



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G06F 17/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년07월03일 10-0734965 2007년06월27일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2002-7005164	(65) 공개번호	10-2002-0075365
(22) 출원일자	2002년04월22일	(43) 공개일자	2002년10월04일
심사청구일자	2005년10월19일		
번역문 제출일자	2002년04월22일		
(86) 국제출원번호	PCT/US2000/029173	(87) 국제공개번호	WO 2001/31886
국제출원일자	2000년10월20일	국제공개일자	2001년05월03일

(81) 지정국

국내특허 : 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 보스니아 헤르체고비나, 바베이도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 캐나다, 스위스, 중국, 쿠바, 체코, 독일, 덴마크, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그루지야, 헝가리, 이스라엘, 아이슬란드, 일본, 케냐, 키르기스스탄, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 리베이라, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아공화국, 몽고, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크멘, 터키, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우간다, 미국, 우즈베키스탄, 베트남, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 아랍에미리트, 안티구와바부다, 코스타리카, 도미니카, 알제리, 모로코, 탄자니아, 남아프리카, 벨리제, 모잠비크, 그라나다, 가나, 감비아, 크로아티아, 인도네시아, 인도, 시에라리온, 세르비아 앤 몬테네그로, 짐바브웨,

AP ARIPO특허 : 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 시에라리온, 가나, 감비아, 짐바브웨, 모잠비크, 탄자니아,

EA 유라시아특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르기스스탄, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크멘,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스,

OA OAPI특허 : 부르키나파소, 베닌, 중앙아프리카, 콩고, 코트디부아르, 카메룬, 가봉, 기니, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고, 기니 비사우,

(30) 우선권주장	60/161,182	1999년10월22일	미국(US)
	60/160,890	1999년10월22일	미국(US)
	60/161,139	1999년10월22일	미국(US)
	60/161,189	1999년10월22일	미국(US)
	60/160,973	1999년10월22일	미국(US)
	60/161,181	1999년10월22일	미국(US)
	60/161,093	1999년10월22일	미국(US)
	09/458,569	1999년12월08일	미국(US)
	09/458,602	1999년12월08일	미국(US)

(73) 특허권자

노마덱스, 인코포레이티드  
미합중국 캘리포니아 91361 웨스트레이크 빌리지 31355 아고우라 로드

(72) 발명자 쇼트조엘이.  
미국90049캘리포니아주로스엔젤레스베리톤애비뉴넘버310725에스.

텔리프리데릭  
미국94065캘리포니아주레드우드시티새논웨이넘버4308530

로간마크에프.  
미국90405캘리포니아주산타모니카유클리드스트리트2410

파간플로렌스씨.아이.  
미국90025캘리포니아주로스엔젤레스아이오와애비뉴넘버411874

(74) 대리인 유미특허법인

(56) 선행기술조사문헌 EP0889418 A2 WO9812643 A1

심사관 : 김정진

전체 청구항 수 : 총 11 항

**(54) 네트워크 사이트에 액세스하는 사용자 시도를 재지정하는 시스템 및 방법**

**(57) 요약**

어떤 네트워크 목적지에 액세스하려는 사용자를 그 네트워크 관리자, 그 사용자, 또는 다른 네트워크 관리자에 의해 선택된 여러 목적지로 재지정하는 시스템 및 방법이 개시된다. 사용자의 액세스 요구를 어떤 목적지 어드레스로 재지정하는 방법은 그 목적지 어드레스로의 사용자의 액세스 요구를 게이트웨이 장치에서 인터셉트하는 단계, 및 사용자 컴퓨터를 그 목적지 어드레스와는 다른 어드레스에 있는 웹페이지로 재지정하는 단계를 포함한다. 재지정은 시간 경과나 특정 목적지 사이트로의 사용자 액세스 요구와 같은 특정 조건이 충족될 때에 발생할 수 있다. 그와 같은 재지정을 수행하는 시스템은 사용자 컴퓨터를 통해 목적지 어드레스에의 사용자로부터의 액세스 요구를 수신하는 게이트웨이 장치, 그리고 상기 게이트웨이 장치와 통신하며, 사용자에게 맞추어져 제작된 정보를 제시할 수 있으며 목적지 어드레스와 다른 어드레스에 있는 포털 페이지로 사용자 컴퓨터를 재지정하는 포털 페이지 재지정 장치를 포함한다.

