

## LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin được bày tỏ sự trân trọng và lòng biết ơn đối với cô giáo Th.S Nguyễn Thị Xuân Hương giảng viên Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Dân lập Hải Phòng. Trong suốt thời gian học và làm đề án tốt nghiệp, cô đã dành rất nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em trong việc nghiên cứu, thực hiện đề án.

Em xin được cảm ơn các thầy, cô giáo Khoa Công nghệ thông tin của trường đã giảng dạy em trong quá trình học tập, thực hành, làm bài tập, cung cấp những kiến thức quý báu để em có thể tiếp cận và nghiên cứu những công nghệ, kỹ thuật mới.

Xin cảm ơn các bạn bè và nhất là các thành viên trong gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất, động viên, cổ vũ tôi trong suốt quá trình học và làm đề án tốt nghiệp.

Mặc dù em đã tích cực cố gắng hoàn thành đề án song với khuôn khổ đề án tốt nghiệp không tránh khỏi thiếu sót. Vì vậy, em rất mong được sự thông cảm góp ý của các thầy cô và các bạn.

Em xin chân thành cảm ơn !

*Hải Phòng, tháng 07 năm 2009*

Sinh viên

**Nguyễn Thanh Thảo**

## **LỜI CAM KẾT**

Tôi xin cam đoan những kết quả đạt được trong đồ án này là do tôi nghiên cứu, tổng hợp và thực hiện, không sao chép lại bất kỳ điều gì của người khác. Toàn bộ những điều được trình bày trong đồ án hoặc là của cá nhân, hoặc được tham khảo và tổng hợp từ các nguồn tài liệu khác nhau. Tất cả tài liệu tham khảo, tổng hợp đều được trích dẫn với nguồn gốc rõ ràng.

Tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm về lời cam đoan của mình. Nếu có điều gì sai trái, tôi xin chịu mọi hình thức kỷ luật theo qui định.

*Hải Phòng, tháng 07 năm 2009*

Sinh viên

**Nguyễn Thanh Thảo**

## MỞ ĐẦU

Cho đến ngày nay, mọi người đều công nhận rằng sự phát minh ra Internet là một trong những phát minh vĩ đại nhất của nhân loại trong thế kỷ XX và sự phát minh này có ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển kinh tế toàn cầu.

World Wide Web đã nhanh chóng phát triển và có thể nói nó đã trở thành linh hồn cho mạng Internet. Trên web không những chuyển tải được các văn bản mà còn các thông tin đa phương tiện khác như hình ảnh, âm thanh, phim, ... vì vậy chẳng những nó mang lại một nguồn thông tin khổng lồ mà còn mang đến rất nhiều ứng dụng trong đời sống của con người như giải trí, mua sắm, học tập, kết bạn, làm việc, ...

Trong thời gian làm đồ án tốt nghiệp theo đề tài được phân công, em đã có điều kiện tìm hiểu, khảo sát tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển trong quá trình thực tập và xây dựng thành công Website chia sẻ thông tin ảnh viễn thám, nhằm mục đích liên kết những người dùng, những cơ quan quản lý lại với nhau, giúp người dùng có thể tìm kiếm thông tin về ảnh viễn thám mà mình cần, chia sẻ thông tin trên Website để từ đó dễ dàng liên hệ trao đổi thông tin với nhau, tận dụng được nguồn tài nguyên ảnh viễn thám trong nước, tiết kiệm chi phí, thời gian.

Nội dung của đồ án bao gồm:

**Chương I:** Giới thiệu về Internet, Web và các công nghệ liên quan

**Chương II:** Phát biểu bài toán và giải pháp: Giới thiệu về Viện Tài nguyên và Môi trường biển, đặt vấn đề và phương hướng giải quyết.

**Chương III:** Phân tích và thiết kế hệ thống: Xây dựng mô hình nghiệp vụ của hệ thống, xây dựng các biểu đồ luồng dữ liệu, xây dựng mô hình ER, mô hình thực thể quan hệ, thiết kế cơ sở dữ liệu.

**Chương IV:** Cài đặt chương trình: Một số giao diện chính, các yêu cầu về kỹ thuật.

## MỤC LỤC

<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ INTERNET, WORLD WIDE WEB VÀ CÁC CÔNG NGHỆ LIÊN QUAN .....</b>	<b>6</b>
1.1. Lịch sử Internet.....	6
1.2. World Wide Web.....	7
1.3. Phân loại Web.....	8
1.3.1. Web tĩnh.....	8
1.3.2. Web động.....	9
1.4. Cách tổ chức tài liệu Web .....	10
1.4.1. Cấu trúc phân tầng:.....	10
1.4.2. Cấu trúc tuyến:.....	10
1.4.3. Cấu trúc tuyến cải tiến:.....	11
1.4.4. Cấu trúc kết hợp:.....	11
1.4.5. Cấu trúc hỗn hợp: .....	12
1.5. Các kỹ thuật hỗ trợ dành cho WWW .....	12
1.5.1. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) .....	13
1.5.2. ASP (Microsoft Active Server Pages).....	13
1.5.3. Cascading Style Sheet.....	14
1.5.4. Firewall .....	14
1.5.5. Proxy Server .....	14
1.5.6. HTML (Hypertext markup Language) .....	14
1.5.7. DHTML (Dynamic Hypertext Markup Language) .....	15
1.6. Hệ quản trị CSDL SQL Server 2000.....	15
1.7. Công cụ lập trình Macromedia Dreamweaver 8 .....	15
<b>CHƯƠNG 2: PHÁT BIỂU BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP .....</b>	<b>16</b>
2.1. Giới thiệu về Viện Tài nguyên và Môi trường biển.....	16
2.1.1. Chức năng.....	16
2.1.2. Nhiệm vụ chính.....	16
2.1.3. Nguồn nhân lực:.....	17
2.1.4. Các lĩnh vực hoạt động chính: .....	17
2.1.5. Cơ cấu tổ chức .....	19
2.2. Đặt vấn đề.....	20
2.2.1. Khái quát chung về viễn thám .....	20
2.2.2. Thực trạng quản lý ảnh viễn thám ở Việt Nam .....	21
2.2.3. Phương hướng giải quyết.....	21
2.3. Phát biểu bài toán .....	21
<b>CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....</b>	<b>23</b>
3.1. Mô hình nghiệp vụ.....	23

3.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh .....	23
3.1.2. Biểu đồ phân rã chức năng .....	25
3.1.3. Ma trận thực thể chức năng: .....	27
3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu .....	29
3.2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0 .....	29
3.2.2. Các biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 .....	30
3.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu .....	33
3.3.1. Mô hình ERM .....	33
3.3.2. Mô hình quan hệ .....	35
3.3.2. Mô hình quan hệ .....	36
3.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý .....	37
<b>CHƯƠNG 4: CHƯƠNG TRÌNH.....</b>	<b>39</b>
4.1. Một số giao diện chính .....	39
4.1.1. Giao diện trang chủ.....	39
4.1.2. Giao diện trang thông tin ảnh viễn thám .....	39
4.1.3. Giao diện trang thông tin chi tiết ảnh viễn thám .....	40
4.1.4. Giao diện trang thông tin vệ tinh .....	40
4.1.5. Giao diện trang thông tin chi tiết vệ tinh.....	41
4.1.6. Giao diện trang thông tin người quản lý ảnh viễn thám.....	41
4.1.7. Giao diện trang thông tin cơ quan đầu mối .....	42
4.1.8. Giao diện trang tìm kiếm theo vùng định danh .....	42
4.1.9. Giao diện trang tìm kiếm theo toạ độ, phạm vi lựa chọn .....	43
4.1.10. Giao diện trang tìm kiếm theo các thông tin chung.....	43
4.1.11. Giao diện trang đăng nhập.....	44
4.1.12. Giao diện trang cập nhật cơ sở dữ liệu thông tin ảnh viễn thám.....	44
4.1.13. Giao diện trang cập nhật bổ sung các thông tin ảnh viễn thám (quyền biên tập viên) .....	45
4.1.14. Giao diện trang bổ sung tài khoản người dùng (quyền quản trị).....	45
4.2. Yêu cầu kỹ thuật .....	46
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>47</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>48</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>49</b>

# Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ INTERNET, WORLD WIDE WEB VÀ CÁC CÔNG NGHỆ LIÊN QUAN

## 1.1. Lịch sử Internet

Internet có thể xem như được bắt đầu vào năm 1957 khi Liên Xô (nay là nước Nga) phóng thành công vệ tinh Sputnik vào không gian mở đầu kỷ nguyên vũ trụ.

1958: Bộ Quốc phòng Mỹ thành lập Cơ quan các dự án nghiên cứu cao cấp (Advanced Research Project Agency\_ARPA) về các vấn đề khoa học và công nghệ.

1964: Công nghệ chuyển mạch gói (packet switching) được công bố.

1965: ARPA đã đưa ra khái niệm mạng phân tán (Distributed Network) và kết nối thành công qua đường điện thoại 1200bps mạng APRANET gồm 03 máy tính của ARPA, MIT (học viện công nghệ Massachusetts) và Công ty phát triển hệ thống California, mục đích của mạng này là luôn luôn giữ vững liên lạc giữa các điểm, nếu đường truyền giữa 2 điểm bị đứt thì sẽ tái lập đường truyền thông qua các điểm khác.

1968: ARPA kết hợp chuyển mạch gói vào trong APRANET.

1969: BBN giới thiệu cấu trúc mạng gồm 04 điểm IMP (Interface Message Processors) với các máy tính được kết nối bằng đường điện thoại 50kbps.

1970: nhiều mạng độc lập bắt đầu gia nhập ARPA.

1971: truyền thông điệp liên mạng. Ký hiệu @ xuất hiện trong các địa chỉ trên mạng.

1972: kỹ thuật Telnet ra đời.

1973: Đại học London (Anh) nối vào ARPANET thông qua vệ tinh NORSAR và Bob Metcalfe, người sáng lập công ty 3Com công bố giao thức Ethernet cho các mạng Lan và Internet.

1973: FTP (File Transfer Protocol), giao thức truyền tập tin, được công bố.

1974: TCP (Transmission Control Protocol), giao thức kiểm soát truyền thông tin, ra đời.

1976: giao thức Unix to Unix Copy (UUCP).

1978: TCP được tách ra thành TCP và IP (Internet Protocol).

1979: phát minh USENET.

Đầu những năm 1980 nhiều mạng độc lập trên toàn thế giới nối kết với nhau hình thành Internet.

1983: Khái niệm Name Server được phát triển giúp các máy tính có thể trao đổi thông tin mà không cần phải xác định lộ trình trên mạng.

1984: Domain Name Service (DNS), dịch vụ tên miền, được đưa vào sử dụng.

Số lượng máy chủ (Server) vượt qua con số 1000.

1987: 10.000 máy chủ nối mạng.

1988: dung lượng đường truyền tăng lên 1.544Mbps (T1).

1989: 100.000 máy chủ nối mạng.

Đầu những năm 1990: ARPANET kết thúc sứ mạng lịch sử, Internet kế tục và chuyển hướng sang thương mại.

1991: Dung lượng đường truyền tăng lên 45Mbps (T3).

1992: 1000.000 máy chủ nối mạng.

1993: Internic được thành lập để quản lý các dịch vụ trên Internet thông qua hợp đồng với AT & T, Network Solutions và General Atomics.

Cho đến hôm nay đã có hơn 100.000.000 server trên Internet hình thành một mạng toàn cầu lớn nhất trong lịch sử nhân loại, đồng thời có tác động mạnh mẽ lên tất cả các mặt hoạt động của hành tinh chúng ta.

## **1.2. World Wide Web**

Năm 1991, Tim Berners Lee trong quá trình nghiên cứu Internet đã hình dung ra một khái niệm về phương cách truyền các tập tin qua lại giữa kết nối UUCP (Unix to Unix Copy) và FTP. Theo phương cách này, một máy tính ở trên mạng có thể xem được các tập tin của máy tính khác và ngược lại. Khái niệm này sau đó được phát triển mạnh mẽ và trở thành World Wide Web (WWW). Các file truyền trên WWW hoặc WEB lúc ban đầu là những văn bản dạng TEXT (chỉ gồm các ký tự) phải được đánh dấu định dạng (Marked up) bởi một ngôn ngữ có tên Hyper Text Markup Language (HTML). Ở máy thu,

chương trình duyệt Web còn gọi là Browser sẽ căn cứ vào các dấu định dạng này để tái hiện nội dung văn bản.

Năm 1992 World Bank được đưa lên mạng với cụm từ "lướt trên Internet" (surfing the internet)

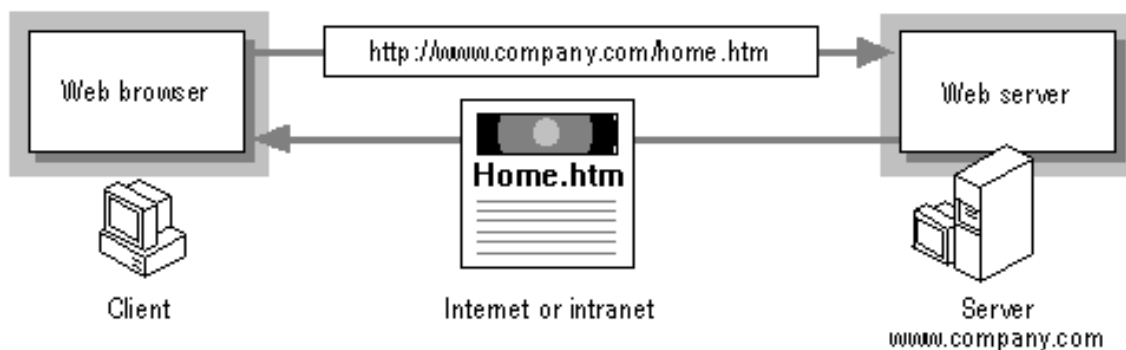
Năm 1993 Mosaic, trình duyệt đầu tiên ra đời đã thúc đẩy các hoạt động kinh doanh, quảng cáo, các dịch vụ trên mạng phát triển mạnh mẽ.

Năm 1995 WWW vượt qua FTP, trở thành một dịch vụ Internet được nhiều người sử dụng nhất.

Hiện nay nhờ vào các công nghệ mới như Java, ASP, điện thoại Internet VOIP (Voice Over Internet Protocol), MP3, ngân hàng trực tuyến (online Banking), môi giới chứng khoán trực tuyến. . . Internet và WWW đã trở nên tiện dụng hơn bao giờ hết.

### 1.3. Phân loại Web

#### 1.3.1. Web tĩnh

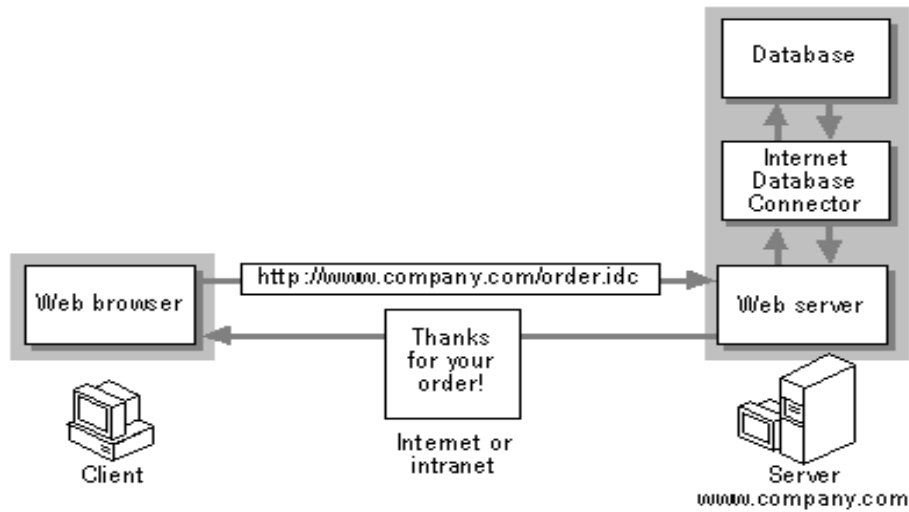


Các trang Web tĩnh chỉ đơn thuần là các trang HTML chuẩn, không thực hiện tương tác với người sử dụng. Hầu hết các công ty đều dùng các trang web tĩnh trên các web site của mình. Ưu điểm chính của hệ thống này là không cần kỹ năng lập trình và bất cứ ai có trình soạn thảo web đều có thể đưa các trang web lên mạng. Với các trang web tĩnh thì thường máy chủ web làm việc rất ít và không đòi hỏi nhiều tài nguyên như các trang web động

Do thông tin trong mỗi trang Web tĩnh là cố định nên không đáp ứng được những nhu cầu thông tin mang tính chất thời gian thực tuy nhiên thời gian download trang Web tĩnh nhanh hơn.



### 1.3.2. Web động



Trang Web động

Các trang Web động là các trang Web tĩnh được hỗ trợ thêm khả năng tương tác với người sử dụng thông qua sử dụng các hàm kịch bản Web.

Các trang web động linh hoạt hơn và hữu ích hơn các trang web tĩnh, thậm chí có khi nó còn sử dụng ít tài nguyên hơn của máy chủ web.

Xét xem một cửa hàng với khoảng mười nghìn mặt hàng. Sử dụng các trang web tĩnh thì phải tạo cho mỗi mặt hàng một trang, do đó rất khó có thể quản lý được mười nghìn trang web. Nó cũng không thể thay đổi được cách bố trí hay thêm các liên kết tới mỗi trang. Hay như việc gửi tiền, đơn đặt hàng hay bất cứ dịch vụ nào khác trên mạng, những thứ mà phải trả lời ngay và dữ liệu thay đổi liên tục. Nếu dùng trang web tĩnh thì toàn bộ trang web phải thay đổi ngay cả khi nội dung chỉ thay đổi một dòng. Lúc đó việc sử dụng các trang web tĩnh sẽ tốn nhiều tài nguyên hơn các trang web động.

Qua việc sử dụng các trang web động các công ty có thể tạo ra một cách bố trí (layout) chuẩn để cố định và tách riêng biệt với phần dữ liệu. Mỗi khi khách hàng truy cập vào thì phần layout và nội dung sẽ được kết hợp tạo ra một trang web riêng để trả lời yêu cầu của khách hàng.

