

§22. MỘT SỐ DỊCH VỤ CƠ BẢN CỦA INTERNET

Nhờ các dịch vụ của Internet mà người dùng có thể truy cập, tìm kiếm thông tin, nghe nhạc, xem video, chơi game, hội thoại,... Trong những ứng dụng đó phải kể đến các ứng dụng phổ biến là tổ chức và truy cập thông tin, tìm kiếm thông tin và thư điện tử.

1. Tổ chức và truy cập thông tin

a) Tổ chức thông tin

Thông tin trên Internet thường được tổ chức dưới dạng siêu văn bản. Siêu văn bản là văn bản tích hợp nhiều phương tiện khác nhau như: *văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,...* và các *liên kết* tới các siêu văn bản khác. Siêu văn bản thường được tạo ra bằng ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML (HyperText Markup Language).

Ví dụ, với siêu văn bản biểu diễn bản đồ thế giới, khi người dùng nhấp chuột vào một quốc gia thì có thể nhận được thông tin đa dạng về quốc gia đó như dân số, diện tích,... (dưới dạng văn bản); bản đồ địa lí, quốc kì,... (dưới dạng hình ảnh); quốc ca, nhạc dân tộc,... (dưới dạng âm thanh).

Trên Internet, mỗi siêu văn bản được gán một địa chỉ truy cập tạo thành một trang web.

Để tìm kiếm các trang web nói riêng, các tài nguyên trên Internet nói chung và đảm bảo việc truy cập đến chúng, người ta sử dụng hệ thống WWW (World Wide Web). Hệ thống WWW được cấu thành từ các trang web và được xây dựng trên giao thức truyền tin đặc biệt, gọi là giao thức truyền tin siêu văn bản HTTP (HyperText Transfer Protocol).

Website gồm một hoặc nhiều trang web trong hệ thống WWW được tổ chức dưới một địa chỉ truy cập.

Trang chủ (Homepage) của một website là trang web được mở ra đầu tiên khi truy cập website đó. Do đó, địa chỉ truy cập của một website chính là địa chỉ trang chủ của nó.

Ví dụ, website mạng giáo dục của Bộ Giáo dục và Đào tạo có địa chỉ www.edu.net.vn.

Có thể dùng phần mềm soạn thảo văn bản để tạo một trang web đơn giản. Tuy nhiên, hiện nay có nhiều phần mềm chuyên thiết kế và quản lí các trang web, chẳng hạn như Microsoft FrontPage.

Có hai loại trang web: *trang web tĩnh* và *trang web động*. Ở khía cạnh người dùng thì trang web tĩnh có thể xem như là siêu văn bản được phát hành trên Internet với nội dung không thay đổi còn trang web động mở ra khả năng tương tác giữa người dùng với máy chủ chứa trang web. Cơ chế hoạt động của các trang web động là mỗi khi có yêu cầu từ máy người dùng, máy chủ sẽ thực hiện tìm kiếm dữ liệu và tạo trang web có nội dung theo đúng yêu cầu rồi gửi về cho máy người dùng.

Ví dụ, một trong những trang web động được nhiều người quan tâm và truy cập là trang web tra cứu điểm thi đại học. Người dùng chỉ cần nhập vào số báo danh, họ tên thí sinh, trường dự thi là có thể nhận được trang web kết quả thi của thí sinh (h. 95).



Hình 95. Trang web động

Khả năng tạo các trang web động đã làm cho Internet trở thành môi trường tốt để triển khai thương mại điện tử, dạy học điện tử, chính phủ điện tử,...