**대표도**

도 2

**특허청구의 범위**

청구항 1.

삭제

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.  
삭제

청구항 6.  
삭제

청구항 7.  
삭제

청구항 8.  
삭제

청구항 9.  
삭제

청구항 10.  
삭제

청구항 11.  
삭제

청구항 12.  
삭제

청구항 13.  
삭제

청구항 14.  
삭제

청구항 15.  
삭제

청구항 16.  
삭제

청구항 17.  
삭제

청구항 18.  
삭제

청구항 19.

원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구를 재지정(redirect)된 목적지 어드레스로 재지정하는, 액세스 요구의 재지정 방법으로서는,

게이트웨이 장치에서, 컴퓨터로부터의 원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구를 모두 수신하는 단계;

상기 게이트웨이 장치에서, 상기 원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구 중에 재지정이 필요한 액세스 요구를 판정하는 단계;

재지정이 필요한 경우에, 상기 원래의 목적지 어드레스를 저장하는 단계;

재지정이 필요한 경우에, 상기 게이트웨이 장치에서, 상기 원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구를 변경하고 상기 변경된 액세스 요구를 재지정 서버로 전달하는 단계;

상기 재지정 서버에서, 상기 변경된 액세스 요구를 관리자가 지정한 재지정 목적지 어드레스로 재할당하는 브라우저 재지정 메시지를 가지고 상기 변경된 액세스 요구에 응답하는 단계; 및

상기 게이트웨이 장치에서, 상기 브라우저 재지정 메시지를 인터셉트하여, 상기 저장된 원래의 목적지 어드레스를 가지고 상기 브라우저 재지정 메시지를 변경하고, 상기 변경된 브라우저 재지정 메시지를 상기 컴퓨터로 보내는 단계로서, 상기 변경된 브라우저 재지정 메시지가 상기 컴퓨터를 상기 재지정된 목적지 어드레스로 자동으로 재지정하는, 단계

를 포함하는

액세스 요구의 재지정 방법.

## 청구항 20.

제19항에 있어서,

상기 컴퓨터가 상기 재지정된 목적지 어드레스로 자동으로 재지정된 후에, 상기 컴퓨터를 상기 저장된 원래의 목적지 어드레스로 지정하는(directing) 단계를 더 포함하는 액세스 요구의 재지정 방법.

## 청구항 21.

제20항에 있어서,

소정의 시간이 지난 후에, 상기 컴퓨터를 상기 저장된 원래의 목적지 어드레스로 지정하는 단계가 수행되는, 액세스 요구의 재지정 방법.

## 청구항 22.

제20항에 있어서,

소정의 컴퓨터 입력 이벤트가 일어난 후에, 상기 컴퓨터를 상기 저장된 원래의 목적지 어드레스로 지정하는 단계가 수행되는, 액세스 요구의 재지정 방법.

## 청구항 23.

제19항에 있어서,

상기 재지정 서버에서 상기 변경된 액세스 요구에 응답하는 단계는, 상기 재지정 서버에서, 상기 변경된 액세스 요구를 로그인 페이지와 연관된 재지정된 목적지 어드레스로 재할당하는 브라우저 재지정 메시지를 가지고 상기 변경된 액세스 요구에 응답하는 단계를 더 포함하는, 액세스 요구의 재지정 방법.

