(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[8]
G06F 17/00 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년01월20일
(11) 등록번호 10-0543417
(24) 등록일자 2006년01월09일

(21) 출원번호	10-2002-0038925(분할)	(65) 공개번호	10-2002-0075314
(22) 출원일자	2002년07월05일	(43) 공개일자	2002년10월04일
(62) 원출원	특허10-2000-0005515 원출원일자 : 2000년02월03일	심사청구일자	2000년02월10일

(73) 특허권자 (주)넷피아닷컴
서울특별시 영등포구 여의도동 13-6 기계회관 신관 11층

(72) 발명자 소재희
서울특별시중구회현동1가146-1삼풍아파트303호

배진현
서울특별시관악구봉천6동1690-155번지201호

이성계
서울특별시동대문구용두동신동아아파트1동301호

이판정
서울특별시영등포구영등포동8가35-1번지

이종호
충청북도청주시상당구대성동18-6번지

한선영
서울특별시송파구방이동89올림픽선수촌아파트218동703호

박은용
경상북도문경시점촌동459-1

전영근
경기도성남시분당구구미동청구아파트508동504호

(74) 대리인 유미특허법인

심사관 : 정재훈

(54) 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템 및 그 방법

요약

이 발명은 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템 및 그 방법을 개시한다. 리얼 네임 데이터 베이스에는 하나의 인터넷 주소에 대하여 적어도 하나 이상의 리얼 네임이 대응되어 저장되어 있으며, 클라이언트가 특정 웹 페이지로 접속하기 위하여 브라우저상에서 접속어를 입력하면, 리얼 네임 서버가 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 IP 주소를 찾아서 클라이언트로 제공한다. 이에 따라 클라이언트는 리얼 네임 서버로부터 제공되는 IP 주소에 해당하는 웹 페이지로 접속된다. 이와 같이 기존의 영문으로 이루어진 도메인 네임 이외에도 리얼 네임을 이용하여 웹 페이지에 접속할 수 있으므로, 사용자들이 특정 웹 페이지의 도메인 네임을 일일이 기억할 필요가 없다.

대표도

도 1

색인어

인터넷, 웹페이지접속, 리얼네임

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조를 나타낸 블록도이다.

도 2a 및 도 2b는 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작을 순차적으로 나타낸 흐름도이다.

도 3은 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조를 나타낸 블록도이다.

도 4는 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작을 순차적으로 나타낸 흐름도이다.

도 5는 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조를 나타낸 블록도이다.

도 6은 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 예시도이다.

도 7a 및 도 7b는 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작을 순차적으로 나타낸 흐름도이다.

도 8은 이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조를 나타낸 블록도이다.

도 9는 이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작을 순차적으로 나타낸 흐름도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

이 발명은 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템 및 그 방법에 관한 것으로 더욱 상세하게 말하자면, 인터넷 상의 특정 웹 페이지를 접속하고자 하는 경우에 영어 이외에도 한글이나 그 외의 외국어 등으로 이루어진 리얼 네임을 이용하여 해당 웹 페이지로 용이하게 접속할 수 있도록 하는 웹 페이지 접속 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

인터넷(internet)이란 단순히 몇 개의 컴퓨터가 모여서 이루어진 것이 아니며 서로 다른 여러 종류의 컴퓨터들의 네트워크(network) 들이 서로 연결되어 형성된 거대한 연결망이며, 이러한 인터넷에 연결된 각 컴퓨터들은 서로를 식별하기 위하여 물리적인 주소 즉, IP(internet protocol) 주소가 할당되어 있다.

그러나, 이러한 물리적인 주소는 255를 넘지 않는 숫자들로 이루어진 4개의 그룹으로 구성되어 있으므로(예를 들어, 134.78.238.99) 사용자의 입장에서는 이러한 숫자열을 기억하기가 매우 어려우며, 인터넷에 연결된 특정 컴퓨터로 접속하고자 할 때마다 사용자가 이러한 IP 주소를 일일이 기입한다는 것은 대단히 번거로운 일이다.

따라서, 일반적으로 물리적인 주소를 직접 이용하여 각 컴퓨터에 접속하는 대신에, IP 주소를 기억하기 쉬운 문자열의 조합과 일대일 대응을 시키고, 사용자가 문자열을 입력하면 해당되는 IP 주소를 가지는 컴퓨터에 자동으로 연결되도록 하는 방식이 사용된다. 이와 같이 IP 주소 대신에 사용되는 문자들의 조합을 도메인 네임(domain name)이라고 한다.

한편, 최근에 많이 이용되고 있는 웹 호스팅 서비스(webhosting service) 즉, 도메인 네임에 대응하는 실질적인 호스트 컴퓨터를 가지고 있지는 않지만 도메인 네임을 등록받고자 하는 자에게 자신의 호스트 컴퓨터를 사용하여 등록받을 수 있도록 해주는 서비스를 제공하는 업체를 이용하여 도메인 네임을 등록한 경우에는, IP 주소에 대하여 도메인 네임이 하나 이상 대응될 수 있다.

이와 같이, 도메인 네임이란 인터넷에 연결된 컴퓨터의 인터넷 상에서의 주소를 나타내는 것으로서, 일반적으로 그 컴퓨터의 특성 또는 지리적 위치 등을 표시하는 식별자로 구성된다. 예를 들어, 전자 메일(e-mail)의 주소인 "james@ABC.co.kr" 중에서 "ABC.co.kr"이 실질적인 도메인 네임이 되며, IP 주소 체계인 URL(uniform resource location)인 "http://www.ABC.co.kr" 중에서 "ABC.co.kr"이 실질적인 도메인 네임이 된다. 그리고 인터넷에 연결된 컴퓨터에서 제공되는 다양한 정보의 주소를 나타내는 URL 예를 들어, ""http//www.internic.net/index.html"에서는 "internic.net"이 도메인 네임이 되고, "index.html"은 해당 정보가 저장되어 있는 디렉토리를 포함하는 파일 네임이 된다.

따라서, 각 컴퓨터의 IP 주소 대신에 도메인 네임을 사용하기 위해서는 각 컴퓨터의 IP 주소와 도메인 네임을 대응시켜 주는 기능을 수행하는 별도의 장치가 요구되며, 이러한 요구에 따라 인터넷에 연결된 각 컴퓨터는 이러한 기능을 수행하는 컴퓨터 시스템 즉, 도메인 네임 서버(domain name server, 일명 "DNS")와 연관되어 있다.

일반적으로 클라이언트가 인터넷의 특정 컴퓨터로 접속하기 위하여 해당 컴퓨터의 도메인 네임 예를 들어 "def.co.kr"에 대한 IP 주소 확인을 설정된 도메인 네임 서버로 요청하면, 도메인 네임 서버는 IP 주소를 관장하는 등록 기관의 서버로 입력되는 도메인 네임에 해당하는 IP 주소를 문의하고, 등록 기관의 서버로부터 제공되는 IP 주소를 클라이언트로 리턴시키며, 이에 따라 클라이언트는 해당 IP 주소를 가지는 컴퓨터로 접속된다.

위에 기술한 바와 같이, 인터넷 상의 특정 컴퓨터로 접속하기 위해서는 해당 도메인 네임을 알아야 한다. 그러나, 일반적으로 도메인 네임은 일정한 규칙에 따라 만들어진 영문 문자의 조합으로 이루어지기 때문에, 한국 또는 일본, 중국 등 비영어권 국가의 국민들은 영어권 국가에 비하여 상대적으로 도메인 네임을 외우기 어려운 단점이 있다.

또한, 특정 웹 페이지로 접속하는데 정보가 저장된 디렉토리 또는 파일 네임이 요구되는 경우, 특정 페이지 접속을 위한 디렉토리 파일 네임은 컴퓨터를 운영하는 사람에 따라 변경가능하고, 도메인 네임과 같이 영문의 조합으로 이루어진다.

따라서, 인터넷 웹 페이지 접속을 위한 도메인 네임 및 파일 네임을 외우기가 어려우며, 도메인 네임 및 파일 네임 입력에도 많은 시간이 소요되는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러므로, 이 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 인터넷 상의 웹 페이지의 도메인 네임 등의 URL을 입력하지 않아도 접속하고자 하는 웹 페이지가 실제로 불려지는 리얼 네임을 이용하여 해당 웹 페이지에 용이하게 접속할 수 있도록 하는 웹 페이지 접속 시스템 및 그 방법을 제공하고자 하는데 있다.

또한, 이 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 기존의 도메인 네임 서비스를 제공하는 프로그램 환경 하에서도 영어 이외의 한글이나 그 외의 외국어 등으로 이루어진 리얼 네임을 이용하여 특정 웹 페이지에 용이하게 접속할 수 있도록 하는 웹 페이지 접속 시스템 및 그 방법을 제공하고자 하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

이러한 기술적 과제를 달성하기 위한, 이 발명의 특징에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은, 다수 웹 페이지에 대한 IP 주소나 URL 정보가 리얼 네임에 매칭되어 저장되어 있는 리얼 네임 데이터 베이스; 클라이언트로부터 입력

되는 접속어가 리얼 네임인 경우에, 상기 리얼 네임을 토대로 상기 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 IP 주소를 찾고, 상기 IP 주소를 상기 클라이언트로 제공하여 상기 클라이언트가 상기 IP 주소에 해당하는 웹 페이지로 접속하도록 하는 리얼 네임 서버를 포함한다.

상기 리얼 네임 데이터 베이스에는 하나의 IP 주소에 대응하여 다수의 리얼 네임이 저장되어 있으며, 각각의 리얼 네임에 대응하여 URL 정보가 저장되어 있고, 상기 클라이언트가 입력한 리얼 네임에 대응하는 URL 정보에 따라 상기 클라이언트를 해당하는 웹 페이지로 연결시키는 웹 서버를 더 포함할 수 있다.

이외에도 리얼 네임 서버로 접속한 클라이언트의 IP 주소를 포함하는 접속 정보가 저장되어 있는 접속 데이타 베이스를 더 포함할 수 있으며, 이 경우에 웹 서버는 접속하는 클라이언트의 IP 주소가 상기 접속 데이터 베이스에 포함되어 있는지의 여부에 따라 상기 클라이언트를 해당 웹 페이지로 연결시킨다.

이 발명의 다른 특징에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은,다수 웹 페이지에 대한 URL 정보 및 리얼 네임이 서로 매칭되어 저장되어 있는 리얼 네임 데이터 베이스; 상기 클라이언트로부터 입력되는 접속어가 리얼 네임인 경우에 상기 리얼 네임을 토대로 상기 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 URL 정보를 찾은 후, 상기 URL 정보에 따라 상기 클라이언트를 해당 웹 페이지로 연결시키는 웹 서버를 포함하고, 상기 클라이언트는 접속어 입력 이벤트를 체크하고, 접속어 입력 이벤트가 발생된 경우에 상기 웹 서버로 입력된 리얼네임을 제공하는 혹 모듈을 포함한다.

이 발명의 또 다른 특징에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은, 다수 웹 페이지에 대한 IP 주소나 URL 정보가 리얼 네임에 매칭되어 저장되어 있는 리얼 네임 데이터 베이스; 상기 리얼 네임 데이터 베이스에 저장되어 있는 URL 정보에 따라 접속하는 클라이언트를 해당하는 웹 페이지로 연결시키는 웹 서버; 상기 클라이언트가 입력하는 접속어가 리얼 네임이면 상기 웹 서버의 IP 주소를 제공하여 상기 클라이언트가 상기 웹 서버로 접속하도록 하는 리얼 네임 서버를 포함하고, 상기 웹 서버는 접속하는 클라이언트로부터 상기 클라이언트가 상기 리얼 네임 서버에 입력한 접속어를 추출하고, 상기 리얼 네임을 토대로 상기 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 URL 정보를 찾은 후, 상기 URL 정보에 따라 상기 클라이언트를 해당 웹 페이지로 연결시킨다.

