

Bài giảng ArcCatalog

1. Các thành phần cơ bản ArcCatalog

1.1 Chức năng của ArcCatalog

Sau khi kết nối với dữ liệu, Database, hoặc một Server GIS nào đó ta có thể duyệt qua nội dung mà nó chứa thông qua ArcCatalog. ArcCatalog có thể dùng để xem trước cái cần in, xem một vùng phủ, các giá trị trong một bảng, xem hệ toạ độ mà một Layer tham chiếu và đọc xem tại sao nó được sử dụng.

Khi tìm thấy dữ liệu cần sử dụng, có thể đưa nó vào ArcMap hoặc dùng các công cụ phân tích của ArcToolbox. ArcCatalog có thể quản lý, tìm kiếm và sử dụng dữ liệu mà không làm mất nhiều thời gian

- Duyệt bản đồ và dữ liệu

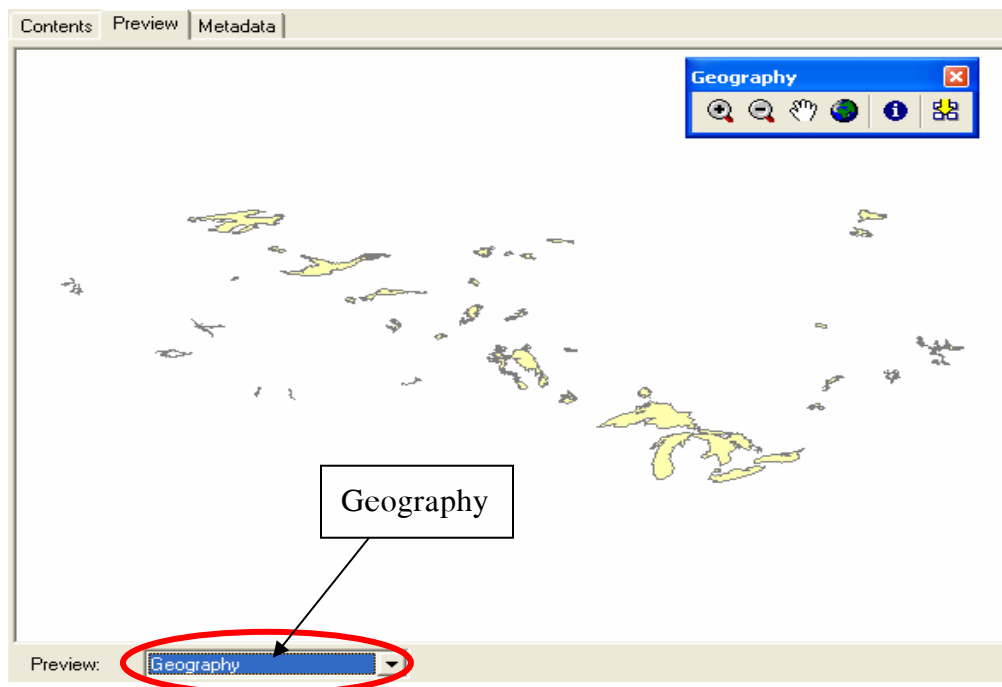
Chọn một Folder, cơ sở dữ liệu hoặc Server GIS trong cây Catalog, sau đó khảo sát, nghiên cứu danh sách dữ liệu không gian mà nó chứa trong Tab Content. Có nhiều cách khác nhau để xem các mục trong nó chứa. Ta có thể thay đổi cách hiển thị của chúng trong Tab Content bằng Button Standard. ArcCatalog có thể thay đổi các cách hiển thị bằng một Icon nhỏ hoặc lớn, danh sách các thuộc tính hoặc Metadata cho mỗi dữ liệu để giúp cho việc chọn dữ liệu đúng cho sử dụng