## 청구항 24.

원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구를 재지정(redirect)된 목적지 어드레스로 재지정하는, 액세스 요구의 재지정 시스템으로서,

원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구들을 개시하는 컴퓨터;

상기 컴퓨터와 통신하고, 상기 컴퓨터로부터 상기 원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구들을 수신하며, 상기 원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구들 중에 재지정이 필요한 액세스 요구가 있는지를 판정하여, 재지정이 필요한 경우에, 상기 원래의 목적지 어드레스를 저장하고, 또 상기 원래의 목적지 어드레스에의 액세스 요구를 변경하는, 게이트웨이 장치; 및

상기 게이트웨이 장치와 통신하고, 상기 게이트웨이 장치로부터 상기 변경된 액세스 요구를 수신하면, 상기 변경된 액세스 요구를 관리자가 지정한 재지정 목적지 어드레스로 재할당하는 브라우저 재지정 메시지를 가지고 응답하는, 재지정 서버

를 포함하고,

상기 게이트웨이 장치는 상기 브라우저 재지정 메시지를 인터셉트하여, 상기 브라우저 재지정 메시지를 상기 컴퓨터로 보내기 전에, 상기 저장된 원래의 목적지 어드레스를 가지고 상기 브라우저 재지정 메시지를 변경하고,

상기 컴퓨터는 상기 변경된 브라우저 재지정 메시지를 수신하여 상기 재지정 목적지 어드레스로 자동 재지정되는,

액세스 요구의 재지정 시스템

## 청구항 25.

제24항에 있어서,

상기 게이트웨이 장치와 통신하고 사용자-액세스 정보를 저장하고 있는 사용자 프로필 데이터베이스를 더 포함하는 액세스 요구의 재지정 시스템.

## 청구항 26.

제24항에 있어서,

상기 게이트웨이 장치 및 상기 사용자 프로필 데이터베이스와 통신하고, 상기 사용자 프로필 데이터베이스에 저장된 사용자-액세스 정보에 기초하여 상기 컴퓨터의 사용자가 상기 원래의 목적지 어드레스에 액세스할 권한이 있는지를 판정하는 AAA 서버(Authentication, Authorization, and Accounting server)를 더 포함하는 액세스 요구의 재지정 시스템.

## 청구항 27.

제24항에 있어서,

상기 재지정 서버는 상기 게이트웨이 장치 내에 위치하는, 액세스 요구의 재지정 시스템.

## 청구항 28.

제25항에 있어서,

상기 사용자 프로필 데이터베이스는 상기 게이트웨이 장치 내에 위치하는, 액세스 요구의 재지정 시스템.

## 청구항 29.

제26항에 있어서,

상기 AAA 서버는 상기 게이트웨이 장치 내에 위치하는, 액세스 요구의 재지정 시스템.

### 명세서

#### 기술분야

본 발명은 일반적으로 네트워크 재지정(redirection)에 관한 것으로, 특히 요구된 하나의 네트워크 목적지로부터 하나 또는 그 이상의 다른 네트워크 목적지로 사용자를 재지정하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