이하, 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 이 발명을 용이하게 실시할 수 있는 가장 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조로 하여 상세히 설명한다.

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

이 발명의 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은 인터넷 상에 등록되어 있는 모든 인터넷 주소(IP 주소, URL)에 대응하여 한글이나 영어 이외의 외국어 또는 숫자, 기호 등으로 이루어지는 리얼 네임을 별도로 설정하여, 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속이 가능하도록 한다. 한편 리얼 네임은 한 단어로 이루어지는 영어일 수도 있다.

이하에서는 설명의 편의를 기존 사용되었던 도메인 네임이나 파일 네임 등의 URL을 "영문 도메인 네임"이라고 명명하고, 기존 도메인 네임에 대하여 인터넷 주소 확인 서비스를 제공하는 서버를 "영문 도메인 네임 서버"라고 명명하며, 특정 웹 페이지로 접속하기 위하여 클라이언트에서 입력되는 문자열들은 "접속어" 라고 명명한다. 따라서 "접속어"는 도메인 네임으로서 "영문 도메인 네임" 및 "리얼 네임"을 모두 포함한다. 그리고 이 발명의 실시예에서 "리얼 네임"은 특히 회사명, 상호명 또는 서비스표 등의 실제 이름을 나타내나, 이에 한정되지는 않는다.

그리고, 이 발명의 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은 WWW(world wide web) 이외에도 인터넷을 통하여 서비스되는 전자 우편, FTP(file transfer protocol), 텔넷(telnet) 등에도 적용 가능하다.

먼저, 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에 대하여 설명한다.

도 1에 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조가 도시되어 있다.

첨부한 도 1에 도시되어 있듯이, 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은, 클라이언트(10)와, 클라이언트(10)가 인터넷(20)상의 웹 페이지로 접속되도록 하는 접속 장치(30)로 이루어진다. 이외에도 기존의 도메인 네임 서버 즉, 영문 도메인 네임을 처리하는 영문 도메인 네임 서버(40)를 더 포함한다.

클라이언트(10)는 적어도 하나 이상일 수 있으며, 접속하고자 하는 웹 페이지에 해당하는 접속어를 접속 장치(30)로 제공한다.

접속 장치(30)는 영문 도메인 네임이나 리얼 네임을 사용하여 인터넷(20) 상의 특정 웹 페이지에 접속하고자 하는 클라이언트(10)를 해당 웹 페이지에 접속시켜 주는 접속 중개 서비스를 제공하는 싸이트로서, 리얼 네임 데이터 베이스(31), 접속 정보 데이터 베이스(32), 리얼 네임 서버(33), 웹 서버(34) 및 검색 엔진(35)을 포함한다.

리얼 네임 데이터 베이스(31)에는 인터넷(20) 상의 모든 IP 주소에 대응하여 적어도 하나 이상의 리얼 네임이 저장되어 있으며, 이외에도 각각의 리얼 네임에 대응하여 URL 정보가 저장되어 있다. 예를 들어, "210.103.175.66"인 IP 주소에 대응하여 "넷피아"라는 리얼 네임이 저장되어 있으며, "넷피아"에 대응하여 "netpia.net"인 URL 정보가 저장되어 있다.

접속 정보 데이터 베이스(32)에는 리얼 네임 서버(33)로 IP 주소 확인을 요청한 즉, 리얼 네임 서버(33)를 통하여 인터넷(20)의 특정 웹 페이지로 접속하고자 하였던 클라이언트의 접속 정보가 저장되어 있다.

리얼 네임 서버(33)는 클라이언트(10)로부터 입력되는 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단하고, 입력되는 접속어가 영문 도메인 네임인 경우에는 입력된 접속어를 영문 도메인 네임 서버(40)로 제공하여 처리되도록 하며, 입력되는 접속어가 리얼 네임인 경우에는 리얼 네임 데이터 베이스(32)에 저장되어 있는 데이터를 토대로 하여 클라이언트(10)에게 해당 IP 주소를 제공한다.

일반적으로 사용되는 영문 도메인 네임은 "samsung.co.kr"과 같이 "."을 포함하기 때문에, 이 발명의 제1 실시예에서 리얼 네임 서버(33)는 입력되는 접속어에 "."이 포함되어 있는지의 여부에 따라 입력되는 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다.

한편, 리얼 네임 서버(33)는 입력되는 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(31)에 저장되어 있지 않거나, 입력되는 접속어에 해당하는 IP 주소에 다른 리얼 네임이 대응되어 있는 경우 즉, 해당 IP 주소가 리얼 IP가 아닌 경우에는, 클라이언트 접속 정보를 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장하여 이후에 웹 서버(34)에 의하여 처리되도록 한다.

여기서, 클라이언트(10)의 IP 주소 및 입력한 접속어에 해당하는 URL 정보 또는 입력한 접속어가 클라이언트의 접속 정보가 되며, 특히, 입력되는 접속어에 대응하는 IP 주소가 리얼 IP 주소가 아닌 경우에는 접속 정보를 제1 형태로 포맷하고, 입력되는 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(31)에 없는 경우에는 접속 정보를 제2 형태로 포맷하여 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장한다.

웹 서버(34)는 클라이언트(10)가 인터넷(20)을 통하여 억세스할 수 있도록 하는 웹 기능을 수행하며, 이 발명의 제1 실시예에서는 특히, 인터넷(20)을 통하여 접속하는 클라이언트(10)가 리얼 네임 서버(33)를 통하여 특정 웹 페이지에 접속하고자 하였는지의 여부에 따라 클라이언트(10)를 해당 웹 페이지로 연결시키는 기능을 수행한다.

그리고 웹 서버(34)는 접속하는 클라이언트(10)의 IP 주소를 토대로 하여 접속 정보 데이터 베이스(32)를 검색하여, 해당 IP 주소가 제1 형태로 포맷된 접속 정보에 포함되어 있는 경우에는, 해당 접속 정보에 포함되어 있는 URL 정보에 따라 클라이언트(10)를 해당 웹 페이지로 연결시킨다

한편, 접속하는 클라이언트(10)의 IP 주소가 제2 형태로 포맷된 접속 정보에 포함되어 있는 경우에는, 검색 엔진(35)을 구동시켜 해당 접속 정보의 접속어를 포함하는 정보를 인터넷(20) 상의 다수 서버로부터 수집한다.

검색 엔진(35)은 웹 서버(34)의 제어에 따라 접속어를 검색어로 하여 인터넷(20) 상의 다수 서버의 데이터를 검색하여 클라이언트(10)가 입력한 접속어를 포함하는 정보를 제공하는 웹 페이지의 정보를 수집하여 검색 결과 페이지에서 제공한다.

여기서는 클라이언트(10)로서 컴퓨터가 이용되었으나, 이외에도 인터넷(20)과 연결될 수 있는 이동 통신 단말기, 인터넷 접속 기능을 가지는 TV 등의 다른 통신 장치가 이용될 수도 있다.

이러한 구조로 이루어지는 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작을 상세히 설명한다.

여기서 클라이언트(10)가 인터넷에 접속하기 위한 브라우저를 구동하기 이전에 인터넷 접속 환경 설정 프로그램 등을 실행시켜서 IP 주소 확인 서비스를 제공하는 서버로서 접속 장치(30)의 리얼 네임 서버(33)를 설정한다. 한편 일반적으로 사용되는 영문 도메인 네임 서버(40)의 IP 주소값을 미리 백업해 두었다가 클라이언트(10)의 인터넷 접속 환경 설정 프로그램 종료와 함께 복귀되도록 하여 클라이언트(10)의 기본적인 사용에 어떠한 변화도 발생되지 않도록 하는 것이 바람직하다.

도 2a 및 도 2b에 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작이 순서대로 도시되어 있다.

첨부한 도 2a에 도시되어 있듯이, 이용자가 클라이언트(10)에서 인터넷 접속을 위한 웹 브라우저 또는 전자 메일 프로그램 등을 구동시킨 후에 브라우저 상의 접속어 입력창에 접속어를 입력하면, 입력된 접속어는 접속 장치(30)의 리얼 네임 서버(33)로 제공된다(S100).

리얼 네임 서버(33)는 클라이언트(10)로부터 제공되는 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다(S110). 예를 들어, 입력된 접속어가 "netpia.net"와 같이 식별자인 "."이 포함되어 있는 경우에는 입력된 접속어가 영문 도메인 네임인 것으로 판단하여, 입력되는 접속어를 영문 도메인 네임 서버(40)로 제공한다(S120).

이에 따라 영문 도메인 네임 서버(40)는 입력되는 접속어에 대응하는 IP 주소를 클라이언트(10)로 제공하여 클라이언트(10)가 해당 IP 주소를 가지는 웹 페이지로 접속되도록 한다(S130).

한편, 단계(S110)에서 입력된 접속어에 식별자인 "."이 포함되어 있지 않은 경우에 리얼 네임 서버(33)는 입력된 접속어가 리얼 네임인 것으로 판단하고, 입력된 접속어를 토대로 하여 리얼 네임 데이터 베이스(31)를 검색하여 대응하는 IP 주소를 찾는다(S140~S150).

입력된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(31)에 저장되어 있는 경우에는 해당 접속어에 대응되어 있는 IP 주소가 리얼 IP인지를 판단한다(S160). 리얼 IP 주소인 경우 즉, 입력된 접속어인 리얼 네임에 대응하는 IP 주소에 다른 리얼 네임이 대응되어 있지 않은 경우에는 검색된 IP 주소를 클라이언트(10)로 제공하여 클라이언트(10)가 해당 IP 주소를 가지는 웹 페이지로 접속되도록 한다(S170~S180).

한편 리얼 IP 주소가 아닌 경우, 즉, 입력된 접속어에 대응하는 IP 주소에 다른 리얼 네임이 대응되어 있는 경우에, 리얼 네임 서버(33)는 인터넷 접속 중개 서비스를 제공하는 접속 장치(30)의 웹 서버(34)의 IP 주소를 클라이언트(10)로 제공하며, 이와 함께 클라이언트(10)의 IP 주소 및 입력된 접속어에 해당하는 URL 정보로 이루어진 클라이언트 접속 정보를 제1 형태로 포맷하여 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장한다(S190). 이하에서는 설명의 편의를 위하여 제1 형태로 포맷된 접속 정보를 제1 접속 정보라고 명명한다.

단계(S150)에서, 리얼 네임 서버(33)는 입력된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(31)에 저장되어 있지 않은 경우에도 접속 중개 서비스를 제공하는 접속 장치(30)의 웹 서버(34)의 IP 주소를 클라이언트(10)로 제공하며, 클라이언트(10)의 IP 주소 및 입력된 접속어로 이루어진 클라이언트의 접속 정보를 제2 형태로 포맷하여 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장한다(S210). 이하에서는 설명의 편의를 위하여 제2 형태로 포맷된 접속 정보를 제2 접속 정보라고 명명한다.