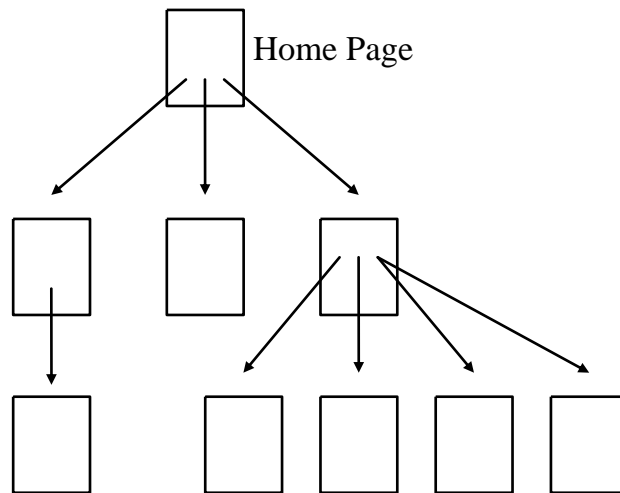
Hầu hết các website thương mại đều sử dụng trang web động. Họ chỉ dùng một số layout mẫu để thay đổi và việc này làm giảm chi phí cho công ty và thời gian để thiết kế các trang web. Những mẫu này là phần thiết kế trung gian để tạo các trang web mà không cần đụng tới nội dung của chúng.

Các trang web động không nhất thiết phải được tạo trước trên máy chủ, sử dụng CSS, Document Object Model và JavaScript cũng có thể tạo được các trang web động cho client.

### 1.4. Cách tổ chức tài liệu Web

#### 1.4.1. Cấu trúc phân tầng:

Cách tổ chức Web Document dễ nhất là sử dụng cấu trúc phân tầng như mô tả trong hình sau:



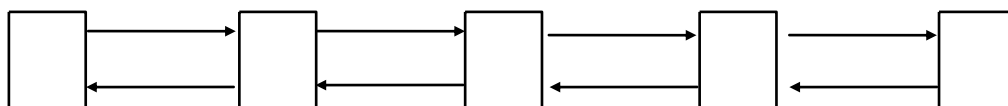
Cấu trúc phân tầng

Trong cấu trúc phân tầng, Home page (trang chủ) gồm các nội dung chính và các kết nối (link) đến các trang cụ thể nằm ở mức dưới của trang chủ. Tổ chức Web Document dựa vào cấu trúc phân tầng (Hierarchies) tránh được việc các trang Web chồng chéo lên nhau.

#### 1.4.2. Cấu trúc tuyến:

Ngoài ra, có thể tổ chức Web Document sử dụng cấu trúc tuyến (Linear):

Home Page

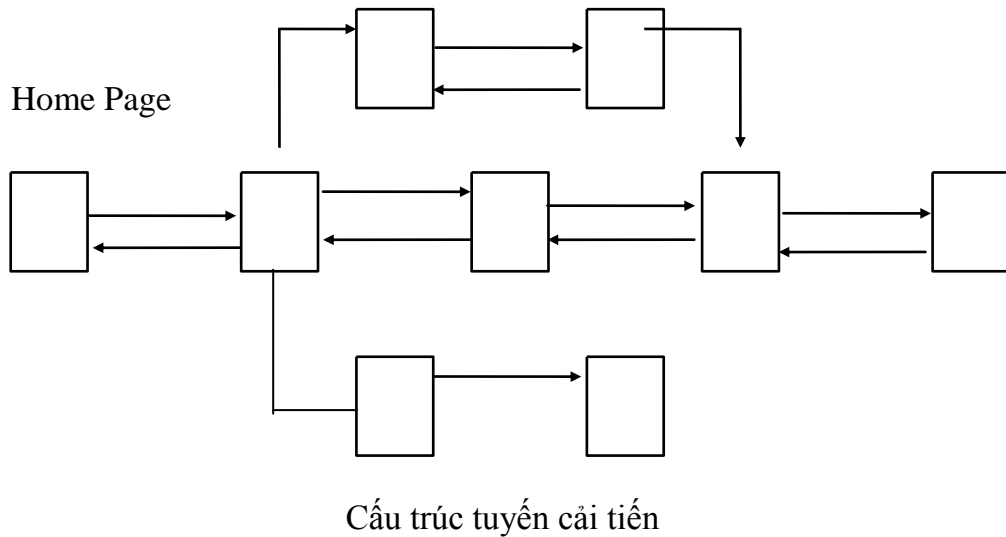


Cấu trúc tuyến

Trong cấu trúc tuyến, trang chủ (Home page) sẽ gồm những đề mục chính rồi đến trang tiếp theo. Để đến được trang Web cuối cùng phải đi qua tất cả các trang còn lại, do đó cấu trúc này không linh hoạt.

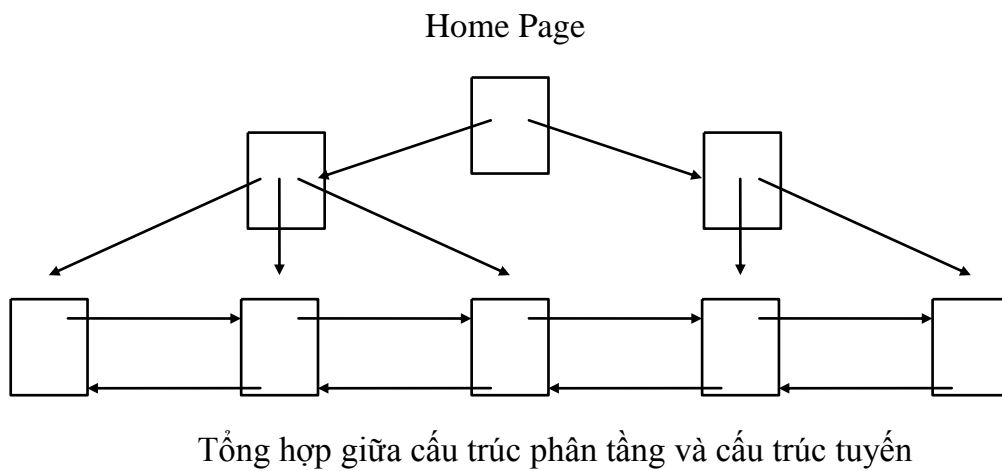
**1.4.3. Cấu trúc tuyến cải tiến:**

Còn có một cách tổ chức Web Document nữa là sử dụng cấu trúc tuyến cải tiến:



**1.4.4. Cấu trúc kết hợp:**

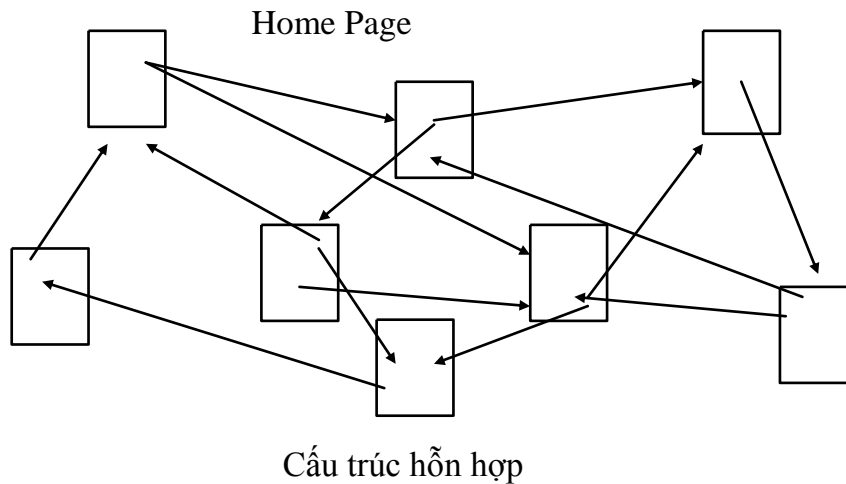
Cách để tổ chức Web Document là kết hợp cả hai loại cấu trúc phân tầng và cấu trúc tuyến:



Cấu trúc kết hợp này hoạt động rất tốt. Trình duyệt có thể dễ dàng và nhanh chóng tìm tới và truy xuất trang Web cần thiết.

#### 1.4.5. Cấu trúc hỗn hợp:

Có thể sử dụng cấu trúc hỗn hợp để tổ chức Web Document. Trong cấu trúc này các trang Web liên kết lẫn nhau không theo một quy luật nào cả:



### 1.5. Các kỹ thuật hỗ trợ dành cho WWW

WWW là một thông tin dạng siêu văn bản và một hệ thống truyền thông cho tất cả người có nhu cầu trên mạng máy tính Internet với sự điều hành dữ liệu truyền thông theo chuẩn Client/Server, các trình duyệt của Web clients (các chương trình ứng dụng Web trên máy khách) có thể truy cập Multiprotocol (đã giao thức) và thông tin siêu phương tiện (hypermedia) (khi các ứng dụng trợ giúp sẵn có để dùng cho các trình duyệt) đang sử dụng một lược đồ địa chỉ (addressing scheme).

WWW là một sự cung cấp tin tức (thông tin) và một hệ thống truyền thông. Web không đơn thuần là một hệ thống chỉ một chiều cho sự phổ biến thông tin, mà kể cả tiềm năng cho việc truyền thông tin tương tác (Interactive communication).

WWW đã sử dụng trên mạng máy tính Internet. Phần mềm Web không cần phải triển khai trên tất cả mạng máy tính, hoặc sử dụng các giao thức của Internet cho việc truyền dữ liệu. Phần mềm Web có thể triển khai trên mạng cục bộ hoặc mạng diện rộng.

### **1.5.1. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)**

Internet hoạt động được là nhờ có các bộ giao thức (còn gọi là nghi thức hay Protocol). Trong đó qua trọng nhất chính là TCP/IP. Tất cả dữ liệu lưu thông trên mạng đều phải được TCP/IP đóng gói và gửi đi theo những địa chỉ IP (IP address). Địa chỉ IP chính là vị trí của một máy tính trên mạng và có dạng một chuỗi các con số phân cách nhau bằng các dấu chấm.

Khi bạn gửi yêu cầu kết nối với máy chủ thì giao thức IP sẽ đọc địa chỉ IP của máy chủ và tiến hành xác định đường kết nối thông qua các thiết bị phân đường còn được gọi là Router. Trong quá trình tìm đường (khoảng vài chục milliseconds) các router sẽ phải gõ cửa nhiều địa chỉ IP khác tùy thuộc vị trí của hai máy cần kết nối.

### **1.5.2. ASP (Microsoft Active Server Pages)**

Không hẳn là một ngôn ngữ lập trình. Microsoft gọi nó là môi trường sever-side scripting, môi trường này cho phép tạo và chạy các ứng dụng Web server động, tương tác và có hiệu quả cao. Để làm việc trong môi trường này, các nhà viết mã ASP thường sử dụng ngôn ngữ VBScript hoặc JavaScript, cả hai loại ngôn ngữ này đều tự động hỗ trợ ASP. Trong các thẻ (tag) HTML, mỗi tag được bắt đầu và kết thúc bởi cặp thẻ "<>" và "</>", ASP cũng tương tự như vậy, để đánh dấu nơi nào asp script bắt đầu và kết thúc bằng cặp lệnh "<%>".

ASP là môi trường kịch bản trên máy server (Server-side Scripting Environment). ASP được dùng để tạo các ứng dụng Web động tương tác với Web Server. Thông qua việc kết hợp các đối tượng được xây dựng sẵn (Built-in Object), các thành phần HTML, kịch bản (VBScript, JScript), các thành phần ActiveX...

ASP cung cấp giao diện lập trình mạnh, để phát triển các ứng dụng Web trên WWW. Một trang ASP là một file có đuôi. ASP nằm trên Web Server. Phần mở rộng đặc biệt này phân biệt một trang ASP với một file HTML thông thường (luôn kết thúc bằng. HTML hay. HTM).

Các script của ASP được chứa các lệnh của ngôn ngữ Javascript hay Vbscript. Khi Web browser gửi yêu cầu tới Web server, file \*.asp nằm tại Web Server sẽ biên dịch script chứa trong nó, thực hiện tương tác rồi trả kết quả về cho browser. Khi Web Server nhận được yêu cầu (request) tới một file. asp, nó sẽ biên dịch file đó từ đầu tới cuối, thực hiện các lệnh script, sau đó trả kết quả đã được định dạng bằng HTML, về cho Web browser.

### **1.5.3. Cascading Style Sheet**

Cascading Style Sheet là khuôn mẫu cho phép định kiểu thức một lần cho các phần tử HTML nhưng áp dụng cho tất cả các trường hợp (instance) của đối tượng đó mỗi khi chúng hiện diện trong trang Web. Thay đổi trong CSS sẽ làm thay đổi trong toàn Web Site, kết quả là nhanh chóng tạo được site với các trang Web nhất quán.

### **1.5.4. Firewall**

Bức tường lửa (Firewall) bao gồm phần cứng và/hoặc phần mềm nằm giữa hai mạng, ví dụ giữa mạng nội bộ và nhà cung cấp dịch vụ Internet. Bức tường lửa cấm người dùng không hợp pháp truy cập và ngăn chặn những thông điệp gửi đi cho người nhận bên ngoài mạng.

### **1.5.5. Proxy Server**

Là một Server Internet làm chức năng kiểm soát việc truy cập internet của các máy khách. Để cải thiện tốc độ truy cập Internet trên các client nhờ vào việc lưu trữ cục bộ các trang Web, ẩn các định danh của mạng cục bộ để gây khó khăn cho người muốn thâm nhập từ bên ngoài.

### **1.5.6. HTML (Hypertext markup Language)**

HTML - Hypertext Markup Language - Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản.

Khi truy cập vào một trang web, bạn có thể nhìn thấy nhiều tập tin có đuôi .html hoặc .htm. Các tập tin này đều được biên soạn bằng HTML.

Khởi thủy của Web là một phương tiện hiển thị các trang văn bản giữa các nhà nghiên cứu với nhau và HTML được phát minh để đáp ứng nhu cầu này.

HTML là cơ sở (foundation) của WWW và là một tập của những thẻ (set of tags) nhằm mô tả cho trình duyệt của máy Client hiểu cách hiển thị đầy đủ một tập tin. Trong quá trình đọc giáo trình này bạn sẽ có nhiều dịp tìm hiểu kỹ hơn về HTML. Nhưng một điều rất may mắn là hiện nay hầu hết các phần mềm thiết kế Web Site đều áp dụng nguyên tắc WYSIWYG nghĩa là những gì bạn thấy chính là những gì bạn đạt được. Vì vậy bạn không phải bận tâm về các đoạn mã lệnh của HTML vì FrontPage, Dreamweaver, Net Fusion, Pagemill. . . sẽ tự động sinh mã HTML cho những gì bạn đang xây dựng.

Các thẻ của HTML:

Phần thẻ là một mã (thường có một hoặc hai chữ) xác định hiệu ứng mà bạn yêu cầu. Ví dụ: <B> SolidSoft </B>. Thẻ <B> đầu tiên báo cho trình duyệt (Browser) hiển thị tất cả phần văn bản tiếp theo bằng phông chữ đậm, liên tục cho đến thẻ </B>. Dấu gạch chéo (/) xác định đó là thẻ kết thúc, và báo cho trình duyệt ngưng hiệu ứng đó. HTML có nhiều thẻ dùng cho nhiều hiệu ứng

khác nhau, bao gồm chữ nghiêng (italic), dấu đoạn văn (paragraph), tiêu đề, tên trang, liệt kê liên kết, . . .

### **1.5.7. DHTML (Dynamic Hypertext Markup Language)**

Là một phương tiện chứa nhiều hứa hẹn cho các Web site, DHTML kết hợp HTML, CSS (cascading style sheet) và đặc ngữ (script) để làm cho trang Web có tính tương tác.

Điểm cốt yếu của DHTML là mô thức Document Object Model (DOM), một giao tiếp độc lập script truy cập và thay đổi kiểu thức, cấu trúc và nội dung của trang Web mà không cần phải tới Server.

## **1.6. Hệ quản trị CSDL SQL Server 2000**

SQL Server 2000 là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (Relational Database Management System (RDBMS) ) sử dụng Transact-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server 2000 được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server 2000 có thể kết hợp "ăn ý" với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server...

## **1.7. Công cụ lập trình Macromedia Dreamweaver 8**

Macromedia Dreamweaver 8 là công cụ dẫn đầu trong các công cụ phát triển web, cho phép người dùng thiết kế hiệu quả, phát triển và bảo trì các website dựa trên các chuẩn từ đầu đến cuối, việc tạo và bảo trì website đến các ứng dụng cao cấp được hỗ trợ thực hành tối đa và các công nghệ mới nhất. Dreamweaver hỗ trợ và chỉ dẫn người dùng phát triển kỹ năng của họ và mở rộng công nghệ web, dễ dàng tiện lợi và nhanh chóng bắt kịp công nghệ và phương pháp học mới.

Với Dreamweaver 8, Macromedia tiếp tục thâm nhập sự phát triển Web. Hơn nữa đã chọn lọc sự tinh tế và cải thiện phương cách làm việc, dẫn đầu các công cụ tạo lập trang WEb về việc thiết kế lại các công cụ CSS, nắm bắt tốt nền FTP, và các công cụ để chuyển đổi file XML để thiết kế đẹp hơn, các tài liệu trình duyệt sẽ thân thiện hơn.

## **Chương 2: PHÁT BIỂU BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP**

### **2.1. Giới thiệu về Viện Tài nguyên và Môi trường biển**

Tên giao dịch tiếng Việt: Viện Tài nguyên và Môi trường biển

Tên giao dịch tiếng Anh: Institute of Marine Environment and Resources

Địa chỉ: 246 phố Đà Nẵng, phường Cầu Tre, quận Ngô Quyền, TP. Hải Phòng

Điện thoại: (84).313.761523

Fax: (84).313.761521

Email: [imervn@imer.ac.vn](mailto:imervn@imer.ac.vn)

Website: <http://www.imer.ac.vn>

Viện Tài nguyên và Môi trường biển (từ tháng 6 năm 2008) là Viện nghiên cứu cấp quốc gia trực thuộc Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, được thành lập theo Nghị định số 62/2008/NĐ-CP ngày 12 tháng 05 năm 2008 của Chính Phủ. Chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Tài nguyên và Môi trường Biển được quy định tại Quyết định số 1086/QĐ-KHCNVN ngày 19 tháng 6 năm 2008 của Chủ tịch Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Tiền thân là Đội điều tra hải dương học thuộc Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật nhà nước thành lập tháng 7/1959, đến năm, 1967 chuyển thành Viện Nghiên cứu Biển - Cơ quan khoa học biển duy nhất ở Miền Bắc lúc bấy giờ.

Đến nay, Viện Tài nguyên và Môi trường Biển đã trải qua 50 năm nghiên cứu khoa học biển.

