ liệu địa chính:

4.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính:

Trong thực tế sử dụng dữ liệu địa chính đặt ra các nhu cầu khác nhau, các nhu cầu này cũng có các đòi hỏi khác nhau. Chính vì vậy, xuất phát từ yêu cầu thực tế là các hệ thống thông tin nói chung và các hệ thống thông tin dữ liệu địa chính nói riêng luôn có nhu cầu giao tiếp với nhau, nghĩa là thông tin sẽ được truyền tải từ hệ thống này sang hệ thống khác. Vì vậy yêu cầu đặt ra là làm thế nào để các hệ thống có thể trao đổi thông tin với nhau, phương pháp đơn giản và có hiệu quả nhất là các hệ thống phải xây dựng cấu trúc thông tin của mình theo một tập các quy tắc chung. Xuất phát từ các yêu cầu đó, Tổng cục Quản lý đất đai, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã xây dựng quy định kỹ thuật chuẩn dữ liệu địa chính Việt Nam ban hành áp dụng thống nhất trong cả nước đối với công tác xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính theo thông tư 17/2010/TT-BTNMT, để Quy định

kỹ thuật về chuẩn địa chính Việt Nam được xây dựng nhằm đáp ứng các yêu cầu chuẩn hoá cho các hoạt động sau:

- Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính: dữ liệu địa chính phải được xây dựng trên cơ sở một quy định chung, nhằm đảm bảo toàn bộ dữ liệu địa chính đều được xây dựng dựa trên các mô hình khái niệm và các quy tắc chung;

- Trao đổi và chia sẻ dữ liệu địa chính: dữ liệu địa chính được trao đổi và chia sẻ trên cơ sở mọi dữ liệu địa chính được định nghĩa và xây dựng theo một quy định chuẩn dữ liệu địa chính chung, được mã hoá theo quy định, độc lập nền tảng, và được chia sẻ thông qua các dịch vụ về dữ liệu mở;

- Cập nhật dữ liệu địa chính: các quy định kỹ thuật về chuẩn dữ liệu địa chính được thiết kế sao cho có thể hỗ trợ tối đa cho các hoạt động cập nhật dữ liệu địa chính.

Quy định kỹ thuật về chuẩn dữ liệu địa chính gồm 06 quy định cụ thể sau đây:

1. Quy định nội dung, cấu trúc và kiểu thông tin dữ liệu địa chính;
2. Quy định hệ quy chiếu tọa độ áp dụng cho dữ liệu địa chính;
3. Quy định siêu dữ liệu địa chính;
4. Quy định chất lượng dữ liệu địa chính;
5. Quy định trình bày dữ liệu địa chính;
6. Quy định trao đổi, phân phối dữ liệu địa chính.

Quy định kỹ thuật về chuẩn dữ liệu địa chính được xây dựng trên quan điểm kế thừa của chuẩn thông tin địa lý quốc gia, do đó, nó có quan hệ mật thiết với các thành phần:

- Các chuẩn thông tin địa lý quốc tế đang được áp dụng để chuẩn hoá dữ liệu địa lý cơ sở quốc gia;

- Các quy phạm kỹ thuật và các quy định hiện hành có liên quan đến việc chuẩn hoá thông tin dữ liệu địa chính (các loại danh mục đối tượng bản đồ, các quy phạm thành lập bản đồ địa chính, hướng dẫn thẩm định chất lượng sản phẩm bản đồ địa chính...);

- Các sản phẩm dữ liệu địa chính có được từ việc áp dụng các quy định chuẩn hóa dữ liệu địa chính;

- Các loại đối tượng sử dụng các sản phẩm dữ liệu địa chính, cũng như các sản phẩm dẫn xuất từ dữ liệu địa chính;

- Các quy trình kỹ thuật – công nghệ và công cụ phần mềm cần thiết nhằm thúc đẩy việc áp dụng và triển khai quy định chuẩn dữ liệu địa chính trong thực tiễn.

4.2. Khai thác, sử dụng cơ sở dữ liệu địa chính:

Việc cung cấp thông tin từ cơ sở dữ liệu địa chính được thực hiện dưới các hình thức tra cứu thông tin trực tuyến hoặc theo phiếu yêu cầu cung cấp thông tin. Thông tin được cung cấp từ cơ sở dữ liệu địa chính dưới dạng giấy hoặc dạng số bao gồm:

- +Trích lục thửa đất;
- +Trích sao Sổ địa chính;
- + Sổ mục kê đất đai đối với từng thửa đất hoặc từng chủ sử dụng đất;
- + Thông tin tổng hợp từ các dữ liệu địa chính;
- + Thông tin bản đồ địa chính trực tuyến trên mạng;

- +Trích sao cơ sở dữ liệu địa chính theo khu vực.
- Trách nhiệm cung cấp thông tin từ cơ sở dữ liệu địa chính:
 - + Đơn vị có chức năng lưu trữ thông tin đất đai trực thuộc Tổng cục Quản lý đất đai thực hiện cung cấp thông tin tổng hợp về dữ liệu địa chính trên phạm vi cả nước;
 - + Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất cấp tỉnh thực hiện cung cấp thông tin về dữ liệu địa chính của địa phương theo quy định.
 - + Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất cấp huyện thực hiện cung cấp thông tin về dữ liệu địa chính của địa phương theo hình thức và nội dung quy định.
 - + Các cơ quan cung cấp thông tin về dữ liệu địa chính phải chịu trách nhiệm đối với nội dung thông tin đã cung cấp và phải xác nhận bằng văn bản về độ tin cậy của nội dung thông tin khi người sử dụng thông tin có yêu cầu.
- Việc cung cấp dịch vụ thông tin đất đai trên mạng Internet: Khuyến khích các cơ quan cung cấp thông tin về dữ liệu địa chính theo quy định tại Điều này tổ chức dịch vụ cung cấp thông tin trên mạng Internet.
- Tổ chức và cá nhân khai thác thông tin địa chính phải nộp tiền sử dụng thông tin và tiền dịch vụ cung cấp thông tin theo quy định.

5. Quản lý CSDL địa chính

- Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin địa chính
 - + Tổng cục Quản lý đất đai chịu trách nhiệm bảo đảm an toàn đối với hệ thống thông tin địa chính ở Trung ương và phê duyệt giải pháp an toàn hệ thống thông tin địa chính cả nước;
 - + Cơ quan tài nguyên và môi trường cấp tỉnh và cấp huyện có trách nhiệm bảo đảm an toàn đối với hệ thống thông tin địa chính cùng cấp;
 - + Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất cấp tỉnh và cấp huyện có trách nhiệm thực hiện các biện pháp quản lý, nghiệp vụ và kỹ thuật đối với hệ thống thông tin địa chính thuộc phạm vi quản lý để đảm bảo tính sẵn sàng, chính xác, tin cậy, an toàn, an ninh, bảo mật của dữ liệu địa chính; thực hiện kiểm tra định kỳ ba tháng một lần việc bảo đảm an toàn hệ thống thông tin địa chính thuộc phạm vi quản lý;
 - + Sao lưu cơ sở dữ liệu địa chính;
- Cơ sở dữ liệu địa chính phải được lưu trữ một bản dự phòng đồng thời để có thể khôi phục được cơ sở dữ liệu trong trường hợp xảy ra sự cố;
- Bản lưu cơ sở dữ liệu địa chính phải được sao chép vào các thiết bị lưu trữ theo định kỳ hàng tháng và được lưu trữ vĩnh viễn.
- Chế độ bảo mật dữ liệu: Việc in, sao, chụp, vận chuyển, giao nhận, truyền dẫn, lưu trữ, bảo quản, cung cấp, khai thác dữ liệu và các hoạt động khác có liên quan đến dữ liệu thuộc phạm vi bí mật Nhà nước, bí mật cá nhân phải tuân theo quy định của pháp luật hiện hành.

6. Cơ sở pháp lý

6.1. Luật đất đai số: 45/2013/QH13

6.2. Thông tư Số: 75/2015/TT-BTNMT

Chương 2. Phần mềm Microstation V8i, Gcadas, Vilis, Arc/Gis

2.1. Phần mềm Microstation V8i:

2.1.1. Giới thiệu chung về phần mềm Microstation:

MicroStation V8i là một phần mềm đồ họa trợ giúp thiết kế. Nó có khả năng quản lý khá mạnh, cho phép xây dựng, quản lý các đối tượng đồ họa thể hiện các yếu tố bản đồ. Khả năng quản lý cả dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính rất lớn, tốc độ khai thác và cập nhật nhanh chóng phù hợp với hệ thống quản lý dữ liệu lớn. Do vậy nó thuận lợi cho việc thành lập các loại bản đồ địa chính, địa hình từ các nguồn dữ liệu và các thiết bị đo khác nhau. Dữ liệu không gian được tổ chức theo kiểu đa lớp tạo cho việc biên tập, bổ sung rất tiện lợi. MicroStation cho phép lưu bản đồ và các bản vẽ thiết kế theo nhiều hệ thống tọa độ khác nhau.

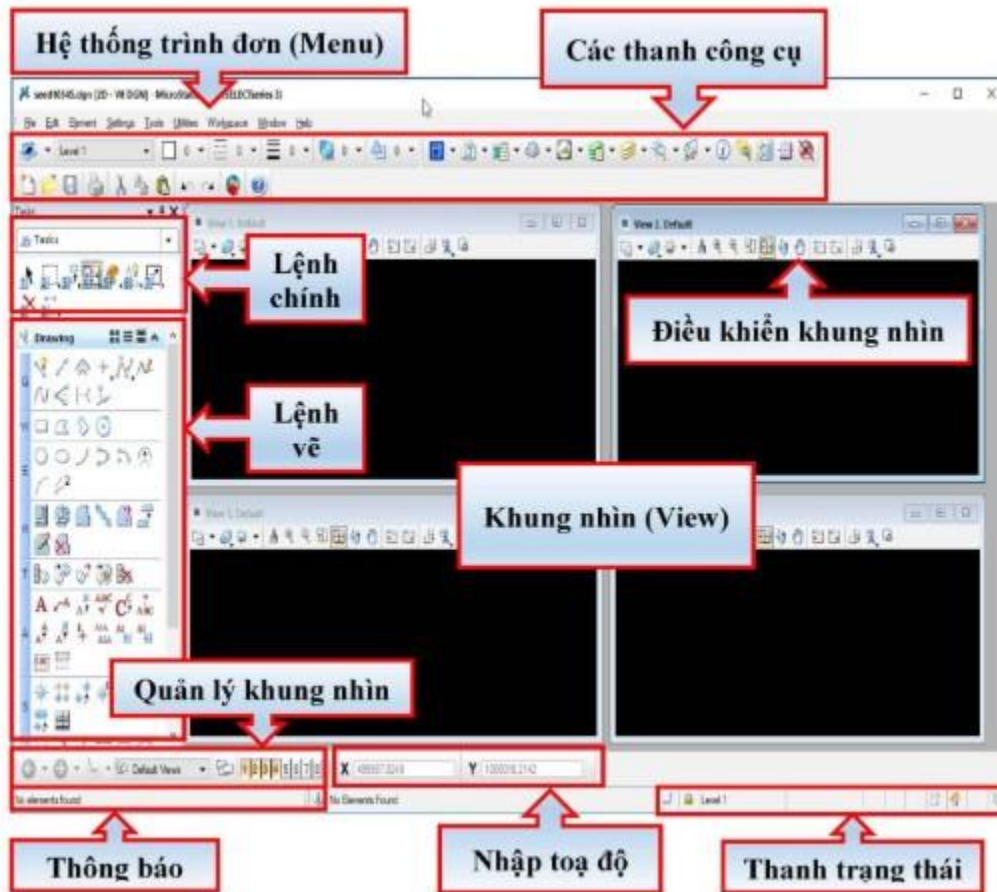
MicroStation là môi trường đồ họa làm nền để chạy các modul phần mềm ứng dụng khác. Các công cụ của MicroStation được sử dụng để số hóa các đối tượng trên nền ảnh quét (raster), sửa chữa, biên tập dữ liệu và trình bày bản đồ. MicroStation có một giao diện đồ họa bao gồm nhiều cửa sổ, menu, bảng công cụ, các công cụ làm việc với đối tượng đồ họa đầy đủ và mạnh giúp thao tác với dữ liệu đồ họa nhanh chóng, đơn giản, thuận lợi cho người sử dụng.

Trong lĩnh vực biên tập và trình bày bản đồ, dựa vào rất nhiều các tính năng mở của MicroStation cho phép người sử dụng tự thiết kế các ký hiệu dạng điểm, dạng đường và dạng màu tô mà rất nhiều các phương pháp trình bày bản đồ được coi là rất khó sử dụng đối với một số phần mềm khác lại được giải quyết một cách dễ dàng trong MicroStation. Ngoài ra các file dữ liệu của các bản đồ cùng loại được tạo dựa trên nền một file chuẩn (seed file) được định nghĩa đầy đủ các thông số toán học bản đồ, hệ đơn vị đo được tính theo giá trị thật ngoài thực địa làm tăng giá trị chính xác và thống nhất giữa các bản đồ. Các bản vẽ trong MicroStation được ghi dưới dạng các file *.dgn.

Mỗi file bản vẽ đều được định vị trong một hệ tọa độ nhất định với các tham số về lưới tọa độ, phạm vi làm việc, số chiều của không gian làm việc. Nếu như không gian làm việc là hai chiều thì có file 2D (x,y), nếu không gian làm việc là ba chiều thì có file 3D (x,y,z). Các tham số này thường được xác định sẵn trong một file chuẩn và khi tạo file mới người sử dụng chỉ việc chọn file seed phù hợp để sao chép các tham số này từ file seed sang file bản vẽ cần tạo. MicroStation còn cung cấp công cụ nhập (import), xuất (export) dữ liệu đồ họa sang các phần mềm khác qua các file (*.dxf) hoặc (*.dwg).

Để dễ dàng và thuận tiện trong thao tác MicroStation cung cấp rất nhiều các công cụ (drawing tool) tương đương như các lệnh. Các thanh công cụ thường dùng nhất trong MicroStation được đặt trong một thanh công cụ chính (main tool box) và được thể hiện ở dạng các biểu tượng (icon) và được nhóm theo các chức năng có liên quan thành những thanh công cụ (tool box).

2.1.2. Một số thanh công cụ trong Microstation:




















2.1.2.1 Giới thiệu công cụ chính (Main tool box):

Thông thường thanh công cụ chính (main tool box) tự động hiển thị trên màn hình mỗi khi khởi động MicroStation. Trường hợp chưa có, từ menu lệnh của MicroStation chọn Tool → Main → Main xuất hiện thanh lệnh Main.

Những biểu tượng mà có dấu tam giác màu đen nhỏ ở góc dưới bên phải thể hiện hiện rằng đó là một nhóm các công cụ có chức năng liên quan với nhau có thể bấm giữ chuột trái kéo ra khỏi thanh Main thành một Tool box.

Khi sử dụng một công cụ nào đó thì biểu tượng của nó trên thanh Main hoặc trên Tool box sẽ chuyển thành màu sẫm. Ngoài ra đi kèm với mỗi công cụ được chọn còn có một hộp Tool setting, hộp này hiển thị tên và các thông số đi kèm để người dùng có thể đặt nếu muốn.

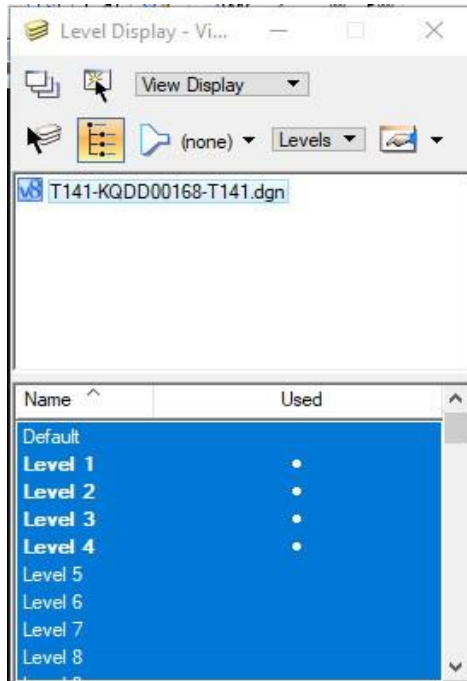
-  Element Selection: Thanh công cụ chọn đối tượng.
-  Fence: Thanh công cụ Fence.
-  Points: Thanh công cụ vẽ điểm.
-  Linear Element: Thanh công cụ vẽ đường.
-  Patterns: Thanh công cụ trải ký hiệu cho dạng vùng.

-  Polygons: Thanh công cụ vẽ vùng.
-  Arc: Thanh công cụ vẽ cung.
-  Ellipses: Thanh công cụ vẽ đường tròn, ellipses.
-  Tags: Thanh công cụ mở tags.
-  Text: Thanh công cụ cells.
-  Groups: Thanh công cụ thao tác với một nhóm đối tượng.
-  Cells: Thanh công cụ cells.
-  Measure: Thanh công cụ tính toán đối tượng.
-  Dimension: Thanh công cụ đo.
-  Change Attributes: Thanh công cụ thay đổi thuộc tính đối tượng.
-  Mainpulate: Thanh công cụ dùng để copy, di chuyển, thay đổi tỷ lệ hoặc quay đối tượng.
-  Delete Element: Thanh công cụ xóa đối tượng.
- Modify: Thanh công cụ sửa chữa đối tượng



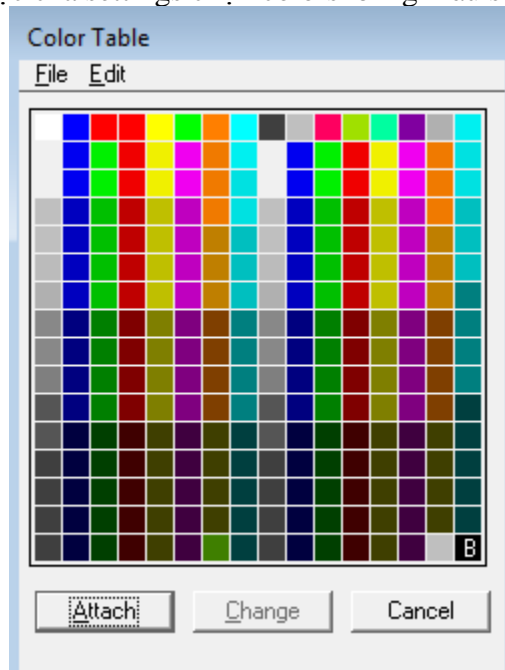
2.1.2.2 Level, color: thuộc tính thể hiện các yếu tố lớp, màu.