- Khám phá dữ liệu

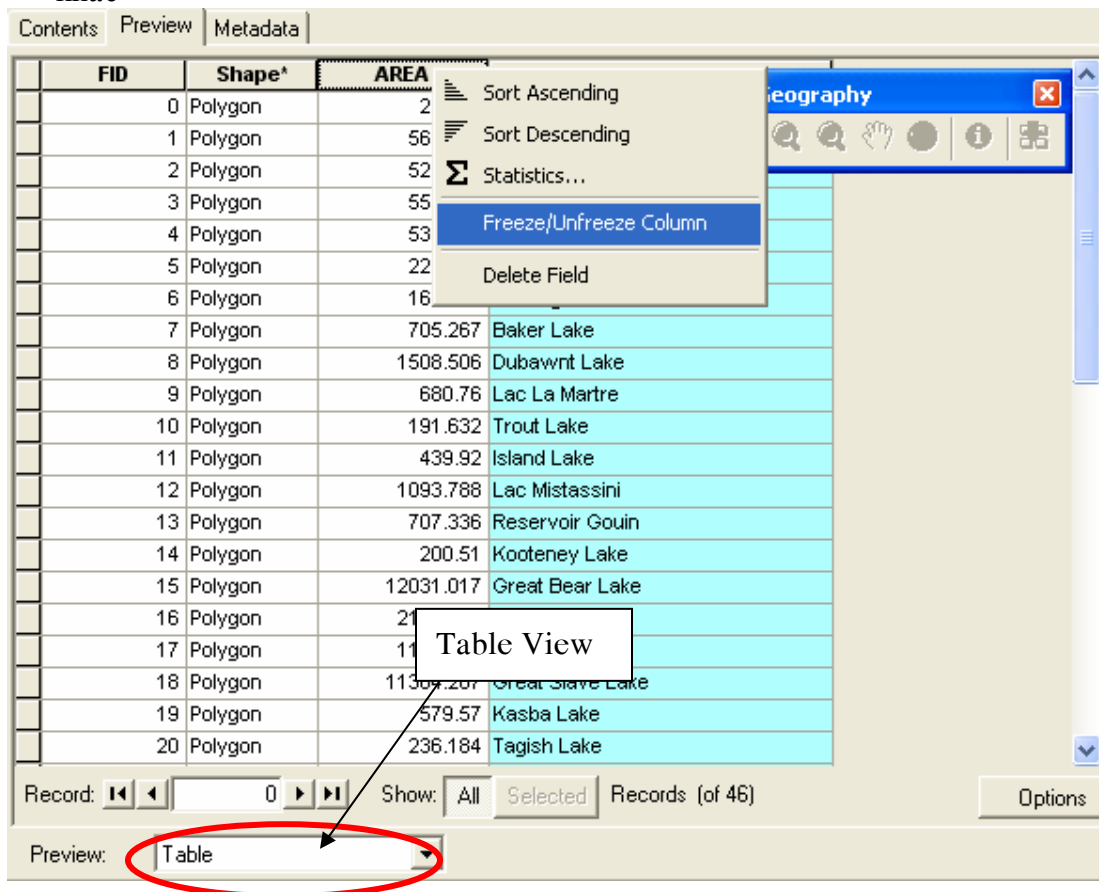
Thumbnail cho ta một cái nhìn nhanh chóng nội dung của một dữ liệu. Nhưng để kiểm tra các vùng đối tượng có cập nhật hay không, ta có thể chọn nguồn dữ liệu trong cây Catalog và sau đó dùng tab Preview để xem

Với tab Preview, ta có hai loại cách nhìn dữ liệu: Geography View và Table View

- Geography View được dùng để xem dữ liệu không gian. Với kiểu nhìn này trong ArcCatalog có thể Pan, Zoom và Identify để xem đối tượng



- Table View được dùng để xem dữ liệu thuộc tính của một nguồn dữ liệu không gian hay là một bản đồ lập bất kỳ. Trong ArcCatalog, bảng có thể được sắp xếp lại thứ tự các cột, thêm hay xoá các cột, chuyển bảng sang một định dạng khác



- Xem và tạo Metadata

Trước khi sử dụng dữ liệu trong bản đồ, ta cần biết một số thông tin liên quan tới dữ liệu như là lưới tọa độ mà nó tham chiếu, kiểu dữ liệu, tại sao dữ liệu này được tạo, nó phục vụ cho nhu cầu gì, độ chính xác của dữ liệu là bao nhiêu?... những thông tin đó có thể xem trong Metadata