#### 관련 출원의 상호 인용

본 출원은 1999년 12월 8일자로 출원되어 계류중인 발명의 명칭이 "네트워크에 대하여 투명한 컴퓨터 액세스를 가진 사용자를 방향 지정 능력을 가진 게이트웨이 장치를 사용하여 방향 지정하는 시스템 및 방법"인 미국특허출원 제09/458,569호의 부분 연속 출원이다. 본 출원은 또한 1999년 12월 8일자로 출원되고 발명의 명칭이 "게이트웨이 장치를 사용하여 네트워크에 대한 투명한 컴퓨터 액세스를 가진 사용자를 승인, 인증 및 어카운팅하는 시스템 및 방법"인 미국특허출원 제09/458,602호, 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "컴퓨터 네트워크에 있어서 가입자 당 베이스로 동적 대역폭 관리를 위한 시스템 및 방법"인 미국임시특허출원 제60/161,182호, 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "컴퓨터 네트워크에 있어서 게이트웨이 장치에 의해 가입자 터널을 발생하는 시스템 및 방법"인 미국임시특허출원 제60/160,890호, 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "네트워크 게이트웨이 인터페이스에 사용하기 위한 정보 및 콘트롤 콘솔"인 미국임시특허출원 제60/161,139호, 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "네트워크 게이트웨이 장치를 사용하여 서비스 제공자 네트워크와의 투명한 컴퓨터 액세스 및 통신을 위한 시스템 및 방법"인 미국임시특허출원 제60/161,189호, 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "가입자 관리를 편리하게 하기 위해 네트워크 게이트웨이 장치로 하여금 관리 시스템과 통신하게 하는 시스템 및 방법"인 미국임시특허출원 제60/160,973호, 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "XML 인터페이스를 가진 게이트웨이 장치과 관련 방법"인 미국임시특허출원 제60/161,181호, 및 1999년 10월 22일자로 출원되고 발명의 명칭이 "게이트웨이 장치에 사용하기 위한 위치에 기초한 식별 및 승인"인 미국임시특허출원 제60/161,093호로부터 우선권을 주장한다. 상기 출원들은 모두 그 전체 내용을 여기에 인용함으로써 본 명세서의 일부를 이룬다.

#### 배경기술

인터넷 서비스 공급자(ISP)나 엔터프라이즈 네트워크(예컨대, LAN 같은 것) 공급자는 다양한 게이트웨이 장치나 라우터를 통해 그들의 네트워크와 기타 다른 온라인 서비스에의 다양한 사용자 액세스를 가능하게 한다. 그들의 컴퓨터 네트워크와 온라인 서비스에의 사용자 액세스를 이용하기 위해서는 엔터프라이즈 네트워크나 ISP는 그들이 사용자가 액세스 또는 보기를 원하는 웹페이지나 맞춤형 포털 페이지와 같은 네트워크 목적지를 사용자에게 재지정할 수 있어야 한다. 예컨대, 사용자가 공항에 위치해 있는 경우에 그 공항에 있는 서비스 공급자는, 비록 사용자가 그 자신의 회사에 있는 홈페이지와 같은 다른 페이지를 요구하더라도, 사용자에게 포털 페이지 공항 정보(예컨대, 비행 도착 및 출발 정보), 사용자의 여행 일정을 가진 포털 페이지, 또는 그 공항이나 그 공항이 위치해 있는 도시에 관한 웹페이지를 지정(direction)하여 사용자에게 그 네트워크에 액세스할 인센티브를 제공하기를 원할 수가 있다. 예컨대, ISP는 사용자가 최신 뉴스, 최신 날씨, 사용자 인터넷 서비스에 관한 정보, 및 지불 방식 광고를 위해 ISP의 웹페이지에 액세스하기를 원할 수 있다.

이러한 웹페이지 재지정은 이전부터 행해져 왔었다. 예컨대, 아메리카 온라인(AOL) 사용자는 인터넷 액세스시 다양한 AOL 서비스를 선택할 수 있으며 여러 회사로부터의 광고를 포함하는 AOL 홈페이지로 지정될 수 있다. 통상적으로, 사용자를 그와 같은 페이지로 지정하는 것은 가입자가 광고에 사로잡힌 시청자이어서 사용자가 인터넷에 액세스할 때마다 광고주는 ISP에 돈을 지불해야 하기 때문에 ISP에게는 이익이 되는 것이다. 광고주는 그러한 시청자때문 뿐만 아니라 인터넷에 액세스하는 통상적인 시청자에 기초하여 광고를 맞춤제작할 수 있기 때문에 그와 같은 광고를 위해 돈을 지불하고 있

다. 더욱이, AOL은 자신의 홈페이지를 통해 자신의 서비스를 판매하고 있으며, 이러한 홈페이지는 잠재적인 가입자에게 매력적일 수 있다. 사용자를 특정 웹페이지나 포털 페이지로 지정하는 것은 부가 기능을 제공할 수 있다. 사용자는 로그인 페이지와 같은 포털 페이지로 지정되어, 그 네트워크에의 액세스가 진정한 것이고 인가된 것임을 보이기 위해 로그인 정보에 등록할 수 있다. 더욱이, 사용자는 자신이 좋아하는 링크를 포함하는 페이지, 사용자를 사용자의 비즈니스에 링크시키는 페이지, 또는 사용자에 관련된 기타 다른 아이টে임을 포함하는 페이지와 같은 자신에게 전문화된 페이지를 설정하기를 원할 수가 있다.

