Số hoa ảnh bằng phần mềm Mapinfo

Số hóa bản đồ là công việc khó khăn và đòi hỏi nhiều thời gian và sự khéo léo của người số hóa cũng như mức độ hỗ trợ của các phần mềm chuyên dụng. Các bước sau để thực hiện số hóa bản đồ từ ảnh số:

1. Lấy ảnh từ google Map

Để tiến hành số hóa bản đồ cần phải có một bản đồ nền. Bản đồ nền có thể là một bản đồ bằng giấy hoặc một tập tin định dạng ảnh trên máy tính. Đối với bản đồ giấy thì việc số hóa đồi hỏi phải sử dụng bàn số hóa hoặc phải chuyển sang định dạng ảnh mới có thể số hóa bằng các phần mềm chuyên dụng trên máy tính. Hiện nay, có một nguồn dữ liệu bản đồ được cộng đồng đánh giá cao về mức độ chính xác cũng như là chất lượng đó là nguồn bản đồ từ Google Map. Các bản đồ này sau khi được thu thập về sẽ được lưu dưới định dạng ảnh. Để lấy ảnh từ Google Map phải sử dụng một phần mềm “*Easy Google Maps Downloader*”. Do mức độ chi tiết của bản đồ nền cần sử dụng phải nhiều cho nên ảnh bản đồ lấy về cần có độ phân giải cao (tương ứng với mức độ phóng to trên bản đồ), việc này kéo theo dung lượng của ảnh lấy về là rất lớn (có thể lên đến hàng Gigabyte trên một ảnh của khu vực thành phố Cần Thơ). Vì vậy cần phải chia khu vực cần số hóa thành những khu vực nhỏ hơn để tiến hành thu thập dữ liệu. Sau đó tiến hành ghép các phần bản đồ đã đăng ký thành bản đồ nền hoàn chỉnh.

1. Đăng ký ảnh bằng với phần mềm Mapinfo

Sau khi có được các ảnh bản đồ, công việc tiếp theo là đăng ký ảnh với phần mềm Mapinfo đê làm bản đồ nền. Trong quá trình đăng ký cần phải khai báo ít nhất tọa độ của bốn điểm trên ảnh (với vị trí trên ảnh bản đồ thì tọa độ của điểm đó là gì) để cho phần mềm có thể xác định được tọa độ của các điểm trên bản đồ. Bên cạnh đó cũng cần khai báo thêm các thông tin về hệ qui chiếu, đơn vị đo. Sau khi đăng ký thành công, MapInfo sẽ tạo một tập tin có tên giống như tên của tập tin ảnh và phần mở rộng là \*.tab. Tập tin này được sử dụng làm bản đồ nền khi số hóa.

1. Số hóa các đặc trưng cần thiết

Trên bản đồ nền lúc này chứa rất nhiều thông tin trong đó bao gồm cả các thông tin không cần thiết cho hệ thống hiện tại, cho nên chỉ cần số hóa một số đặc trưng cần thiết. Sử dụng các chức năng tương ứng trên Mapinfo để số hóa các đặc trưng, chẳng hạn để số hóa các lớp địa điểm thì sử dụng công cụ vẽ điểm.

1. Nhập dữ liệu thuộc tính cho các đặc trưng

Dữ liệu thuộc tính như đã trình bày là các thông tin mô tả thuộc tính của các đối tượng không gian. Đối với dữ liệu này có thể nhập trực tiếp lúc vẽ từng đối tượng hoặc cũng có thể vẽ xong rồi tiến hành nhập dữ liệu thuộc tính sau.