

# 전자상거래(EC) site의 기반요소

## 전자상점의 창구가 되는 Web Server

역자 : 정지은

출처 : NIKKEI COMMUNICATIONS 2001. 5. 21

web server는 전자상거래(EC) 사이트의 창구가 되며, 사용자가 요구한 콘텐츠를 웹 브라우저로 보낸다. 사용자의 일련의 조작을 유지하는 Cookie나, 대량의 접속에 대응하는 부하분산 등, 전자상점을 운영하기 위해 필요한 기능도 갖추고 있다.

웹 서버는 EC 사이트 가운데에서 가장 중요한 구성요소라 할 수 있다. 전자상점의 창구로서, 사용자가 이용하는 웹 브라우저로부터 요구를 받아 전자상점의 서비스인 웹 페이지를 보내주기 때문이다.

웹 서버를 이루기 위해서는 UNIX 나 Windows NT/2000 등의 OS 상에서 동작하는 소프트웨어가 필요하다. UNIX에서는 Apache 등이 일반적으로 사용되고 있다. Windows NT/2000에서는 대부분 미국 마이크로소프트사의 IIS를 사용한다. 고성능 전용장치 뿐만 아니라 PC에서도 구축할 수 있다.

웹서버는 일반적으로 HTML(hypertext markup language)이라는 언어로 작성된 파일을 축적, 사용자로부터의 요구에 대해 웹 페이지로서 답변한다. 텍스트는 물론 이미지나 사진 등의 정지화상 파일 외에 동화상이나 음성데이터도 제공할 수 있다.

일반소비자용의 쇼핑 사이트 등이 가지는 쇼핑 카트에서는 사용자가 선택한 상품이나 수량을 기록하여 사용자마다 웹페이지를 동적으로 생성하는 것도 있다. 이 경우의 처리에서는 웹서버의 외부에 있는 프로그램을 사용한다. 웹서버가 표준으로 갖추고 있는 CGI를 사용하면 사용자가 웹페이지상에서 입력한 값을 웹서버가 외부 프로그램으로 보내고, 그 결과를 기초로 웹페이지를 생성하여 사용자에게 보내주는 처리이다.

### 사용자 식별에는 Cookie를 활용

쇼핑카트에는 사이트 운영자가 사용자마다 선택한 상품을 계속하여 파악할 수 있는 임무가 필요케 된다. 웹서버와 웹브라우저간에 사용하는 HTTP에서는 기본적으로 사용자가 웹 페이지를 받은 시점에 세션이 종료하기 때문이다. 이 문제를 해결하기 위해 많은 EC 사이트가 Cookie를 사용하고 있다. (그림1)

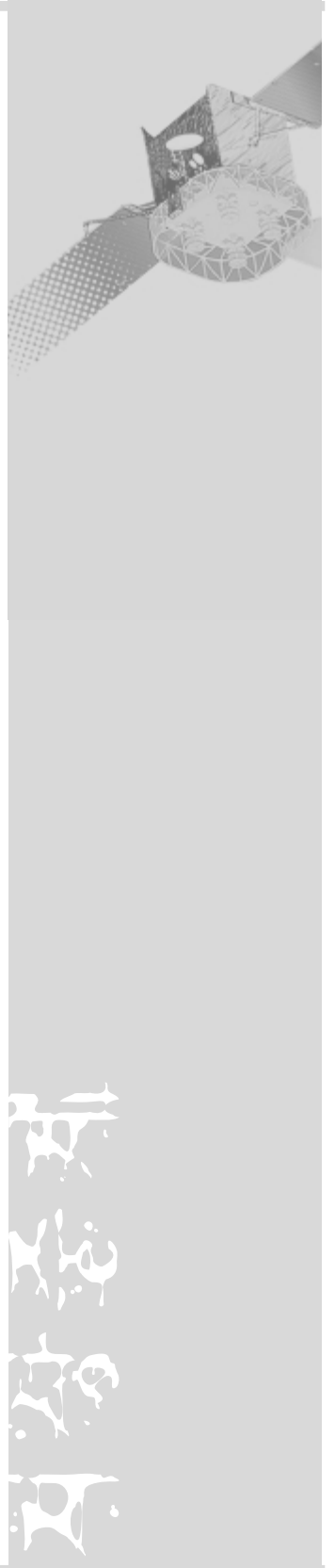
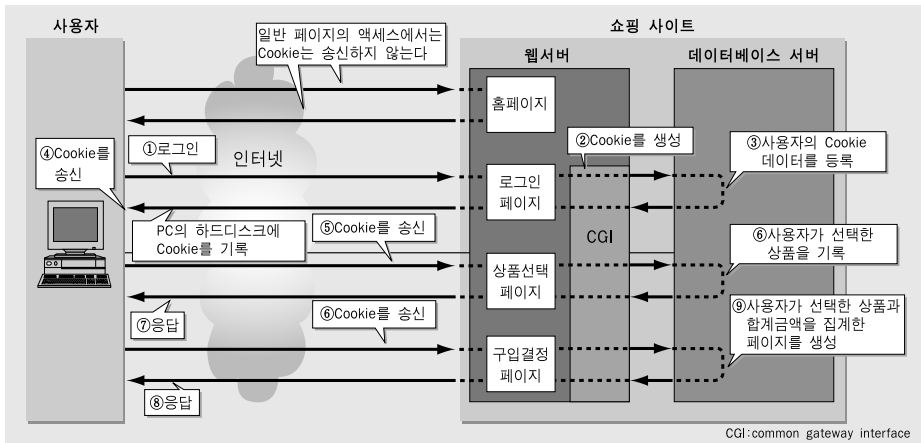


그림 1. Cookie를 사용한 사용자정보의 관리

웹서버는 동일 사용자로부터의 접속일 경우를 식별하기 위해 사용자의 단말에 Cookie를 보낸다. 사용자는 다시 같은 웹서버에 접속할 때에 Cookie 데이터를 송신하여 웹서버에 사용자 식별정보를 통지한다.