접속 정보를 저장하는 경우, 예를 들어 사용자가 접속을 요청한 클라이언트의 IP 주소를 파일명으로 하고 해당 파일안에 입력한 접속어에 해당하는 URL 정보나 접속어를 저장하는 방식으로 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장할 수 있으며, 파일안에 특정 기호를 저장하여 저장된 접속 정보가 제1 형태로 포맷된 접속 정보인지 아니면 제2 형태로 포맷된 접속 정보인지 구별할 수 있도록 할 수 있다.

위에 기술된 바와 같이, 입력된 접속어에 대응하는 IP 주소에 다른 리얼 네임이 대응되어 있거나, 입력된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(31)에 저장되어 있지 않은 경우에, 클라이언트(10)는 리얼 네임 서버(33)로부터 제공되는 IP 주소에 따라 접속 장치(30)의 웹 서버(34)로 접속한다(S210).

다음에, 첨부한 도 2b에 도시되어 있듯이, 웹 서버(34)는 클라이언트(10)가 접속하면, 클라이언트(10)가 리얼 네임 서버(33)를 통하여 특정 웹 페이지로 접속하고자 하였던 장치였는가를 식별하기 위하여, 접속한 클라이언트(10)의 IP 주소가 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장되어 있는가를 판단한다(S220~S230).

접속한 클라이언트(10)의 IP 주소가 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장되어 있는 경우에는, 해당 접속 정보가 제1 접속 정보인지를 판단한다(S240).

접속한 클라이언트(10)의 접속 정보가 제1 접속 정보인 경우 즉, 클라이언트(10)가 IP 주소 확인을 요청한 접속어에 대응하는 IP 주소가 리얼 IP 주소가 아닌 경우에 웹 서버(34)는 제1 접속 정보 내에 포함되어 있는 URL 정보에 따라 해당하는 웹 페이지로 클라이언트(10)를 연결시킨다(S250).

한편, 접속한 클라이언트(10)의 접속 정보가 제2 접속 정보인 경우 즉, 클라이언트(10)로부터 입력되는 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(31)에 저장되어 있지 않은 경우에, 웹 서버(34)는 검색 엔진(35)을 구동시켜 인터넷(20)에 연결되어 있는 다수의 서버로부터 해당 접속어를 포함하는 정보를 수집하고, 클라이언트(10)를 정보 검색 결과 페이지로 연결시킨다(S260~S270).

예를 들어, 제2 접속 정보에 포함되어 있는 접속어가 "넷피아"인 경우에는 인터넷(20) 상의 모든 서버로부터 "넷피아"라는 단어를 포함하는 정보를 제공하는 웹 페이지의 정보를 수집하고, 검색 결과를 이용자가 브라우저 상에서 열람할 수 있도록 HTML화하여 클라이언트(10)로 제공한다. 이에 따라 사용자가 검색 결과 중에서 접속하고자 하는 웹 페이지를 나타내는 특정 정보를 클릭하면, 클라이언트(10)는 해당 웹 페이지로 접속된다.

한편, 단계(S230)에서, 접속하는 클라이언트(10)의 IP 주소가 접속 정보 데이터 베이스(32)에 저장되어 있지 않은 경우, 즉, 클라이언트(10)가 리얼 네임 서버(33)를 통하여 IP 주소 확인 요청을 하지 않았던 경우에는 클라이언트(10)를 설정된 페이지 예를 들어 접속 장치(30)의 홈 페이지로 연결시킨다(S290).

이와 같이 이 발명의 제1 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에서는 기존의 영문 도메인 네임이나 리얼 네임을 사용하여 원하는 웹 페이지에 용이하게 접속할 수 있다.

다음에는 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에 대하여 설명한다.

도 3에 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조가 도시되어 있다.

이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에서는 클라이언트의 인터넷 접속 동작이 발생되면, 클라이언트가 바로 접속 중개 서비스를 제공하는 접속 장치의 웹 서버로 연결되도록 한다.

이를 위하여, 첨부한 도 3에 도시되어 있듯이, 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 클라이언트(10)에 인터넷 접속 동작 발생 여부에 따라 클라이언트(10)를 접속 장치(50)로 접속시켜 주는 훅 모듈(hook module)(11)이 포함되어 있다.

훅 모듈(11)은 예를 들어, 익스플로러 등의 웹 브라우저 상에서 키보드의 "엔터키"가 작동되었는지의 여부에 따라 클라이언트(10)의 인터넷 접속 동작(접속어 입력 이벤트) 발생 유무를 판단하며, "엔터키" 입력전에 웹 브라우저 상에서 입력되었던 데이터 즉, 접속어를 특정 쿼리식으로 변환하여 접속 장치(50)로 제공한다.

접속 장치(50)는 웹 서버(51) 및 리얼 네임 데이터 베이스(52)를 포함하며, 이외에도 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에서는 특정 웹 페이지로의 접근 금지 기능을 제공하기 위하여, 특정 웹 페이지에 해당하는 영문 도메인 네임이 저장되어 있는 접속 금지 데이터 베이스(53)를 더 포함한다.

그리고, 웹 서버(51)는 제1 실시예와는 달리, 클라이언트(10)의 훅 모듈(11)로부터 제공되는 접속어가 리얼 네임인지 아니면 영문 도메인 네임인지를 식별하는 접속어 식별 모듈(511) 및 접속어가 리얼 네임인 경우에 리얼 네임 데이터 베이스(52)를 검색하여 클라이언트(10)를 해당 페이지로 연결시키는 접속어 처리 모듈(512)을 포함한다. 그리고, 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은 검색 엔진(54)을 더 포함할 수 있다.

이러한 구조로 이루어지는 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작이 도 4에 도시되어 있다.

첨부한 도 4에 도시되어 있듯이, 클라이언트(10)의 훅 모듈(11)은 클라이언트(10) 상에서 발생되는 데이터 입력이나 프로그램 구동에 따라 생성되는 메시지를 수집하고(S300), 수집된 메시지가 "엔터키" 작동 메시지이고 이 "엔터키"가 인터넷 접속 프로그램 예를 들어 웹 브라우저 상에서 입력된 경우에, "엔터키" 발생전에 입력된 문자열을 접속어로 판단하고, 이 접속어를 특정 쿼리식으로 변환 처리한 후 클라이언트(10)를 접속 장치(50)로 연결시킨다(S310～S330).

예를 들어, 웹 브라우저 상에서 "넷피아"라는 문자열이 입력된 다음에 엔터키가 작동되면, 훅 모듈은 접속 장치(50)의 "URL"과 함께 입력된 접속어 즉, "넷피아"로 이루어진 특정 쿼리식을 다음과 같이 형성한다.

http://www.search.netpia.com/search.asp?keyword="넷피아"

이에 따라 클라이언트(10)는 "넷피아"라는 키워드를 가지고 접속 장치(50)로 접속된다. 그러므로 클라이언트(10)는 별도의 IP 주소 확인 서비스를 제공하는 서버를 거치지 않고 접속 장치(50)의 웹 서버(51)로 바로 접속된다.

한편, 엔터키가 작동되지 않거나 엔터키가 인터넷 접속 프로그램 상에서 동작되지 않은 경우, 훅 모듈(11)은 계속하여 메시지 수집 동작을 수행한다.

클라이언트(10)로부터 특정 쿼리식이 입력되면, 접속 장치(50)의 웹 서버(51)의 접속어 식별 모듈(511)은 특정 쿼리식에 포함되어 있는 키워드인 접속어에 "."이 있는지의 여부에 따라 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다(S340).

접속어에 "."이 포함되어 있지 않은 경우에는 접속어가 리얼 네임인 것으로 판단하고, 다음에 접속어 처리 모듈(512)이 리얼 네임 데이터 베이스(52)를 검색하여 입력된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(52)에 저장되어 있는지를 확인한다(S350).

입력된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(52)에 저장되어 있으면, 접속어 처리 모듈(512)은 접속어에 대응하는 URL 정보에 따라 해당 웹 페이지로 클라이언트(10)를 연결시킨다(S360～S370).

그러나, 입력된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(52)에 저장되어 있지 않으면, 위에 기술된 제1 실시예와 같이 접속어 처리 모듈(512)이 검색 엔진(54)을 구동시켜 인터넷 상에서 해당 접속어를 포함하는 정보를 제공하는 웹 페이지의 정보를 수집한 후 검색 결과 페이지로 클라이언트(10)를 연결시킨다(S380～S400).

한편, 단계(S340)에서, 입력된 접속어에 "."이 포함되어 있는 경우에는 접속어가 영문 도메인 네임인 것으로 판단하고, 다음에 접속어 처리 모듈(512)이 접속 금지 데이터 베이스(53)를 검색하여 입력된 접속어가 접속이 금지된 웹 페이지의 영문 도메인 네임에 해당되는 지를 판단한다(S410).

입력된 접속어가 접속이 금지된 웹 페이지(예를 들어, 음란 웹 페이지 등)의 영문 도네임 네임이면 클라이언트(10)를 입력되는 접속어에 해당하는 웹 페이지로 연결시키지 않고, 자체에서 설정된 특정 페이지(예를 들어 웹 페이지 접근 경고 메시지 제공 페이지)로 연결시킨다(S420). 그러나 접속어가 접근이 금지된 웹 페이지지의 영문 도메인 네임이 아닌 경우에는 클라이언트(10)를 접속어에 해당하는 웹 페이지로 연결시킨다(S430).

이와 같이 이 발명의 제2 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에서는 클라이언트에서 인터넷 접속 동작 즉, 접속어 입력 동작이 발생하면 클라이언트가 바로 접속 장치로 연결되고, 접속 장치 자체내에서 영문 도메인 네임 및 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속이 이루어짐에 따라, 해당 웹 페이지로의 접속이 보다 신속하게 이루어진다.

또한, 특정 웹 페이지로의 접속을 방지할 수 있으므로, 어린이나 청소년 등이 음란 웹 페이지로 접속하는 것을 효율적으로 방지할 수 있다.

다음에는 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에 대하여 설명한다.

위에 기술된 제1 및 제2 실시예에서는 일반적으로 사용되는 영문 도메인 네임이 아니라 리얼 네임을 처리해 주는 별도의 리얼 네임 서버를 설치하여야 하나, 이 발명의 제3 실시예에서는 기존의 영문 도메인 네임을 해당하는 IP 주소로 변환 처리하는 네임 서비스를 제공하는 프로그램 예를 들어 "BIND"를 사용해서도 리얼 네임을 IP 주소로 변환 처리할 수 있도록 한다. 이를 위하여 여기서는 리얼 네임을 영문 도메인 형식으로 즉, 영문 데이터 포맷으로 인코딩하여 처리한다.

또한, 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에서는 리얼 네임 관리의 효율성 향상을 위하여 리얼 네임을 계층별로 분류하여 처리한다.

도 5에 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조가 도시되어 있으며, 도 6에 실시도가 도시되어 있다.

첨부한 도 5에 도시되어 있듯이, 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 접속 장치(60)는 제1 실시예와는 달리 클라이언트(10)로부터 입력되는 접속어를 영문 데이타 포맷으로 인코딩하는 로컬 네임 서버(61)를 포함하며, "."를 포함하는 계층적 구조로 이루어진 리얼 네임에 해당하는 IP 주소를 제공하는 계층 리얼 네임 서버(62)와, "."를 포함하지 않는 리얼 네임에 해당하는 IP 주소를 제공하는 단일 리얼 네임 서버(63)와, 영문 도메인 네임에 해당하는 IP 주소를 제공하는 영문 도메인 네임 서버(64)를 포함한다. 계층 리얼 네임 서버(62), 단일 리얼 네임 서버(63)는 기존의 영문 도메인 네임 처리에 사용되는 BIND 프로그램을 이용하여 IP 주소 확인 서비스를 수행한다. 여기서는 접속 장치(60)에 영문 도메인 서버(64)가 포함되는 경우를 예를 들어 설명하지만, 이와는 달리 영문 도메인 서버(64)가 접속 장치(60)에 포함되지 않을 수 있다.