Level: mỗi yếu tố trong microstation được gắn với một level, MicroStation có tất cả 63 level nhưng tại mỗi thời điểm chỉ có một level hoạt động. Mỗi yếu tố được vẽ ra đều nằm trên level hoạt động tại thời điểm đó. Tại mỗi thời điểm, MicroStation cho phép hiển thị hoặc tắt hiển thị đối với một số level, level hoạt động luôn luôn được hiển thị. Các yếu tố chỉ được thể hiện trên màn hình khi level của nó ở chế độ hiển thị. Để thay đổi level hoạt động hay thay đổi chế độ bật tắt các level có thể sử dụng bảng điều khiển level view levels. Từ menu dọc của view chọn levels, bảng view levels sẽ được hiện ra:



Mỗi số viết trên các ô từ 1 đến 63 tương ứng với 1 level. Nếu ô màu sẫm thì level đó được chọn hiển thị (chế độ on). Nếu ô có màu xám nhạt thì level tương ứng bị tắt hiển thị (chế độ off). Ô nào có một hình tròn bao quanh thì số level tương ứng là level hoạt động. Để đổi chế độ hiển thị của level từ on sang off hoặc ngược lại thì chỉ cần bấm phím data trên ô. Muốn chọn level nào làm level hoạt động thì ấn kép phím data trên ô tương ứng. Sau khi chọn xong chế độ hiển thị cho các level, ấn phím apply để áp dụng cho view đó hoặc ấn all để áp dụng cho tất cả các level.

Color: trong MicroStation mỗi yếu tố được thể hiện bởi một màu nhất định. Tại mỗi thời điểm, mỗi file bảng vẽ sử dụng một bảng màu nhất định. Mỗi bảng màu gồm 256 màu đánh số từ 0 đến 255. Từ menu dọc của settings chọn colors bảng màu sẽ hiện ra:



2.1.3. Ứng dụng MicroStation:

Xây dựng dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính trong MicroStation:

Nguồn dữ liệu để thành lập bản đồ địa chính gồm các trị đo góc cạnh hoặc tọa độ các điểm góc thửa. Vì vậy MicroStation xây dựng cơ sở dữ liệu với hai loại dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính.

Xây dựng dữ liệu không gian cho phần mềm thực chất là tạo cơ sở dữ liệu bản đồ số. Dữ liệu không gian được tổ chức theo nguyên tắc phân lớp các đối tượng, mã hóa, số hóa để có tọa độ trong hệ tọa độ và được lưu chủ yếu ở dạng vector. Các tài liệu, số liệu để xây dựng bản đồ địa chính được lấy từ bản đồ giải thửa, số liệu đo mới, số liệu bổ sung ngoài thực địa để đưa vào trong MicroStation làm dữ liệu không gian xây dựng bản đồ địa chính.

Nếu là dữ liệu đo ngoài nghiệp gồm các trị đo góc, cạnh hoặc tọa độ phẳng của các điểm thực địa, nó được ghi nhận ở dạng sổ sách thông thường hoặc sổ đo điện tử... Các tài liệu này được thu thập trực tiếp hoặc qua một modul phần mềm riêng để tính tọa độ, mã hóa tạo quan hệ nối để ra các đối tượng bản đồ số.

Vào dữ liệu không gian qua việc số hóa bản đồ số hoặc dùng máy quét (Scanner). Phương pháp này các thiết bị được cài đặt qua bàn số hóa và môi trường window, dùng các lệnh tạo mới các đối tượng hay sử dụng các thanh công cụ để tạo đối tượng bản đồ. Phương pháp này sử dụng bàn số hóa đạt độ chính xác thấp và phụ thuộc nhiều vào người thực thi nhiệm vụ. Nếu sử dụng máy quét để chuyển đổi dữ liệu từ bản đồ giấy, ảnh hàng không sang dữ liệu dạng số và được lưu dưới dạng raster, phương pháp này đạt độ chính xác cao, lượng thông tin lớn, tốn ít thời gian nhập và thu nhập số liệu năng suất lao động cao.

2.1.4. Tổ chức dữ liệu trong MicroStation:

Các bản vẽ trong MicroStation được ghi nhận dưới dạng file*.dgn. Mỗi file bản vẽ đều được định vị trong một hệ tọa độ nhất định với các tham số về lưới tọa độ, phạm vi làm việc, số chiều của không gian làm việc.

Nếu như không gian làm việc là hai chiều thì có file 2D, nếu không gian làm việc là ba chiều thì có file 3D. Các tham số này thường được định sẵn trong một file chuẩn và khi tạo file mới người sử dụng chỉ việc chọn file seed phù hợp để sao chép các tham số này từ file này sang file bản vẽ cần tạo.

Trong mỗi file dữ liệu được phân biệt theo các thuộc tính:

- + Tọa độ: x,y với file 2D.
- + Tọa độ: x, y, z với file 3D.
- + Tên lớp (level) trong MicroStation có tất cả 63 lớp được đánh số từ 1 đến 63.
- + Màu sắc (color) trong MicroStation, trong bảng có 256 màu và đánh số từ 0 đến 255.
- + Kiểu nét (linestyle): có 8 loại nét cơ bản, đánh số từ 0 đến 7.
- + Lực nét (weight): có 16 loại lực nét cơ bản, được đánh số từ 0 đến 15.

2.2. Phần mềm Gcadas

2.2.1. Giới thiệu chung về phần mềm Gcadas:

Phần mềm Gcadas do Công ty Cổ phần CNTT địa lý phát triển, phục vụ thành lập bản đồ địa chính và xây dựng dữ liệu không gian địa chính theo đặc thù của ngành Địa chính Việt Nam. Chương trình chạy trong môi trường đồ họa MicroStation là môi trường đồ họa được sử dụng rộng rãi trong ngành Trắc địa Bản đồ Việt Nam hiện nay. Gcadas là một giải pháp tổng thể bao hàm toàn bộ quy trình thành lập bản đồ địa chính từ xử lý trị đo, biên tập bản đồ, tạo các bảng biểu

thống kê đất đai, cập nhật biến động,... hỗ trợ kết xuất dữ liệu không gian địa chính phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính bằng Vlis,...

2.2.2. Chức năng chính của phần mềm Gcadas:

Bao gồm các chức năng:

- Tra cứu thông tin đất đai (chủ, thửa, giấy chứng nhận,...) trực tiếp trên bản đồ địa chính.
- Tạo các biên bản trích lục thửa đất, phiếu xác nhận kết quả đo đạc giấy tờ phục vụ đăng ký cấp giấy, đăng ký biến động,... trực tiếp trên bản đồ địa chính.
- Lập trích đo cho khu vực chưa có BĐDC chính quy.
- In giấy chứng nhận trực tiếp từ trên BĐDC.
- Chinh lý biến động trên bản đồ địa chính.
- Lập biểu thống kê, kiểm kê đất đai, xuất bản đồ số *.dgn.
- Tính diện tích, kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng.
- Kết xuất dữ liệu không gian địa chính.

2.3. Phần mềm Arc/Gis:

ArcGIS Desktop là một bộ phần mềm ứng dụng gồm: ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox, ModelBuilder, ArcScene và ArcGlobe. Khi sử dụng các ứng dụng này đồng thời, người sử dụng có thể thực hiện được các bài toán ứng dụng GIS bất kỳ, từ đơn giản đến phức tạp, bao gồm cả thành lập bản đồ, phân tích địa lý, chỉnh sửa và biên tập dữ liệu, quản lý dữ liệu, hiển thị và xử lý dữ liệu. Phần mềm ArcGIS Desktop được cung cấp cho người dùng ở 1 trong 3 cấp bậc với mức độ chuyên sâu khác nhau là ArcView, ArcEditor, ArcInfo.

Xây dựng và quản trị cơ sở dữ liệu (CSDL) thông tin lưu trữ

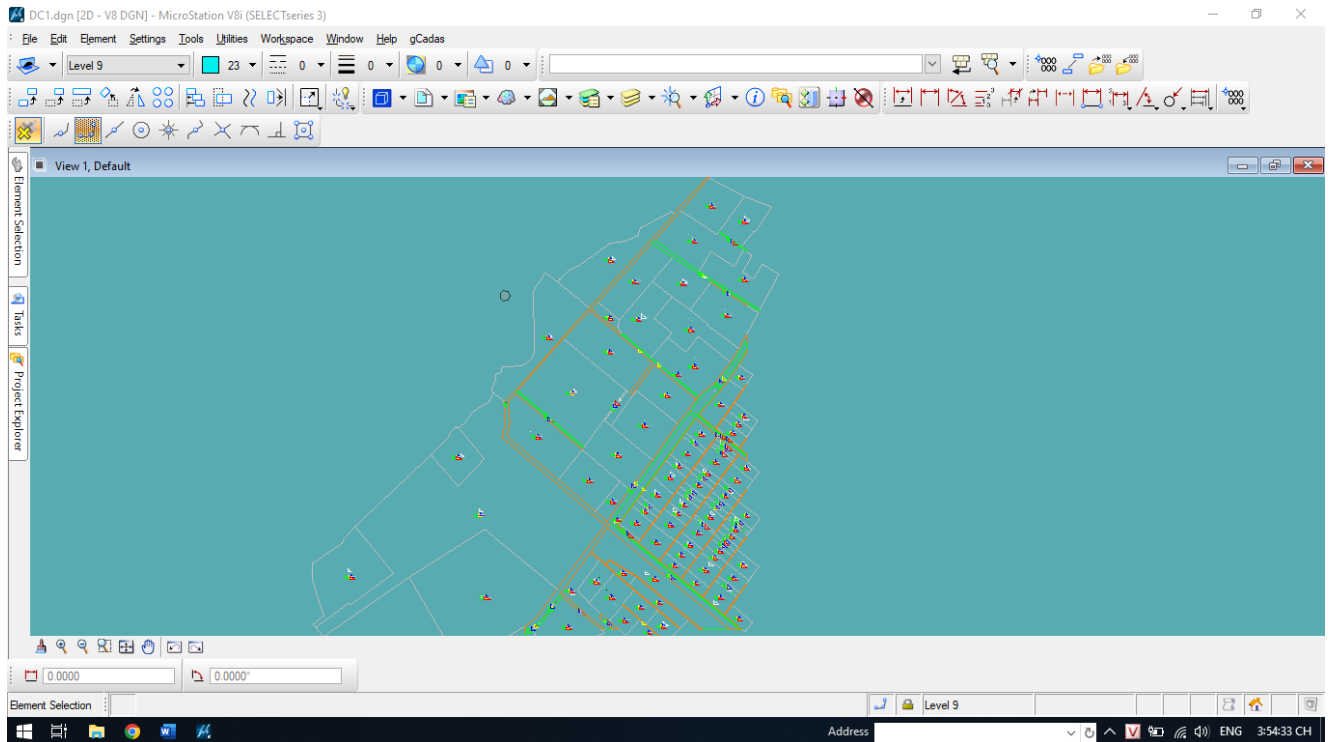
Giải pháp tổng hợp hóa, trình bày hiển thị tích hợp dữ liệu

Giải pháp tra cứu và phân phối thông tin trực tuyến trên mạng diện rộng

Chương 3. Thực nghiệm ứng dụng công nghệ Gcadas tích hợp vào CSDL địa chính và giải pháp ứng dụng vào các chuyên ngành khác.

3.1. Dữ liệu bản đồ:

Dữ liệu bản đồ gồm có: 01 tờ bản đồ thuộc xã Liên Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam. Bản đồ đã được phân lớp theo đúng quy định.

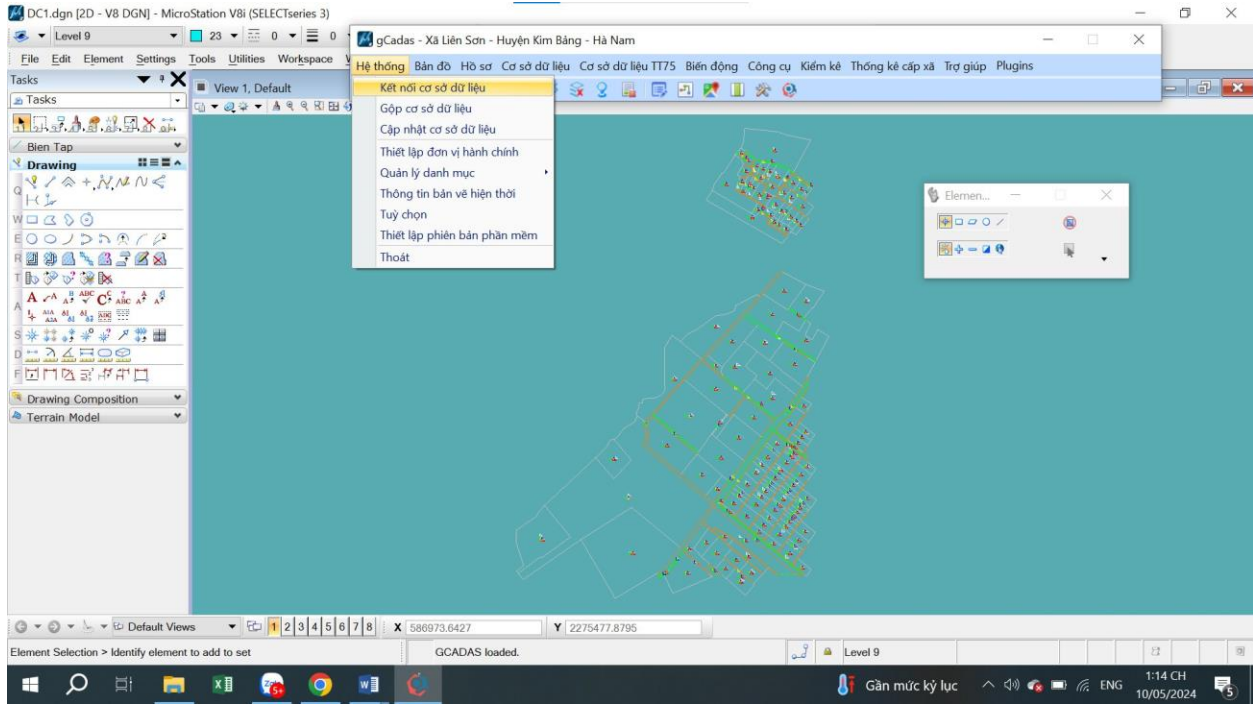


3.2. Chuẩn hóa dữ liệu:

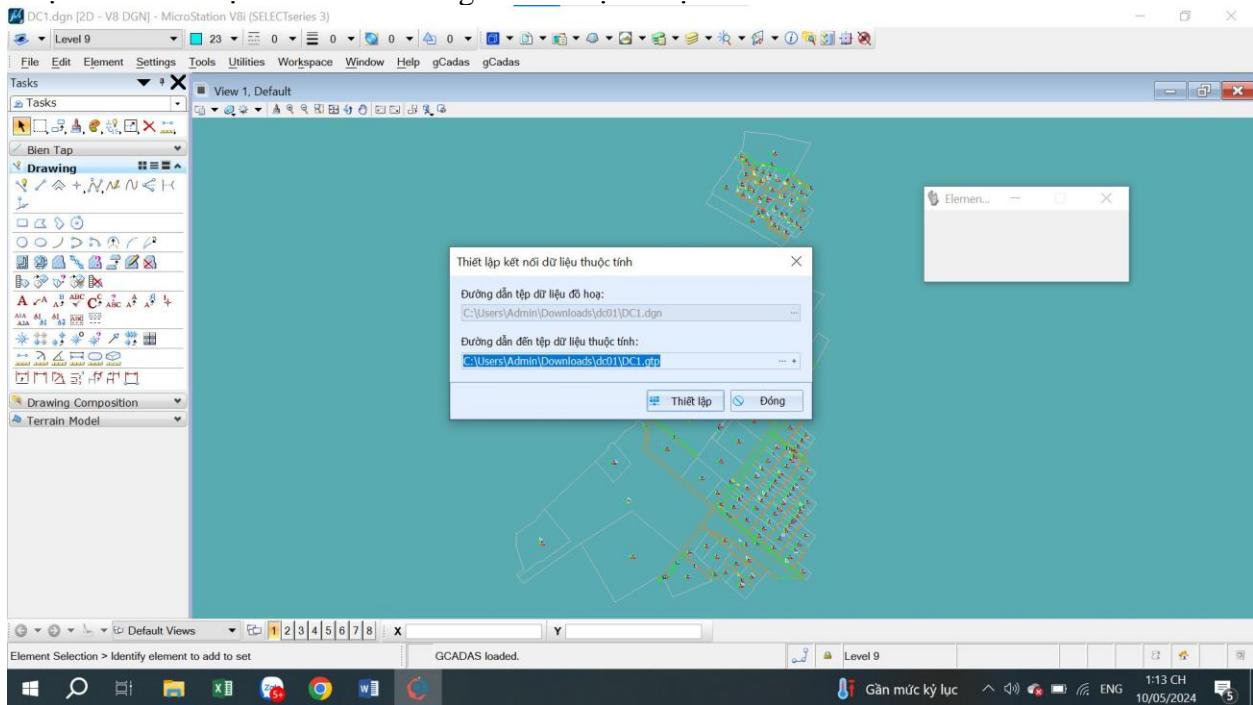
3.2.1. Chuẩn hóa dữ liệu không gian nền địa chính:

B1: Vào phần mềm Microstation V8i. Khởi chạy phần mềm Gcadas:

