

Bài 4

NẮN CHỈNH HÌNH HỌC ẢNH

Mục đích bài thực tập

Học sinh nắm được phương pháp nắn chỉnh hình học của ảnh.

Những kiến thức cần thiết

Các kiểu đầu thu ảnh vệ tinh.

Các dạng méo hình ảnh khi chụp

Các yếu tố ảnh hưởng tới ảnh khi chụp (độ méo ảnh, khí quyển vv...)

Nội dung thực tập

Học sinh chuẩn bị bản đồ giấy vùng nghiên cứu

Nắn chỉnh hình học được thực hiện để loại bỏ những biến dạng hình học trên ảnh bằng cách thiết lập mối quan hệ giữa hệ tọa độ ảnh và hệ tọa độ địa lý của các điểm khống chế.

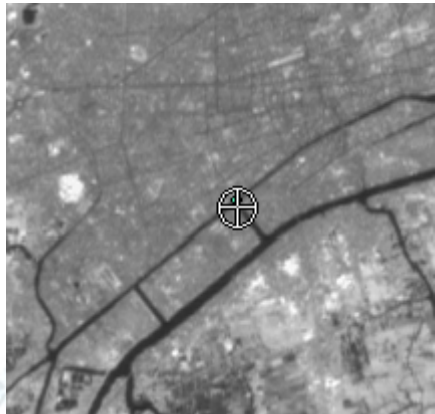
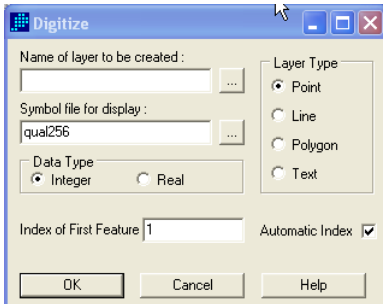
Trong Idrisi, việc nắn chỉnh được thực hiện bằng lệnh RESAMPLE dựa trên file text có phần mở rộng là *.cor chứa tọa độ của điểm khống chế.

Công việc nắn chỉnh tiến hành lần lượt 3 bước.

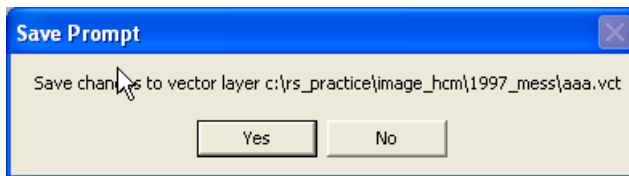
Thực tập 1 (Bước 1): Chọn điểm khống chế



Mở ảnh và dùng công cụ số hóa để số các điểm khống chế, sau đó lưu file này lại.



Lưu các điểm khống chế thành file vector (phần mở rộng là *.vct) Chọn ít nhất 6 điểm trên ảnh, những điểm này phải được xác định rõ trên ảnh và trên bản đồ giấy.

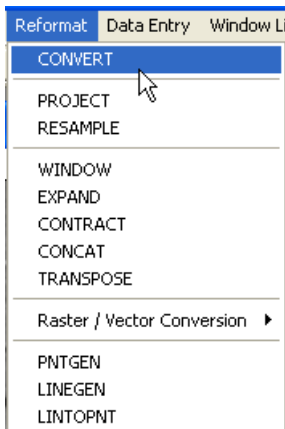


Thực tập 2 (Bước 2) : Tạo file *.cor

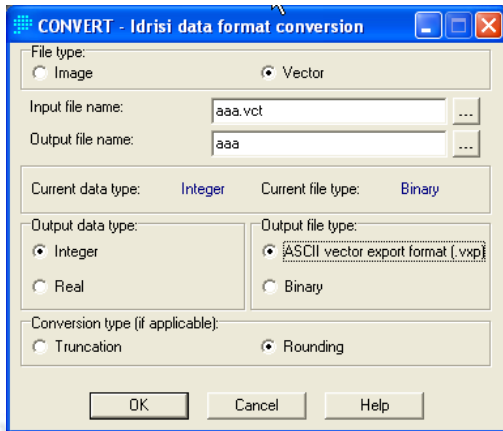
Dùng lệnh CONVERT chuyển file điểm khống chế từ dạng mã binary sang dạng ASCII để lấy tọa độ trên ảnh. (hình 3.2)

Hộp thoại CONVERT các tùy chọn phải được chọn như trong hình 3.3

Dùng chương trình Notepad để tạo file *.cor



Lệnh CONVERT trong menu Reformat



Hộp thoại CONVERT

*Cấu trúc file *.VXP như sau:*

*Vector Layer Name : AAA
Vector Layer Type : Point
Reference System : plane
Reference Units : m
Unit Distance : 1
ID/Value Type : Integer
Number of Features : 4*