이하에서는 "."에 의하여 계층별로 구분되는 리얼 네임 예를 들어 "넷피아.회사"와 같이 키워드가 하나 이상인 리얼 네임을 계층 리얼 네임이라고 명명하고, "."를 포함하지 않는 리얼 네임 예를 들어 "넷피아"와 같이 키워드가 하나인 리얼 네임을 "단일 리얼 네임"이라고 명명한다.

계층 리얼 네임 서버(62)는 계층 리얼 네임을 단계별로 처리하여 해당 웹 페이지의 IP 주소를 제공하도록, 기준이 되는 제1 단계 서버인 루트 네임 서버(621)와, 루트 네임 서버(621)에 대하여 순차적으로 연결되는 제2 단계 네임 서버(622) 내지 제n 단계 네임 서버(62n, n=2, 3. …)로 이루어지며, 루트 네임 서버(621)를 제외한 나머지 단계의 네임 서버(622 …62n)들은 적어도 하나 이상이다. 한편, 단일 리얼 네임 서버(63)는 적어도 하나 이상의 루트 네임 서버를 포함하도록 하여, 리얼 네임 관리가 신속하게 이루어지도록 할 수 있다.

예를 들어, 계층 리얼 네임 서버(62)는 첨부한 도 6에 도시된 바와 같이, "한국"이라는 루트 네임 서버 아래에 "회사", "학교" 및 "기관"이라는 제2 단계 네임 서버가 연결되고, "회사"라는 제2 단계 네임 서버 아래에 "삼성"이나 "대우"라는 제3 단계 서버가 연결되고, "삼성"이라는 제4 단계 네임 서버 아래에 "물산", "반도체", "전자" 등의 제4 단계 네임 서버가 연결되어, 4단계로 이루어진 계층적 구조를 형성할 수 있다.

계층 리얼 네임 서버(62)의 각 네임 서버(621~62n) 및 단일 리얼 네임 서버(63)들은 인코딩된 계층 리얼 네임이나 단일 리얼 네임에 대응하여 IP 주소를 제공하는 기능을 수행하며, 이를 위하여 제1 실시예와 같은 리얼 네임 데이터 베이스(도시하지 않음)를 포함한다.

그리고 영문 도메인 네임 서버(64)는 영문 도메인 네임에 대응하는 IP 주소를 제공하는 기능을 수행하며, 계층 리얼 네임 서버(62)와 같은 계층적 구조로 이루어질 수 있다.

이러한 구조로 이루어지는 이 발명의 제3 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작이 도 7a 및 도 7b에 순차적으로 도시되어 있다.

첨부한 도 7a에 도시되어 있듯이, 클라이언트(10)로부터 접속어가 입력되면, 접속 장치(60)의 로컬 네임 서버(61)는 입력되는 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다(S500~S510).

일반적으로 언어나 숫자 등의 데이터들은 8비트의 형식으로 표현되며, 영문 계열의 데이타는 8비트 중에서 최상위 비트(most significant bit)가 "0"으로 표시되고 비영문 계열의 데이타는 최상위 비트가 "1"로 표시된다.

따라서, 이 발명의 제3 실시예에서 로컬 네임 서버(61)는 클라이언트(10)로부터 입력되는 접속어를 나타내는 8비트 중 최상위 비트가 "0" 또는 "1"이냐에 따라 입력된 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다.

로컬 네임 서버(61)는 8비트 중 최상위 비트가 "0"인 경우에는 입력된 접속어가 영문 도메인 네임인 것으로 판단하여 입력된 접속어를 영문 도메인 네임 서버(64)로 제공하며(S520), 이에 따라 영문 도메인 네임 서버(64)는 입력되는 영문 도메인 네임에 해당하는 IP 주소를 로컬 네임 서버(61)로 제공한다. 그리고 로컬 네임 서버(61)는 영문 도메인 네임 서버(64)로부터 입력되는 IP 주소를 클라이언트(10)에게 제공하여 해당 웹 페이지로 접속하도록 한다.

그러나 8비트 중 최상위 비트가 "1"인 경우에는 입력된 접속어가 리얼 네임인 것으로 판단하여 입력된 접속어를 기존의 BIND 등의 도메인 네임 서비스를 제공하는 프로그램이 처리할 수 있는 영문 데이터 포맷으로 인코딩한다(S530).

기존의 영문 도메인 네임을 처리하는 BIND에서 처리 가능한 접속어는 영문 계 데이타인 영문(A-Z, a-z)이나 숫자(0~9) 또는 하이폰(-)만이 처리될 수 있으므로, 여기서는 접속어가 비영문 계열인 리얼 네임인 경우 특히, 한글로 이루어지는 리얼 네임인 경우에, 해당 리얼 네임을 나타내는 2진수를 16진수로 변환시키고, 각각의 16진수를 하나의 문자로 간주하여 처리한다. 그러나, 리얼 네임을 영문 데이타 포맷으로 인코딩하는 방법은 위에 기술된 것에 한정되지 않는다.

예를 들어, 통상적으로 영문은 1 글자가 1바이트로 표시되는 반면에 한글은 2 바이트로 표시되며, 영어는 아스키값 "0x0000"부터 "0x007F" 사이에서 표시되고, 한글은 "0xA180"부터 "0xFEFF" 사이에서 표시된다. 한편, 2진수에 해당하는 16진수는 다음 표1과 같다.

[표 1]

Bin	Hex	Bin	Hex
0000	0	1000	8
0001	2	1001	9
0010	3	1010	A
0100	4	1011	B
0101	5	1100	C
0110	6	1110	D
0111	7	1111	F

위의 표 1에서와 같이 4비트의 2진수가 16진수로 표현되는 경우에, 예를 들어 입력된 접속어가 "넷피아"인 경우에, 로켈 네임 서버(61)는 다음과 같이 "넷피아"를 인코딩한다.

KSC-5601의 규정에 따라 "넷"이 "1011001111011101"로 표시되고, "피"가 "1100011111000111"로 표시되고, "아"가 "1011111011000110"으로 표시되면, 로컬 네임 서버(61)는 2 바이트를 4비트씩 나눈 다음에 표 1에 따라 "넷"을 "0xB3DD"로 변환하고, "피"를 "0xC7C7"로 변환하며, "아"를 "0xBEC6"으로 변환한다. 따라서 "넷피아"는 "B3DDC7C7BEC6"으로 인코딩될 수 있다. 그리고 각 16진수 "B", "3", "D" 등을 하나의 문자로 처리하며 이에 따라 B3DD는 4바이트로 표시된다. 이와 같은 인코딩 동작에 따라 "넷피아"는 최상위 비트가 "0"으로 표시되는 영문 데이터 포맷으로 변환되어, 기존의 영문 데이터 포맷으로 표시된 데이터만을 처리하는 BIND 등의 프로그램에서도 처리가능하게 된다.

로컬 네임 서버(61)는 이와 같이 인코딩된 접속어를 리얼 네임 서버(62)나 단일 리얼 네임 서버(63)로 제공하여 처리되도록 한다.

한편, 입력된 접속어가 "."를 포함하는 계층 리얼 네임인 경우에, 로컬 네임 서버(61)는 각 접속어를 위에 기술된 바와 같이 인코딩한 다음에 계층 리얼 네임 서버(62)로 제공하며, 입력된 접속어가 단일 리얼 네임인 경우에는 입력되는 접속어를 위에 기술된 바와 같이 인코딩한 다음에 단일 리얼 네임 서버(63)로 제공한다(S540).

단일 리얼 네임 서버(63)는 로컬 네임 서버(61)로부터 인코딩된 접속어인 단일 리얼 네임이 제공되면, 단일 리얼 네임에 대응하는 IP 주소를 찾아서 로컬 네임 서버(61)로 제공하며, 로컬 네임 서버(61)는 해당 웹 페이지로 접속되도록 IP 주소를 클라이언트(10)에게 제공한다(S550~S560).

한편, 계층 리얼 네임 서버(62)는 인코딩된 접속어인 계층 리얼 네임이 제공되면 루트 네임 서버(621)부터 순차적으로 해당 계층 리얼 네임에 대한 IP 주소를 찾는다. 먼저, 로컬 네임 서버(61)는 인코딩된 계층 리얼 네임을 루트 네임 서버(621)로 제공하며(S570), 루트 네임 서버(621)는 다음 단계 네임 서버인 제2 단계 네임 서버로 접속하도록 응답 메시지를 로컬 네임 서버(61)로 보낸다(S580). 이에 따라 로컬 네임 서버(61)는 다시 인코딩된 계층 리얼 네임을 제2단계 네임 서버(622)로 제공하며(S590), 제2 단계 네임 서버(622)는 처리가 가능한 경우 즉, 인코딩된 계층 리얼 네임에 대한 IP 주소를 제공할 수 있는 경우에는 해당 IP 주소를 로컬 네임 서버(61)로 제공하며(S600~S610), 이에 따라 로컬 네임 서버(61)는 입력되는 IP 주소를 클라이언트(10)에게 제공한다(S620).

이와는 달리 인코딩된 계층 리얼 네임에 대한 IP 주소를 제공할 수 없는 경우에, 제2단계 네임 서버(622)는 다음 단계의 네임 서버로 접속하도록 로컬 네임 서버(61)로 응답 메시지를 보낸다(S630). 로컬 네임 서버(61)는 계층 리얼 네임을 제공한 단계의 네임 서버로부터 IP 주소가 제공될 때까지 인코딩된 계층 리얼 네임을 계층 리얼 네임 서버(62)로 계속하여 제공하며, 계층 리얼 네임 서버(62)의 각 단계별 네임 서버들은 처리 여부에 따라 다음 단계의 네임 서버 접속을 요청하는 응답 메시지를 보내거나 계층 리얼 네임에 해당하는 IP 주소를 로컬 네임 서버(61)로 제공한다(S640~S660).

예를 들어, 첨부한 도 6에 도시되어 있듯이 "전자.삼성.회사"라는 계층 리얼 네임이 입력되면, 루트 네임 서버는 제2단계 네임 서버인 "회사 네임 서버"를 참조하라는 응답 메시지를 로컬 네임 서버로 보내고, 따라서 로컬 네임 서버는 회사 네임 서버로 "전자.삼성.회사"를 제공한다. 회사 네임 서버는 "전자.삼성.회사"에 해당하는 IP 주소가 없으므로 제3 단계 네임 서버인 "삼성.회사 네임 서버"를 참조하라는 응답 메시지를 로컬 네임 서버로 보내고, 이에 따라 로컬 네임 서버는 최종적으로 삼성.회사 네임 서버로 "전자.삼성.회사"를 제공한다. 삼성.회사 네임 서버는 자체 데이터 베이스를 검색하여 "전자.삼성.회사"에 대응하는 IP 주소를 찾아서 로컬 네임 서버로 제공하며, 로컬 네임 서버는 IP 주소를 클라이언트에게 제공한다. 따라서 클라이언트는 "전자.삼성.회사"의 웹 페이지로 접속된다.