#### **2.1.1. Chức năng**

- Nghiên cứu khoa học cơ bản, triển khai và ứng dụng công nghệ trong các lĩnh vực về tài nguyên và môi trường biển, vùng bờ biển và hải đảo.

- Tư vấn về chính sách, chiến lược phát triển tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

#### **2.1.2. Nhiệm vụ chính**

- Điều tra, quan trắc, nghiên cứu các vấn đề khoa học và công nghệ và đánh giá tài nguyên và môi trường biển, vùng cửa sông, ven biển và các đảo.

- Nghiên cứu, đề xuất các giải pháp bảo vệ, phát triển bền vững tài nguyên và môi trường biển, phòng tránh thiên tai. Thực hiện các dịch vụ khoa học - công nghệ biển.



- Thẩm định, tư vấn, phản biện, đánh giá, quy hoạch và xây dựng các luận chứng kinh tế - kỹ thuật, các đề án và các chương trình khoa học và công nghệ, các chính sách, chiến lược phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ tài nguyên và môi trường, bảo đảm an ninh quốc phòng và chủ quyền, lợi ích quốc gia trên biển.

- Hợp tác với các tổ chức trong nước và quốc tế trong nghiên cứu khoa học về tài nguyên và môi trường biển dưới các hình thức: trao đổi khoa học, thành lập phòng thí nghiệm chung, tổ chức các hội nghị và lớp học quốc tế, liên kết đào tạo và chuyển giao công nghệ, sản xuất thử các sản phẩm công nghệ cao.

- Xây dựng và phát triển bảo tàng hải dương học, cơ sở dữ liệu biển và thư viện khoa học và công nghệ biển phục vụ nghiên cứu, trao đổi khoa học, học tập, phổ biến kiến thức.

- Tổ chức triển khai ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất và đời sống. Chế tạo và sản xuất thử các sản phẩm công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường biển.

- Đào tạo cán bộ khoa học, cán bộ có trình độ trên đại học về lĩnh vực tài nguyên và môi trường biển.

### **2.1.3. Nguồn nhân lực:**

Hiện nay Viện đang quản lý tổng số nhân sự là 80 người: Trong đó có 43 biên chế (tổng biên chế theo quyết định phê duyệt của Chủ tịch Viện năm 2005 là 47 người); 22 hợp đồng lao động có kỳ hạn; 15 hợp đồng theo sự vụ; 8 hợp đồng lao động thuê khoán chuyên môn khoa học, 7 hợp đồng công việc hành chính (bảo vệ, lao công, tạp vụ).

Cơ cấu cán bộ hiện như sau: 9 Tiến sĩ, 18 Thạc sĩ (trong đó 8 người là nghiên cứu sinh - NCS), 41 cử nhân. Cán bộ khoa học thuộc đa ngành về khoa học biển: Vật lí, Hoá học, Địa học, Sinh học, Môi trường, Bảo tàng và bảo tồn, Viễn thám và GIS.

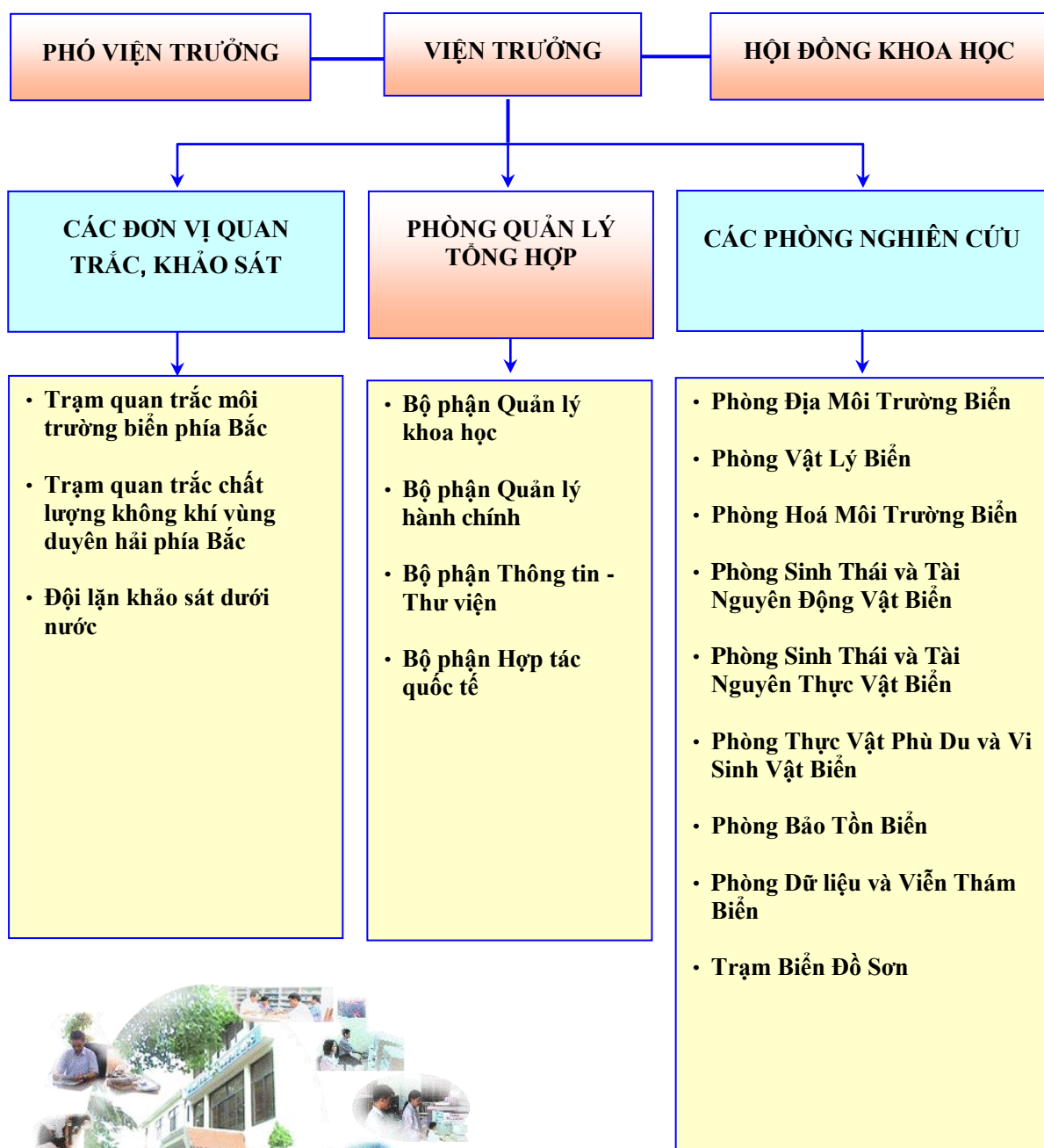
### **2.1.4. Các lĩnh vực hoạt động chính:**

a. Điều tra, nghiên cứu cơ bản vùng biển, bờ biển và hải đảo của Việt Nam

- Điều tra, nghiên cứu điều kiện tự nhiên
- Điều tra, đánh giá tài nguyên, tiềm năng khai thác sử dụng và đề xuất các giải pháp sử dụng hợp lý
- Bảo vệ môi trường biển và phòng chống thiên tai

- Điều tra, đánh giá cơ sở khoa học xây dựng hệ thống các khu bảo tồn tự nhiên biển, các khu di sản, khu dự trữ sinh quyển...
  - Quy hoạch, quản lý biển và vùng bờ biển
- b. Nghiên cứu, triển khai và ứng dụng công nghệ biển
- c. Hoạt động tư vấn, dịch vụ và chuyển giao công nghệ
- d. Xây dựng và phát triển bảo tàng hải dương học, cơ sở dữ liệu biển
- e. Đào tạo chuyên gia trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường biển
- f. Hợp tác quốc tế

2.1.5. Cơ cấu tổ chức



Hình 1: Cơ cấu tổ chức của Viện Tài nguyên và Môi trường Biển

## 2.2. Đặt vấn đề

### 2.2.1. Khái quát chung về viễn thám

#### a. Khái quát chung

**Viễn thám** là môn khoa học nghiên cứu việc đo đạc, thu thập thông tin về một đối tượng, sự vật bằng cách sử dụng thiết bị đo qua tác động một cách gián tiếp, ví dụ như qua các bước sóng ánh sáng, với đối tượng nghiên cứu.

Viễn thám không chỉ tìm hiểu bề mặt của trái đất hay các hành tinh mà nó còn có thể thăm dò được cả trong các lớp sâu bên trong các hành tinh. Trên Trái Đất, người ta có thể sử dụng máy bay dân dụng, chuyên dụng hay các vệ tinh nhân tạo để thu phát các **ảnh viễn thám**.

Có thể nói các ảnh này là nguồn thông tin thô về mặt đất. Khi kết hợp với Hệ thống thông tin địa lý (GIS), các ảnh và dữ liệu địa lý được chồng lớp lên nhau, thể hiện cái nhìn toàn cảnh về địa hình, cảnh quan, cấu trúc... của một khu vực, từ đó hỗ trợ cho việc điều tra tài nguyên, khoáng sản, đánh giá biến động đất đai, nguồn nước qua thời gian, điều tra cháy rừng, lũ lụt... Trên cơ sở này, nhà quản lý, nhà quy hoạch cũng sẽ có điều kiện để ra các quyết định hợp lý hơn trong việc sử dụng tài nguyên.

#### b. Phạm vi ứng dụng của ảnh viễn thám

- ◆ Khí tượng: dùng để dự báo thời tiết, dự báo thiên tai liên quan đến biến đổi nhiệt độ bề mặt đất, mây...
- ◆ Bản đồ: là công cụ đắc lực phục vụ cho ngành bản đồ, thành lập các loại bản đồ địa hình và bản đồ chuyên đề ở nhiều tỉ lệ khác nhau.
- ◆ Nông-Lâm nghiệp: theo dõi mức độ biến đổi thảm phủ thực vật, độ che phủ rừng, điều tra cháy rừng, lũ lụt...
- ◆ Địa chất: Theo dõi tốc độ sa mạc hoá, tốc độ xâm thực bờ biển, phân tích những cấu trúc địa chất trên mặt cũng như bên trong lòng đất (vỏ trái đất)...

Với những khả năng trên, viễn thám có thể xem là một công cụ không thể thiếu của các nhà khoa học địa lý nói riêng, và các nhà quản lý kinh tế, xã hội nói chung.

### **2.2.2. Thực trạng quản lý ảnh viễn thám ở Việt Nam**

Việt Nam hiện nay chủ yếu nguồn ảnh vệ tinh được mua của vệ tinh nước ngoài bay qua Việt Nam. Trong nước có không ít trung tâm xử lý ảnh viễn thám thuộc nhiều Bộ ngành, Viện, trường khác nhau, như trung tâm của Bộ Tài Nguyên Môi trường, Viện Khoa học công nghệ Việt Nam, Viện tài nguyên và môi trường biển, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Đại học Khoa học tự nhiên Hà Nội, các công ty...

Song tất cả các trung tâm hiện đều hoạt động riêng lẻ. Mỗi trung tâm tự mua ảnh về, xử lý và dùng cho mục đích riêng của mình. Chẳng hạn ảnh của Trung tâm Khí tượng chỉ phục vụ theo dõi khí tượng thủy văn, của Bộ Nông nghiệp chỉ nhằm kiểm kê rừng...

Hiện nay, chưa có một đầu mối nào đứng ra tập hợp, xử lý thông tin từ tất cả các trung tâm để tận dụng các nguồn thông tin này, mặc dù nhiều bức ảnh trị giá cả chục nghìn USD lẽ ra có thể được dùng chung cho nhiều ngành. Nói cách khác, ảnh viễn thám hiện chỉ nhằm giải quyết những vấn đề "nóng", chứ chúng ta chưa có công nghệ cơ bản khai thác và quản lý chúng.

### **2.2.3. Phương hướng giải quyết**

Qua quá trình khảo sát tại cơ quan thực tập – Viện Tài nguyên và Môi trường biển, em đã nhận thấy được tầm quan trọng của việc chia sẻ những thông tin ảnh viễn thám. Hơn nữa, tại Viện có Phòng tư liệu và viễn thám biển, là nơi lưu trữ những tư liệu quý về viễn thám nói chung và ảnh viễn thám nói riêng.

Vậy em thực hiện đề tài “Xây dựng Website chia sẻ thông tin ảnh viễn thám” là nhằm mục đích liên kết những người dùng, những cơ quan quản lý lại với nhau, giúp người dùng có thể tìm kiếm thông tin về ảnh viễn thám mà mình cần, chia sẻ thông tin trên Website để từ đó dễ dàng liên hệ trao đổi thông tin với nhau, tận dụng được nguồn tài nguyên ảnh viễn thám trong nước, tiết kiệm chi phí, thời gian.

## **2.3. Phát biểu bài toán**

Khi người dùng truy cập Website để xem thông tin và tìm kiếm thông tin về ảnh viễn thám, Website sẽ có các thông tin đầy đủ và chi tiết để người dùng nhanh chóng tìm kiếm được thông tin về ảnh viễn thám mà mình cần, cũng như cơ quan lưu trữ ảnh, người liên hệ, chính sách quản lý và chia sẻ ảnh viễn thám.

Người dùng ngoài xem và tìm kiếm thông tin ảnh viễn thám còn có quyền cung cấp thông tin. Việc cung cấp thông tin này chính là chia sẻ thông tin trên Website. Người dùng thành viên liên hệ gửi email cho người quản trị Website để cung cấp thông tin.

Hàng tuần theo định kì, biên tập viên biên soạn lại và đăng thông tin lên Website nếu có thông tin ảnh mới nhận được. Biên tập viên phải đăng nhập hệ thống với tên truy cập và mật khẩu của mình. Dựa trên thông tin mà người dùng cung cấp, biên tập viên biên soạn lại thông tin, đăng thông tin hợp lệ lên Website. Đối với những thông tin không hợp lệ cần có phản hồi cho người cung cấp thông tin để hiệu chỉnh lại thông tin cho chính xác.

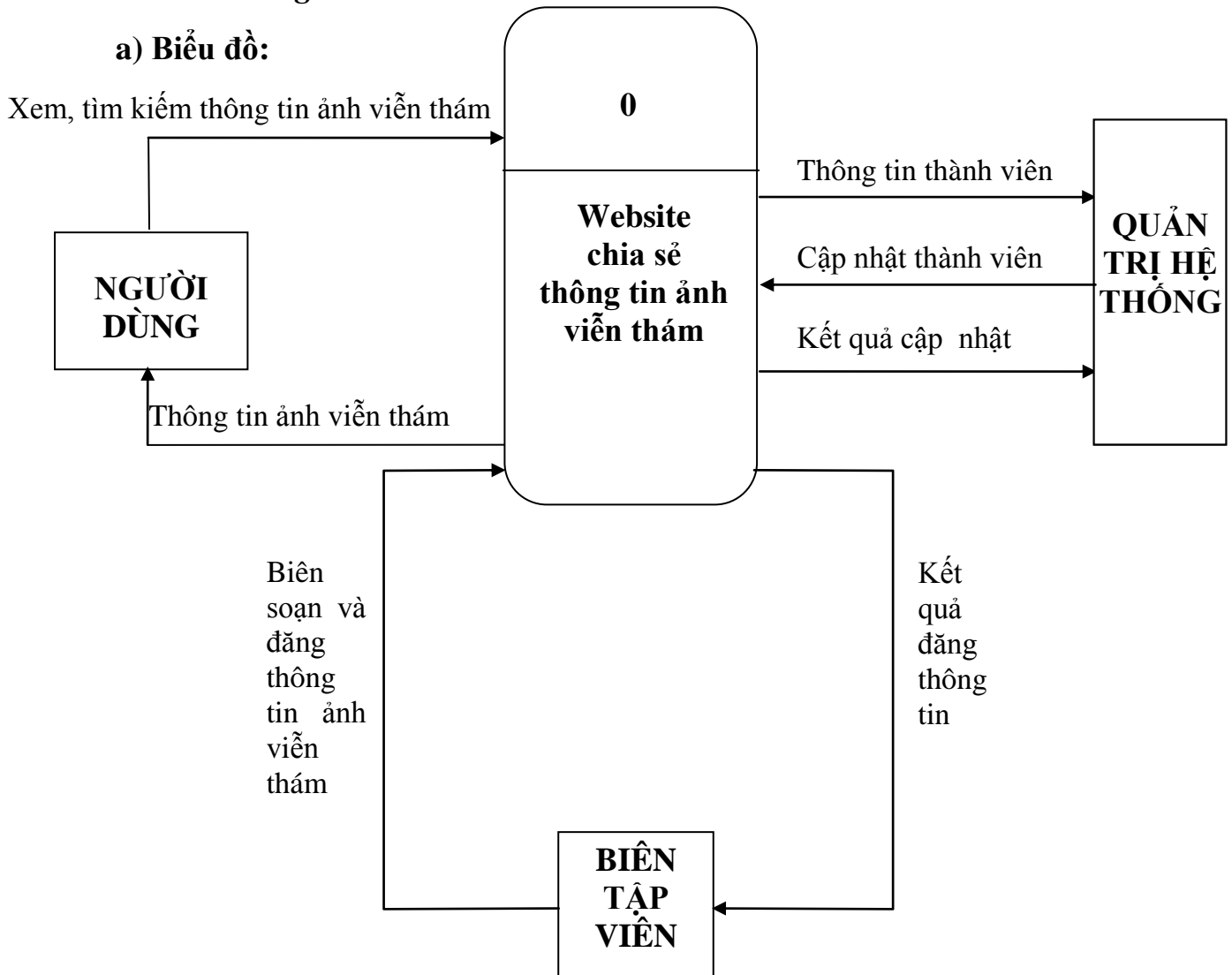
Người quản trị hệ thống quản lý quản lý tài khoản người dùng. Cấp tài khoản mới, sửa thông tin tài khoản, xoá tài khoản người dùng.

## Chương 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 3.1. Mô hình nghiệp vụ

#### 3.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh

##### a) Biểu đồ:



Hình 2: Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống

##### b) Mô tả tương tác

**Người dùng:** Khai thác và gửi các yêu cầu tìm kiếm thông tin về ảnh viễn thám, Hệ thống website trả về kết quả thông tin ảnh viễn thám theo yêu cầu của người dùng.