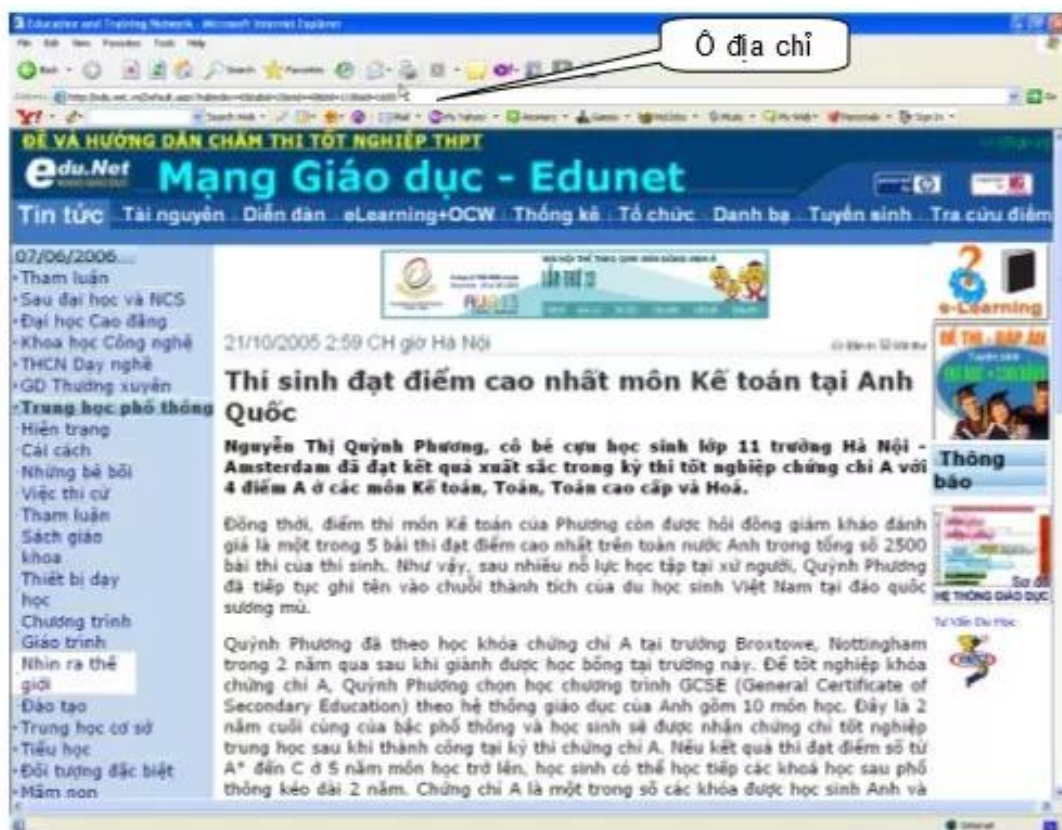
b) Truy cập trang web

Để truy cập đến trang web người dùng cần phải sử dụng một chương trình đặc biệt được gọi là trình duyệt web.

Trình duyệt web là chương trình giúp người dùng giao tiếp với hệ thống WWW: truy cập các trang web, tương tác với các máy chủ trong hệ thống WWW và các tài nguyên khác của Internet.

Nhờ các liên kết, trình duyệt web có thể chuyển từ trang web này sang trang web khác một cách dễ dàng. Do đó, việc truy cập các trang web còn được gọi là duyệt web.

Có nhiều trình duyệt web khác nhau, trong đó thông dụng nhất là các trình duyệt Internet Explorer và Netscape Navigator.



Hình 96. Trình duyệt Internet Explorer

Để truy cập một trang web đã biết địa chỉ, ta phải gõ địa chỉ đó vào thanh địa chỉ (Address) (h. 96) rồi nhấn phím **Enter** hay nhấp chuột vào nút **Go**. Trình duyệt web sẽ tìm và hiển thị trang web đó nếu tìm thấy.

Thông tin nhận được từ máy chủ sẽ được trình duyệt web hiển thị dưới dạng thuận tiện cho việc theo dõi.

2. Tìm kiếm thông tin trên Internet

Một nhu cầu phổ biến của nhiều người dùng là: Làm thế nào để truy cập được các trang web chứa nội dung liên quan đến vấn đề mà mình quan tâm?

Có hai cách thường được sử dụng:

- Tìm kiếm theo danh mục địa chỉ hay liên kết được các nhà cung cấp dịch vụ đặt trên các trang web;

Ví dụ, trang web <http://www.nhandan.org.vn> cung cấp khá nhiều liên kết đến các cơ quan chính phủ hay trang web cung cấp danh mục website của 500 trường đại học hàng đầu của thế giới:

[http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2004/top500\(1-100\).htm](http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2004/top500(1-100).htm)

- Tìm kiếm nhờ các máy tìm kiếm (Search Engine). Máy tìm kiếm cho phép tìm kiếm thông tin trên Internet theo yêu cầu của người dùng.