- Tìm kiếm dữ liệu

Nếu biết một số thông tin về dữ liệu mà cần sử dụng mà không nhớ rõ đích xác vị trí của nó trong máy tính thì ArcCatalog có thể giúp tìm kiếm chúng. Với công cụ Search của ArcCatalog có thể tìm dữ liệu trong ổ đĩa, trong Database, trong Server dữ liệu GIS theo một vài điều kiện

- Quản lý nguồn dữ liệu

Sau khi đã xem một dữ liệu và metadata của nó, ta có thể thực hiện một số thao tác chỉnh sửa nó theo ta cần. Ví dụ với hộp thoại Properties ta có thể thực hiện một số chức năng sau


- định nghĩa hệ thống tọa độ mà Shapefile tham chiếu
- xây dựng quan hệ Topology cho dữ liệu

- thêm thuộc tính tới một bảng
- tạo các lớp quan hệ để định dạng quan hệ giữa các đối tượng trong vùng phủ và thuộc tính trong bảng Info

ArcCatalog giúp dễ dàng quản lý dữ liệu trong nó. Xoá một dữ liệu dạng Coverage bao gồm các File phụ theo chỉ cần một thao tác đơn giản là nhấn phím Delete. Khi Rename một Shapefile ta cần phải thay đổi tên của ít nhất 3 File trong Windows Explore. Trong khi trong ArcCatalog chỉ một thao tác. Trong việc sử dụng nguồn dữ liệu dùng chung thì ArcCatalog là một trong cụ hữu ích để truy cập dữ liệu qua mạng. Ta có thể sử dụng một Layer để định nghĩa cách hiển thị, phân loại, nguồn dữ liệu nó tham chiếu

1.2 Khởi động và đóng ArcCatalog

- Khởi động
 - click menu Start của Windows
 - trở tới Program chọn ArcGis
 - click vào ArcCatalog

hoặc cũng có thể khởi động ArcCatalog trong bảng ArcMap bằng cách nhấp vào Button 

- Đóng
 - nhấp vào menu File trên ArcCatalog
 - chọn Exit

hoặc có thể chọn vào button  trên cửa sổ để tắt chúng

1.3 Duyệt dữ liệu thông qua ArcCatalog

Catalog Tree hiển thị tất cả các mục trong Catalog và biểu đồ các thứ bậc mà chúng tổ chức. Khi bạn chọn đối tượng trong Catalog Tree thì Tab Content là danh sách của các mục mà nó chứa

Khi ta duyệt qua một danh sách dài các Folder, ta có thể khó khăn để tìm vị trí của chúng. Theo mặc định thì tất cả các Folder có chung một Biểu tượng(icon). Để làm cho việc tìm kiếm dữ liệu dễ dàng hơn. ArcCatalog cho ta một lựa chọn để sử dụng biểu tượng đặc biệt chứa thông tin địa lý

Khi ta muốn biết chính xác dữ liệu của mình muốn làm việc ta có thể truy cập nó nhanh chóng bằng các nhập tên vào ArcCatalog. Tên của đường dẫn được bao gồm cả tên Folder và tên của cơ sở dữ liệu kết nối. Đường dẫn của mục đang được chọn luôn luôn xuất hiện trên thanh tiêu đề của cửa sổ ArcCatalog và thanh xổ trên thanh công cụ Standard

1.3.1 chọn một mục trên cây Catalog và danh sách Contents

- click Tab Contents
- trong cây Catalog, click vào một mục mà chứa các mục khác. Mục này có thể là một Folder hay một Dataset trong Geodatabase. Mục này sẽ hiển thị ra một danh sách các mục mà nó chứa
- nhấp đúp vào một mục trong Content Tab để mở chương trình tương ứng với loại File đó hoặc có thể hộp thoại Properties sẽ xuất hiện

- theo mặc định, khi ArcCatalog sẽ mở lên những mục được làm việc cuối cùng trong phiên làm việc trước.
- 2. Điều khiển ArcCatalog
- 3. Quản lý dữ liệu với ArcCatalog
- 4. Làm việc với dữ liệu hình học
- 5. Làm việc với giá trị của bảng

- 6. Tìm kiếm dữ liệu
- 7. Làm việc với bản đồ và Layer
- 8. Làm việc với Shapefile
- 9. Làm việc với Coverage
- 10. Làm việc với dữ liệu kiểu Raster