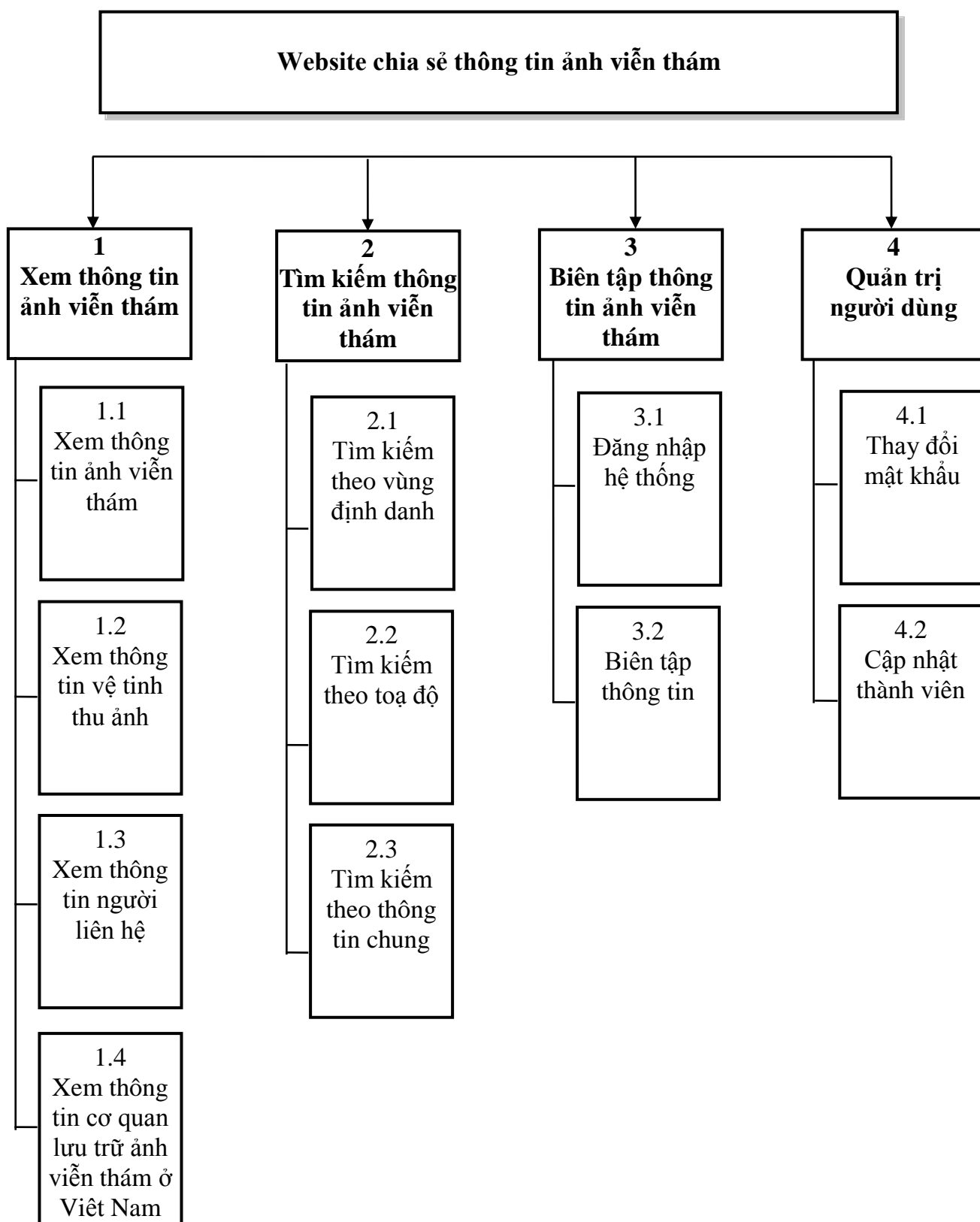
**Biên tập viên:** Kiểm tra, biên soạn và tổng hợp thông tin đã được cung cấp từ các người dùng thành viên, gửi thông tin cho hệ thống đăng. Hệ thống gửi kết quả đăng thông tin cho biên tập viên.

**Quản trị hệ thống:** Người quản trị hệ thống cập nhật người dùng vào Hệ thống. Hệ thống trả lại kết quả cập nhật cho người quản trị.



### 3.1.2. Biểu đồ phân rã chức năng

#### a. Biểu đồ



Hình 3: Biểu đồ phân rã chức năng hệ thống

## **b. Mô tả chi tiết các chức năng lá**

1. Xem thông tin ảnh viễn thám: Người dùng duyệt Website xem thông tin về ảnh viễn thám.

2. Tìm kiếm thông tin: Người dùng duyệt Website tìm kiếm thông tin về ảnh viễn thám hiện có ở Việt Nam mà mình cần. Chức năng tìm kiếm linh hoạt giúp người dùng tìm được thông tin nhanh chóng, dễ dàng, hiệu quả.

2.1. Tìm kiếm theo vùng định danh: Người dùng cho biết tên vùng định danh, VD: tỉnh Thừa Thiên Huế, thành phố Hải Phòng..., để tìm kiếm thông tin ảnh viễn thám của vùng đó.

2.2. Tìm kiếm theo toạ độ: Người dùng cho biết kinh độ, vĩ độ, phạm vi không gian của khu vực mà mình cần tìm, để tìm được thông tin về ảnh viễn thám của khu vực đó.

2.3. Tìm kiếm theo thông tin chung: Người dùng cho biết những thông tin của ảnh viễn thám mà mình cần, VD: tên ảnh, ngày chụp, toạ độ, vùng địa lý, độ phân giải không gian, số kênh phổ, độ phủ mây để tìm ra ảnh viễn thám mà mình cần. Phương pháp tìm kiếm này giúp người dùng có thể tìm kiếm được chính xác ảnh mà mình cần nếu biết về những thông tin trên, vì có thể mỗi vùng địa lý không chỉ có một mà nhiều những ảnh viễn thám của vùng đó.

3. Biên tập thông tin ảnh viễn thám: Người biên tập viên theo định kì sẽ biên soạn lại thông tin của người dùng thành viên đưa vào và đăng lại thông tin lên website.

4. Quản lý hệ thống:

4.1. Thay đổi mật khẩu: Biên tập viên và người quản trị được quyền thay đổi mật khẩu của cá nhân mình.

4.2. Cập nhật thành viên: Chức năng này chỉ có người quản trị hệ thống mới được thao tác. Cập nhật thành viên bao gồm các thao tác: thêm mới hay xoá bỏ biên tập viên, người quản trị, cấp quyền cho người dùng.

**3.1.3. Ma trận thực thể chức năng:****a. Các thực thể dữ liệu**

STT	Ký hiệu	Tên hồ sơ dữ liệu
1	D <sub>1</sub>	Thông tin vệ tinh
2	D <sub>2</sub>	Thông tin vùng
3	D <sub>3</sub>	Thông tin người liên hệ
4	D <sub>4</sub>	Thông tin ảnh
5	D <sub>5</sub>	Thông tin cơ quan lưu trữ
6	D <sub>6</sub>	Thông tin người dùng

Hình 4: Các thực thể dữ liệu

**b. Các chức năng**

1. Xem thông tin ảnh viễn thám
2. Tìm kiếm thông tin ảnh viễn thám
3. Biên tập thông tin
4. Quản lý hệ thống

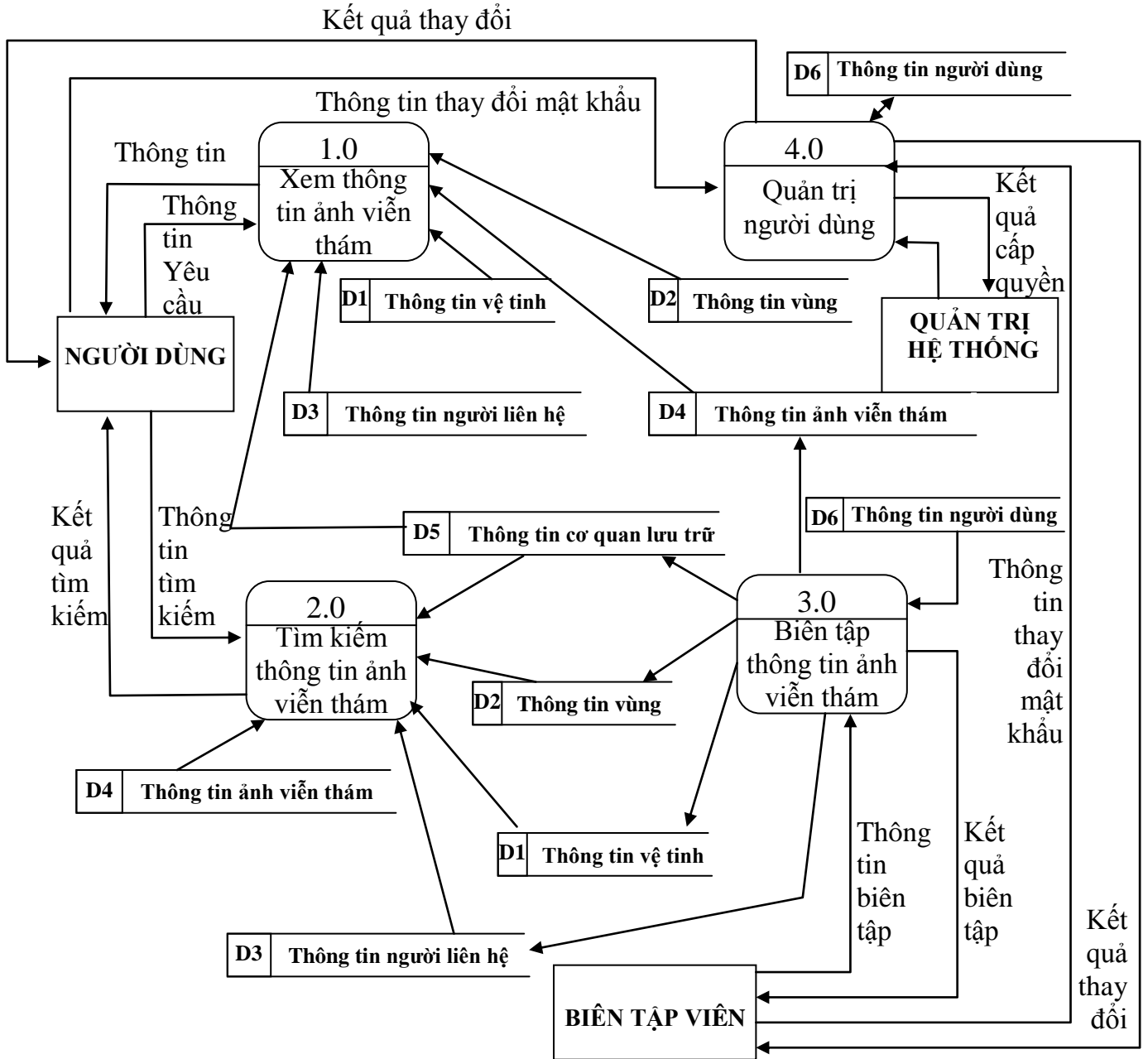
**c. Ma trận thực thể chức năng**

<b>Các thực thể dữ liệu</b>						
D <sub>1</sub> Thông tin vệ tinh						
D <sub>2</sub> Thông tin vùng						
D <sub>3</sub> Thông tin người liên hệ						
D <sub>4</sub> Thông tin ảnh						
D <sub>5</sub> Thông tin cơ quan lưu trữ						
D <sub>6</sub> Thông tin người dùng						
<b>Các chức năng</b>	D1	D2	D3	D4	D5	D6
1. Xem thông tin ảnh VT	R	R	R	R	R	
2. Tìm kiếm thông tin ảnh VT	R	R	R	R	R	
3. Biên tập thông tin	CU	CU	CU	CU	CU	
4. Quản lý hệ thống						CU

Hình 5: Ma trận thực thể chức năng

### 3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu

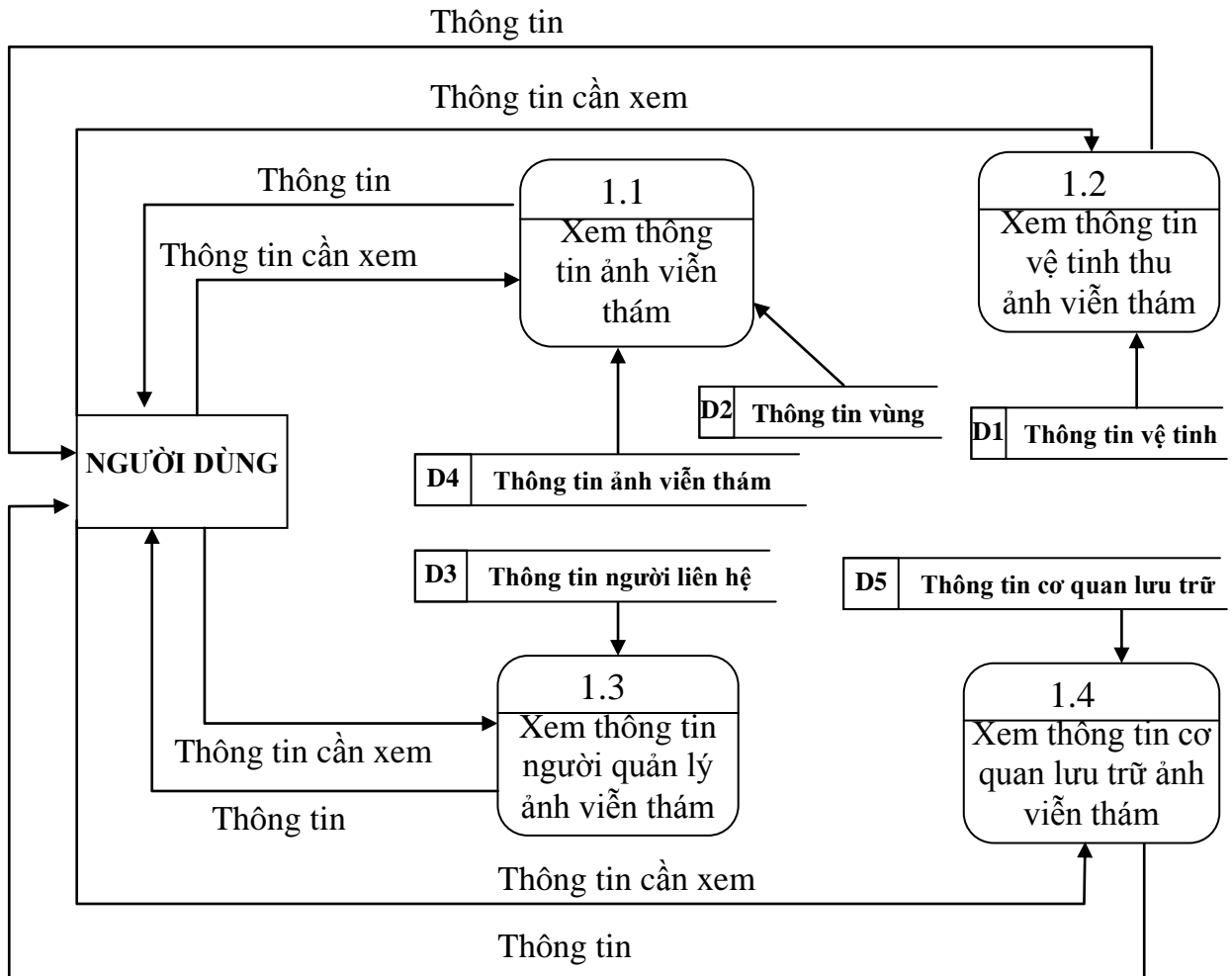
#### 3.2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 6: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0

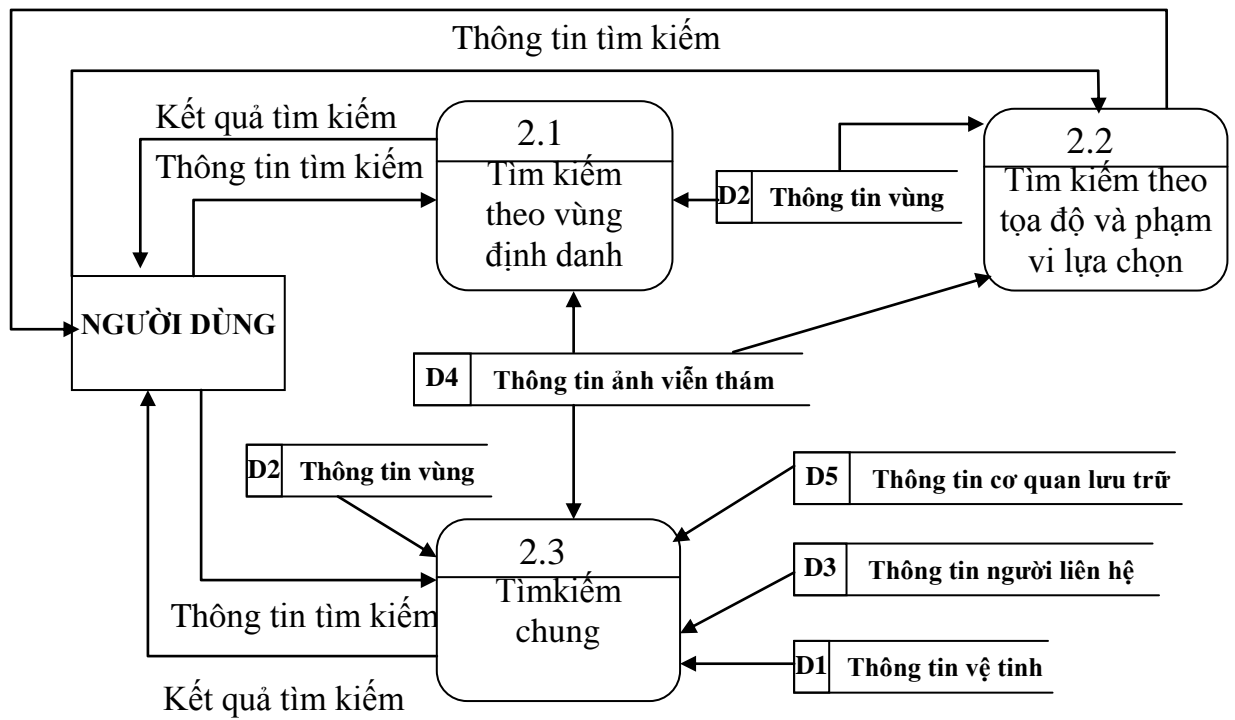
3.2.2. Các biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

a. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Xem thông tin ảnh viễn thám