이와 같이 계츨 리얼 네임 서버는 계층 리얼 네임의 키워드 중 제일 우측에 위치한 키워드부터 순차적으로 처리하여 키워드 중 제일 좌측에 위치되는 키워드에 해당하는 IP 주소를 클라이언트에게 제공한다. 그러나 이에 한정되지 않고 계층 리얼 네임의 키워드 중 제일 우측에 위치한 키워드부터 처리하여 제일 우측에 위치한 키워드에 해당하는 IP 주소를 제공할 수도 있다.

이에 따라, 이 발명의 제3 실시예서는 영문 데이타 포맷으로 이루어지는 도메인 네임을 처리하는 프로그램 하에서도 리얼 네임을 용이하게 처리할 수 있으므로, 프로그램 변경에 따른 비용 및 시간을 감소시킬 수 있다.

또한 하나의 키워드로 이루어지는 단일 리얼 네임 이외에도 하나 이상의 키워드로 이루어지는 계층 리얼 네임도 처리할 수 있으며, 이에 따라 접속어 처리시에 서버에 부여되는 부하를 감소시켜 검색이 보다 신속하고 정확하게 이루어진다.

다음에는 이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템에 대하여 설명한다.

도 8에 이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조가 도시되어 있다.

이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 구조는 제1 실시예와 동일하게 이루어지며, 단지 제1 실시예와는 달리 접속 정보 데이터 베이스를 포함하지 않으며, 리얼 네임 서버(71)가 입력된 접속어가 리얼 네임인 경우에 이를 처리하지 않고 웹 서버(72)가 처리하도록 한다.

이 발명의 제4 실시예에서, 웹 서버(72)는 접속하는 클라이언트(10)의 정보로부터 리얼 네임 서버(71)로 IP 주소 확인을 요청하였던 접속어를 추출하는 접속어 추출 모듈(721)과, 추출된 접속어를 토대로 하여 리얼 네임 데이터 베이스(73)를 검색하여 해당하는 인터넷 주소인 URL 정보를 찾는 리얼 네임 처리 모듈(722)로 이루어진다. 이외에도 이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템은 검색 엔진(74)을 더 포함할 수 있다.

도 9에 이 발명의 제4 실시예에 따른 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속 시스템의 동작이 순서대로 도시되어 있다.

첨부한 도 9에 도시되어 있듯이, 클라이언트(10)로부터 접속어가 입력되면, 접속 장치(70)의 리얼 네임 서버(71)는 입력된 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다(S700). 여기서는 제1 실시예와 같이 접속어를 나타내는 8비트의 최상위 비트가 "0" 또는 "1"이냐에 따라 접속어가 영문 도메인 네임인지 아니면 리얼 네임인지를 판단한다.

입력된 접속어가 영문 도메인 네임이면 리얼 네임 서버(71)는 입력된 접속어를 영문 도메인 네임 서버(40)로 제공하며, 영문 도메인 네임 서버(40)는 입력되는 접속어에 해당하는 IP 주소를 찾아서 다시 리얼 네임 서버(71)로 제공한다 (S720~S730).

리얼 네임 서버(71)는 영문 도메인 네임 서버(40)로부터 제공되는 IP 주소를 클라이언트(10)로 제공하며, 이에 따라 클라이언트(10)는 해당 IP 주소를 가지는 웹 페이지로 접속한다(S740~S750).

한편, 단계(S710)에서, 클라이언트(10)로부터 입력된 접속어가 리얼 네임인 경우에는 제1 실시예와 같이 리얼 네임 서버(71)가 리얼 네임 데이터 베이스(73)를 검색하여 대응하는 IP 주소를 찾지 않고, 접속 장치(70)의 웹 서버(72)의 IP 주소를 클라이언트(10)로 제공하여 웹 서버(72)로 접속하도록 한다(S760).

클라이언트(10)는 리얼 네임 서버(71)로부터 제공되는 IP 주소에 따라 접속 장치(70)의 웹 서버(72)로 접속하며, 이 때 클라이언트(10)는 IP 주소 확인을 요청하였던 접속어와 자신의 IP 주소를 포함하는 정보를 가지고 웹 서버(72)로 접속한다 (S770).

웹 서버(72)의 접속어 추출 모듈(721)은 접속하는 클라이언트(10)의 정보로부터 IP 주소 확인을 요청하였던 접속어 정보를 추출한 다음(S780), 추출된 접속어를 토대로 하여 리얼 네임 데이터 베이스(73)를 검색한다(S790).

추출된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(73)에 저장되어 있는 경우에는, 해당 접속어에 대응되어 있는 URL 정보에 따라 클라이언트(10)를 해당 웹 페이지로 연결시킨다(S800~S810).

한편, 추출된 접속어가 리얼 네임 데이터 베이스(73)에 저장되어 있지 않은 경우에는, 제1 실시예와 같이, 웹서버(72)가 검색 엔진(74)을 구동시켜 인터넷(20)에 연결되어 있는 다수의 서버로부터 해당 접속어를 포함하는 정보를 제공하는 웹 페이지의 정보를 수집하여 클라이언트(10)에게 제공한다(S820).

이와 같이 접속하는 클라이언트의 정보로부터 IP 주소 확인을 요청하였던 접속어를 추출하여 이용함에 따라, 클라이언트 접속 정보를 저장하기 위한 별도의 데이터 베이스가 요구되지 않으며 보다 빠르게 클라이언트를 해당 웹 페이지로 접속시킬 수가 있다.

한편, 계층 리얼 네임을 처리하는 것에 대해서는 제3 실시예 즉, 리얼 네임을 영문 데이터 포맷으로 인코딩하여 처리하는 웹 페이지 접속 시스템에서만 기술하였지만, 이에 한정되지 않고 모든 실시예에서도 입력되는 접속어가 리얼 네임인지 영문 네임인지를 판별하는 방식을 예를 들어 제3 실시예와 같이 최상위 비트값에 따라 판단하도록 하여, 각 리얼 네임 서버가 계층 리얼 네임도 처리하도록 할 수도 있다. 또한, 위에 기술된 실시예에서 검색 엔진은 웹 서버에 포함될 수 있다.

위에 기술된 바와 같이 브라우저(전자 메일 포함) 상의 URL 즉, 인터넷 주소 입력창에 리얼 네임을 입력하는 경우에 해당하는 웹 페이지로 접속되도록 하는 것 이외에, 이 발명의 실시예에 따른 웹 페이지 접속 시스템은 인터넷 주소 입력창이 아니라 검색 서비스를 위한 검색어 입력창 등에 리얼 네임을 입력하는 경우에도 해당하는 웹 페이지로 접속되도록 할 수 있다.

예를 들어, 위에 기술된 웹 페이지 시스템에서 클라이언트가 접속 장치의 웹 서버로 접속하면, 웹 서버가 웹 페이지 접속을 위한 검색어 입력창을 제공하고, 이에 따라 검색어 입력창에 리얼 네임을 입력하면, 웹 서버가 이 리얼 네임을 토대로 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 해당하는 URL 정보를 찾아서, 바로 클라이언트를 해당 인터넷 주소를 가지는 웹 페이지로 접속하도록 할 수 있다.

따라서, 검색 서비스를 제공하는 경우에도 단순히 해당 정보를 포함하는 웹 페이지의 정보만을 제공하지 않고, 클라이언트의 별도의 클릭이나 URL 입력 동작없이 클라이언트를 해당하는 웹 페이지로 바로 연결되도록 하는 것이 가능하다.

이 발명은 다음의 기술되는 청구 범위를 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변경 및 실시가 가능하다.

발명의 효과

이상에서와 같이 이 발명의 실시예에 따른 웹 페이지 접속 시스템에서는 기존의 영문으로 이루어진 도메인 네임 등의 URL 이외에 리얼 네임을 이용하여 웹 페이지에 접속할 수 있으므로, 사용자들이 특정 웹 페이지의 접속어를 일일이 기억할 필요가 없다.

또한, 기존의 도메인 네임 서버에서 네임 서비스를 제공하는 BIND 등의 프로그램 환경 하에서도 리얼 네임을 이용한 웹 페이지 접속이 가능한 효과가 있다.

또한 클라이언트가 입력한 접속어에 대한 URL 정보가 없는 경우에도 인터넷상의 다수 싸이트로부터 접속어에 관련된 다수의 정보를 제공하는 웹 페이지의 정보를 제공함에 따라, 사용자는 원하는 웹 페이지에 보다 용이하고 신속하게 접속할 수가 있다.

또한, 리얼 네임을 계층별로 분류하여 처리함에 따라, 리얼 네임을 처리하는 서버의 부하를 감소시켜 보다 효율적이고 신속하게 리얼 네임 처리가 이루어질 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

인터넷 상의 특정 웹 페이지로 클라이언트를 접속시키는 웹 페이지 접속 시스템에서,

다수 웹 페이지에 대한 IP 주소나 URL 정보가 리얼 네임에 매칭되어 저장되어 있는 리얼 네임 데이터 베이스;

상기 클라이언트로부터 입력되는 접속어가 리얼 네임인 경우에, 상기 리얼 네임을 토대로 상기 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 IP 주소를 찾고, 상기 IP 주소를 상기 클라이언트로 제공하여 상기 클라이언트가 상기 IP 주소에 해당하는 웹 페이지로 접속하도록 하는 리얼 네임 서버; 및

상기 클라이언트가 입력한 리얼 네임에 대응하는 URL 정보에 따라 상기 클라이언트를 해당하는 웹 페이지로 연결시키는 웹 서버

를 포함하며,

상기 리얼 네임 서버는 상기 클라이언트가 입력한 리얼 네임에 대응하는 IP 주소에 다른 리얼 네임이 대응되어 있는 경우에 상기 클라이언트로 상기 웹 서버의 IP 주소를 제공하여 상기 클라이언트가 상기 웹 서버로 접속하도록 하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지 접속 시스템.

청구항 2.

인터넷의 특정 웹 페이지로 클라이언트를 접속시키는 웹 페이지 접속 시스템에서,

다수 웹 페이지에 대한 URL 정보 및 리얼 네임이 서로 매칭되어 저장되어 있는 리얼 네임 데이터 베이스; 및

상기 클라이언트로부터 입력되는 접속어가 리얼 네임인 경우에 상기 리얼 네임을 토대로 상기 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 URL 정보를 찾은 후, 상기 URL 정보에 따라 상기 클라이언트를 해당 웹 페이지로 연결시키며, 상기 클라이언트로부터 제공된 리얼 네임에 대응하는 URL 정보가 없는 경우에는 리얼 네임을 포함하는 정보를 검색하여 클라이언트로 제공하는 웹서버

를 포함하고,

상기 클라이언트는 접속어 입력 이벤트를 체크하고, 접속어 입력 이벤트가 발생된 경우에 상기 웹 서버로 입력된 리얼 네임을 제공하는 훅 모듈을 포함하는 웹 페이지 접속 시스템.

청구항 3.

인터넷 상의 특정 웹 페이지로 클라이언트를 접속시키는 웹 페이지 접속 시스템에서,

다수 웹 페이지에 대한 IP 주소나 URL 정보가 리얼 네임에 매칭되어 저장되어 있는 리얼 네임 데이터 베이스;

상기 리얼 네임 데이터 베이스에 저장되어 있는 URL 정보에 따라 접속하는 클라이언트를 해당하는 웹 페이지로 연결시키는 웹 서버;

상기 클라이언트가 입력하는 접속어가 리얼 네임이면 상기 웹 서버의 IP 주소를 제공하여 상기 클라이언트가 상기 웹 서버로 접속하도록 하는 리얼 네임 서버

를 포함하고,

상기 웹 서버는 접속하는 클라이언트로부터 상기 클라이언트가 상기 리얼 네임 서버에 입력한 접속어를 추출하고, 상기 리얼 네임을 토대로 상기 리얼 네임 데이터 베이스를 검색하여 대응하는 URL 정보를 찾은 후, 상기 URL 정보에 따라 상기 클라이언트를 해당 웹 페이지로 연결시키며, 상기 클라이언트로부터 제공된 리얼 네임에 대응하는 URL 정보가 없는 경우에는 리얼 네임을 포함하는 정보를 검색하여 클라이언트로 제공하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지 접속 시스템.