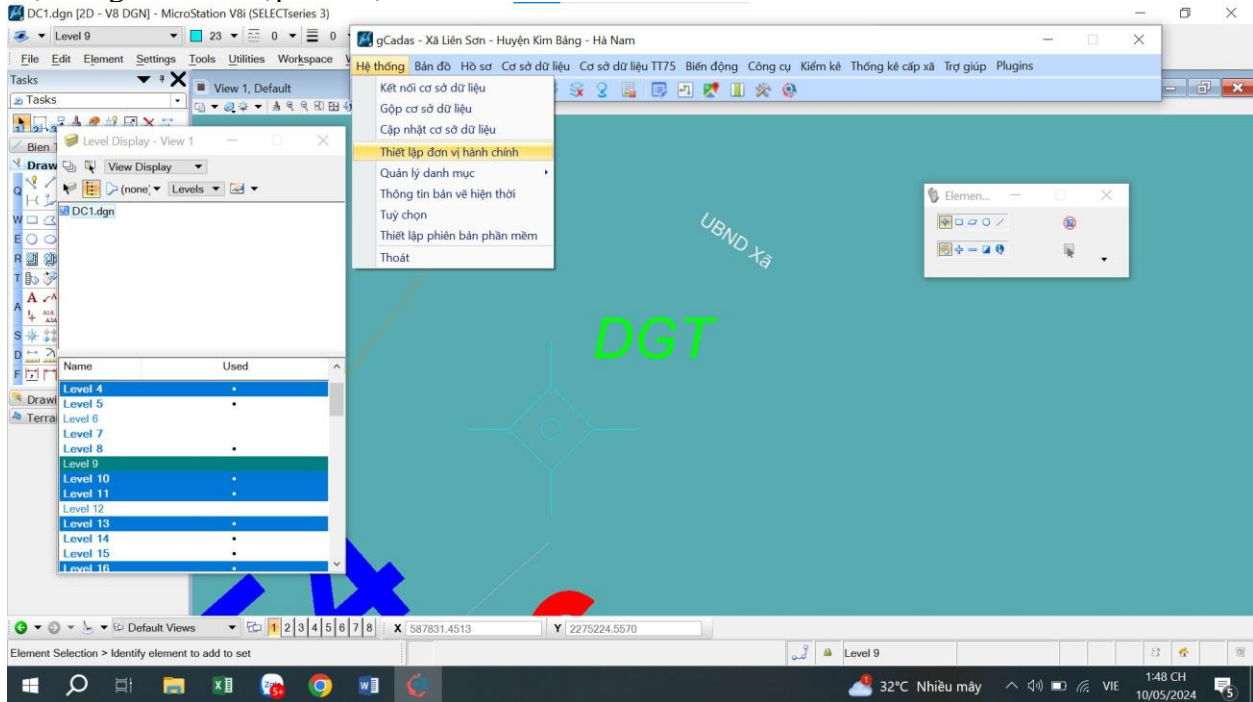
Sau khi khởi chạy phần mềm Gcadas => Vào phần hệ thống => Kết nối cơ sở dữ liệu



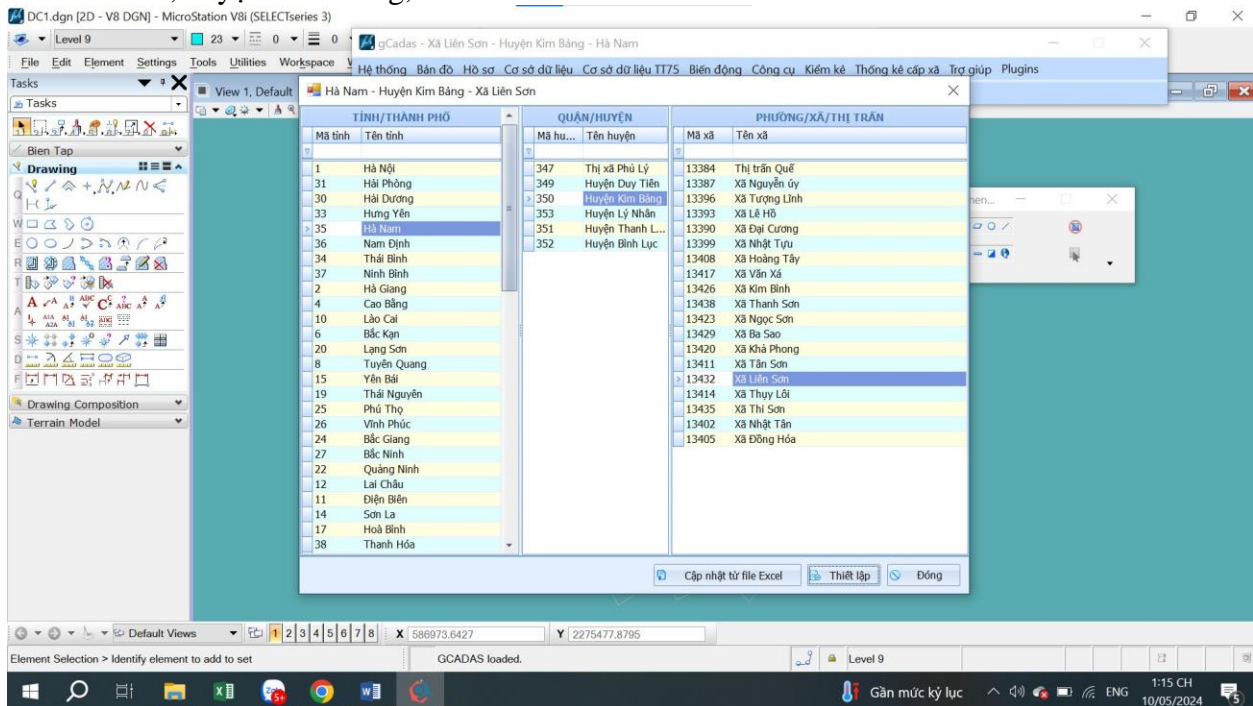
Chọn tờ bản đồ địa chính vào đường dẫn dữ liệu thuộc tính



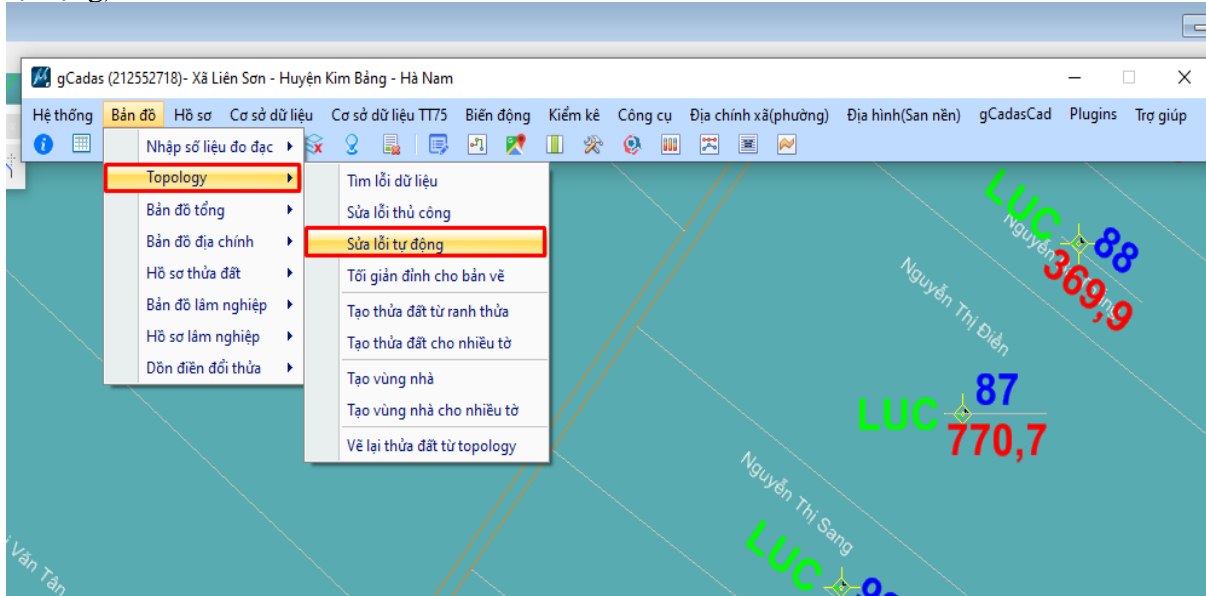
B2: Thiết lập đơn vị hành chính cho bản đồ Hệ thống => Thiết lập đơn vị hành chính



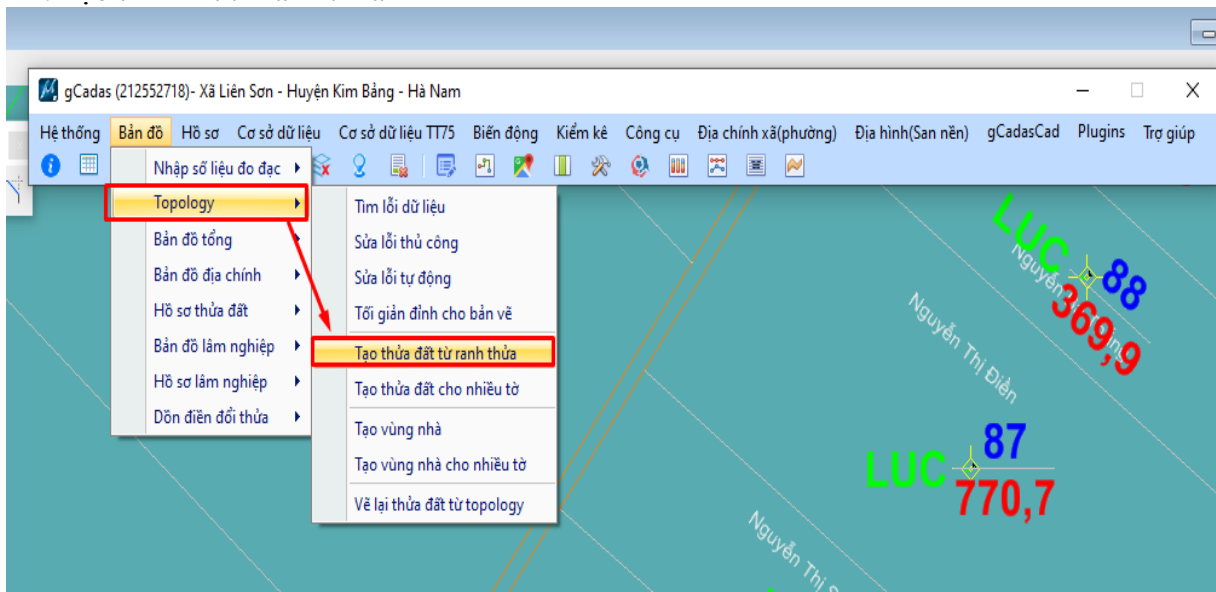
Xã Liên Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam



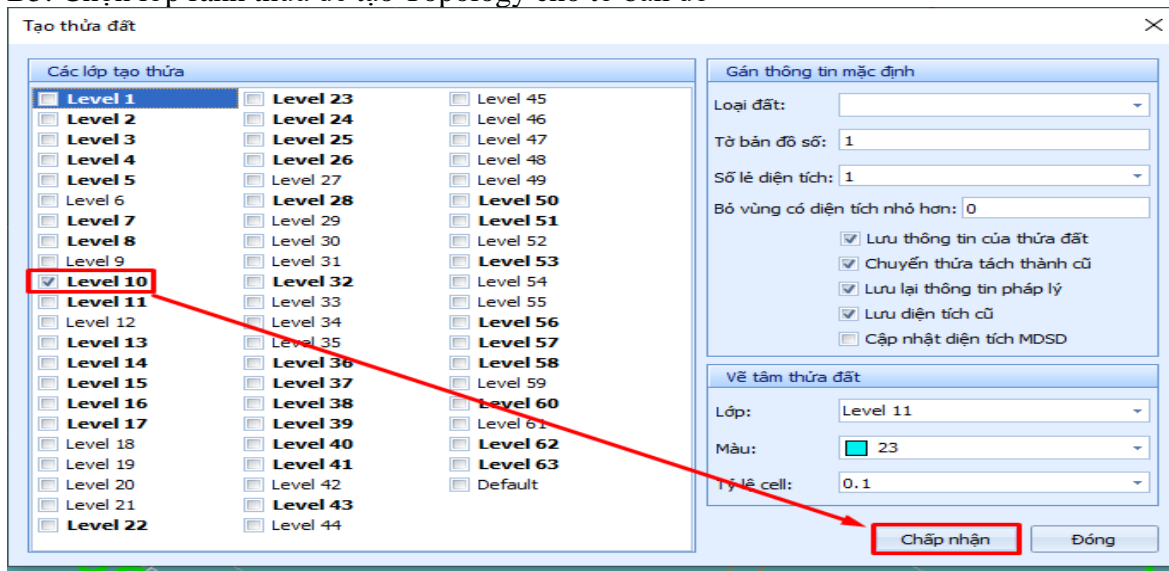
B3: Vào mục bản đồ => Tạo Topology cho tờ bản đồ => Tiến hành sửa lỗi cho tờ bản đồ (Sửa lỗi tự động)



B4: Tạo thửa đất từ ranh thửa



B5: Chọn lớp ranh thửa để tạo Topology cho tờ bản đồ



Sau đó ấn **Chấp nhận**

Kết quả sau khi tạo Topology cho tờ bản đồ:

Bảng thông tin thuộc tính

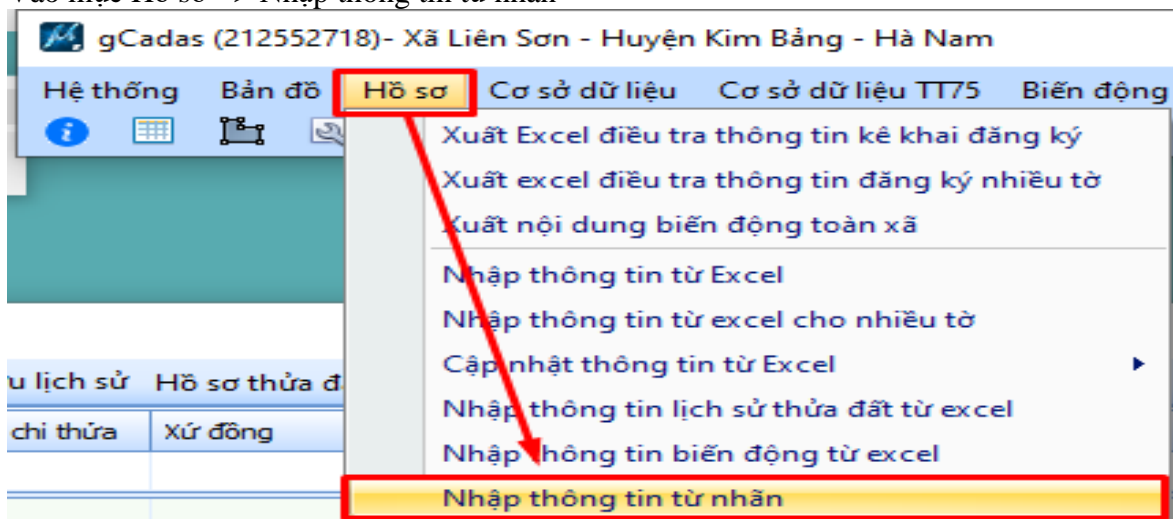
Thông tin chi tiết | Thông tin cũ | Tra cứu lịch sử | Hồ sơ thửa đất | Đơn đăng ký | Cơ sở dữ liệu | Tiện ích

Số tờ	Số thửa	MĐSD	Diện tích	Địa chỉ thửa	Xứ đồng	Loại hình bi...	Diện tích ph...	ĐTSD
>	1	COC	115.5					
	1	COC	3855.6					
	1	COC	9760.5					
	1	COC	3936.6					
	1	COC	5047.3					
	1	COC	26193.1					
	1	COC	726.9					
	1	COC	126.3					
	1	COC	2336.4					
	1	COC	2700					
	1	COC	333					
	1	COC	814.5					
	1	COC	5202.2					
	1	COC	5396					
	1	COC	1280.2					
	1	COC	242.5					
	1	COC	1232.8					
	1	COC	720.3					
			342,575.1					

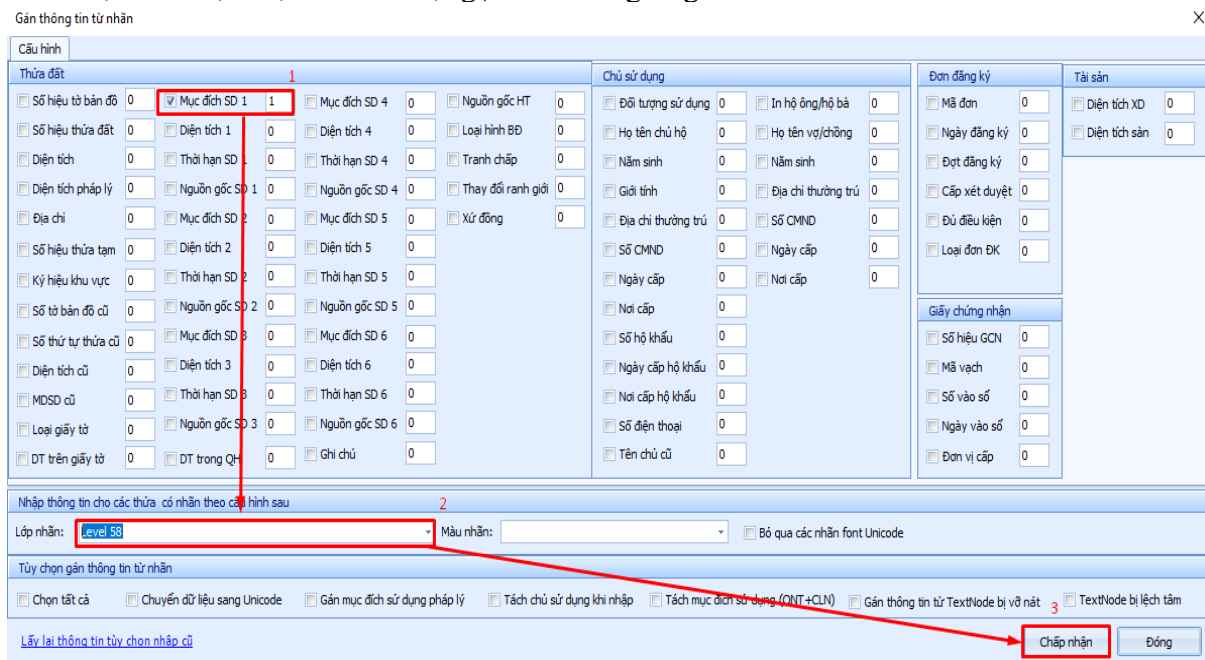
1 / 153

3.2.2. Chuẩn hóa dữ liệu thuộc tính:

B1: Tiến hành gán thông tin loại đất, số thửa
Vào mục Hồ sơ => Nhập thông tin từ nhân