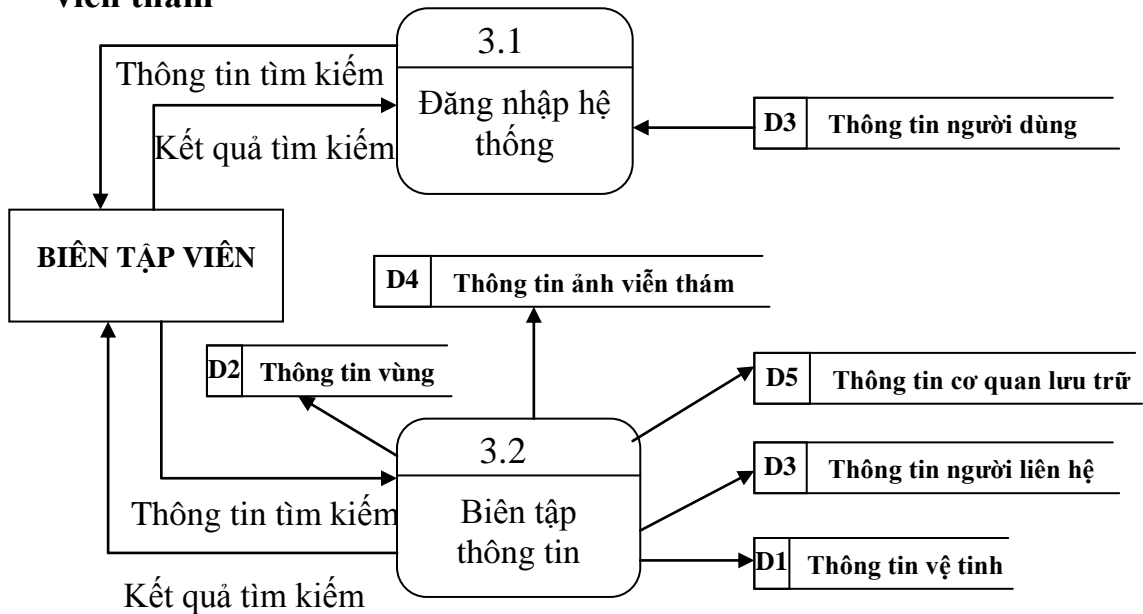
Hình 7: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Xem thông tin ảnh viễn thám

**b. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Tìm kiếm thông tin ảnh viễn thám**



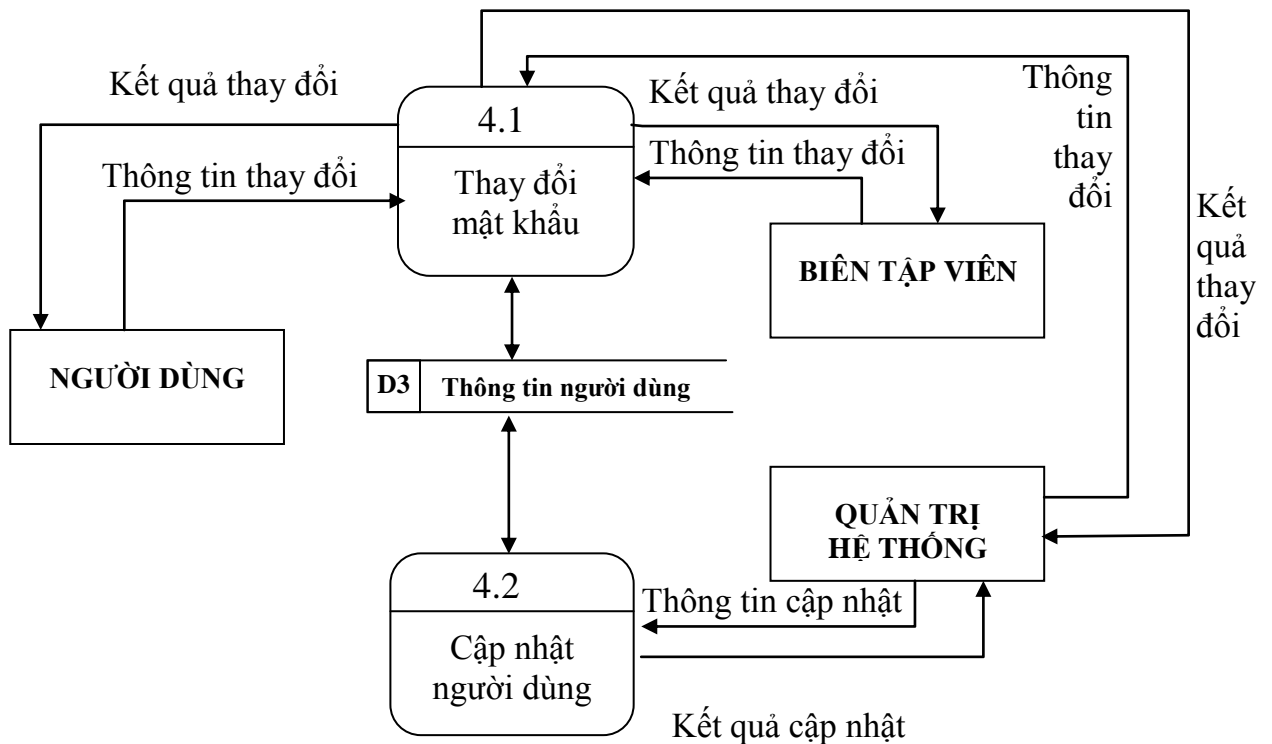
Hình 8: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Tìm kiếm thông tin ảnh viễn thám

**c. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Biên tập thông tin ảnh viễn thám**



Hình 9: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Biên tập thông tin ảnh viễn thám

**d. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình quản trị người dùng**



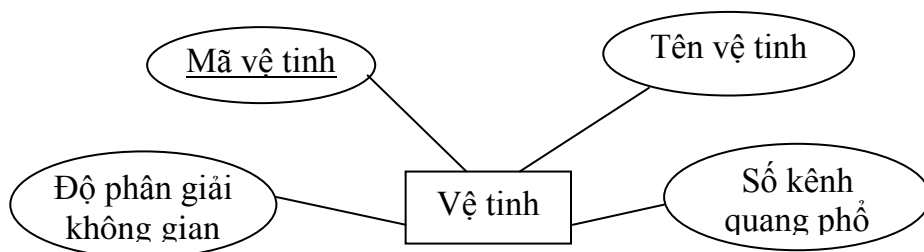
Hình 10: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình Tìm kiếm thông tin ảnh viễn thám



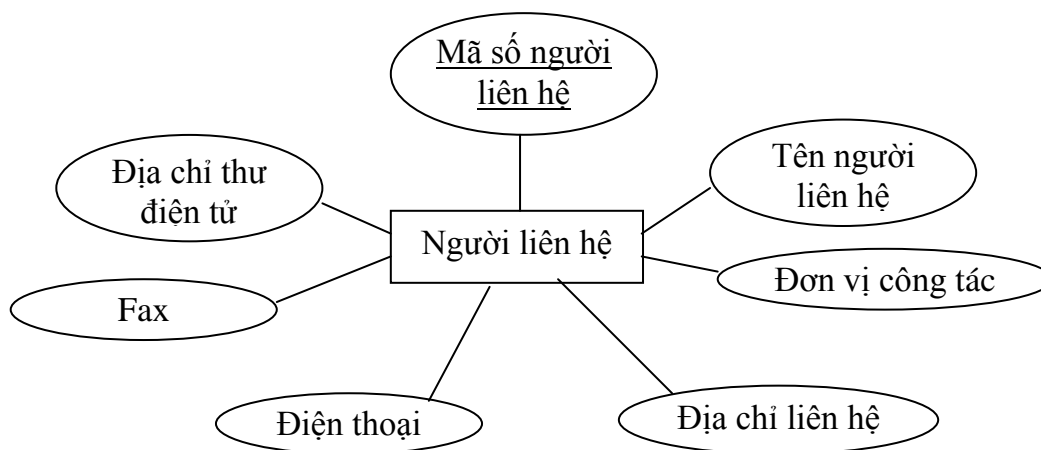
### 3.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

#### 3.3.1. Mô hình ERM

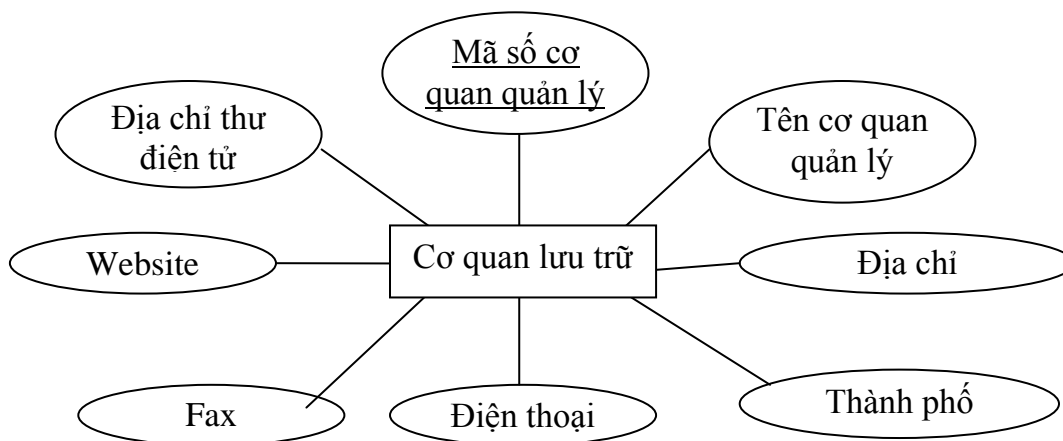
##### a. Các thực thể và thuộc tính



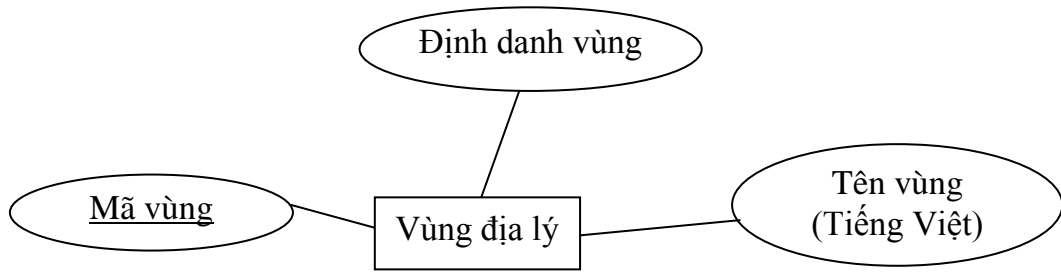
Hình 11: Thực thể Vệ tinh và thuộc tính



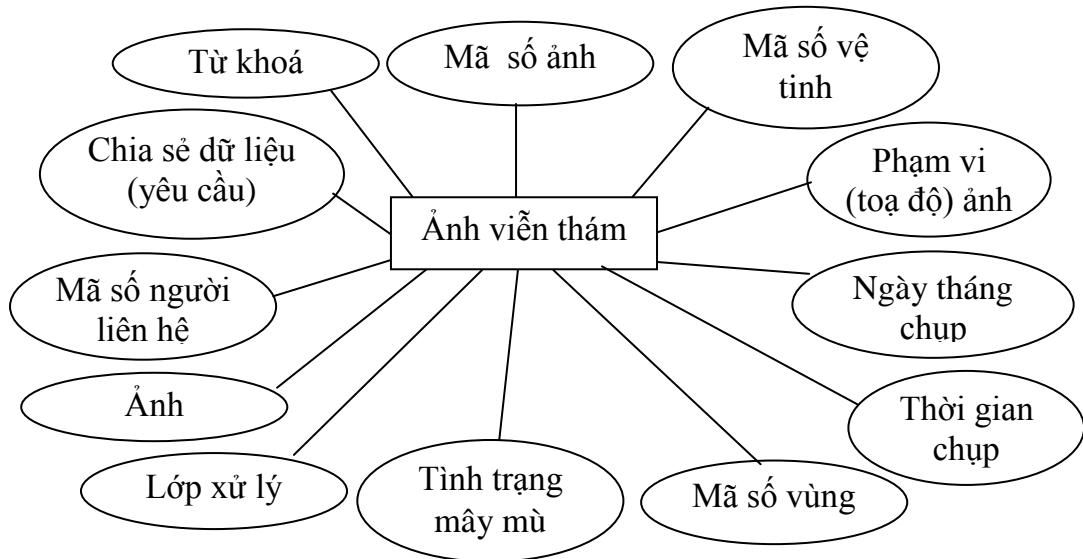
Hình 12: Thực thể Người liên hệ và thuộc tính



Hình 13: Thực thể Cơ quan lưu trữ và thuộc tính

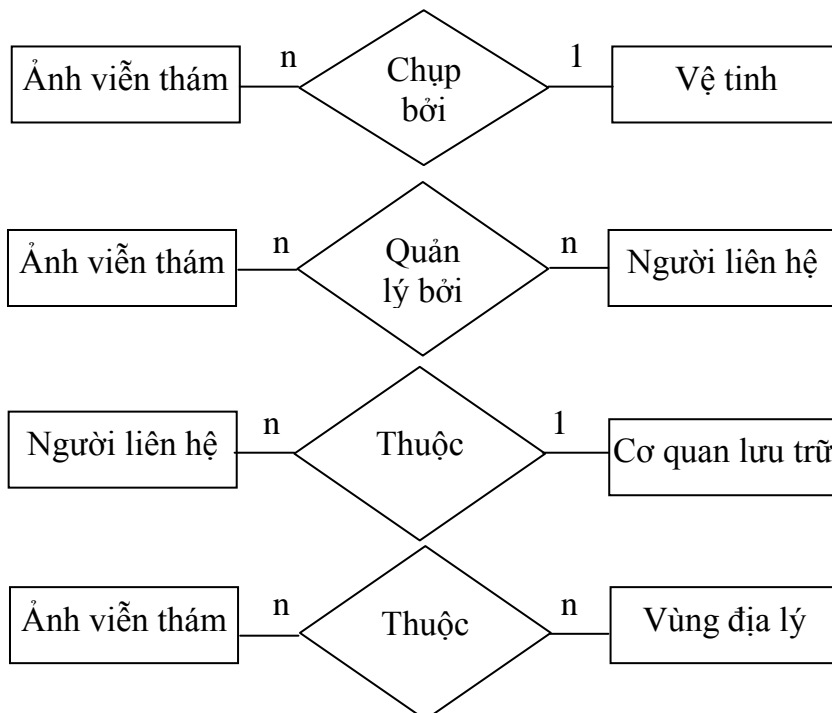


Hình 14: Thực thể Vùng địa lý và thuộc tính



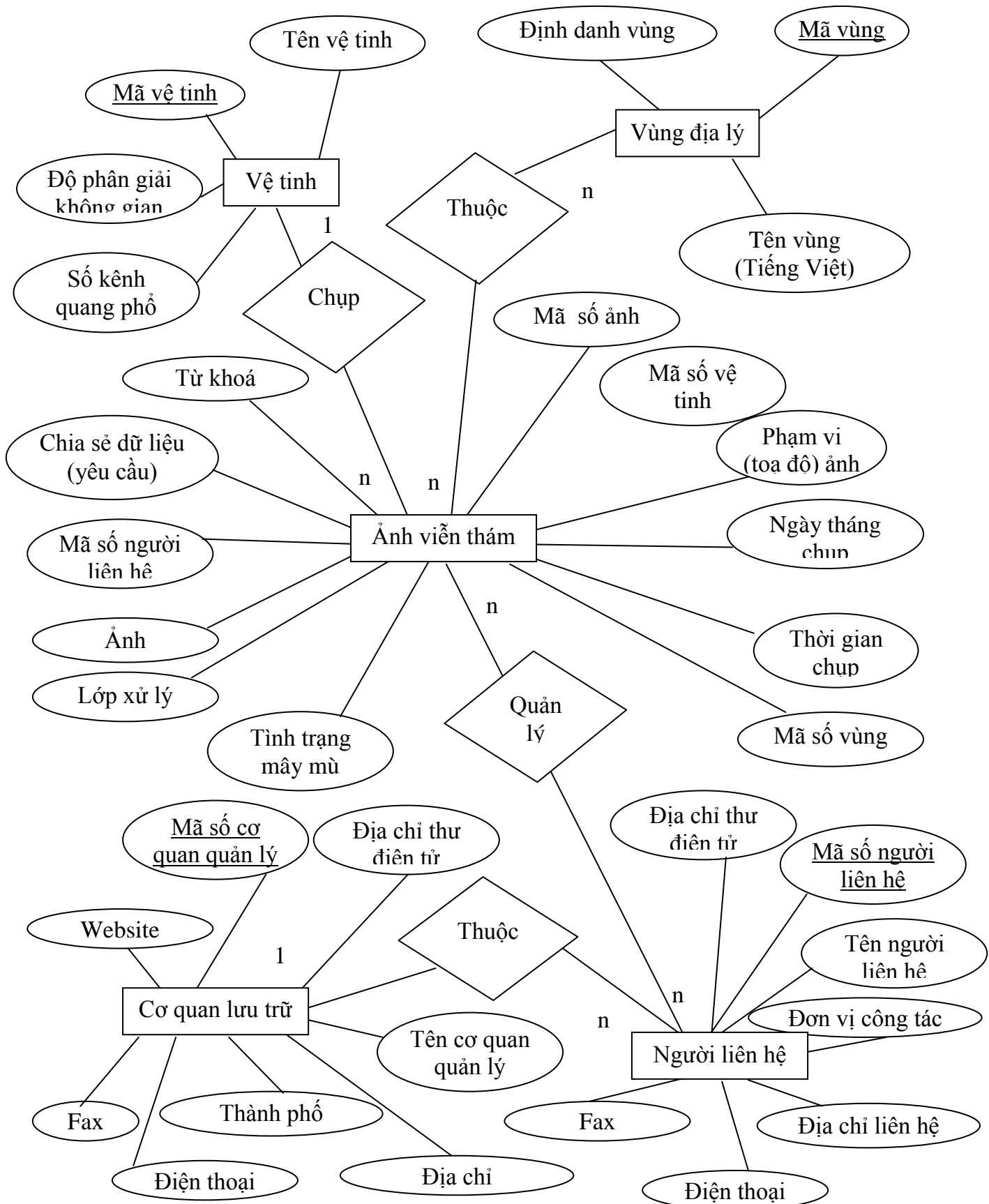
Hình 15: Thực thể Ảnh viễn thám và thuộc tính