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

삭제

청구항 9.

삭제

청구항 10.

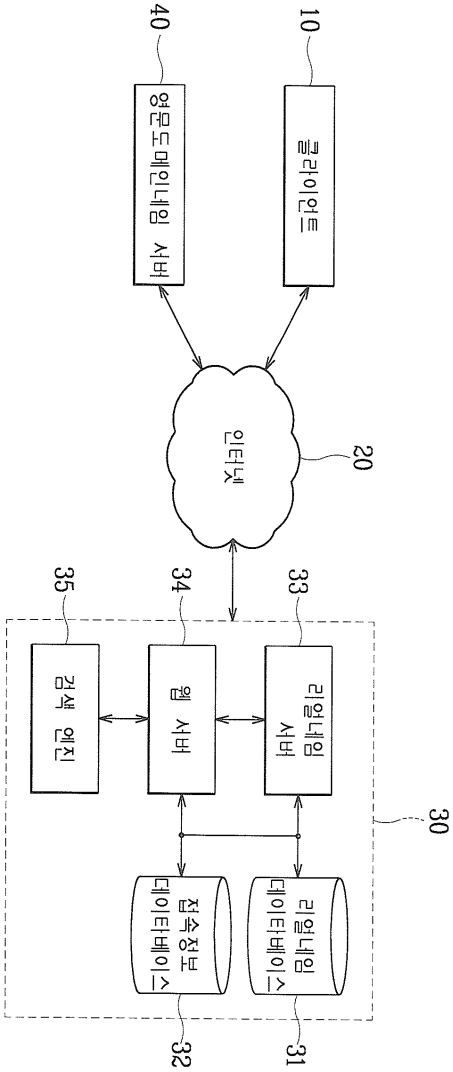
삭제

청구항 11.

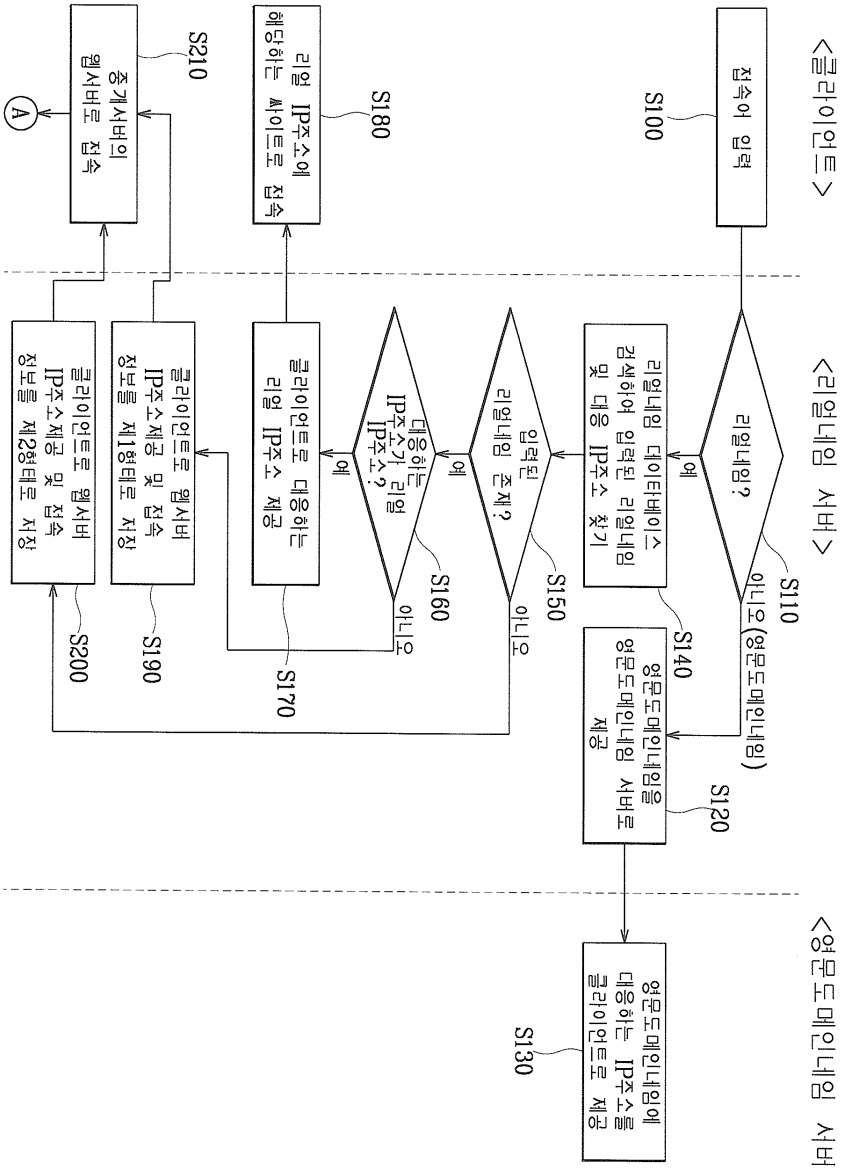
삭제

도면

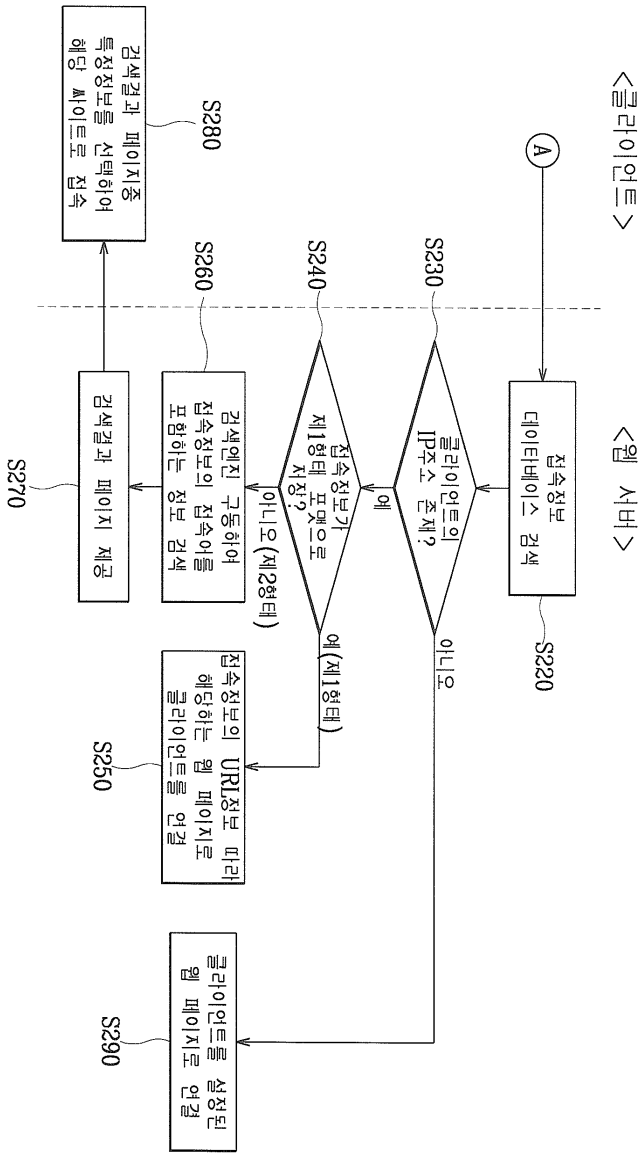
도면1


40
10
영문도메인네임 서버
클라이언트
인터넷
20
35
34
33
검색 엔진
웹 서버
리얼네임 서버
30
접속정보 데이터베이스
리얼네임 데이터베이스
32
31

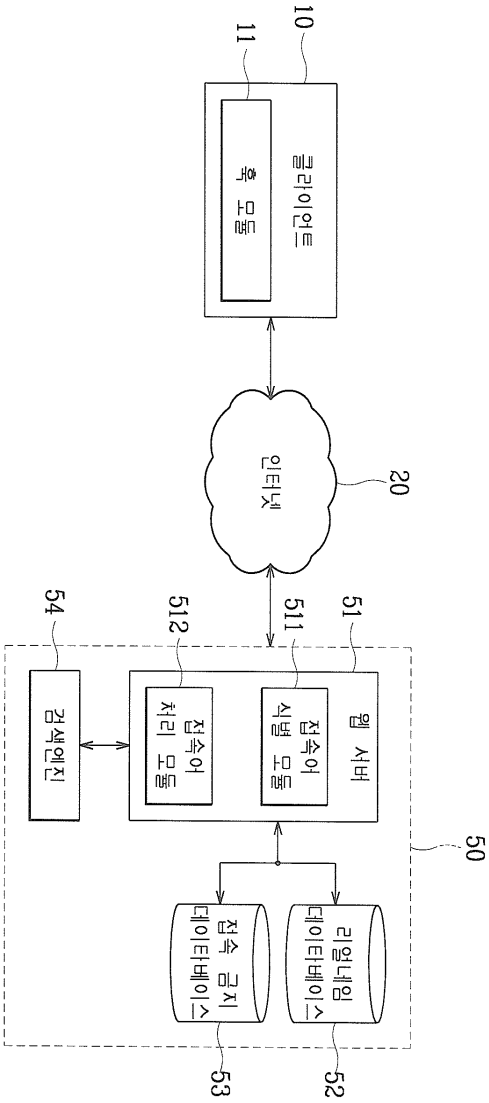
도면2a


<클라이언트>
<리얼네임 서버>
<영문도메인네임 서버>
접속어 입력
S100
리얼네임?
S110
아니오(영문도메인네임)
예
리얼네임 데이터베이스 검색하여 입력된 리얼네임 및 대응 IP주소 찾기
S140
영문도메인네임을 영문도메인네임 서버로 제공
S120
영문도메인네임에 대응하는 IP주소를 클라이언트로 제공
S130
입력된 리얼네임 존재?
S150
아니오
예
대응하는 IP주소가 리얼 IP주소?
S160
아니오
예
클라이언트로 대응하는 리얼 IP주소 제공
S170
리얼 IP주소에 해당하는 싸이트로 접속
S180
클라이언트로 웹서버 IP주소제공 및 접속 정보를 제1형태로 저장
S190
클라이언트로 웹서버 IP주소제공 및 접속 정보를 제2형태로 저장
S200
중개서버의 웹서버로 접속
S210
A

