

# 웹 사이트(Web Site)

글 이동훈(과학 칼럼니스트)

## 인터넷의 알파요 오메가가 된 웹 사이트

요즘 길거리에서도 스마트폰으로 인터넷에 접속하는 사람들을 흔하게 볼 수 있다. 그런데 우리는 인터넷에서 무엇을 보고 있을까? 99.99%는 틀림없이 인터넷상의 웹 사이트와 거기에 게시된 텍스트(문자), 동영상, 또는 첨부 파일을 보고 있을 것이다. 인터넷 생활의 중심을 이루고 있는 이 웹 사이트. 과연 그 실체는 무엇일까?

일단 그 뜻을 사전적으로 풀면, 하나 이상의 웹 서버를 통해 인터넷에 호스팅된, 하나의 공통 도메인 이름으로 묶인 여러 웹 페이지들의 집합체를 가리켜 웹 사이트라고 부른다. 우리가 매일 사용하는 구글, 아마존, 이베이 등도 모두 웹 사이트에 속한다.

웹 사이트는 인터넷 등의 인터넷 프로토콜(IP), 사설 근거리 통신망(LAN) 등을 통해, 사이트의 위치를 알려주는 URL을 참조하여 접속할 수 있다. 웹 사이트를 이루는 웹 페이지는 일종의 문서로서, 그 위에 올려진 텍스트는 보통 하이퍼텍스트 마크업 언어의 서식 작성 명령에 따라 작성되어 있다. HTML, XHTML 등의 하이퍼텍스트 마크업 언어는 하이퍼텍스트를 사용한 문서 작성에 쓰이는 언어다. 파생 텍스트라고도 불리는 하이퍼텍스트는 사용자가 원하는 순서에 따라 원하는 정보를 얻을 수 있는 시스템이다. 즉, 문장 중의 어구나 단어, 그리고 표제어를 모은 목차 등이 하이퍼링크(Hyperlink)를 통해서 연결된 문자데이터 파일로서, 가장 기초적인 정보단위인 노드(node)들이 연결된 네트워크로 구성



되어 효율적인 정보검색에 적당하다. 이로서 독자들은 기존 텍스트의 선형성·고정성·유한성의 제약에서 벗어날 수 있다. 한 텍스트 안에서 건너뛰거나 각주로 옮겨가거나 다른 텍스트를 참고하려고 읽기를 멈추거나 읽기를 포기하는 등의 움직임을 매우 쉽게 할 수 있다. 때문에 적절한 마크업 앵커를 사용해 다른 웹 사이트 또는 웹 페이지의 구성 요소를 통합할 수도 있다. 이미지, 오디오, 비디오 등의 멀티미디어 콘텐츠를 포함할 수 있고, 웹 서버의 동적 기능을 통해 데이터베이스, 파일, 응용 프로그램 등의 외부 리소스를 호출해 보여 줄 수 있다.

또한 이 하이퍼링크 덕택에 웹 사이트는 사용자가 필요한 내용을 찾기 쉽게끔 나름의 일정한 구조를 갖추어서 전달될 수 있다. 흔히 일반인들의 대화에서 웹 사이트와 홈 페이지(Home Page)를 혼동해서 쓰는 경향이 있지만 엄밀히 말해 홈 페이지는 웹 사이

트의 구조, 즉 콘텐츠 디렉토리를 담고 있는 그 웹 사이트의 첫 페이지를 지칭하는 말이다.

웹 서버에 저장되어 있는 이러한 웹 페이지는 하이퍼텍스트 전송 규약(hypertext transfer protocol, HTTP)에 따라 웹 브라우저에 전달된다. HTTP는



HTTP 보안(HTTPS, HTTP secure)이라는 암호화 옵션을 사용해 보안성과 사생활 보호 능력을 높일 수 있다. 웹 브라우저 등의 사용자 응용 프로그램은 웹 페이지의 HTML 마크업 명령에 따라 웹 페이지를 가져와 단말기 화면에 시현한다. 웹 사이트와 웹 페이지는 컴퓨터, 휴대전화는 물론 TV 등 인터넷이 연



결되는 다른 단말기들에서도 볼 수 있다.

### 순수 과학을 위해 개발되었지만 온 세계인에게 이익을

이러한 웹 사이트를 처음으로 만든 인물은 팀 버너스 리(Timothy John Berners-Lee, 1955~ )다. 그는 CERN(Conseil Européenne pour la Recherche Nucléaire, 유럽 입자물리 연구소)의 연구원으로 재직하던 1980년대 말, CERN 내에서 계속 생산되고 갱신되는 많은 정보들을 제대로 처리하고, 기존의 많은 문서화 시스템들을 더욱 큰 가상의 문서화 시스템 속에 포괄하려면 인터넷에 하이퍼텍스트를 결합시켜야 한다고 주장했다. 더 정확히 말하자면 전송 제어 규약(TCP, Transmission Control Protocol)과 도메인 이름 체계를 하이퍼텍스트에 결합시켜야 한다고 보았던 것이었다. 버너스 리는 이러한 개념에 스스로 <월드 와이드 웹(World Wide Web. 많은 인터넷 웹 사이트 주소에 들어가는 www는 바로 이 월드 와이드 웹의 약자다)>이라는 이름을 만들어 붙였다. 그리고 1990년 연말, 최초의 웹 브라우저이자 웹 에디터를 겸하는 월드 와이드 웹을 완성했다. 이외에 HTTP 0.9, HTML, 최초의 HTTP 서버 소프트웨어인 CERN httpd, 최초의 웹 서버, 그리고 월드 와이드 웹 프로젝트 내용을 설명하는 최초의 웹 사이트(<http://info.cern.ch>)까지 만들었다.

이후 현재까지 10억 개가 넘는 웹 사이트가 만들어져 기업, 언론, 학술, 게임, 파일 공유, 게시판, 이메일, 사회관계망 등 다양한 용도로 사용되고 있다. 이러한 웹 사이트들 중에는 모두에게 공개된 것도 있지만, 여러 단체의 인트라넷상 웹 사이트처럼 특정인만 접속할 수 있는 것도 있다. 어느 쪽이건 간에 버너스 리가 발명한 웹 사이트, 그리고 더 나아가서 월드 와이드 웹이 인류의 네트워크 생활 수준을 폭발적으로 향상시킨 것은 부인할 수 없다. 