B2: Chọn lần lượt Mục đích sử dụng\Level tương ứng



Sau đó ấn **Chấp nhận**

Kết quả sau khi nhập đầy đủ thông tin:

Bảng thông tin thuộc tính

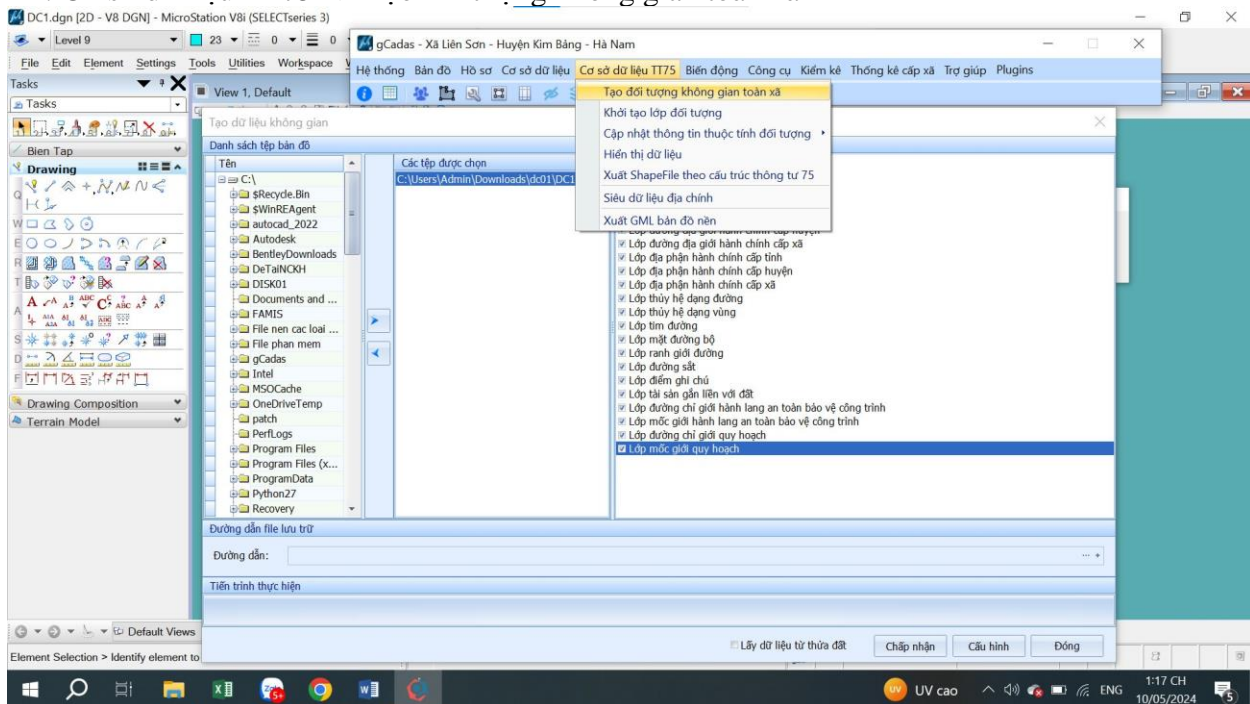
Thông tin chi tiết Thông tin cũ Tra cứu lịch sử Hồ sơ thửa đất Đơn đăng ký Cơ sở dữ liệu Tiện ích

Số tờ	Số thửa	MĐSD	Diện tích	Địa chỉ thửa	Xứ đồng	Loại hình bi...	Diện tích ph...	ĐTSD	Tên chủ	Năm ...	Số giấy
1	1	NTD	9927.1					UBQ	UBND Xã		
1	2	DGT	21.5					UBQ	UBND Xã		
1	3	LUC	319.8					GDC	Nguyễn Trọng Đông		
1	4	LUC	624.5					GDC	Nguyễn Công Phương		
1	5	LUC	1328.4					GDC	Nguyễn Thị Gái		
1	6	LUC	521.1					GDC	Nguyễn Văn Hà		
1	7	DGT	26.5					UBQ	UBND Xã		
1	8	LUC	530					GDC	Nguyễn Văn Sinh		
1	9	LUC	731.9					GDC	Nguyễn Thị Sưu		
1	10	LUC	680.2					GDC	Trần Lệnh Hường		
1	11	NHK	5397.4					GDC	Nguyễn Trọng Hà		
1	12	LUC	455.8					GDC	Nguyễn Văn Xã		
1	13	LUC	501.5					GDC	Nguyễn Văn Thán		
1	14	LUC	249.4					GDC	Lã Văn Thế		
1	15	DGT	178.4					UBQ	UBND Xã		
1	16	LUC	455.9					GDC	Đình Thị Lương		
1	17	LUC	729					GDC	Nguyễn Văn Hanh		
1	18	DGT	434.9					UBQ	UBND Xã		
			342,575.1								

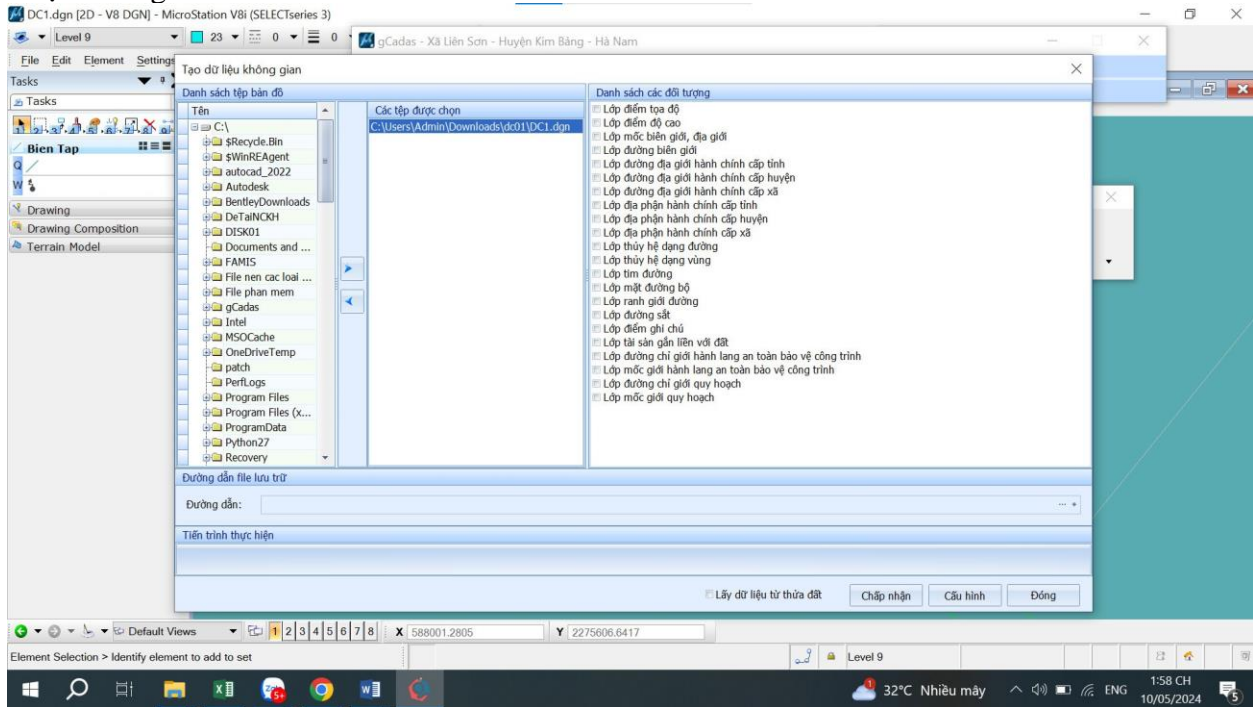
1 / 153

3.2.3. Thiết lập cơ sở dữ liệu theo Thông tư 75:

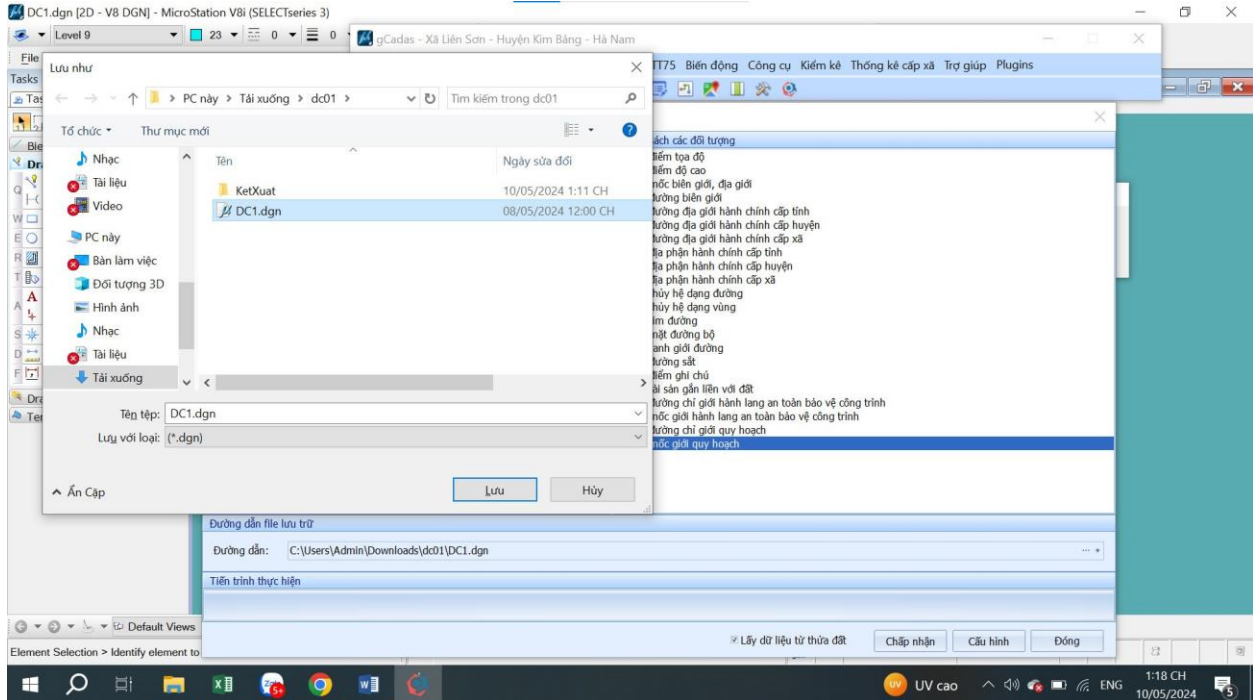
B1: Cơ sở dữ liệu TT75 => Tạo đối tượng không gian toàn xã



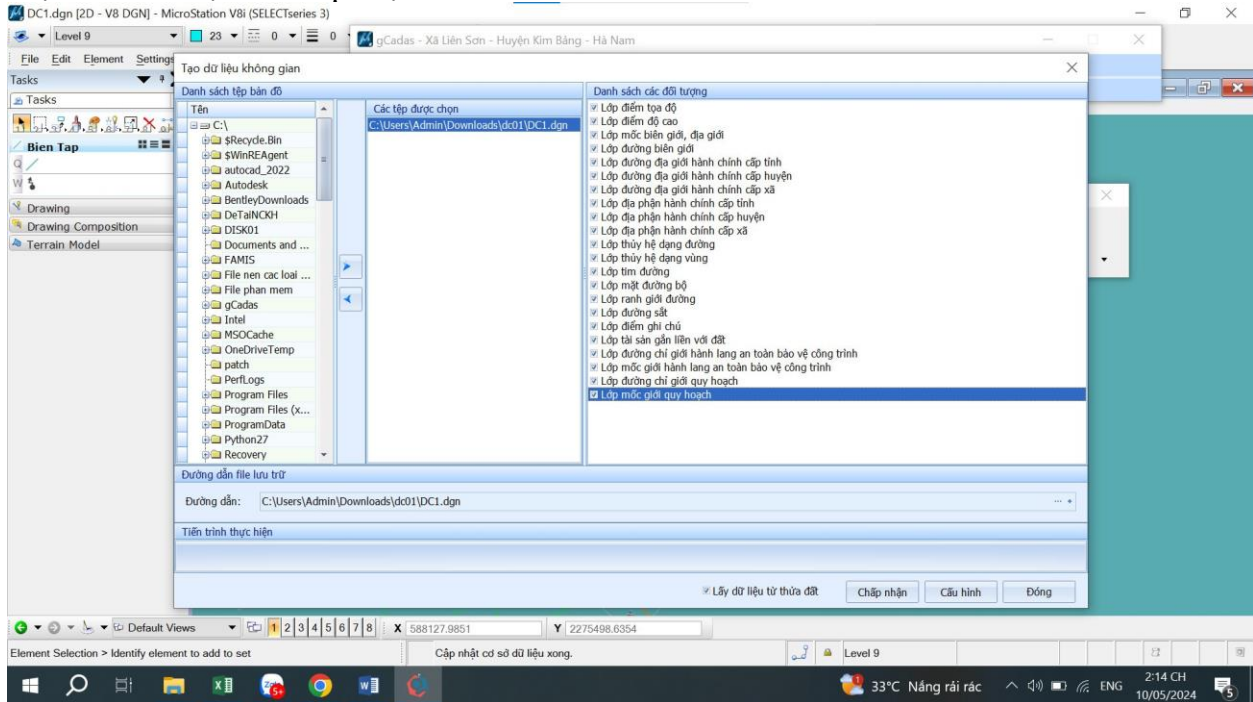
Chọn đường dẫn



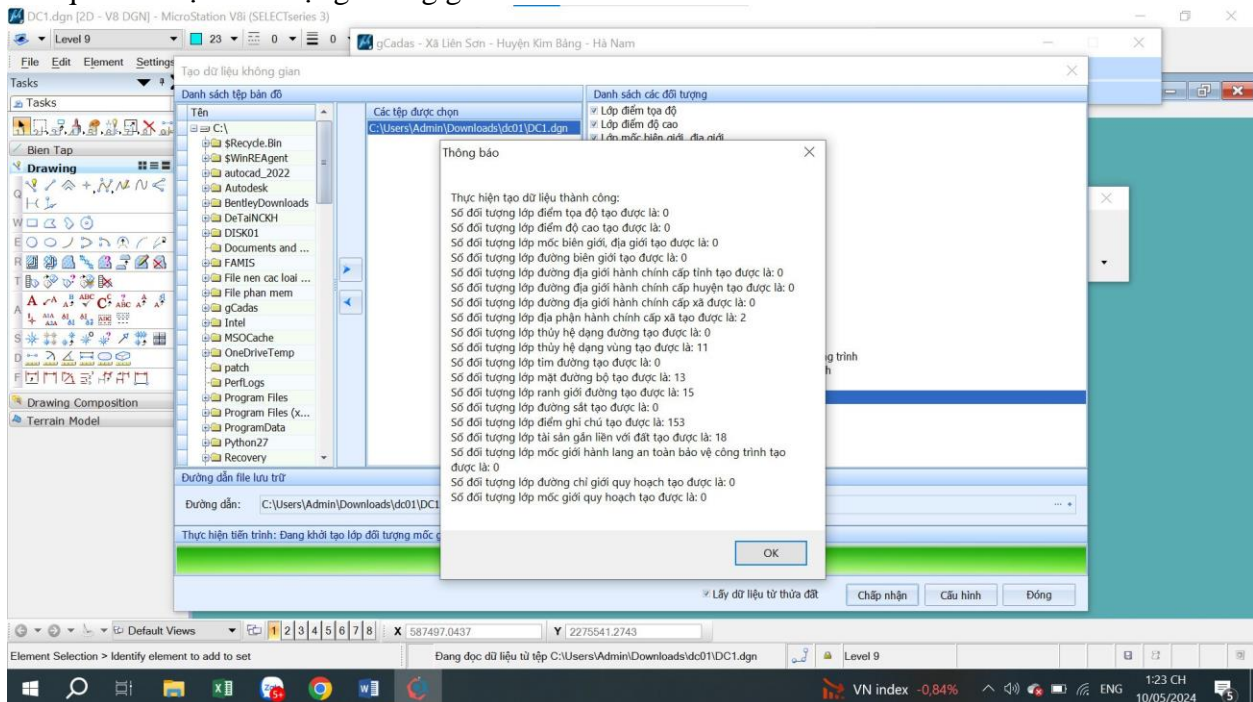
Chọn tờ bản đồ địa chính



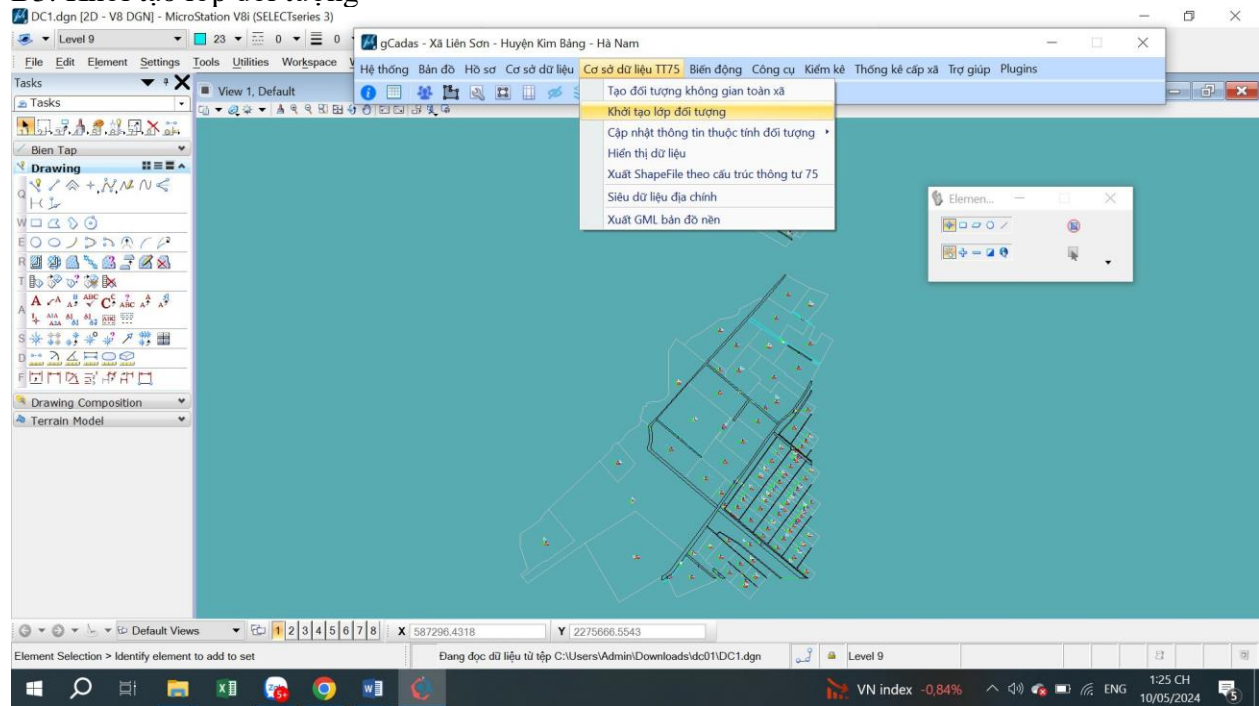
B2: Danh sách các lớp đối tượng => Chọn tất cả các lớp, tích vào Lấy dữ liệu từ thừa đất => Cập nhật cơ sở dữ liệu=> Chấp nhận.