웹서버는 사용자의 PC에 사용자 식별정보 등을 기록한 Cookie를 생성하여 반송한다. 사용자 간에는 PC의 하드디스크에 Cookie를 기록하고, 다시 같은 웹서버에 접속할 때에 Cookie를 보낸다.

웹서버는 이 Cookie의 정보를 접속시 조사하여 사용자를 식별하고 Cookie와 선택한 상품 등의 정보를 연결하여 데이터베이스에 기록한다. 이렇게 하면 Cookie를 기초로 동일 사용자가 선택한 상품이나 합계금액 등을 데이터베이스로부터 불러낸다.

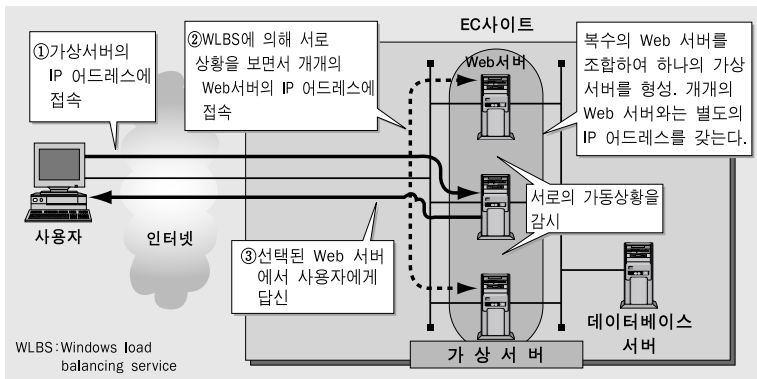
### OS의 부하분산 기능을 이용하는 방법도 있다.

접속의 집중이 예상되는 EC 사이트에서는 웹서버의 부하분산을 도모함이 필요하다. 부하분산 방법으로는 DNS 서버나 부하분산 장치 등의 전용제품을 사용하는 방법이 있지만 Windows NT/2000에서 구축한 웹서버인 경우는 OS가 표준으로 갖추고 있는 WLBS 기능을 사용하여 복수 서버로 부하를 분산할 수 있다.

WLBS 기능으로는 복수의 웹서버를 조합하여 「클러스터」라는 가상 서버를 형성한다. 클러스터의 개개의 웹서버 IP 어드레스는 별도의 IP 어드레스를 가진다. 사용자는 클러스터의 IP 어드레스에 대해 접속하기 때문에 마치 1대의 웹서버를 이용하고 있는것 같이 보인다. (그림 2)

그림 2. WLBS(Windows load balancing service)를 사용한 웹서버의 부하분산

사용자로부터 접속을 가상서버가 최초로 받고, 부하가 낮은 웹서버로 분배하는 것으로 처리를 분산한다.



클러스터내의 웹서버는 서로 통신하고, 부하상황을 감시하면서 사용자로부터의 접속을 처리한다. 이에 따라 특정 서버에 접속이 집중하는 사태를 방지한다.

클러스터를 구성하는 서버에 어떠한 장애가 발생한 경우는 WLBS가 이상을 자동적으로 검출하고, 클러스터를 재구축하여 장애가 발생한 서버로의 접속을 중지한다. 장애가 복구된 경우는 서버는 자동적으로 클러스터에 다시 구축된다. 이에 따라 운영자는 서비스를 정지시키지 않고 EC 사이트를 운용할 수 있다.

<b>Cookie</b>	Web 서버가 사용자를 관리/식별하기 위한 것. 「이름」(name)과 「값」(value), Cookie의 보존기간, 송신처 서버명 등의 정보를 기록한다.
<b>Apache</b>	free web server soft. al NCSA(national center for supercomputing application)의 「NCSA httpd」를 기본으로, 기능을 추가하고 고속화한다. 「아파치」라고 읽는다.
<b>IIS</b>	Internet Information Service. 미 마이크로소프트의 웹서버 소프트웨어. 최신판은 5.0. 버전 4.0까지는 「Internet Information Server」라고 불린다.
<b>Shopping Cart</b>	쇼핑 사이트 등이 제공하는 상품구입을 위한 애플리케이션. 사용자가 구입하고 싶은 상품을 시간적으로 보관해두는 가상적인 물건상자. 사용자는 EC 사이트내에서 선택한 상품을 정리하여 결제할 수 있다.
<b>CGI</b>	common gateway interface. Web 서버가 탑재하는 애플리케이션 연휴 기능. 사용자로부터 입력된 값을 웹서버가 외부의 애플리케이션으로 넘겨주고 애플리케이션에서 처리결과를 웹서버로 반송할 수 있다.
<b>HTTP</b>	hypertext transfer protocol. 웹 브라우저와 웹서버간에서 HTML 파일 등을 교환할 때에 사용하는 프로토콜
<b>DNS</b>	domain name system. 비트열인 IP 어드레스를 알파벳 문자열에 대응시킨 온라인 데이터베이스
<b>WLBS</b>	windows load balancing service. NT server 4.0이 갖춘 부하분산 기능. Windows 2000에서는 이름이 NLBS(network load balancing service)로 바뀌었다. <b>TTA</b>