Người dùng nhập từ cần tìm kiếm và nhận được danh mục các địa chỉ có nội dung chứa từ cần tìm kiếm. Có thể truy cập các trang web tìm được bằng cách nhấp chuột vào liên kết tương ứng.

Hiện nay có nhiều website cung cấp máy tìm kiếm, trong đó có thể kể đến:

- Google: <http://www.google.com.vn>;
- Yahoo: <http://www.yahoo.com>;
- Alta Vista: <http://www.altavista.com>;
- MSN: <http://www.msn.com>.

Để sử dụng máy tìm kiếm, hãy gõ địa chỉ của website tương ứng vào ô địa chỉ của trình duyệt **Internet Explorer** rồi nhấn phím **Enter**.

Ví dụ, để tìm kiếm thông tin bằng máy tìm kiếm trên website Yahoo, gõ dòng địa chỉ <http://www.yahoo.com> rồi nhấn phím **Enter**, màn hình có thể như hình 97. Sau đó, theo các chỉ dẫn trên màn hình để thực hiện tìm kiếm. Chẳng hạn, gõ từ khoá liên quan đến vấn đề cần tìm vào ô **Search the Web** rồi nhấp chuột vào nút **Yahoo! Search** để thực hiện tìm kiếm. Kết quả tìm kiếm sẽ được hiển thị ngay sau đó.



Hình 97. Tìm kiếm thông tin bằng Yahoo

3. Thư điện tử

Thư điện tử (Electronic Mail hay E-mail) là dịch vụ thực hiện việc chuyển thông tin trên Internet thông qua các hộp thư điện tử. Sử dụng dịch vụ này ngoài nội dung thư có thể truyền kèm tệp (văn bản, âm thanh, hình ảnh, video,...).

Để gửi và nhận thư điện tử, người dùng cần đăng kí hộp thư điện tử (còn được gọi là tài khoản thư điện tử), do nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử cấp phát, gồm tên truy cập và mật khẩu để truy cập khi gửi/nhận thư điện tử.

Mỗi hộp thư điện tử được gắn với một địa chỉ thư điện tử duy nhất có dạng:

<tên truy cập>@<địa chỉ máy chủ của hộp thư>,

trong đó, *tên truy cập* do người dùng hộp thư tự đặt.

Ví dụ: Với địa chỉ **minhanh@yahoo.com** thì **minhanh** là tên truy cập còn **yahoo.com** là địa chỉ của máy chủ.

Tương tự hệ thống bưu chính, để thực hiện dịch vụ thư điện tử cần có nơi trung chuyển và phân phát thư (máy chủ – Mail Server), hộp nhận thư (Inbox), địa chỉ (Address) và nội dung thư (Message). Để gửi thư điện tử, người gửi phải chỉ rõ địa chỉ hộp thư điện tử của người nhận. Nội dung thư điện tử gửi đi sẽ được lưu trong hộp nhận thư ở máy chủ. Nhờ trình duyệt web hoặc chương trình chuyên dụng, người nhận có thể mở thư trong hộp thư để xem và có thể tải về máy của mình.

Do múi giờ các vùng, miền trên thế giới có thể khác nhau (ví dụ khi ở Hà Nội đang là 2 giờ chiều thì ở Niu Oóc đã là 2 giờ sáng) nên việc trao đổi thông tin qua đường điện thoại là khá bất tiện. Nhờ dịch vụ thư điện tử, ta có thể viết thư và nhận thư vào thời điểm thích hợp. Hơn nữa, dùng thư điện tử, ta có thể gửi thư đồng thời cho nhiều người ở những địa điểm khác nhau trên thế giới và hầu như họ đều nhận được ngay sau đó. Giá thành của dịch vụ thư điện tử thấp vì chỉ phải trả chi phí cho việc sử dụng Internet. Tóm lại, gửi/nhận thư điện tử nhanh, thuận lợi và chi phí thấp.

Hiện nay có rất nhiều nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử cho phép người dùng đăng kí hộp thư điện tử không thu phí như các website www.gmail.com, www.yahoo.com, www.hotmail.com,...