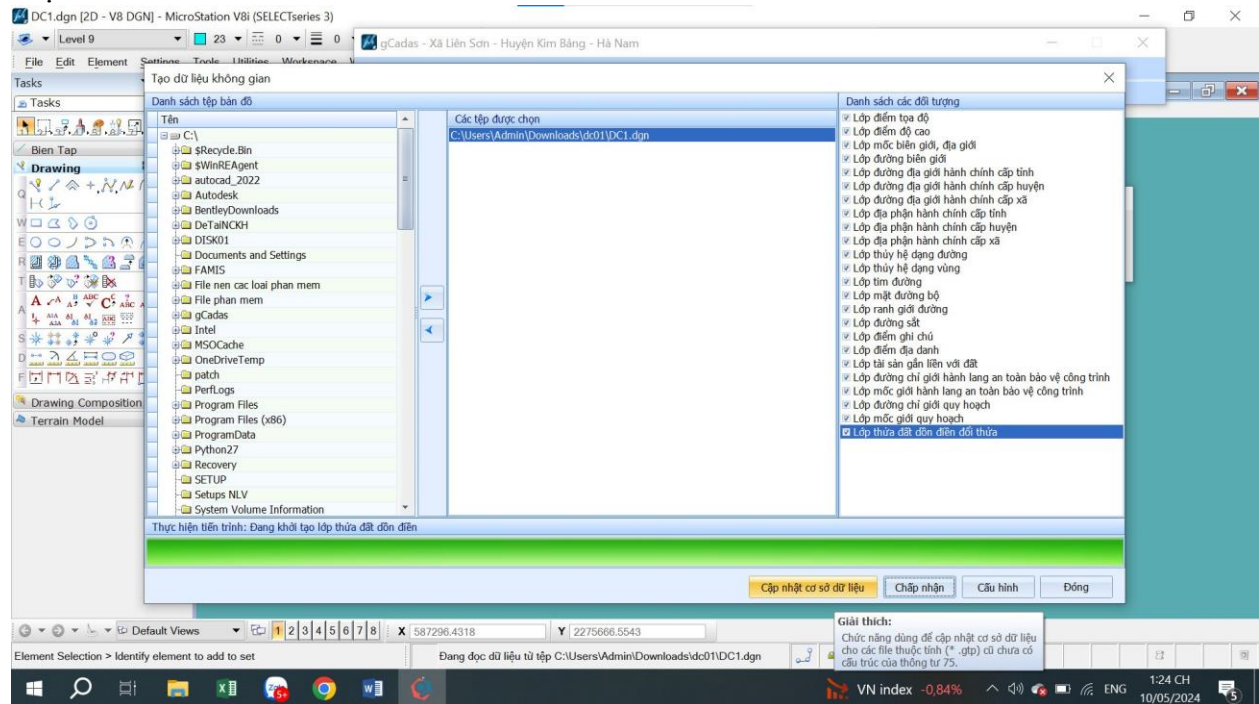
Kết quả của Tạo đối tượng không gian toàn xã:



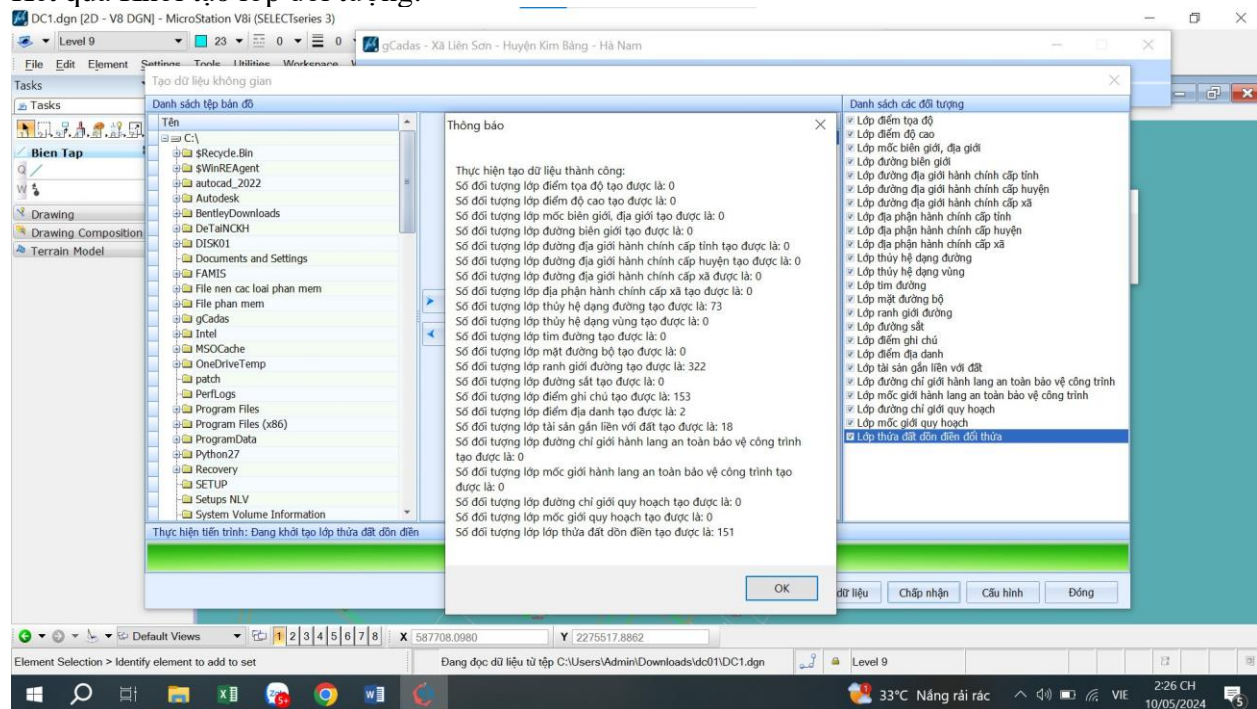
B3: Khởi tạo lớp đối tượng



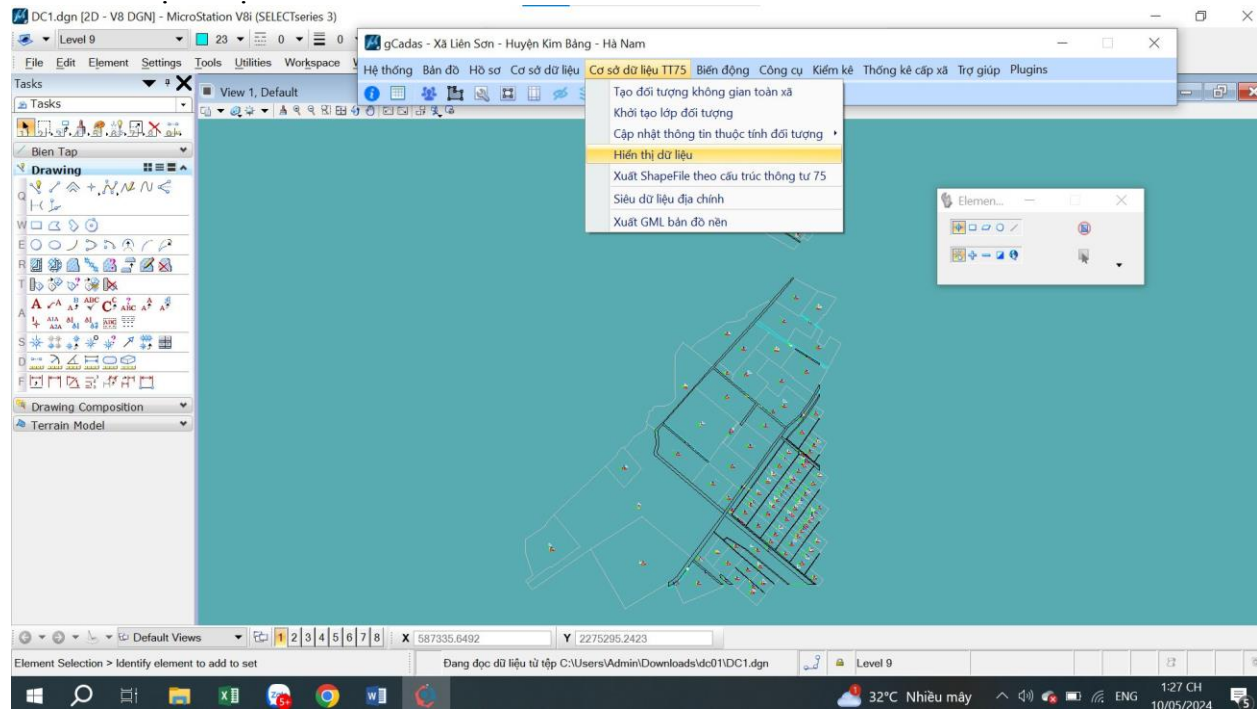
B4: Trong Danh sách các đối tượng => chọn tất cả các lớp đối tượng => Cập nhật CSDL => Chấp nhận:



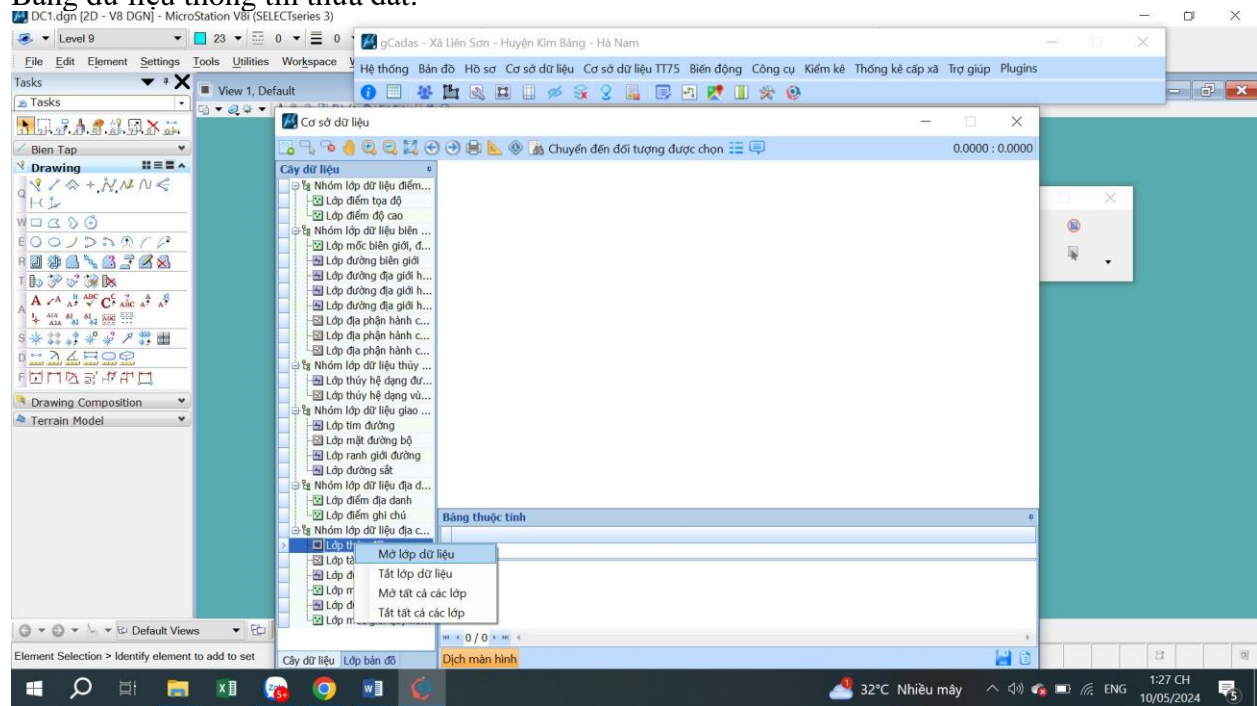
Kết quả Khởi tạo lớp đối tượng:



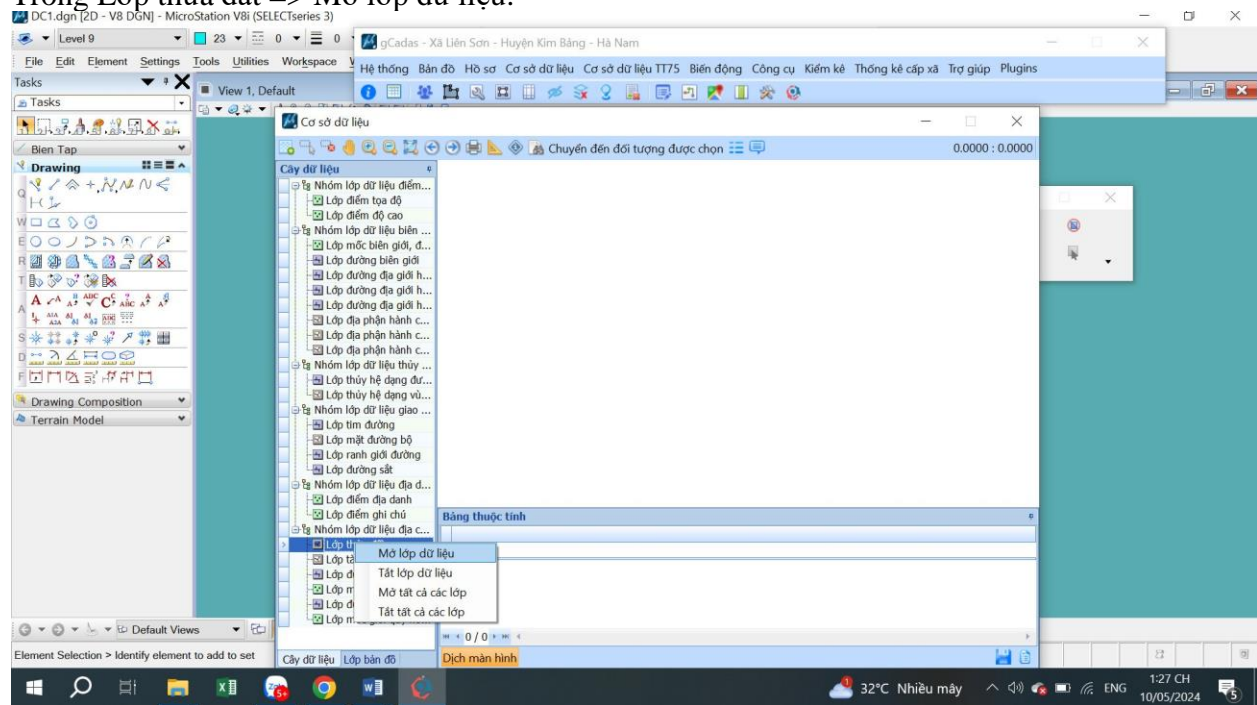
B5: Hiện thị dữ liệu:



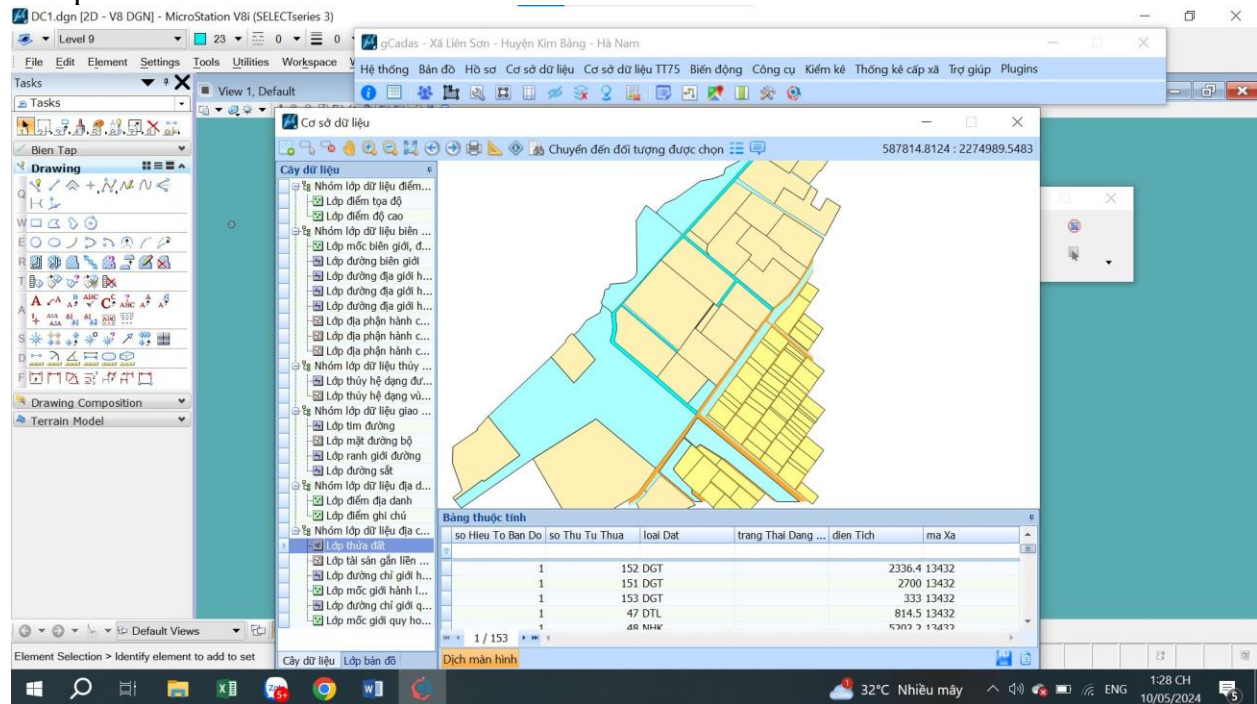
Bảng dữ liệu thông tin thửa đất:



Trong Lớp thửa đất => Mở lớp dữ liệu:



Kết quả:



3.3. Nhận xét:

Các thành phần dữ liệu trong cơ sở dữ liệu đất đai:

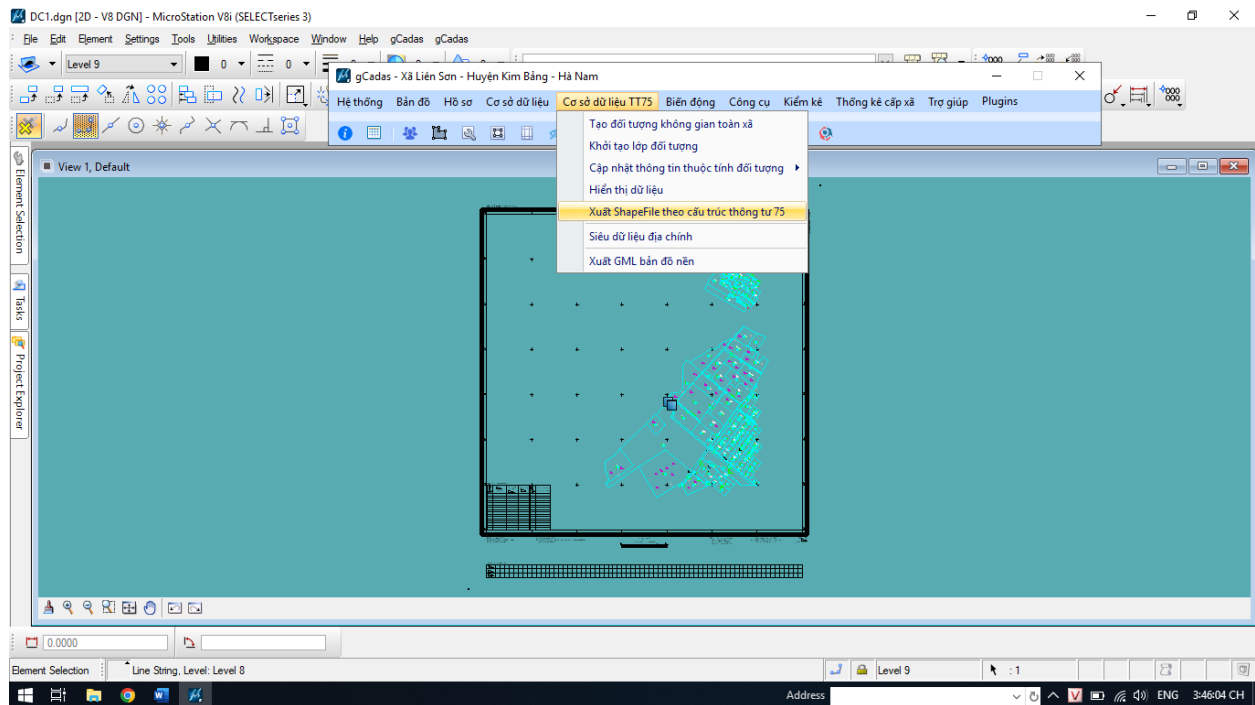
- Cơ sở dữ liệu địa chính;
- Cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;
- Cơ sở dữ liệu giá đất;
- Cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai.

Phần mềm gCadaS chỉ thực hiện được chuẩn hóa cơ sở dữ liệu địa chính còn các thành phần cơ sở dữ liệu: Cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; Cơ sở dữ liệu giá đất; Cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai thì gCadaS không có chức năng thực hiện.

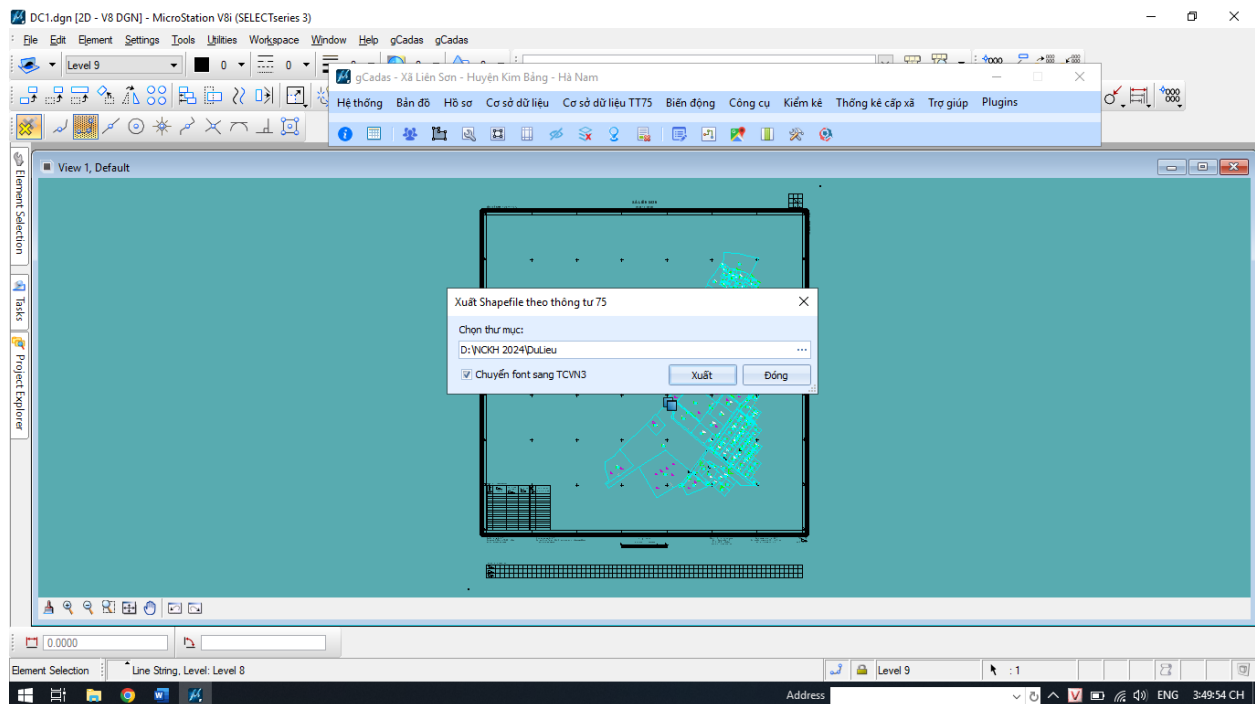
=> Ta tích hợp cơ sở dữ liệu địa chính qua phần mềm Arc/Gis.

3.4 Xuất dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính thửa đất.

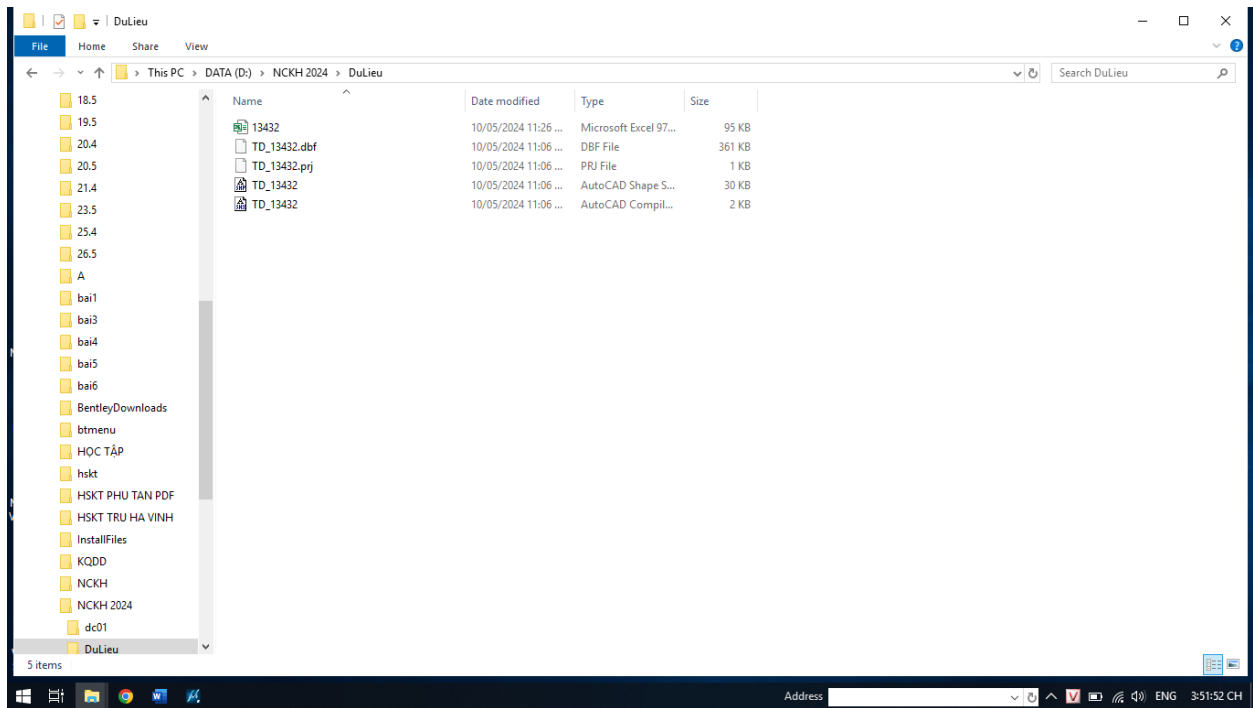
B1: Vào mục Cơ sở dữ liệu TT75 => Chọn Xuất ShapeFile cấu trúc thông tư 75



B2: Chọn nơi lưu file xuất



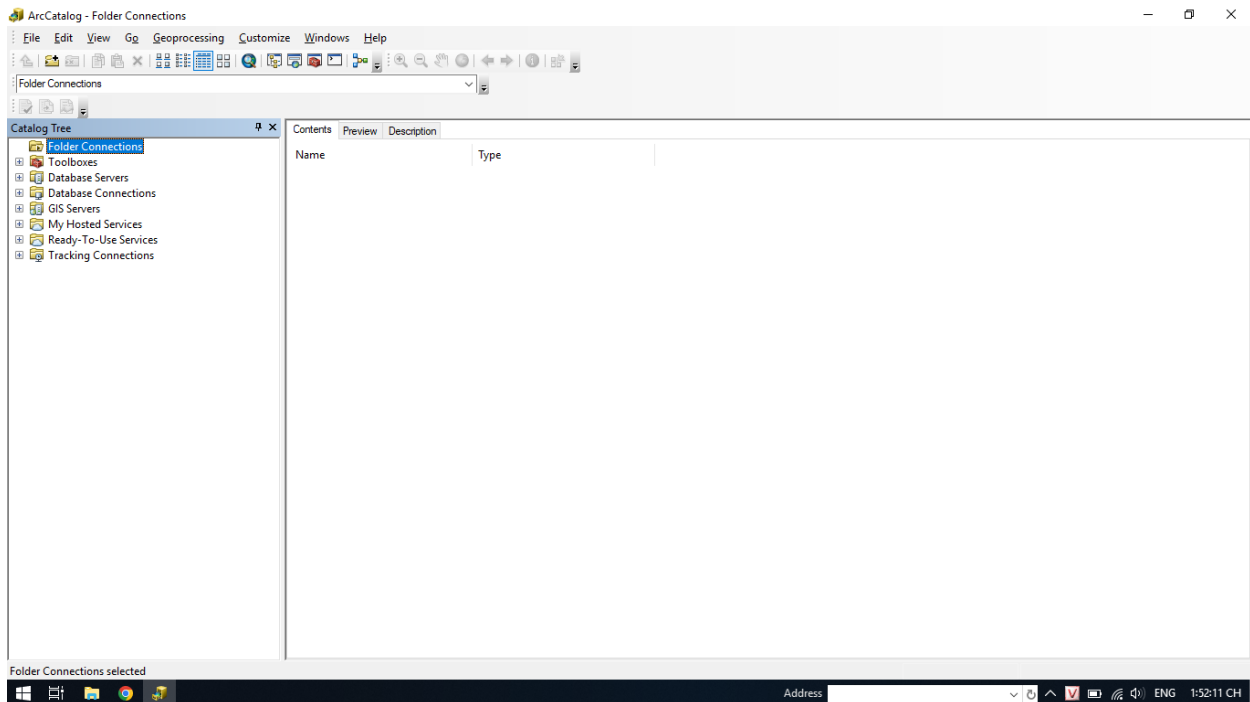
Kết quả:



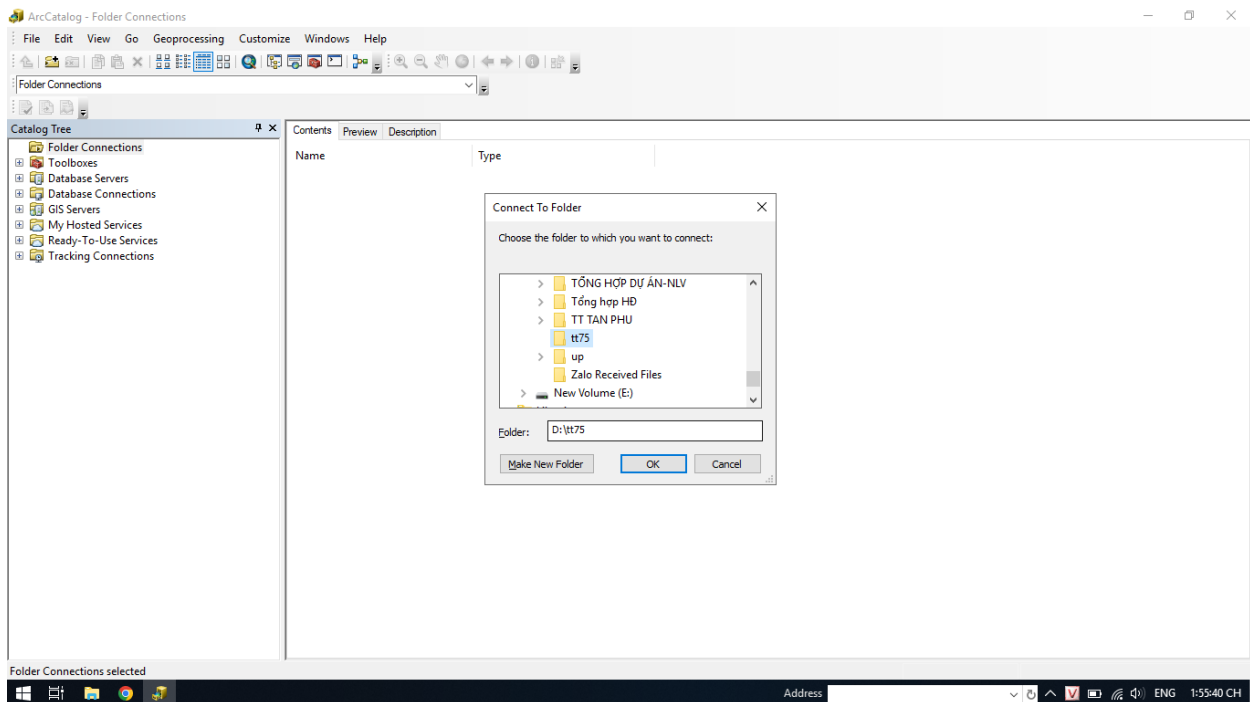
3.5. Quản lý CSDL trên Arc/Gis:

Thiết kế trường dữ liệu trên Arc/Gis theo TT75:

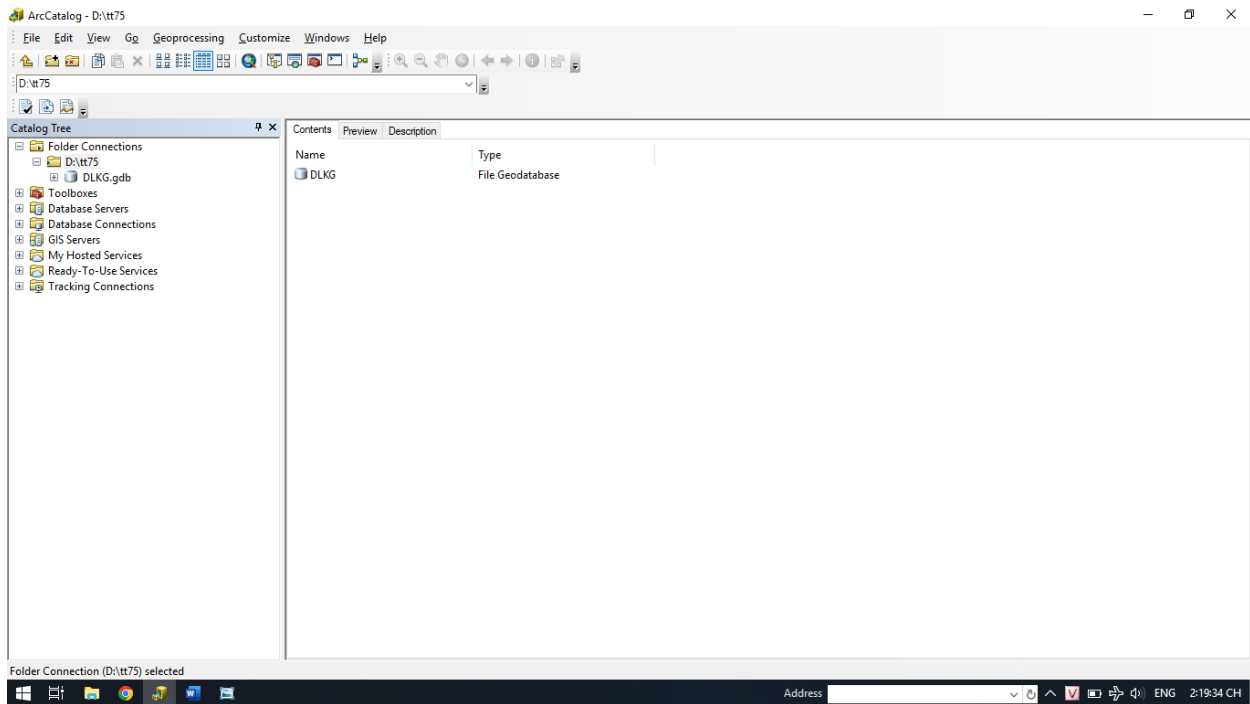
B1: Khởi chạy Arc Catalog



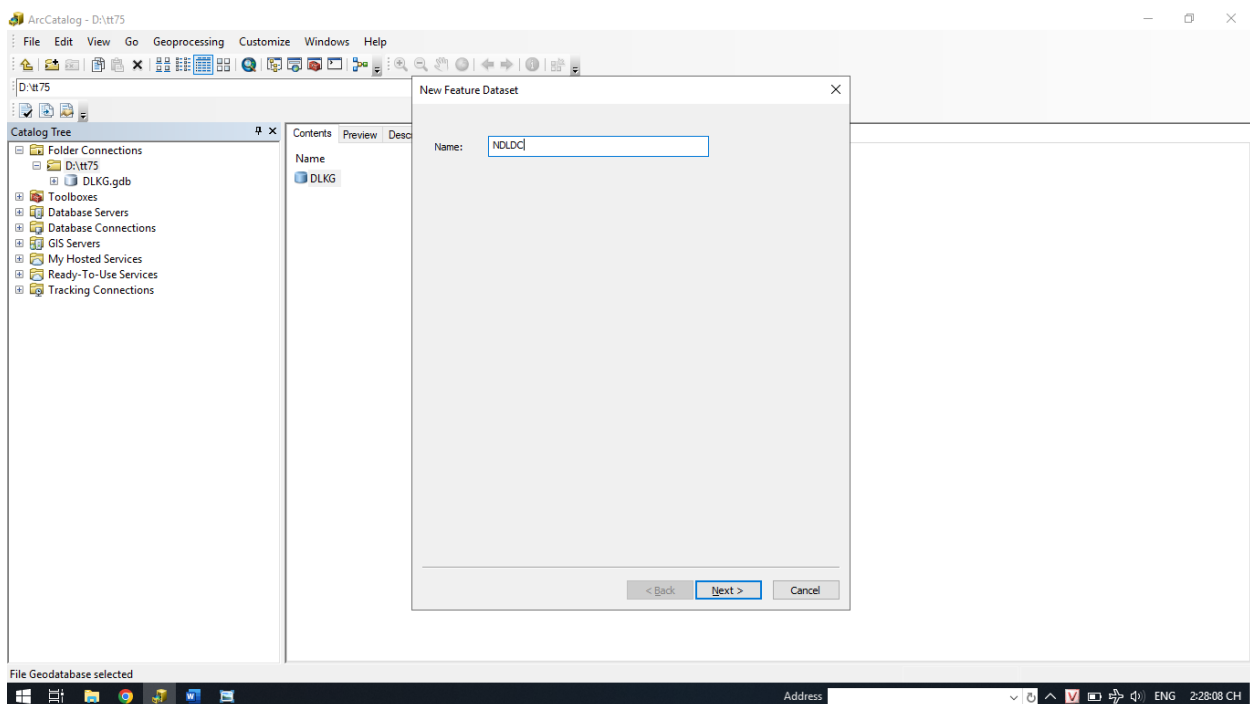
Tạo thư mục TT75

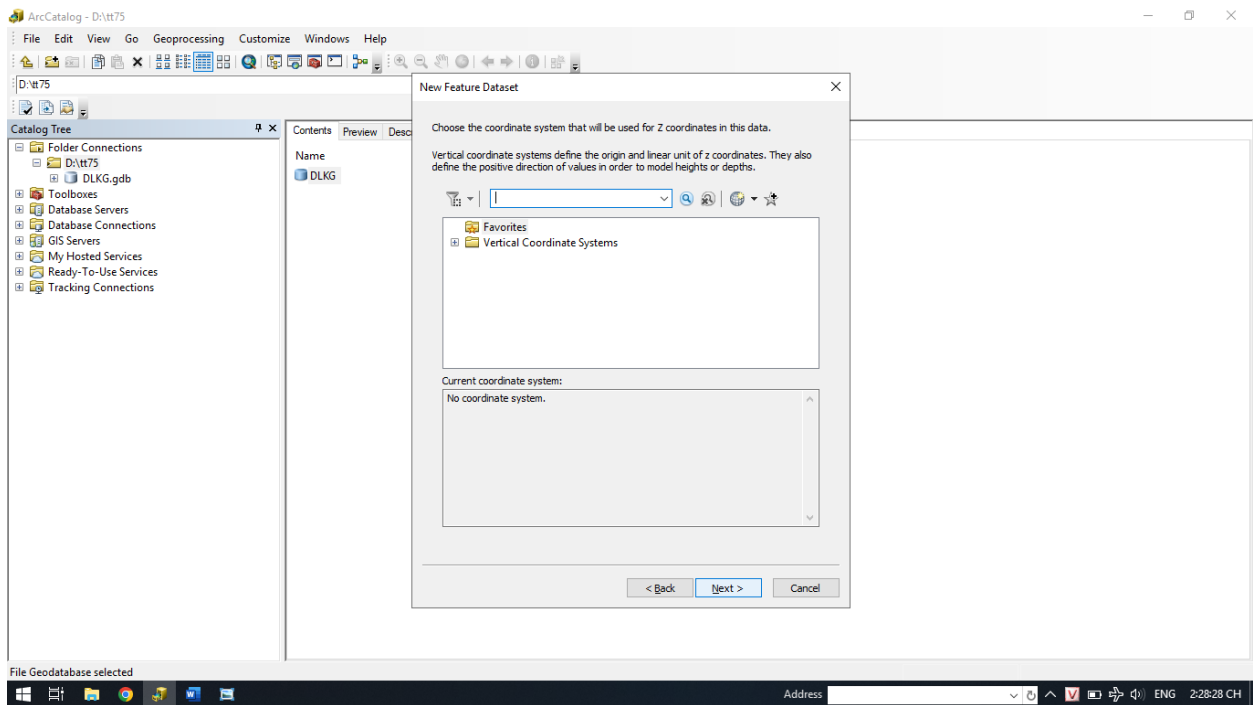
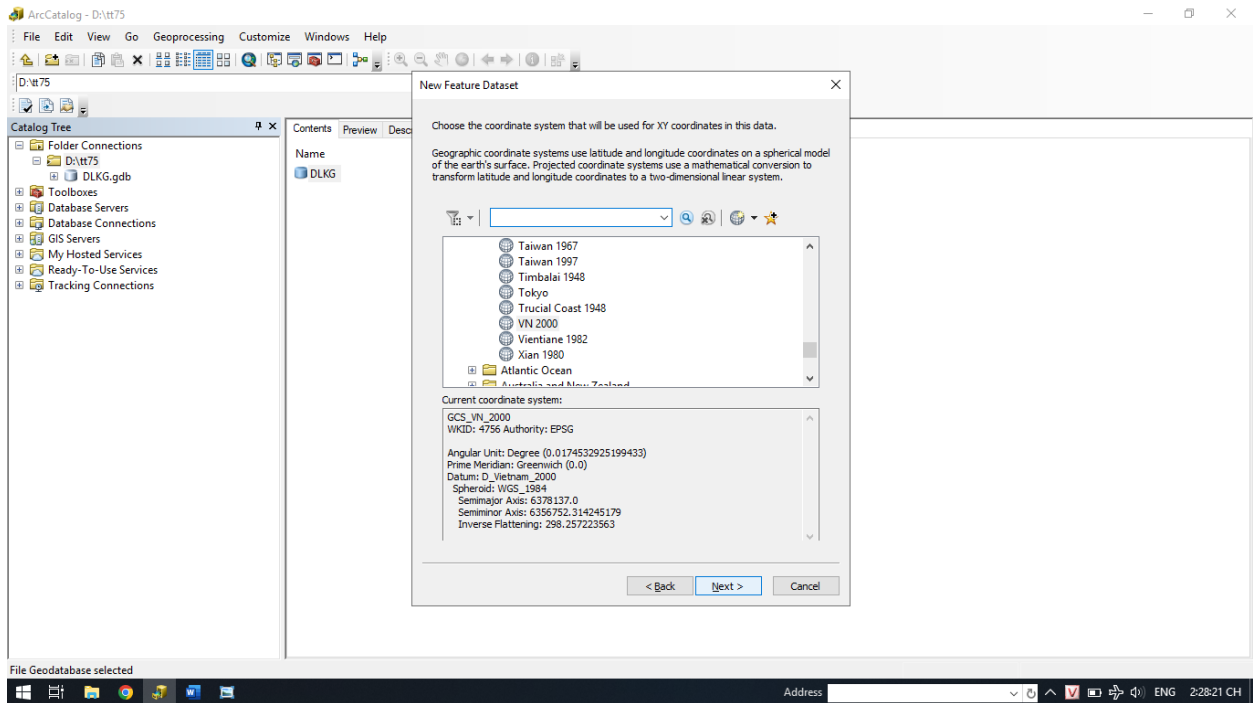


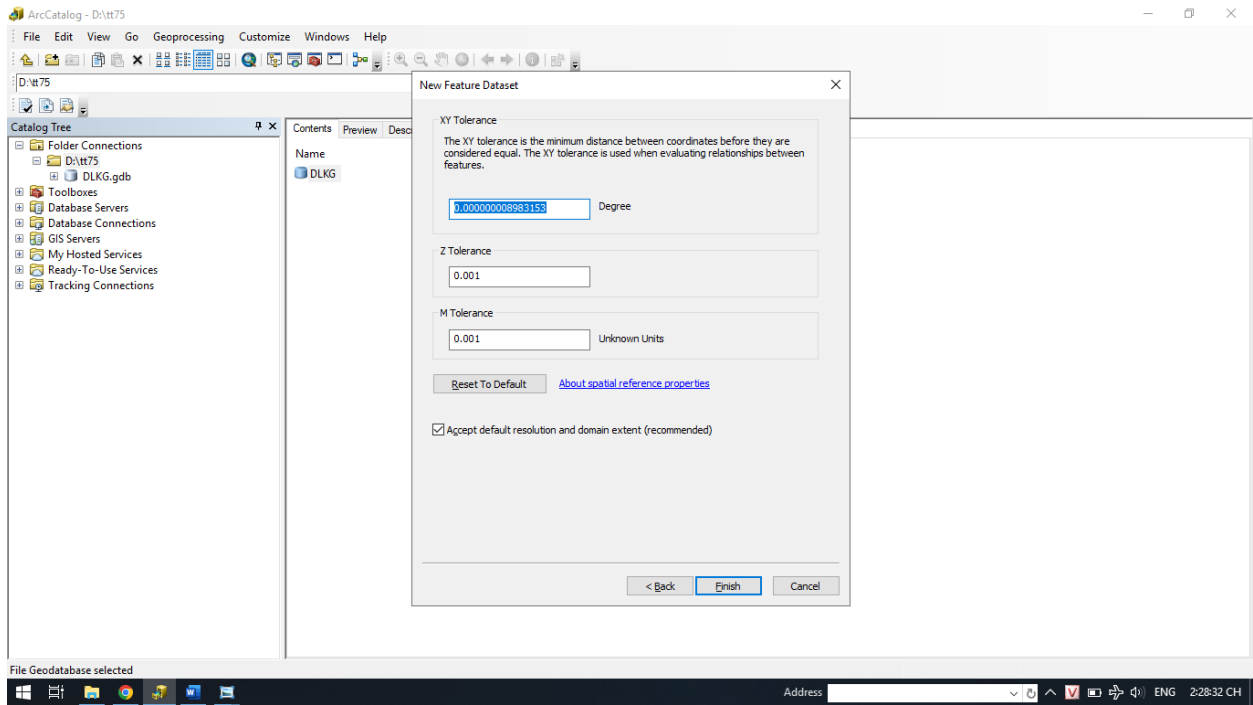
B2: Kích chuột phải vào thư mục TT75 vừa tạo > chọn New > Chọn Fill Geodatabase



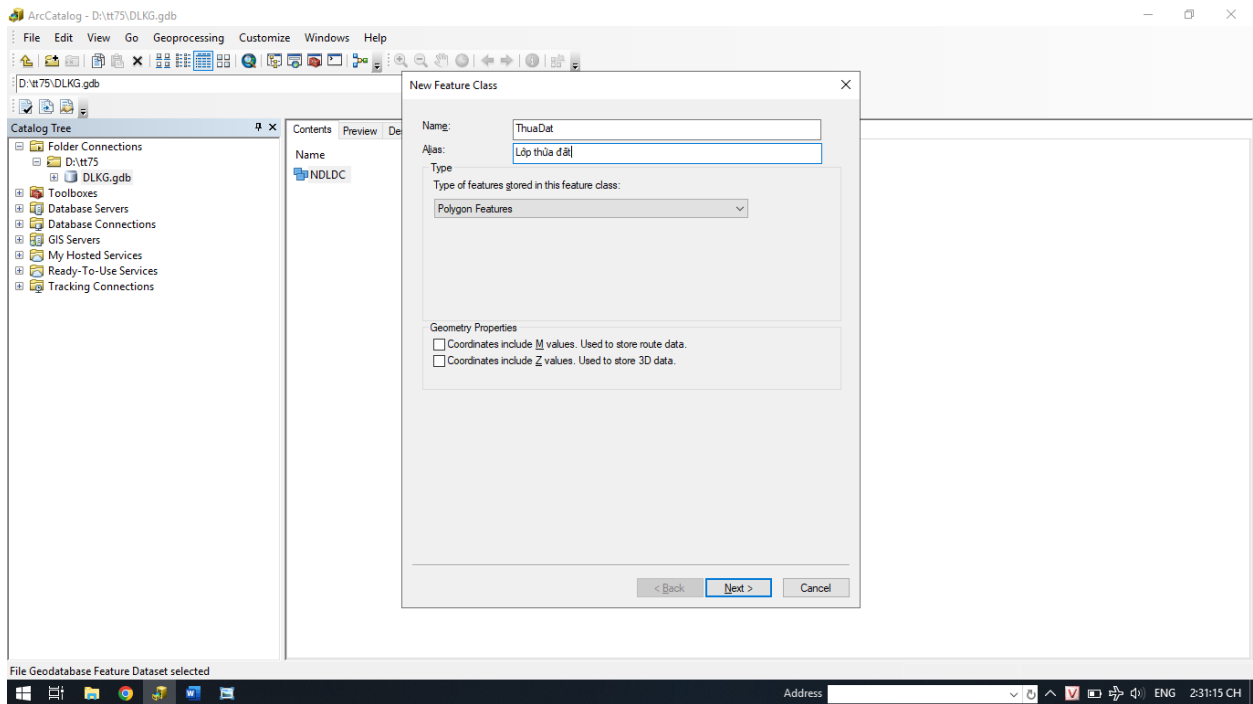
B3: Kích chuột phải vào Fill Geodatabase vừa tạo > chọn New > Chọn Featuredataset







B4:: Kích chuột phải vào Featuredataset vừa tạo > chọn New > Chọn Featureclas



TT75 - Word

File Home Insert Design Layout References Mailings Review View Help Tell me what you want to do

Mã đối tượng	diemGhiChuiD	ID	ID		Là khóa chính
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	CharacterString	5	Là mã đơn vị hành chính cấp xã
Nội dung ghi chú	noiDungGhiChu	Chuỗi ký tự	CharacterString	100	Nội dung ghi chú
Dữ liệu đồ họa	geo	Dữ liệu dạng đường	GM_Line		Là dữ liệu đồ họa của đối tượng

2.2. Dữ liệu không gian chuyên đề

2.2.1. Nhóm lớp dữ liệu địa chính

a) Lớp thửa đất

Tên lớp dữ liệu: ThuaDat

Kiểu dữ liệu không gian: dữ liệu dạng vùng (GM_Polygon)

Bảng kiểu thông tin dữ liệu:

Trường thông tin		Kiểu giá trị		Độ dài trường	Mô tả
Tên trường thông tin	Ký hiệu trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã đối tượng	thuaDatID	ID	ID		Là khóa chính
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	CharacterString	5	Là mã đơn vị hành chính cấp xã
Số hiệu tờ bản đồ	soHieuToBanDo	Số nguyên	Integer		Là số hiệu tờ bản đồ
Số thửa đất	soThuTuThua	Số nguyên	Integer		Là số thứ tự thửa đất
Trạng thái đăng ký	trangThaiDangKy	Số nguyên	Integer		Được xác định trong bảng mã: "Loại trạng thái đăng ký cấp giấy chứng nhận"

Page 30 of 178 33899 words English (United States)

Address

ArcCatalog - D:\tt75\DLKG.gdb

File Edit View Go Geoprocessing Customize Windows Help

D:\tt75\DLKG.gdb

Catalog Tree

- Folder Connections
 - D:\tt75
 - DLKG.gdb
- Toolboxes
- Database Servers
- Database Connections
- GIS Servers
- My Hosted Services
- Ready-To-Use Services
- Tracking Connections

Contents Preview De

Name

NLDLC

New Feature Class

Name: ThuaDat

Alias: Lớp thửa đất

Type

Type of features stored in this feature class:

- Polygon Features
- Line Features
- Point Features
- Multipoint Features
- MultiPatch Features
- Dimension Features
- Annotation Features

Geometry Properties

Coordinates include M values. Used to store route data.

Coordinates include Z values. Used to store 3D data.

< Back Next > Cancel

File Geodatabase Feature Dataset selected

Address

Bảng dữ liệu sau khi tạo xong

The 'New Feature Class' dialog box is open, showing a table of field names and data types. The 'loaDat' field is selected, and its properties are shown in a sub-dialog.