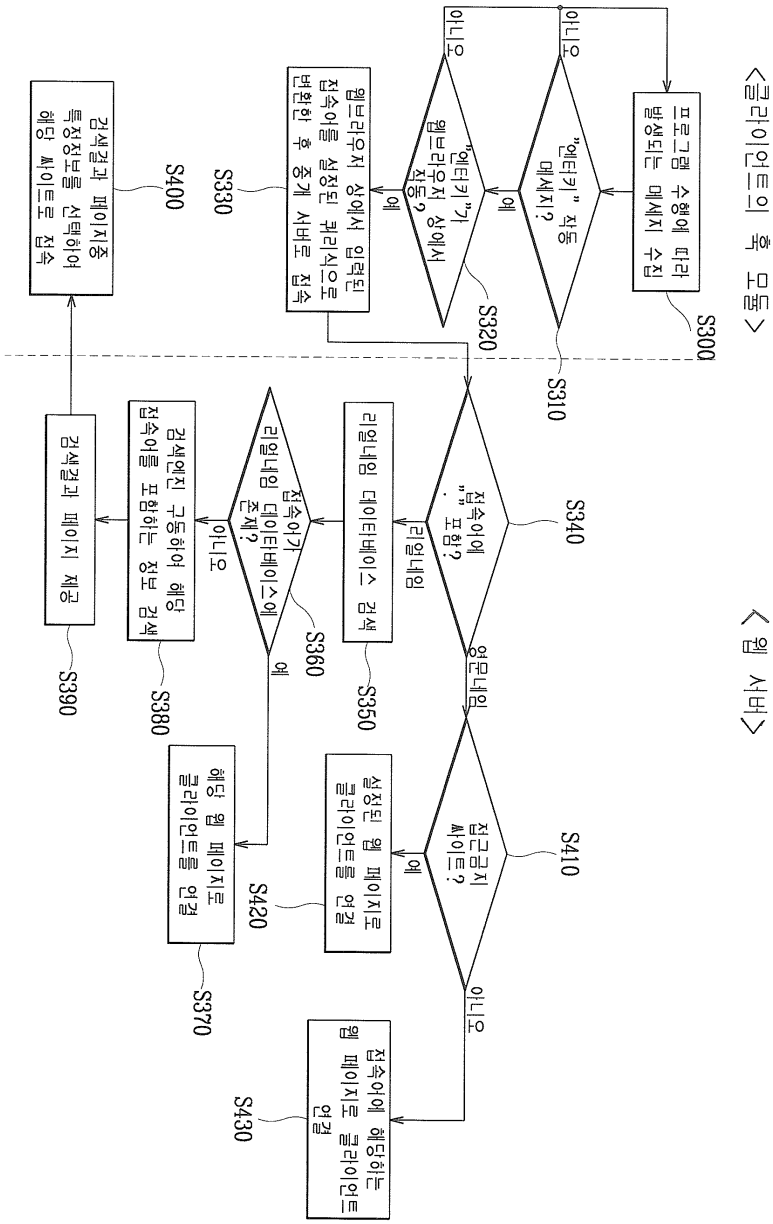
도면2b


<클라이언트>
<웹 서버>
A
접속정보 데이터베이스 검색
S220
클라이언트의 IP주소 존재?
S230
예
아니오
접속정보가 제1형태 포맷으로 저장?
S240
예(제1형태)
아니오(제2형태)
접속정보의 URL정보 따라 해당하는 웹 페이지로 클라이언트를 연결
S250
검색엔진 구동하여 접속정보의 접속어를 포함하는 정보 검색
S260
검색결과 페이지 제공
S270
검색결과 페이지중 특정정보를 선택하여 해당 싸이트로 접속
S280
클라이언트를 설정된 웹 페이지로 연결
S290

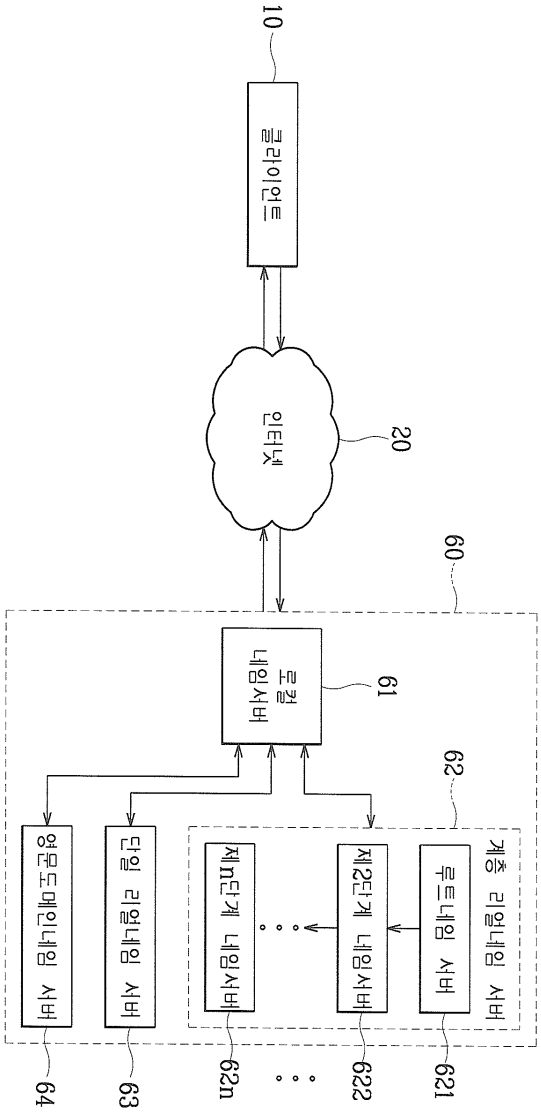
도면3


10
11
클라이언트
훅 모듈
인터넷
20
54
512
511
51
검색엔진
접속어 처리 모듈
접속어 식별 모듈
웹 서버
50
접속 금지 데이터베이스
리얼네임 데이터베이스
53
52

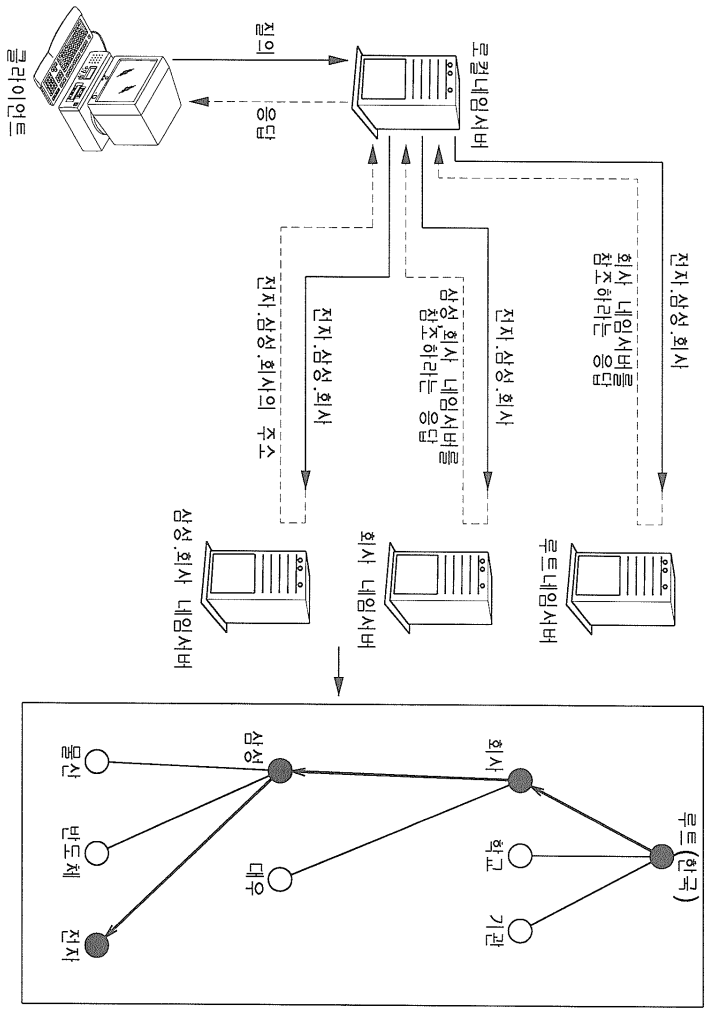
도면4


<클라이언트의 동작 모듈>
<웹 서버>
프로그램 수행에 따라 발생되는 메세지 수집
S300
"엔터키" 작동 메세지?
S310
예
아니오
"엔터키"가 웹브라우저 상에서 작동?
S320
예
아니오
웹브라우저 상에서 입력된 접속어를 설정된 쿼리식으로 변환한 후 중계 서버로 접속
S330
검색결과 페이지중 특정정보를 선택하여 해당 싸이트로 접속
S400
접속어에 "." 포함?
S340
예
아니오
리얼네임
리얼네임 데이터베이스 검색
S350
리얼네임 데이터베이스에 접속어가 존재?
S360
예
아니오
검색엔진 구동하여 해당 접속어를 포함하는 정보 검색
S380
검색결과 페이지 제공
S390
접근금지 싸이트?
S410
예
아니오
설정된 웹 페이지로 클라이언트를 연결
S420
해당 웹 페이지로 클라이언트를 연결
S370
접속어에 해당하는 웹 페이지로 클라이언트 연결
S430

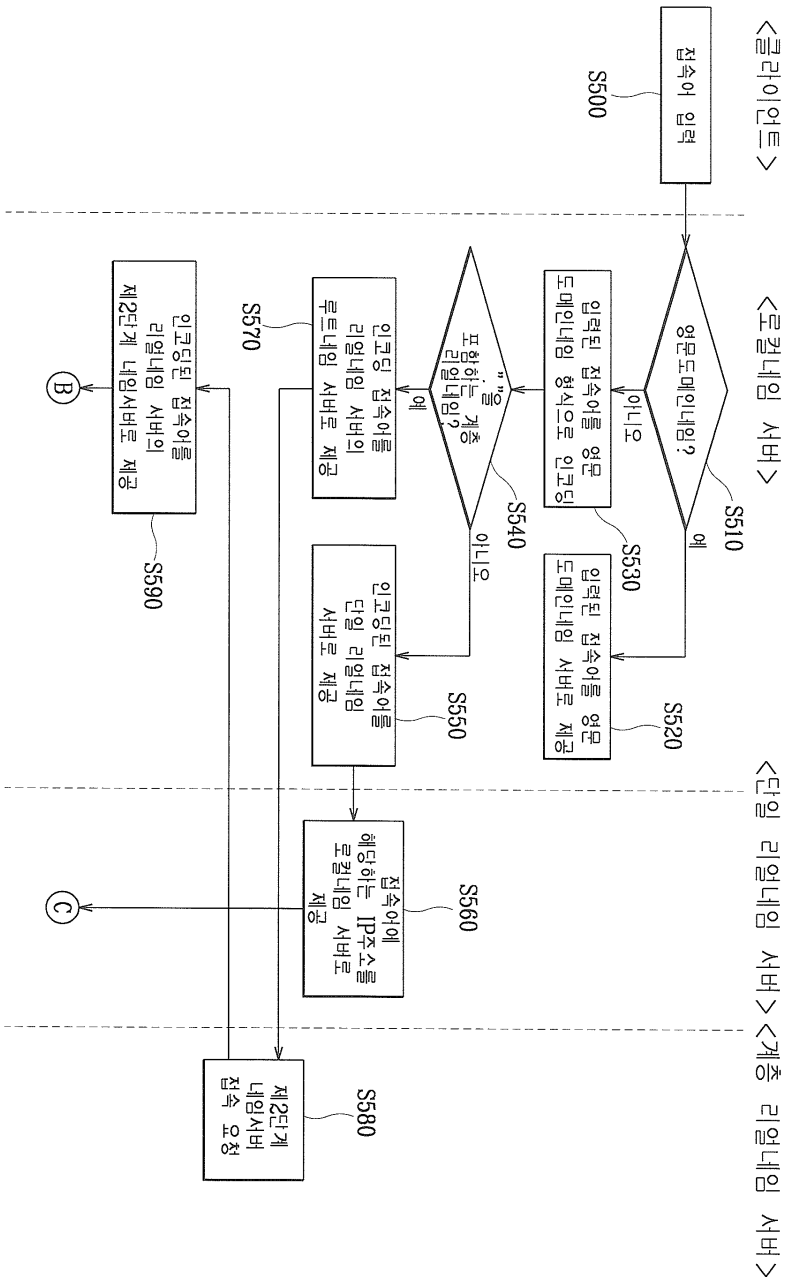
도면5


10
클라이언트
인터넷
20
60
로컬 네임서버
61
62
계층 리얼네임 서버
루트네임 서버
제2단계 네임서버
제n단계 네임서버
단일 리얼네임 서버
영문도메인네임 서버
621
622
62n
63
64