**b. Các kiểu liên kết giữa các thực thể**



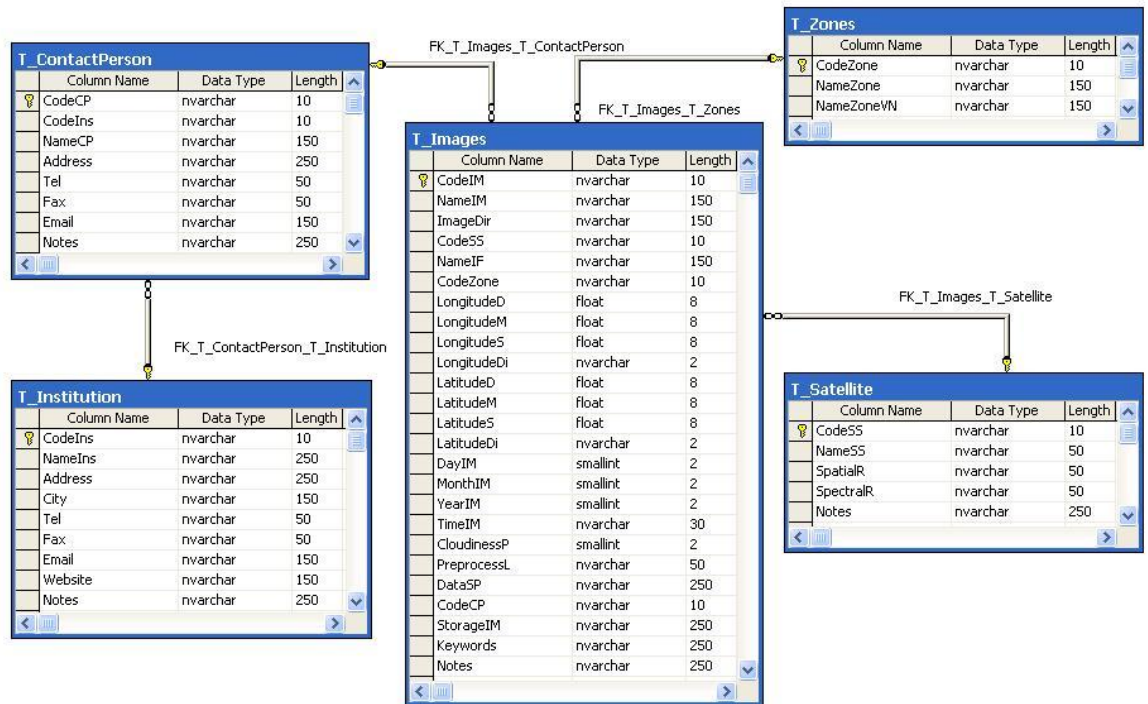
Hình 16: Các kiểu liên kết giữa các thực thể

**c. Mô hình ER**



Hình 17: Mô hình ER

### 3.3.2. Mô hình quan hệ



Hình 18: Mô hình quan hệ

### 3.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý

#### a. Thông tin vệ tinh/ thiết bị cảm biến

Tên bảng: T_SS								
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Khoá	Bắt buộc	Mặc định	Tự tăng	Mô tả
11	CodeSS	Nvarchar	10	PK	X		X	Mã vệ tinh/ thiết bị cảm biến
12	NameSS	Nvarchar	150					Tên vệ tinh/ thiết bị cảm biến
13	SpatialR	Nvarchar						Độ phân giải không gian
14	SpectralR	Nvarchar						Số kênh quang phổ
15	Notes	Nvarchar						

#### b. Thông tin người liên hệ

Tên bảng: T_ContactPerson								
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Khoá	Bắt buộc	Mặc định	Tự tăng	Mô tả
1	CodeCP	Nvarchar	10	PK	X		X	Mã số người liên hệ
2	NameCP	Nvarchar	150					Họ và tên người liên hệ
3	CodeIns	Nvarchar	10					Mã số cơ quan công tác
4	Address	Nvarchar	250					Địa chỉ liên hệ
5	Tel	Nvarchar	50					Điện thoại
6	Fax	Nvarchar	50					Fax
7	Email	Nvarchar	150					Địa chỉ thư điện tử

#### c. Thông tin cơ quan lưu trữ

Tên bảng: T_Institution								
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Khoá	Bắt buộc	Mặc định	Tự tăng	Mô tả
1	CodeIns	Nvarchar	10	PK	X		X	Mã số cơ quan
2	NameIns	Nvarchar	250					Tên cơ quan
3	Address	Nvarchar	250					Địa chỉ liên hệ
4	Tel	Nvarchar	50					Điện thoại
5	Fax	Nvarchar	50					Fax
6	Email	Nvarchar	150					Địa chỉ thư điện tử
7	Website	Nvarchar	150					Website
8	Notes	Nvarchar	250					Ghi chú

### d. Thông tin vùng

**Tên bảng: T\_Zones**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Khoá	Bắt buộc	Mặc định	Tự tăng	Mô tả
1	CodeZone	Nvarchar	10	PK	X		X	Mã vùng
2	NameZone	Nvarchar	150					Định danh vùng
3	NameZoneVN	Nvarchar	150					Tên vùng

### e. Thông tin ảnh

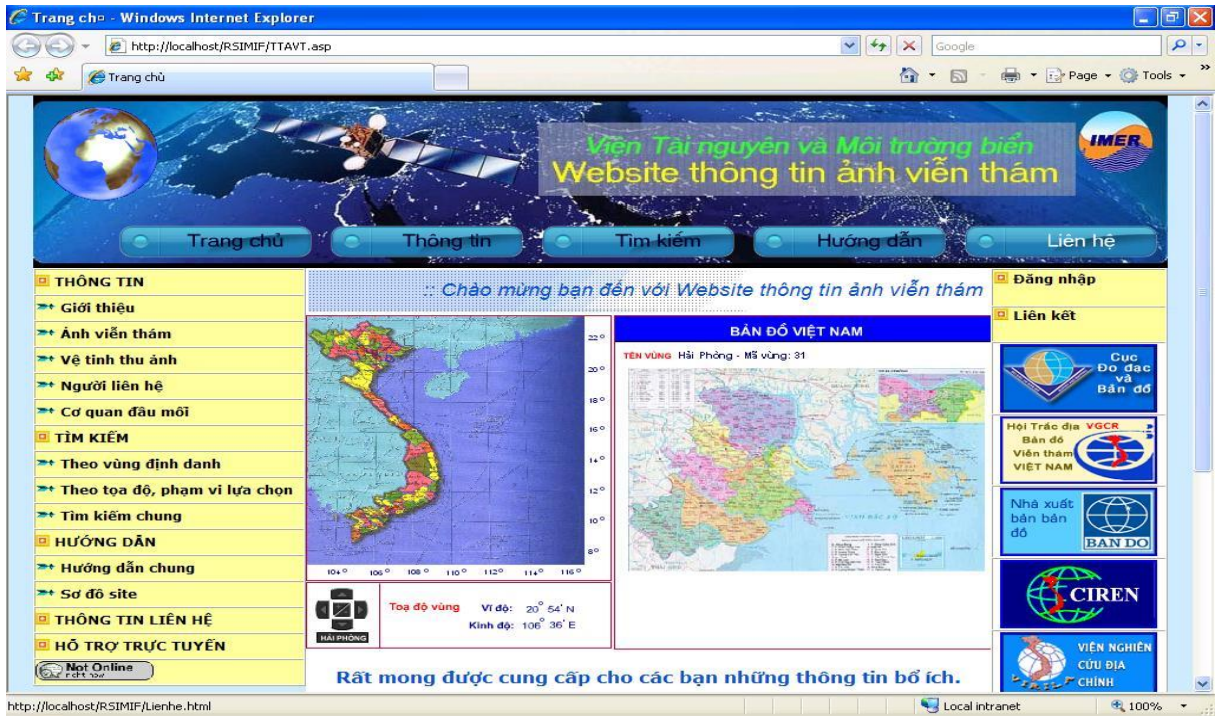
**Tên bảng: T\_Images**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Khoá	Bắt buộc	Mặc định	Tự tăng	Mô tả
1	CodeIM	Nvarchar	10	PK	X		X	Mã số ảnh
2	NameIM	Nvarchar	150					Tên ảnh
3	CodeSS	Nvarchar	150					Tên vệ tinh/ thiết bị cảm biến
4	Coordinates	float	8					Phạm vi (toạ độ) ảnh
5	CodeZone	Nvarchar	10					Mã vùng
6	DateIM	Small int	2					Ngày tháng chụp
7	TimeIM	Nvarchar	30					Thời gian chụp
8	CloudinessP	Small int	2					Tình trạng mây mù
9	PreprocessL	Nvarchar	50					Lớp xử lý
10	ImageFile	Nvarchar	250					Đường dẫn đến file hình ảnh
11	CodeCP	Nvarchar	10					Tên người liên hệ
12	DataSP	Nvarchar	250					Chia sẻ dữ liệu (yêu cầu)
13	Keywords	Nvarchar	250					Từ khoá
14	Notes	Nvarchar	250					Ghi chú