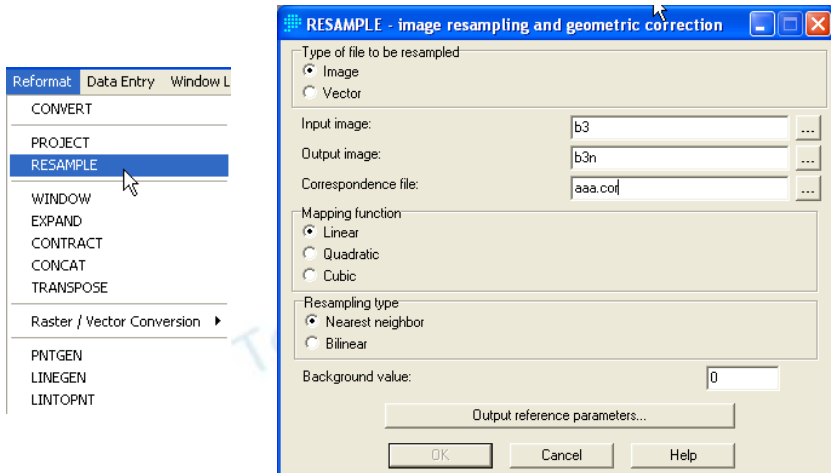
*Feature Number : 1
ID or Value : 1
Coordinates (X,Y) : 938.548863
616.593363
Feature Number : 2
ID or Value : 2
Coordinates (X,Y) : 1160.277180
266.453419
Feature Number : 3
ID or Value : 3
Coordinates (X,Y) : 1189.241690
536.789387
Feature Number : 4
ID or Value : 4
Coordinates (X,Y) : 1315.087492
228.546530*

*Cấu trúc file *.cor như sau:*

*N
x1 y1 x'1 y'1
x2 y2 x'2 y'2
.....
xn yn x'n y'n
Trong đó x1,y1 là tọa độ ảnh; x'1,y'1 là tọa độ
bản đồ
N số điểm cần chỉnh.*

Thực tập 3 (Bước 3) : Nắn chỉnh hình học ảnh

Bước nắn chỉnh được thực hiện khi đã có file *.cor. Để nắn chỉnh chọn lệnh RESAMPLE

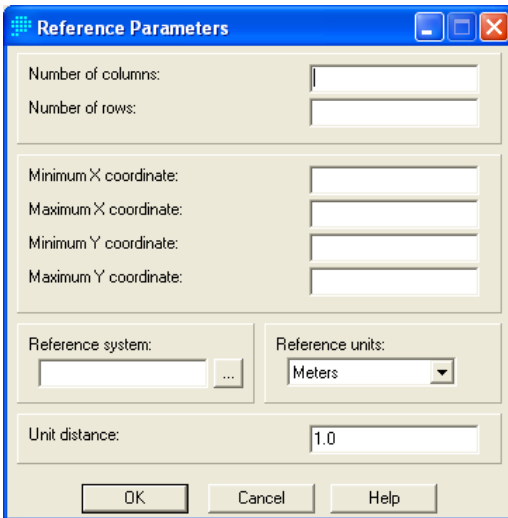


Lệnh RESAMPLE trong menu Reformat

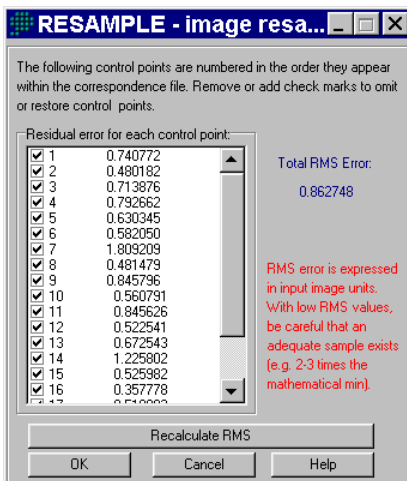
Trong hộp thoại RESAMPLE các lựa chọn, tên ảnh nhập vào, xuất ra và tên file *.cor phải được chọn và nhập đầy đủ.



click chuột trên nút "Output reference parameters"



Hộp thoại Reference Parameters
Nhập các thông số tọa độ max
và min, số hàng cột, phép chiếu
tọa độ



Idrisi hiển thị sai số cho từng điểm
không chế. Ta có thể bỏ bớt những điểm
có sai số lớn và click nút Recalculate
RMS để tính toán nội suy lại.

Kết quả hiển thị sai số cho từng điểm
không chế

Nếu đồng ý kết quả sai số, phần mềm nội suy để tạo ảnh mới (hình 3.8)



Ảnh sau khi nắn chỉnh

Những câu hỏi thêm

Bài 4

PHÂN LOẠI ẢNH

Mục đích bài thực tập

Học sinh hiểu và nắm rõ phương pháp phân loại ảnh viễn thám.

Hiển thị ảnh số ở các bảng màu khác nhau

Sử dụng công cụ phóng to, thu nhỏ ảnh

Xem cấp độ xám của các điểm ảnh

Giãn ảnh

Những kiến thức cần thiết

Có kỹ năng phân tích ảnh bằng mắt.

Hiểu rõ các đối tượng trên ảnh

Nội dung thực tập

Thực tập 1 –Phân loại không kiểm định:

Thực hiện:

ANALYSIS>DATABASE QUERY>RECLASS từ menu.