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry
thuaDatID	Text
maXa	Text
soHieuToBanDo	Short Integer
soThuTuThua	Short Integer
trangThaiDangKy	Text
dienTich	Text
loaDat	Text

Field Properties

Alias	loaDat
Allow NULL values	Yes
Default Value	
Length	50

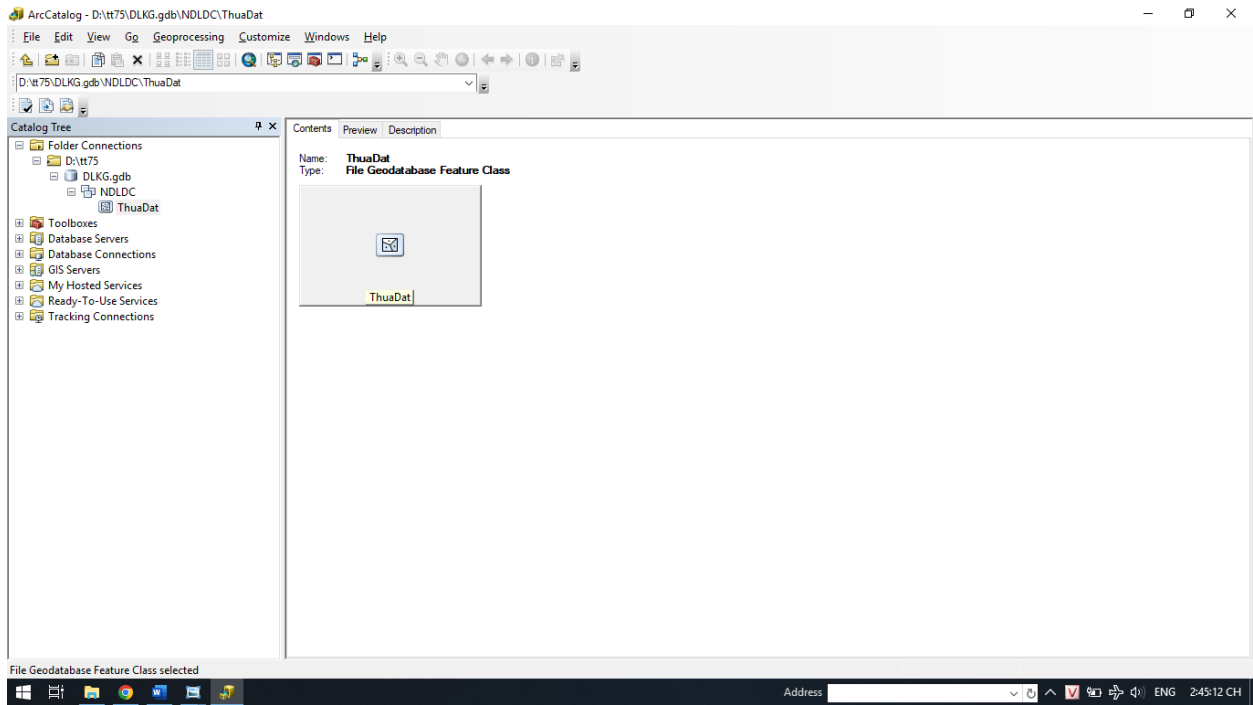
Buttons: < Back, Finish, Cancel

Chọn next finish

The 'ThuaDat' feature class is selected in the Catalog Tree. The main window displays a table with columns: thuaDatID, maXa, soHieuToBanDo, soThuTuThua, trangThaiDangKy, dienTich.

thuaDatID	maXa	soHieuToBanDo	soThuTuThua	trangThaiDangKy	dienTich
-----------	------	---------------	-------------	-----------------	----------

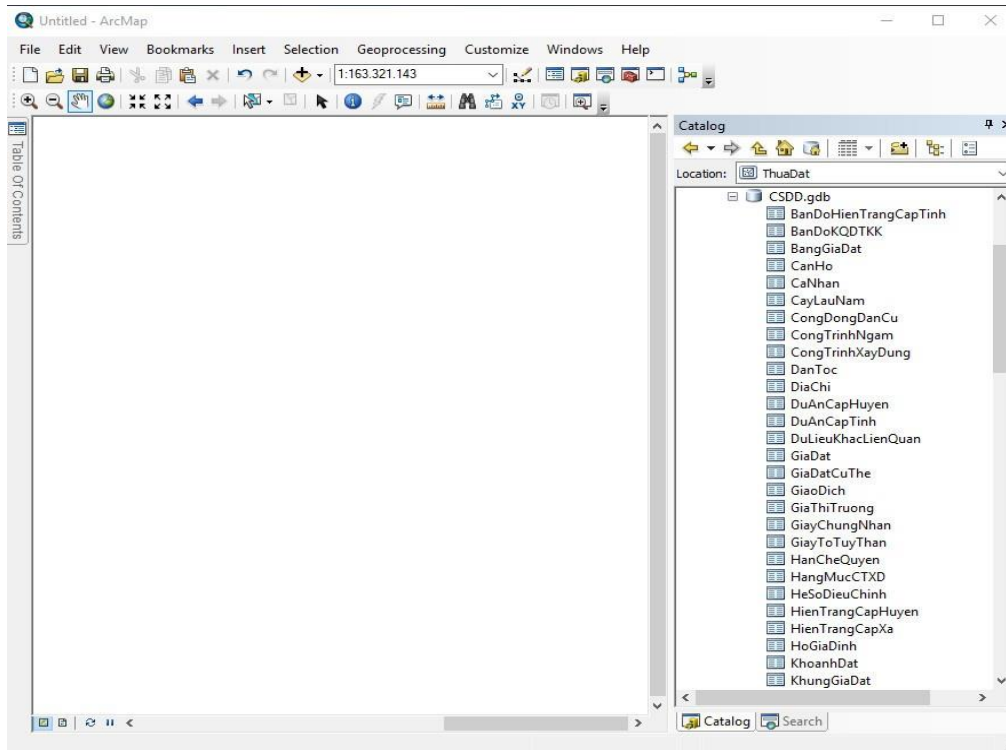
Buttons: < Back, Finish, Cancel



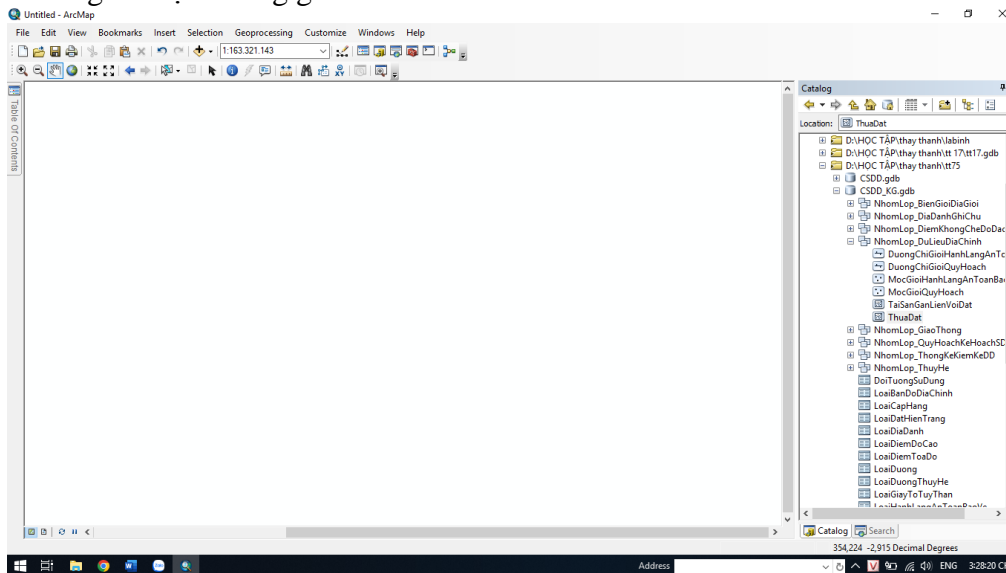
Hoàn thành!

Kết quả:

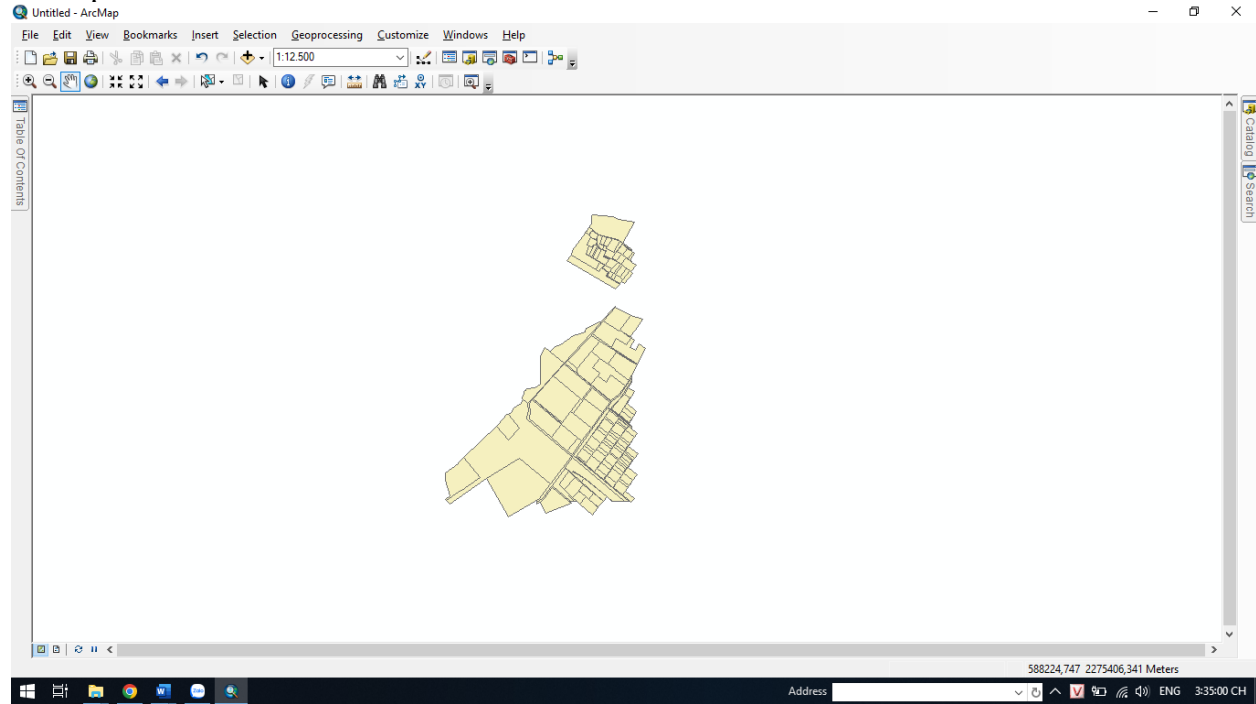
Trường dữ liệu thuộc tính:



Trường dữ liệu không gian:



Kết quả: Mở lớp thửa đất:



Mở file EX:

FID	Shape	ID	THUAIID	XAJID	SHBANDQ	SHTHUA	DIENTICH	DIENTICHPH	MALOAI DAT	KHLOAI DAT	DIADANH	DTSD	TENCHU	DIACHI	MQSD2003	KH2003	MSCOLOR	SHTHUATAM	DTTHOC
0	Polygon	1	1	13432	1	63	5047.3	0	DGT				UBND X.	DGT	DGT				
1	Polygon	2	2	13432	1	150	726.9	726.9	NHK				UBND X.	NHK	NHK				
2	Polygon	3	3	13432	1	57	126.3	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
3	Polygon	4	4	13432	1	152	2336.4	0	DGT				UBND X.	DGT	DGT				
4	Polygon	5	5	13432	1	151	2700	0	DGT				UBND X.	DGT	DGT				
5	Polygon	6	6	13432	1	153	333	0	DGT				UBND X.	DGT	DGT				
6	Polygon	7	7	13432	1	47	814.5	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
7	Polygon	8	8	13432	1	46	5202.2	5202.2	NHK				Nguyễn Sinh Tuyền	NHK	NHK				
8	Polygon	9	9	13432	1	52	5396	5396	NHK				Nguyễn Thị Khên+Nguyễn Văn C'n	NHK	NHK				
9	Polygon	10	10	13432	1	28	1280.2	1280.2	LUC				Nguyễn Văn Hiôn	LUC	LUC				
10	Polygon	11	11	13432	1	19	242.5	242.5	LUC				Nguyễn Văn Miôn	LUC	LUC				
11	Polygon	12	12	13432	1	89	1232.8	1232.8	LUC				Nguyễn Văn C-ng	LUC	LUC				
12	Polygon	13	13	13432	1	81	720.3	720.3	LUC				Trần Thị Cg	LUC	LUC				
13	Polygon	14	14	13432	1	70	647.9	647.9	LUC				Nguyễn Văn Tuấn	LUC	LUC				
14	Polygon	15	15	13432	1	66	727.2	727.2	LUC				Trần Văn Huệ	LUC	LUC				
15	Polygon	16	16	13432	1	102	286.9	286.9	LUC				Nguyễn Thị Ca	LUC	LUC				
16	Polygon	17	17	13432	1	101	905.9	905.9	LUC				Nguyễn Văn H'eu	LUC	LUC				
17	Polygon	18	18	13432	1	1	9927.1	9927.1	NTD				UBND X.	NTD	NTD				
18	Polygon	19	19	13432	1	20	729.6	729.6	LUC				Nguyễn Thị Duyên	LUC	LUC				
19	Polygon	20	20	13432	1	114	187.2	187.2	LUC				Tr-nng Văn Viôn	LUC	LUC				
20	Polygon	21	21	13432	1	130	1024.1	1024.1	LUC				Võ Văn H'aa	LUC	LUC				
21	Polygon	22	22	13432	1	122	1121.7	1121.7	LUC				Trần Văn T'bn	LUC	LUC				
22	Polygon	23	23	13432	1	37	643.9	643.9	LUC				Nguyễn Thị Ty'nh	LUC	LUC				
23	Polygon	24	24	13432	1	113	502.8	502.8	LUC				Trần Duy H'p	LUC	LUC				
24	Polygon	25	25	13432	1	69	856.9	856.9	LUC				Nguyễn Thị Dinh	LUC	LUC				
25	Polygon	26	26	13432	1	18	434.9	0	DGT				UBND X.	DGT	DGT				
26	Polygon	27	27	13432	1	149	15.7	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
27	Polygon	28	28	13432	1	44	107	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
28	Polygon	29	29	13432	1	49	153.4	0	DGT				UBND X.	DGT	DGT				
29	Polygon	30	30	13432	1	59	1202.2	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
30	Polygon	31	31	13432	1	60	728.5	728.5	LUC				Nguyễn Thị Th'ch	LUC	LUC				
31	Polygon	32	32	13432	1	73	173	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
32	Polygon	33	33	13432	1	42	4492.2	4492.2	NHK				Nguyễn Văn Hoa	NHK	NHK				
33	Polygon	34	34	13432	1	43	3176.9	3176.9	NHK				Võ Lạc Quy'ôn	NHK	NHK				
34	Polygon	35	35	13432	1	45	6152.6	6152.6	NHK				Nguyễn Văn T'en+sinh Thị Hằng	NHK	NHK				
35	Polygon	36	36	13432	1	65	2165.8	2165.8	LUC				Nguyễn Văn C-êng	LUC	LUC				
36	Polygon	37	37	13432	1	112	469.3	469.3	LUC				Nguyễn Văn Tr'n	LUC	LUC				
37	Polygon	38	38	13432	1	38	580.1	580.1	LUC				§§ Thị Ty'	LUC	LUC				
38	Polygon	39	39	13432	1	90	355.2	355.2	LUC				L-V'n TH'Đ	LUC	LUC				
39	Polygon	40	40	13432	1	129	360	360	LUC				Trần Xu'ân Mi	LUC	LUC				
40	Polygon	41	41	13432	1	71	98	98	LUC				Nguyễn Thị Toàn	LUC	LUC				
41	Polygon	42	42	13432	1	108	2774.3	0	DTL				UBND X.	DTL	DTL				
42	Polygon	43	43	13432	1	54	5022.7	5022.7	NHK				Nguyễn Văn B'p	NHK	NHK				
43	Polygon	44	44	13432	1	91	645.9	645.9	LUC				Nguyễn Văn Tr'nh	LUC	LUC				

Kết luận và kiến nghị

1. Kết luận:

Phần mềm gCadas và Microstation V8i tương đối dễ thao tác cho người sử dụng.

gCadas chạy trên nền MicroStation V8i là một phần mềm đồ họa rất mạnh với khả năng ứng dụng rất lớn trong công tác thành lập bản đồ. Tốc độ khai thác và cập nhật lượng lớn thông tin một cách nhanh chóng phù hợp với hệ thống quản lý của từng địa phương khác nhau. Do vậy nó khá thuận tiện cho việc thành lập một số loại bản đồ chuyên đề từ các nguồn dữ liệu và thiết bị khác nhau. Khả năng lồng ghép và biên tập bản đồ rất phong phú, giao diện thân thiện, thuận tiện và dễ sử dụng. Vì vậy có thể sử dụng thống nhất phần mềm gCadas để thiết lập hệ thống hồ sơ địa chính và xây dựng dữ liệu không gian địa chính phục vụ công tác quản lý nhà nước về đất đai ở Việt Nam.

2. Kiến nghị:

Qua thời gian thực hiện đề tài, tôi có một số kiến nghị sau:

Phần mềm MicroStation V8i và gCadas có thể nói là các phần mềm ưu việt, phần mềm đồ họa mạnh nhưng chúng lại không nằm trong nội dung chương trình học nên việc ứng dụng chúng trong việc thực hiện đề tài còn gặp nhiều khó khăn và sai sót. Hơn nữa, phần mềm gCadas là một phần mềm mất phí, nên muốn sử dụng phần mềm cần đầu tư về kinh phí để thuê khóa. Vì còn là sinh viên vẫn ngồi trên ghế nhà trường nên việc thuê khóa là khá khó khăn. Do vậy còn nhiều chức năng của phần mềm chưa được tìm hiểu và nắm bắt vì bản dùng thử của phần mềm chỉ có thời hạn 7 ngày và bị giới hạn chức năng.

Mặc dù chúng em đã có rất nhiều cố gắng để hoàn thiện nhất có thể, song với năng lực và trình độ bản thân có hạn nên quá trình hoàn thiện còn nhiều sai sót. Chúng em rất mong được thầy cô và các bạn đóng góp ý kiến để bài làm của nhóm chúng em được hoàn thiện hơn.