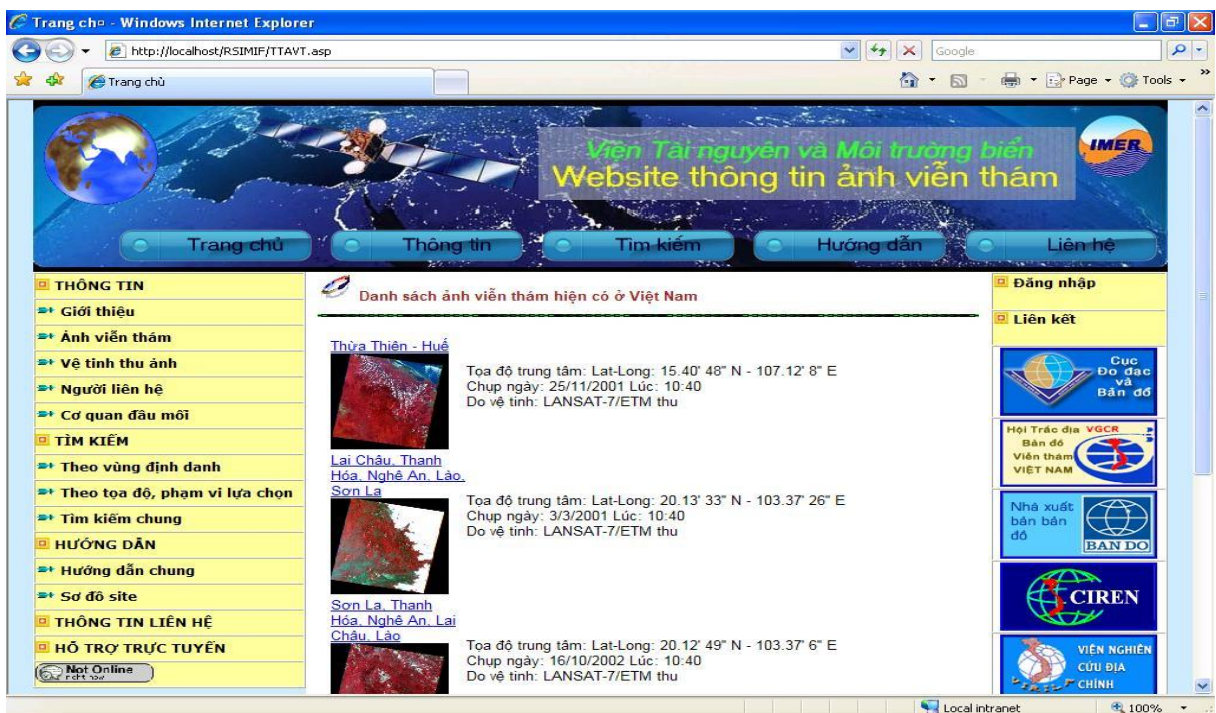
# Chương 4: CHƯƠNG TRÌNH

## 4.1. Một số giao diện chính

### 4.1.1. Giao diện trang chủ



### 4.1.2. Giao diện trang thông tin ảnh viễn thám

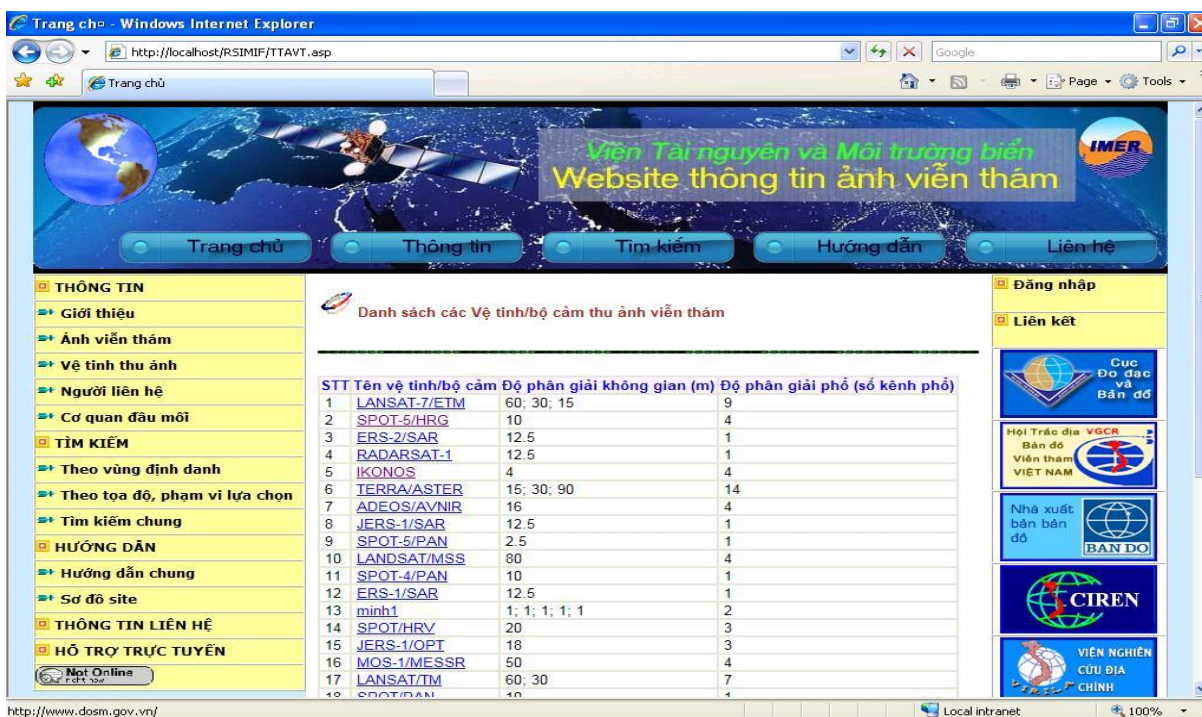




### 4.1.3. Giao diện trang thông tin chi tiết ảnh viễn thám

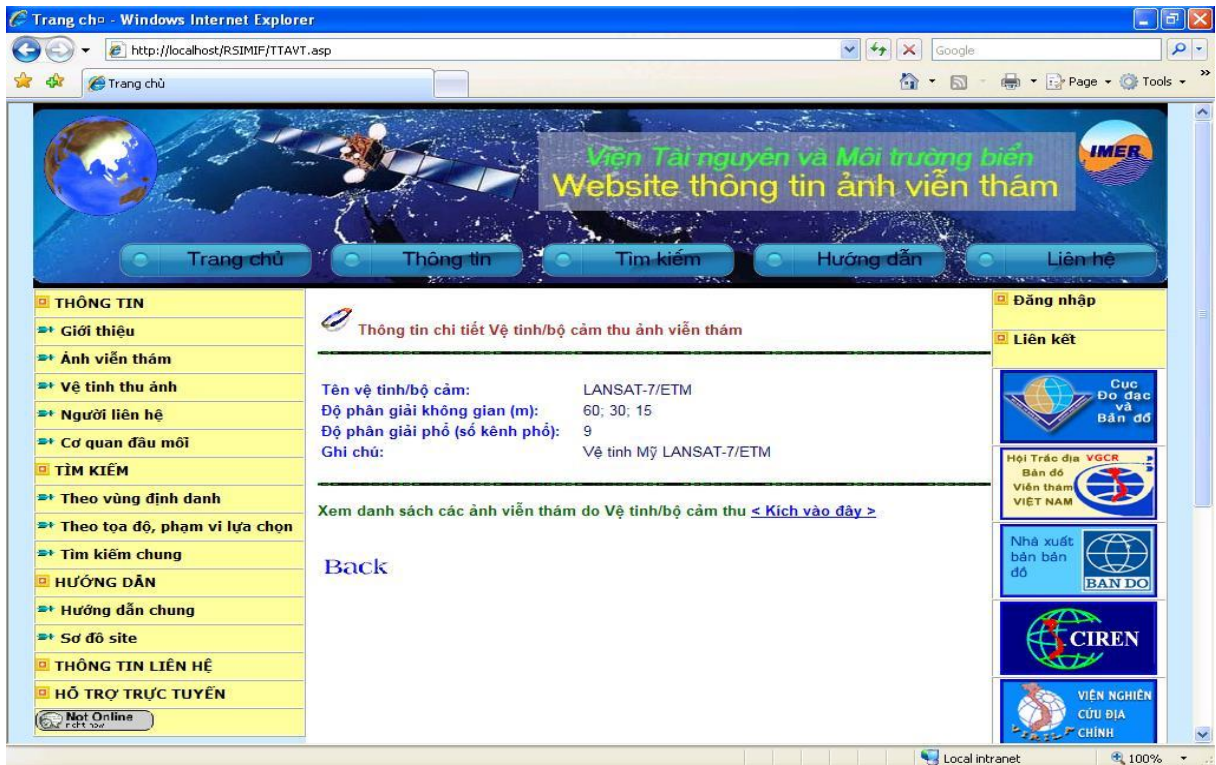


### 4.1.4. Giao diện trang thông tin vệ tinh

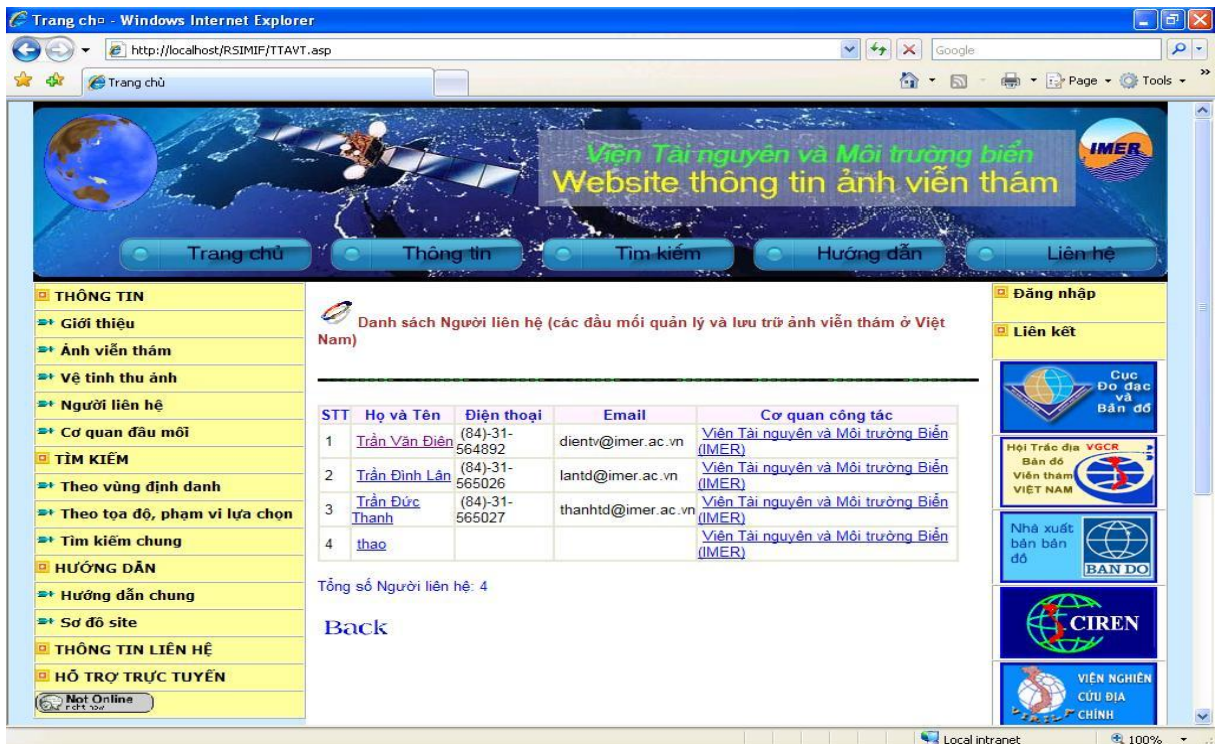




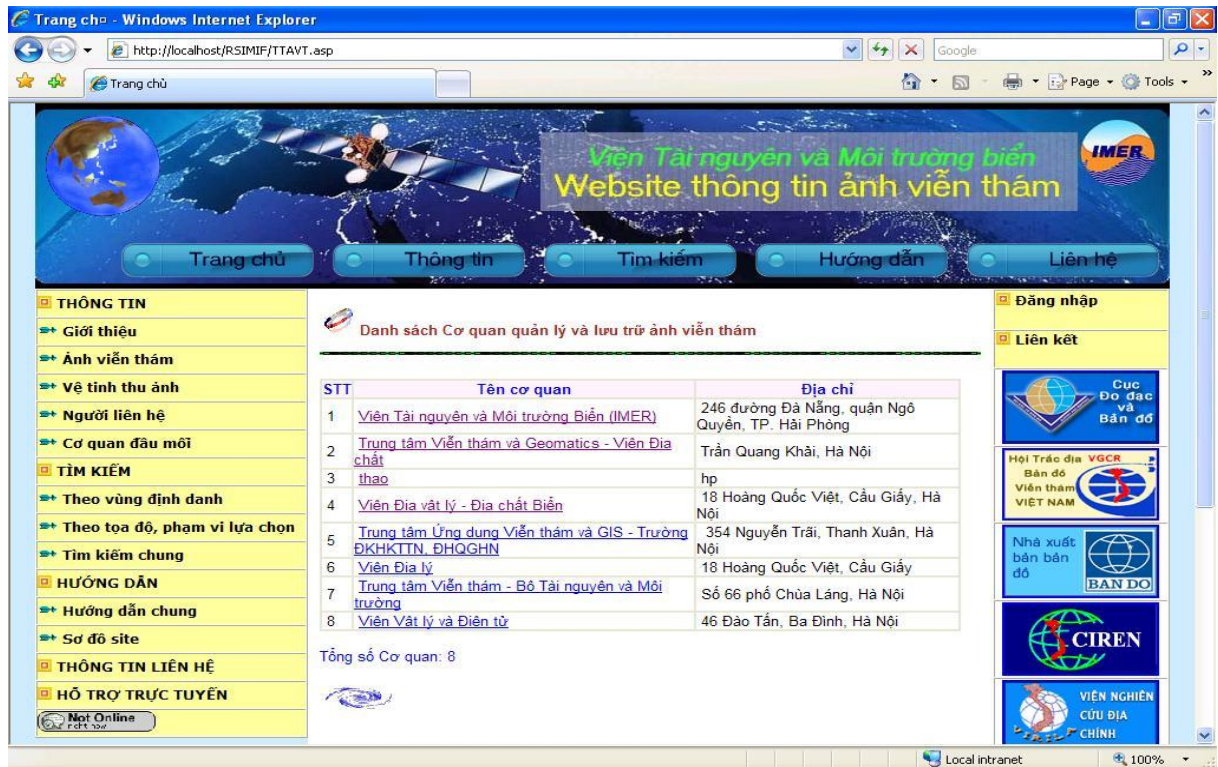
### 4.1.5. Giao diện trang thông tin chi tiết vệ tinh



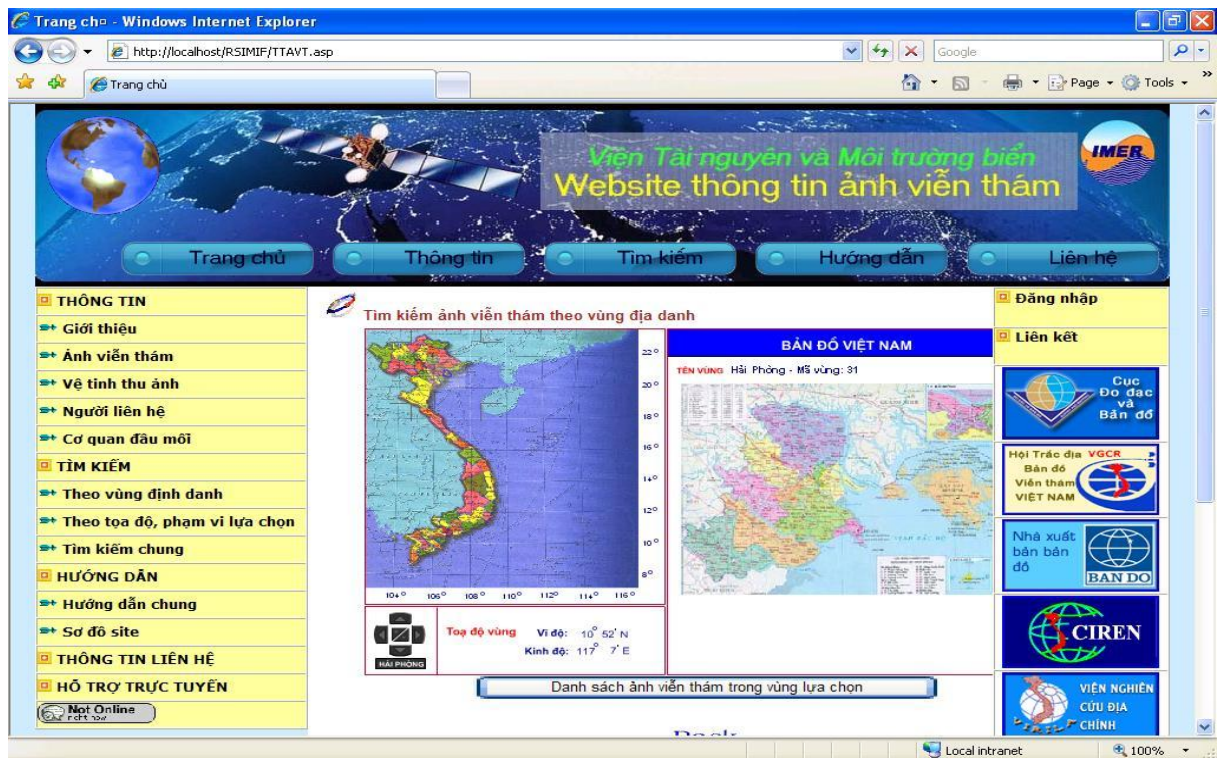
### 4.1.6. Giao diện trang thông tin người quản lý ảnh viễn thám



### 4.1.7. Giao diện trang thông tin cơ quan đầu mối

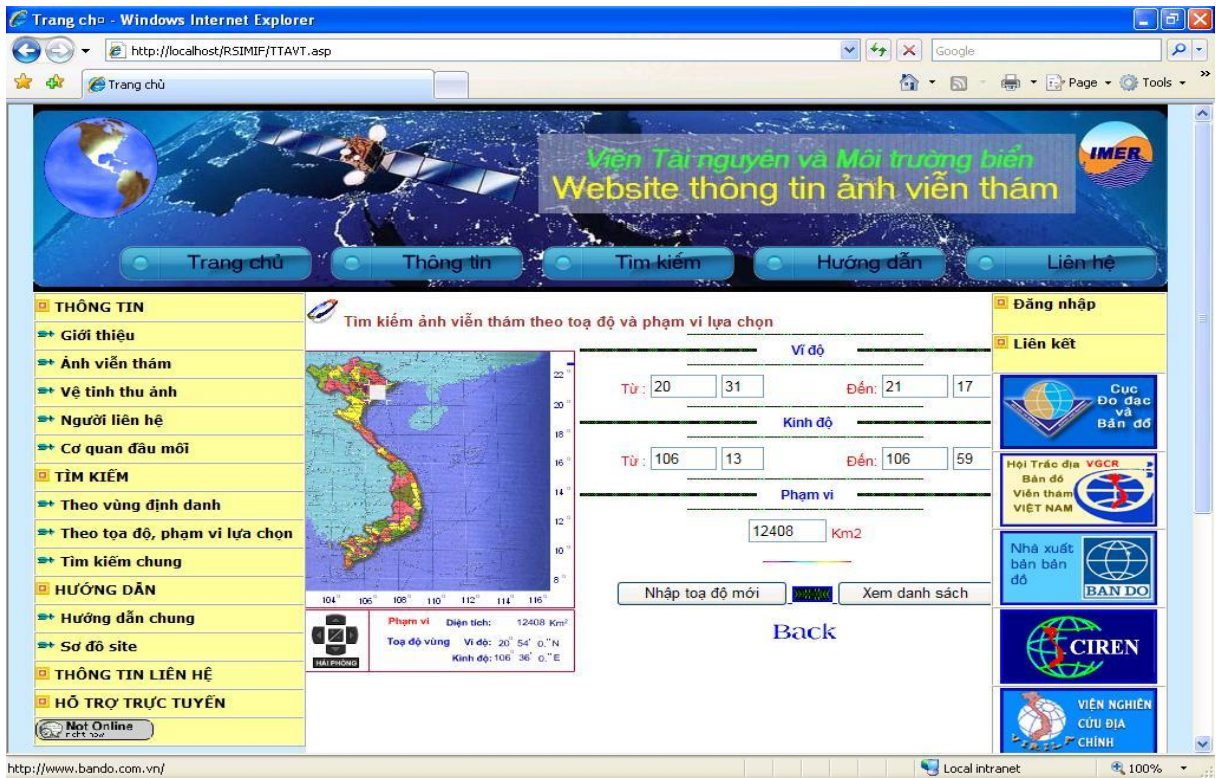


### 4.1.8. Giao diện trang tìm kiếm theo vùng định danh

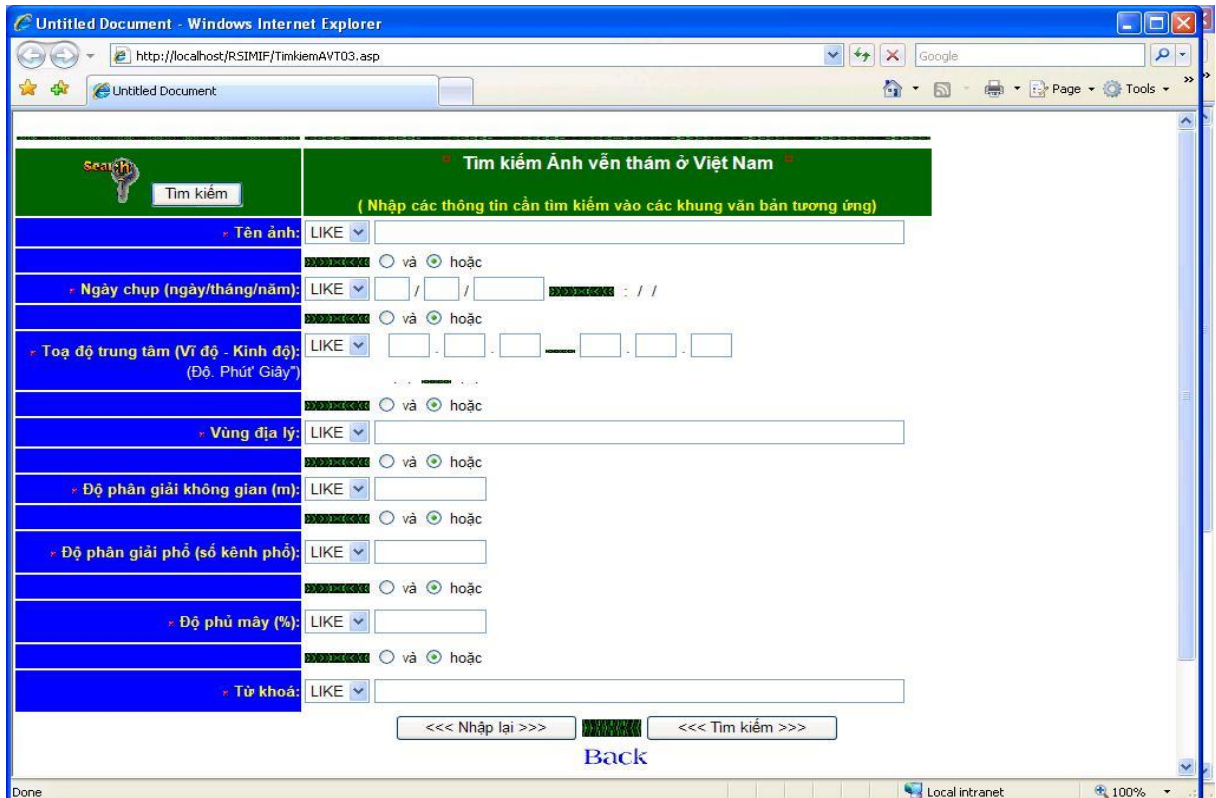




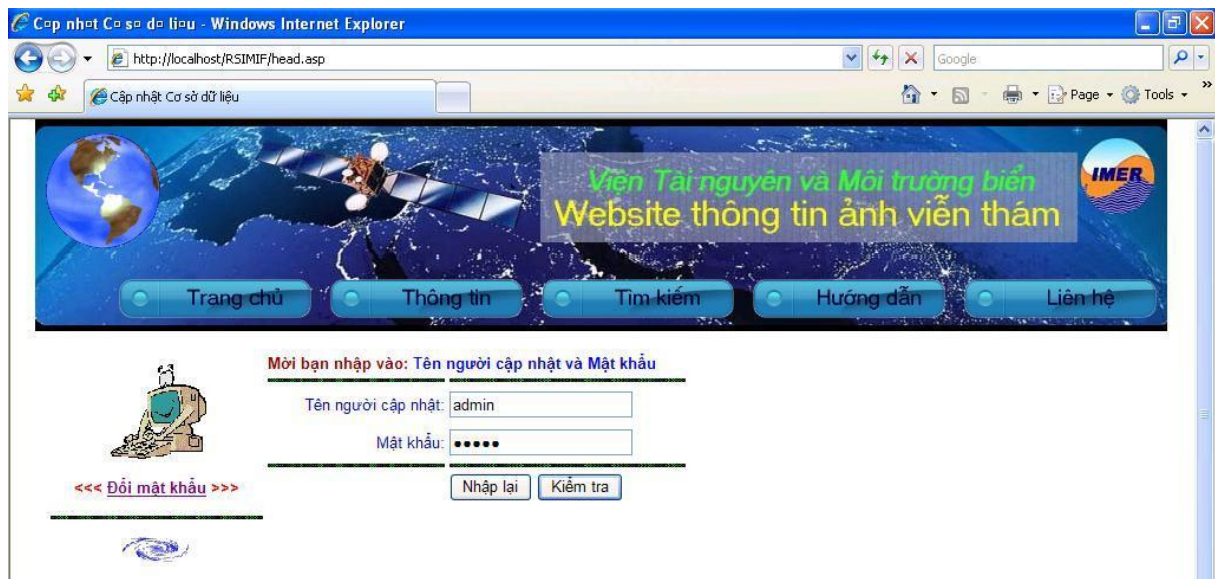
### 4.1.9. Giao diện trang tìm kiếm theo toạ độ, phạm vi lựa chọn



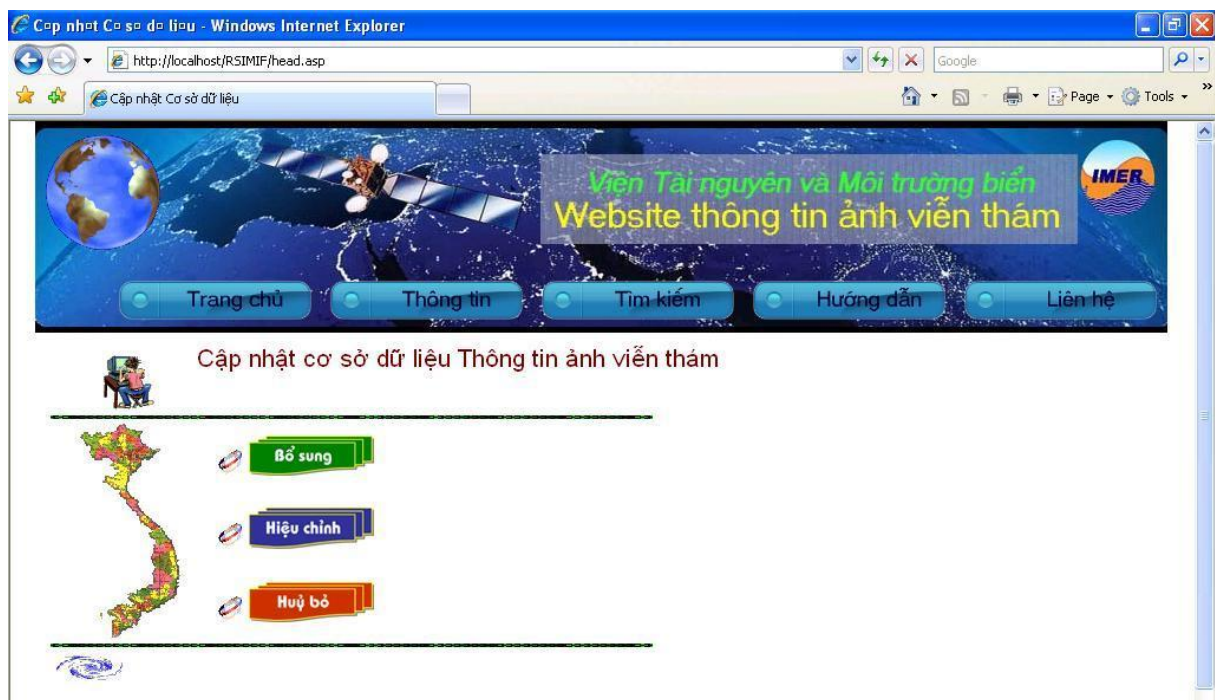
### 4.1.10. Giao diện trang tìm kiếm theo các thông tin chung