Ngoài những dịch vụ đã nêu, trên Internet còn có nhiều dịch vụ khác nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dùng. Chẳng hạn, hội thoại trực tuyến (Chat) giúp cho người dùng trao đổi thông tin như đang đối thoại với nhau, chơi trò chơi trực tuyến (Game Online),...

4. Vấn đề bảo mật thông tin

Ngoài việc khai thác các dịch vụ trên Internet, người dùng cần phải biết bảo vệ mình trước các nguy cơ trên Internet như tin tặc, virus, thư điện tử không rõ nguồn gốc,... Vấn đề bảo mật thông tin rất quan trọng trong thời đại Internet.

a) Quyền truy cập website

Có nhiều cách để bảo vệ các trang web, một trong các cách đó là chỉ cho phép truy cập có giới hạn, người dùng muốn sử dụng các dịch vụ hoặc xem thông tin phải đăng nhập bằng tên và mật khẩu. Nếu không được cấp quyền hoặc gõ không đúng mật khẩu thì sẽ không thể truy cập được nội dung của website đó.

Nhiều cơ quan, trường học, công ti sử dụng cách này để một mặt cho phép thông tin có thể được phổ biến rộng rãi, mặt khác chỉ dành cho đúng các đối tượng quan tâm hoặc các đối tượng được phép sử dụng.

Ví dụ, trong các website của một số công ti có những thông tin mà chỉ số ít người có trách nhiệm mới được quyền truy cập, còn phần lớn nhân viên không được quyền truy cập. Nhiều website hỗ trợ việc học và thi của các trường đại học cũng phân quyền truy cập thông tin, chẳng hạn có thông tin chỉ cho phép giảng viên hoặc cán bộ quản lí đào tạo được biết, có thông tin dành cho rộng rãi học viên, sinh viên như bài kiểm tra, kết quả thi,...

b) Mã hoá dữ liệu

Trong chương I, ta đã nói đến mã hoá thông tin thành dữ liệu để đưa vào máy tính. Việc mã hoá thông tin còn được sử dụng vào nhiều mục đích khác, chẳng hạn để bảo mật thông tin.

Mã hoá dữ liệu được sử dụng để tăng cường tính bảo mật cho các thông điệp. Việc mã hoá có thể thực hiện bằng nhiều cách, kể cả bằng phần cứng lẫn phần mềm.

Ví dụ. Với tập chữ cái La-tinh, người ta có thể mã hoá một văn bản bằng cách thay thế mỗi chữ cái trong văn bản bởi chữ cái khác trong bảng chữ cái La-tinh theo quy tắc dịch chuyển vòng tròn một độ dài cố định k . Trong bảng mã hoá dưới đây $k = 2$.

Chữ gốc	a	b	c	d	e	...	x	y	z
Chữ được mã hoá	c	d	e	f	g	...	z	a	b

Hình 98. Mã hoá dữ liệu

Ví dụ, từ "bac" được mã hoá thành "dce".

Thông điệp đã được mã hoá gọi là bản mã. Việc khôi phục thông điệp từ bản mã của nó gọi là giải mã.

c) Nguy cơ nhiễm virus khi sử dụng các dịch vụ Internet

Khi tải về từ Internet các tệp tài liệu, âm thanh hay một chương trình tiện ích,... thì tệp đó có thể đã bị nhiễm virus. Ngay khi chỉ duyệt các trang web, thông tin cũng có thể bị mất hoặc bị nhiễm virus. Để tự bảo vệ máy tính của mình, người dùng nên cài đặt một phần mềm chống virus (chẳng hạn, Norton Anti-Virus, BKAU,...). Phần mềm này sẽ kiểm tra tệp tải về và sẽ thông báo nếu tệp đó có chứa virus. Tuy nhiên, mỗi phần mềm chống virus chỉ có thể phát hiện, ngăn ngừa hoặc tiêu diệt được một số loại virus nhất định. Do vậy, cần cập nhật thường xuyên các phần mềm chống virus để đảm bảo ngăn ngừa những loại virus mới xuất hiện.

Các thuật ngữ chính

Siêu văn bản; HTML; WWW; Trang web; Website; Trình duyệt Web; E-mail; Máy tìm kiếm.
