

# MỤC LỤC

Lời nói đầu

Trang  
3

## PHẦN 1 - NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA HỆ GIS (Geographical Information System)

### Chương 1. Mở đầu

- 1.1. Ứng dụng công nghệ GIS cho Quản lý đô thị 5
- 1.2. Giới thiệu các bản đồ và thông tin không gian 8
- 1.3. Vẽ bản đồ và phân tích bản đồ dưới sự trợ giúp của máy tính 9
- 1.4. Yêu cầu của hệ GIS 10
- 1.5. Xu hướng phát triển tương lai của hệ GIS 11

### Chương 2. Các thành phần cơ bản của GIS

- 2.1. Phần cứng của GIS 14
- 2.2. Phần mềm GIS 15
- 2.3. Nhập không gian 16
- 2.4. Quản lý cơ sở dữ liệu 17
- 2.5. Công cụ phân tích địa lý và bản đồ 17

### Chương 3. Cấu trúc dữ liệu trong GIS

- 3.1. Cơ sở dữ liệu của GIS 19
- 3.2. Cấu trúc dữ liệu Raster 23
- 3.3. Cấu trúc dữ liệu Vector 27
- 3.4. Các đặc trưng khác của cấu trúc dữ liệu vector 29
- 3.5. Cấu trúc dữ liệu của các bản đồ chuyên đề - Sự lựa chọn giữa raster và vector 31
- 3.6. So sánh các phương pháp raster và vector 32

### Chương 4. Mô hình số độ cao

- 4.1. Sự cần thiết cho mô hình số độ cao 33
- 4.2. Các phương pháp biểu diễn mô hình số độ cao 34
- 4.3. Các nguồn dữ liệu và các phương pháp lấy mẫu cho DEMS 37
- 4.4. Các kết quả có thể thu được từ mô hình số độ cao 40



<b>Chương 5. Các phương pháp phân tích dữ liệu và mô hình không gian</b>	
5.1. Giới thiệu	47
5.2. Định nghĩa CSDL	48
5.3. Sự tìm kiếm dữ liệu	48
5.4. Phương pháp chung để chồng lớp bản đồ	51
5.5. Mô hình hoá bản đồ sử dụng các lệnh ngôn ngữ tự nhiên	52
5.6. Liên kết một chuỗi câu lệnh thành mô hình bản đồ	53
5.7. Ưu nhược điểm của mô hình hoá bản đồ trong đánh giá quy hoạch và đất	55

<b>Chương 6. Dữ liệu vào và dữ liệu ra. Kiểm tra, lưu trữ dữ liệu</b>	
6.1. Dữ liệu vào	57
6.2. Dữ liệu ra	69
6.3. Kiểm tra, hiệu chỉnh và lưu trữ dữ liệu	72
6.4. Các loại lỗi thường gặp	76

<b>Chương 7. Quản lý thông tin trong GIS</b>	
7.1. Cấu trúc Raster	80
7.2. Cấu trúc Vector	82

## PHẦN 2 - ỨNG DỤNG GIS - MAPINFO TRONG QUY HOẠCH XÂY DỰNG ĐÔ THỊ

<b>Chương 8. Các khái niệm trong MapInfo</b>	
8.1. Giới thiệu	86
8.2. Yêu cầu cấu hình	87
8.3. Cài đặt MapInfo lên trên máy tính	87
8.4. Khởi động chương trình MapInfo	88
8.5. Tổ chức số liệu của MapInfo	88
8.6. Gắn số liệu vào MapInfo	88
8.7. Các lớp (Layer) bản đồ	89
8.8. Các đối tượng của bản đồ	89
8.9. Các cửa sổ: MAP, BROWSER, GRAPH	90
8.10. Các phím lệnh (Button Pads) trên thanh công cụ	90

<b>Chương 9. Làm việc với Table và Workspace</b>	
9.1. Mở một Table	94
9.2. Sửa cấu trúc và hiệu chỉnh Table	96



9.3. Nhập dữ liệu cho một Table	98
9.4. Revert table	104
9.5. Hiệu chỉnh trong Browser menu	105
9.6. Hiệu chỉnh dữ liệu Raster	105
9.7. Ghi vào đĩa một Table	106
9.8. Làm việc với Workspace	106
9.9. Đóng một Table, Workspace	107
9.10. Ra khỏi MapInfo	107
<b>Chương 10. Vẽ và hiệu chỉnh đối tượng</b>	
10.1. Định nghĩa kiểu của điểm, đường, miền	108
10.2. Hiệu chỉnh các đối tượng	111
<b>Chương 11. Lớp và chồng lớp bản đồ</b>	
11.1. Khái niệm về lớp và chồng lớp bản đồ	115
11.2. Thủ tục chung để tạo bản đồ và lớp trong MapInfo	115
11.3. Bảng điều khiển các lớp (Layer Control dialog)	115
11.4. Cách làm một Layer khả năng Editable hoặc Selectable	116
11.5. Cosmatic Layer	116
11.6. Các lớp tùy chỉnh (Customizing Layers)	117
11.7. Đánh nhãn cho các đối tượng trong Layer	118
11.8. Sử dụng bản đồ chuyên đề (Thematic Map) để phân tích dữ liệu	119
<b>Chương 12. Lựa chọn và tìm kiếm thông tin</b>	
12.1. Tìm đối tượng (Find)	128
12.2. Chọn đối tượng tìm kiếm (Find selection)	129
12.3. Chọn đối tượng (Select)	129
12.4. Chọn bằng SQL (SQL Select)	132
12.5. Chọn tất cả (Select All )	133
12.6. Bỏ chọn tất cả (Unselect All)	133
12.7. Tính toán thống kê (Calculate statistics)	134
<b>Chương 13. Hiển thị, phân tích địa lý. Trình bày trang in, điều khiển in</b>	
<b>A- Hiển thị, phân tích địa lý</b>	135
13.1. Tạo cửa sổ và hiển thị bản đồ của một Table	135
13.2. Tạo cửa sổ và hiển thị đồ thị của một Table	136
13.3. Đặt đối tượng đích (Set Target)	138



13.4. Xoá đối tượng đích (Clear Target)	138
13.5. Tạo vùng đệm (Buffer)	138
13.6. Lệnh gộp (Combine)	139
13.7. Xoá (Erase)	140
13.8. Tách (Split)	140
13.9. Tạo cửa sổ nhân bản (Clone View)	141
13.10. New Redistrict Window	141
13.11. Điều khiển hiển thị các cửa sổ	143
<b>B- Trình bày trang in, điều khiển in</b>	143
13.12. Trình bày trang in trong MapInfo	143
13.13. Điều khiển In trong MapInfo	145
<b>Tài liệu tham khảo</b>	147