#### 4.1.11. Giao diện trang đăng nhập

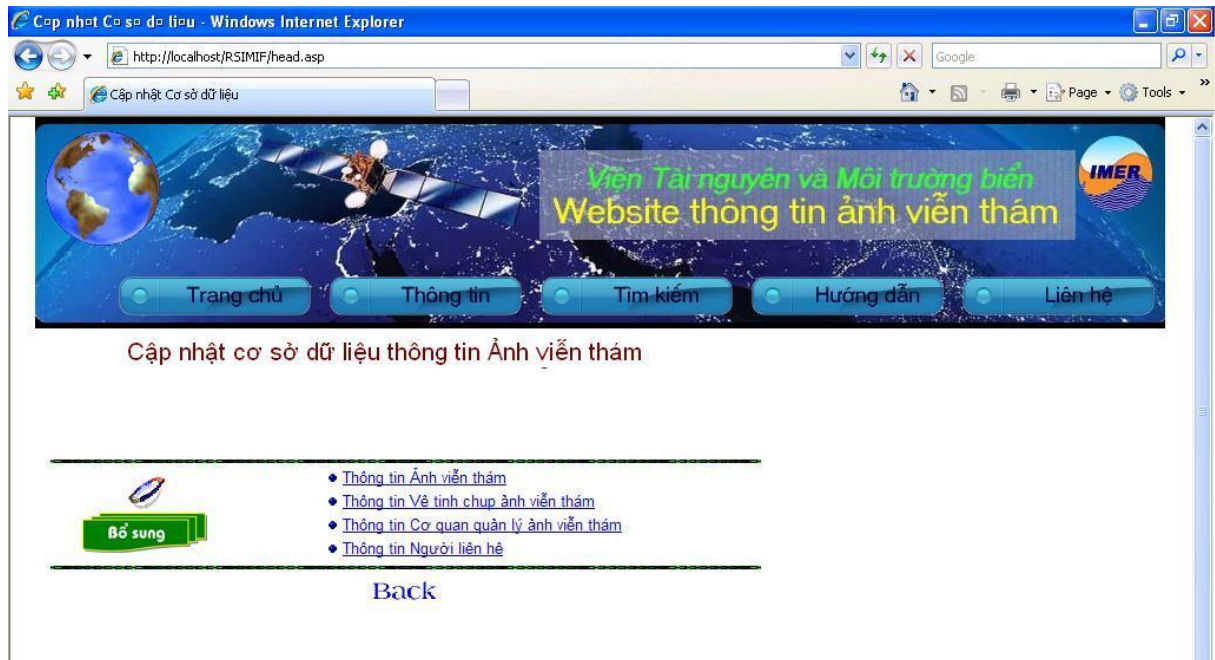


#### 4.1.12. Giao diện trang cập nhật cơ sở dữ liệu thông tin ảnh viễn thám

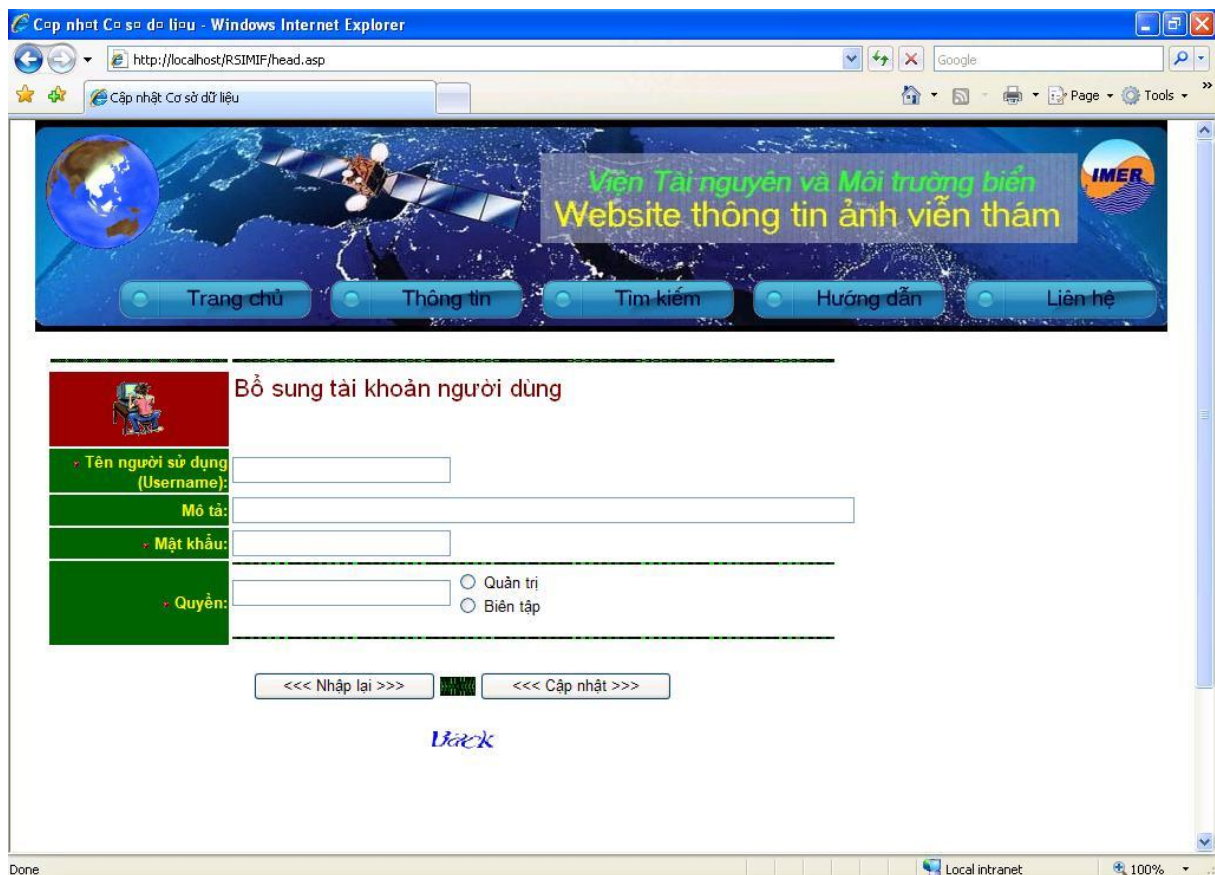




**4.1.13. Giao diện trang cập nhật bổ sung các thông tin ảnh viễn thám (quyền biên tập viên)**



**4.1.14. Giao diện trang bổ sung tài khoản người dùng (quyền quản trị)**



## **4.2. Yêu cầu kỹ thuật**

Chương trình hoạt động tốt trên hệ thống máy tính cài đặt hệ điều hành Win 9x, NT, 2K có tích hợp sẵn trình duyệt WEB Internet hoặc có thể cài đặt bất kỳ trình duyệt Web chuyên nghiệp nào.

## **KẾT LUẬN**

Trên đây là những nghiên cứu tìm hiểu về xây dựng một trang Web động và xây dựng Website thông tin ảnh viễn thám. Đồ án đã tìm hiểu, nghiên cứu và xây dựng trang Web đưa lên Internet.

Đồ án đã đạt được những kết quả chính sau:

1. Nghiên cứu và tìm hiểu trong tài liệu để hệ thống lại các vấn đề:

Công nghệ viễn thám và ảnh viễn thám

Internet và World Wide Web

Cách thức xây dựng và tổ chức một trang Web động

2. Nghiên cứu và xây dựng một chương trình

Áp dụng xây dựng Website thông tin ảnh viễn thám

Mặc dù đã có nhiều cố gắng, nhưng trong đồ án vẫn còn một số vấn đề chưa thực sự hoàn thiện, em kính mong nhận được sự góp ý của thầy cô và các bạn để được tiếp tục nghiên cứu và phát triển hoàn thiện hơn.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. PGS. Nguyễn Văn Vy (2004), Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin, NXB thống kê, Hà nội
2. Phạm Hữu Khang (2004), Lập trình ứng dụng chuyên nghiệp SQL SERVER 2000, Nhà xuất bản lao động
3. Nhóm biên soạn (2005), Giáo trình thiết kế và lập trình WEB với ASP, NXB Đại học quốc gia TP Hồ Chí Minh – 2005
4. KS Trần Việt An (4.2006), DREAWEAVER 8



## PHỤ LỤC

### Hồ sơ dữ liệu sử dụng

#### ❖ Hồ sơ ảnh viễn thám

Mỗi ảnh viễn thám đều có một hồ sơ riêng, không trùng lặp, gồm các thông tin như trong hồ sơ ảnh dưới đây.

Work Order : S4\_XS273307  
 Volume :  
 Scene ID : 4 273-307 08-03-01 03:24:26 2 I  
 Product Code : S4\_CAT\_080507093140472\_1  
 Date : 2008-05-07 09:27:48



### Scene Parameters

Scene ID : 4 273-307 08-03-01 03:24:26 2 I  
 K-J identification : 273-307  
 Date : 2008-03-01 03:24:33  
 Instrument : HRVIR 2  
 Shift Along Track : 8 2490  
 Preprocessing level : 1A  
 Spectral mode : XI

Order Number : S4\_XS273307  
 Volume :  
 Date : 2008-05-07 09:27:48



## Directory

Sequence number	Item	Type	Description
1	1		4 273-307 08-03-01 03:24:26 2 I Level 1A SAT 8

<b>Spectral mode</b>	XI			
<b>Number of spectral bands</b>	4			
<b>Spectral band indicator</b>	XS1	XS2	XS3	XS4
<b>Gain number</b>	4	4	3	3
<b>Absolute calibration gains (W/m<sup>2</sup>/sr/μm)</b>	1.35157	1.82072	1.35570	8.15451
<b>Orientation angle</b>	8.9 degree			
<b>Incidence angle</b>	R10.0 degree			
<b>Sun angles (degree)</b>	Azimut: 137.4 Elevation: 52.5			
<b>Number of lines</b>	3000			
<b>Number of pixels per line</b>	3000			

### Scene Center Location

<b>Latitude</b>	N021° 04' 17"
<b>Longitude</b>	E107° 28' 47"
<b>Pixels number</b>	1500
<b>Line number</b>	1500

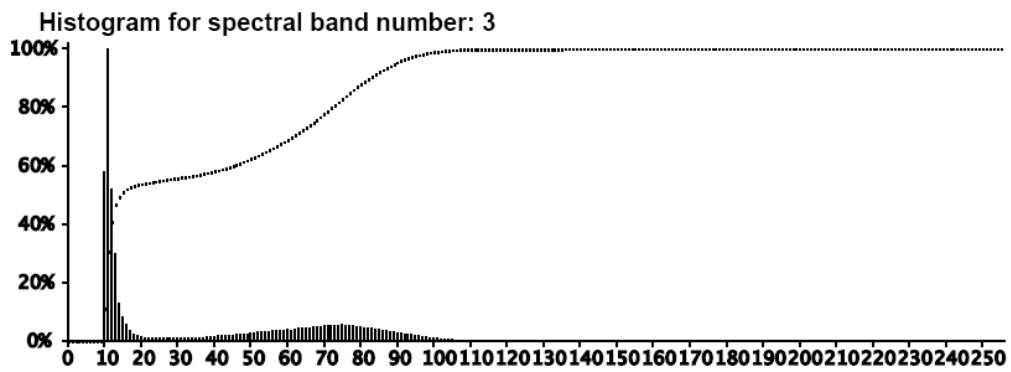
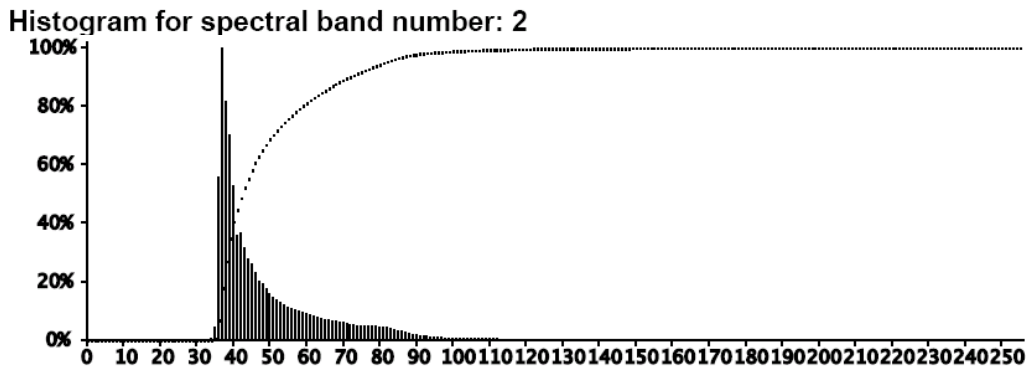
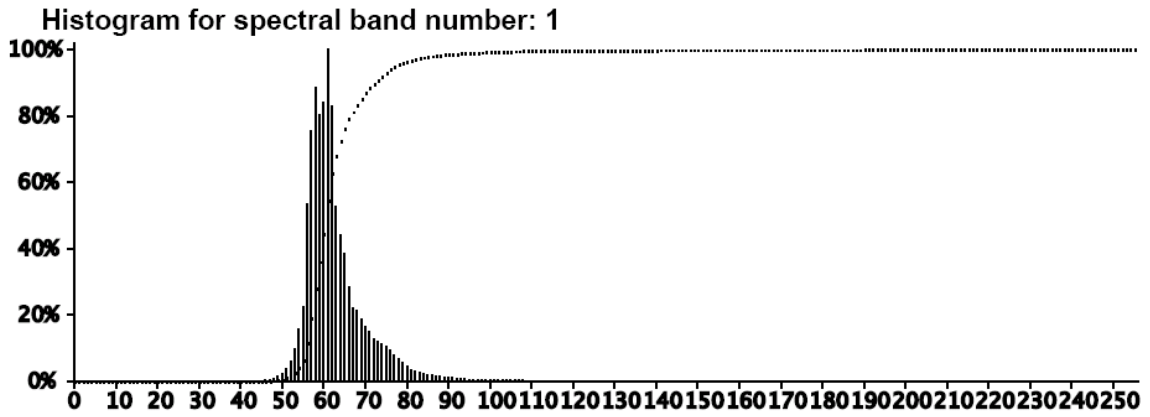
### Corners Location

Corner	Latitude	Longitude	Pixel n°	Line n°
1	N021° 22'45"	E107° 14'54"	1	1
2	N021° 17'38"	E107° 49'58"	3000	1
3	N020° 50'56"	E107° 07'25"	1	3000
4	N020° 45'49"	E107° 42'22"	3000	3000

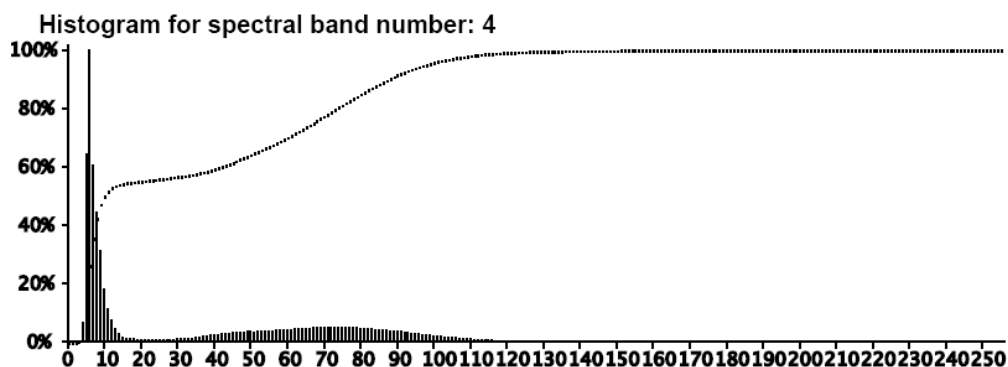
### Files Parameters

	Record Length	Number of Records	Offset
<b>METADATA.DIM</b>	1988623	1	0
<b>STYLE.XSL</b>	41773	1	0
<b>IMAGERY.TIF</b>	36001312	1	0
<b>PREVIEW.JPG</b>	585931	1	0
<b>ICON.JPG</b>	13224	1	0

Work Order : S4\_XS273307  
Volume :  
Scene ID : 4 273-307 08-03-01 03:24:26 2 I  
Product Code : S4\_CAT\_080507093140472\_1  
Date : 2008-05-07 09:27:48



Work Order : S4\_XS273307  
 Volume :  
 Scene ID : 4 273-307 08-03-01 03:24:26 2 I  
 Product Code : S4\_CAT\_080507093140472\_1  
 Date : 2008-05-07 09:27:48



Hình 19: Hồ sơ ảnh SPOT

Chú thích: Một số thông số cơ bản

**a. Scene Parameters: Các thông số cảnh chụp**

- Scene ID: nhận dạng cảnh chụp
- Date: Ngày tháng năm và thời gian chụp ảnh
- Instrument: Thiết bị chụp HRVIR 2 (High Resolution Visible Infra Red)
- Shift Along Track: Thay đổi tuyến chụp
- Preprocessing level: Mức độ tiền xử lý
- Spectral mode: Chế độ quang phổ
- Number of spectral bands: Số giải quang phổ
- Spectral band indicator: Chỉ thị giải quang phổ
- Orientation angle: Hướng góc gộp
- Incidence angle: Góc tác động
- Sun angles (degree): Góc chiếu của mặt trời
- Number of lines: Số dòng
- Number of pixels per line: Số điểm ảnh trên 1 đường

***b. Scene Center Location: Vị trí trung tâm của cảnh chụp***

- Latitude North: Vĩ độ Bắc
- Longitude East (E): Kinh độ Đông
- Pixels number: Số điểm ảnh
- Line number: Số đường

***c. Corners Location: Vị trí góc của cảnh chụp***

***d. Files Parameters: Các thông số về tệp tin ảnh***