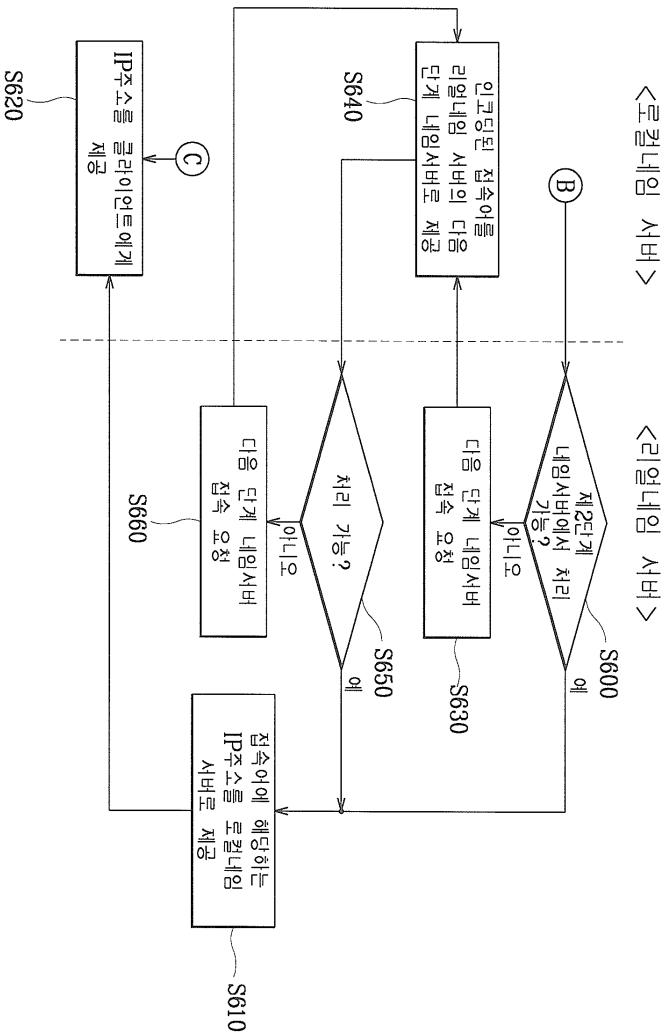
도면6


클라이언트
질의
응답
글로벌네임서버
전자.삼성.회사
회사 네임서버를
참조하라는 응답
전자.삼성.회사
삼성.회사 네임서버를
참조하라는 응답
전자.삼성.회사
전자.삼성.회사의 주소
삼성.회사 네임서버
회사 네임서버
루트네임서버
삼성
물산
반도체
전자
대우
회사
학교
기관
루트(한국)

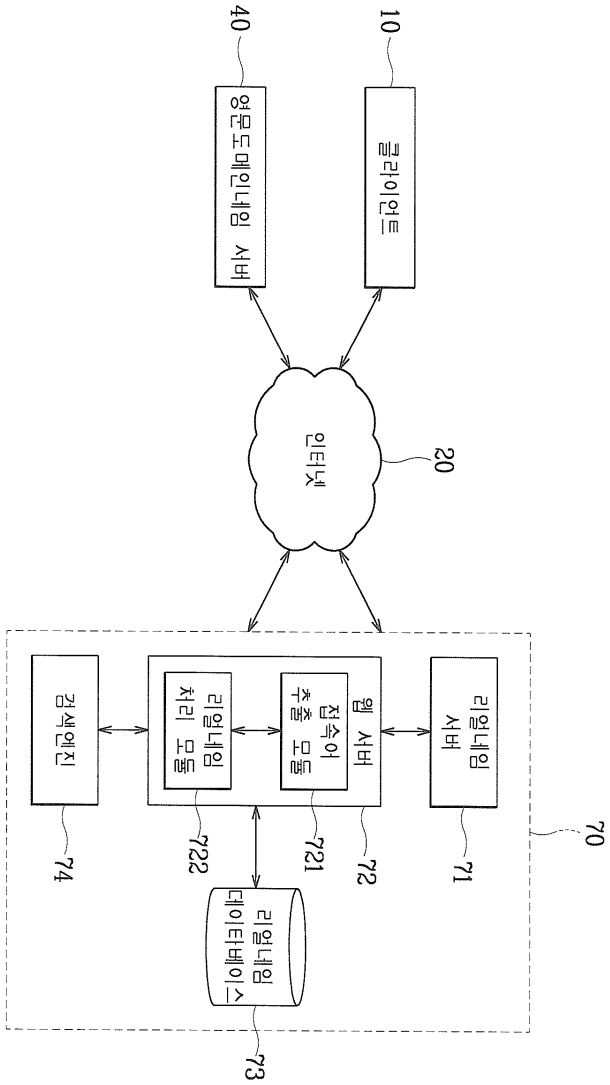
도면7a


<클라이언트>
<로컬네임 서버>
<단일 리얼네임 서버>
<계층 리얼네임 서버>
접속어 입력
S500
영문도메인네임?
S510
예
아니오
입력된 접속어를 영문 도메인네임 서버로 제공
S520
입력된 접속어를 영문 도메인네임 형식으로 인코딩
S530
포함하는 "을 리얼네임?
S540
예
아니오
인코딩 접속어를 리얼네임 서버의 루트네임 서버로 제공
S570
인코딩된 접속어를 단일 리얼네임 서버로 제공
S550
인코딩된 접속어를 리얼네임 서버의 제2단계 네임서버로 제공
S590
접속어에 해당하는 IP주소를 로컬네임 서버로 제공
S560
제2단계 네임서버 접속 요청
S580
B
C

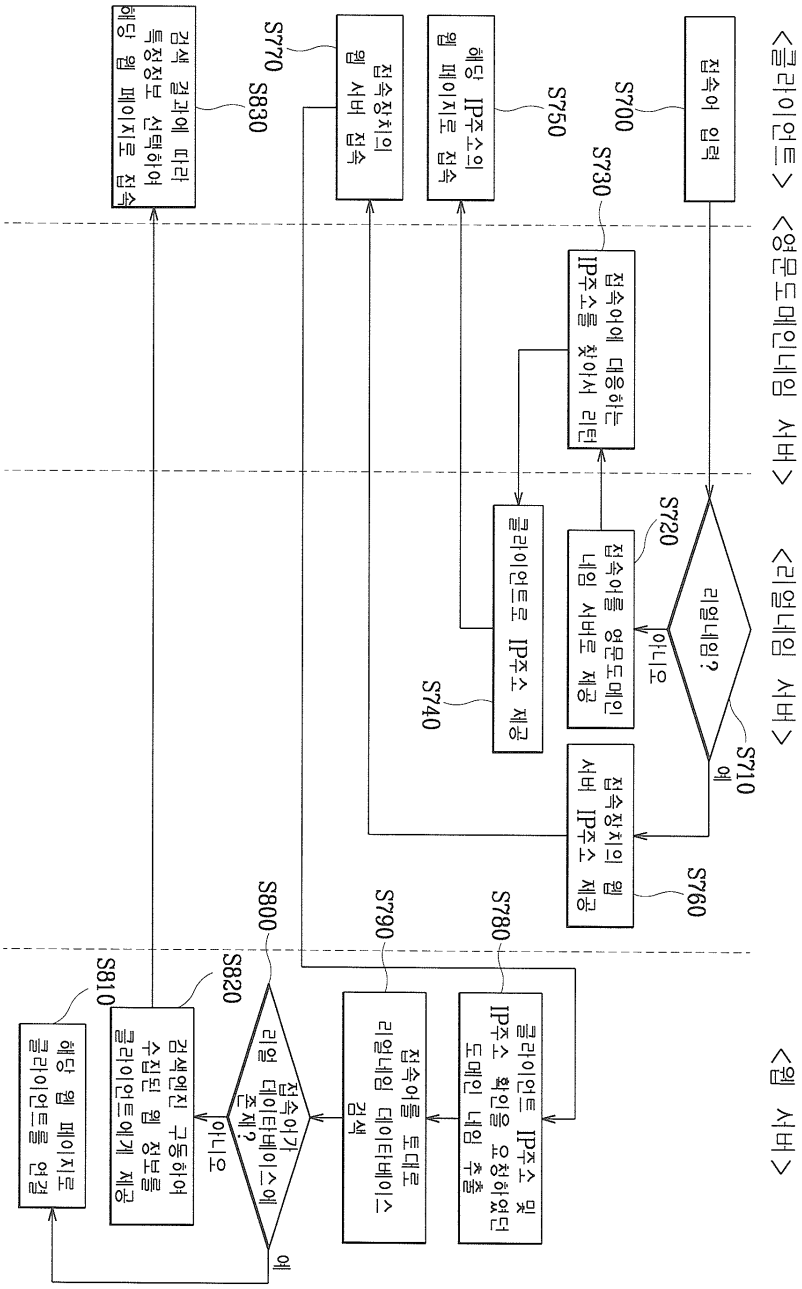
도면7b


<로컬네임 서버>
<리얼네임 서버>
B
C
제2단계 네임서버에서 처리 가능?
예
아니오
S600
다음 단계 네임서버 접속 요청
S630
인코딩된 접속어를 리얼네임 서버의 다음 단계 네임서버로 제공
S640
처리 가능?
예
아니오
S650
다음 단계 네임서버 접속 요청
S660
IP주소를 클라이언트에게 제공
S620
접속어에 해당하는 IP주소를 로컬네임 서버로 제공
S610

도면8


40
10
원문도메인네임 서버
클라이언트
인터넷
20
검색엔진
리얼네임 처리 모듈
웹 서버
접속어 추출 모듈
리얼네임 서버
70
74
722
721
72
71
리얼네임 데이터베이스
73

도면9


<클라이언트>
<영문도메인네임 서버>
<리얼네임 서버>
<웹 서버>
접속어 입력
S700
접속어에 대응하는 IP주소를 찾아서 리턴
S730
리얼네임?
S710
아니오
예
접속어를 영문도메인 네임 서버로 제공
S720
클라이언트로 IP주소 제공
S740
접속장치의 웹 서버 IP주소 제공
S760
해당 IP주소의 웹 페이지로 접속
S750
접속장치의 웹 서버 접속
S770
검색 결과에 따라 특정정보 선택하여 해당 웹 페이지로 접속
S830
클라이언트 IP주소 및 IP주소 확인을 요청하였던 도메인 네임 추출
S780
접속어를 토대로 리얼네임 데이터베이스 검색
S790
리얼 네임 데이터베이스에 접속어가 존재?
S800
아니오
예
검색엔진 구동하여 수집된 웹 정보를 클라이언트에게 제공
S820
해당 웹 페이지로 클라이언트를 연결
S810