그러나, 그와 같이 사용자를 웹페이지로 지정하는 것은 전통적으로 주 네트워크와 통신하는 사용자 컴퓨터에 설치된 소프트웨어 및/또는 사용자 컴퓨터의 구성에 기반을 두고 있었다. 예컨대, 사용자 컴퓨터가 주 네트워크에의 액세스를 위해 적절히 구성되어 있는 경우에는 사용자 컴퓨터는 그 네트워크 상의 특정 웹페이지(또는 홈페이지)에 액세스하도록 구성될 수 있다. 이것은 예컨대 사용자 컴퓨터가 인터넷 홈페이지나 회사에 특정되고 인터넷 상에 위치한 인터넷 페이지에 액세스하도록 구성된 비즈니스에 해당될 수 있다.

그러므로, 게이트웨이 장치를 이용하는 컴퓨터 네트워크에 사용자가 알기 쉽게 액세스할 수 있도록 하는 방법과 시스템으로서, 컴퓨터 네트워크가 사용자에게 액세스를 제공하고, 사용자, 네트워크 관리자 또는 다른 실체에 의해 설정된 네트워크 목적지(예컨대, 웹페이지나 포털 페이지)로 재지정할 수 있는 방법과 시스템이 요구된다. 더욱이, 그와 같은 재지정은 시스템이 사용자가 온라인 서비스나 네트워크에의 액세스하지 못한다고 판단한 경우에 사용자를 로그인 페이지로 재지정할 수 있으므로 사용자는 네트워크에의 액세스 권리를 설정할 수 있다.

### 발명의 상세한 설명

본 발명은 사용자를 웹페이지와 같은 네트워크 목적지로 재지정하는 방법 및 시스템으로서, 사용자가 게이트웨이나 이와 유사한 하드웨어 장치를 통해 네트워크 목적지와 통신하는 컴퓨터 네트워크에 알기 쉽게 액세스하는 방법 및 시스템을 포함한다. 본 방법과 시스템은 양호하게도 사용자가 자신의 컴퓨터를 재구성할 필요가 없고 또 재구성을 위해 컴퓨터에 추가적인 소프트웨어를 설치할 필요가 없기 때문에 사용자에게 알기 쉽게 운용된다.

본 발명의 일 실시예에 따라서, 네트워크와 통신하는 컴퓨터를 통해 사용자의 액세스 요구를 목적지 어드레스로 재지정하는 방법이 공개된다. 본 방법은 사용자 컴퓨터를 통해 목적지 어드레스에의 사용자로부터의 액세스 요구를 게이트웨이 장치에서 수신하는 단계, 사용자가 네트워크에의 액세스 권한이 있는지 여부를 판단하는 단계, 및 네트워크에 액세스하려는 사용자로부터 추가적인 로그인 정보를 수집하는 단계를 포함한다. 본 방법은 사용자로부터의 추가적인 로그인 정보 수집과 사용자에게 2차적 네트워크에의 액세스 권한이 있다는 판단에 이어서 사용자 컴퓨터를 목적지 어드레스와 다른 어드레스에 있는 포털 페이지로 재지정하는 단계를 더 포함한다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정하는 단계는 사용자 컴퓨터를 사용자 맞춤형 페이지로 재지정하는 단계를 포함한다. 본 발명의 다른 양상에 따라서, 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정하는 단계는 사용자 컴퓨터를 사용자 컴퓨터의 위치에 기초하여 맞춤형 포털 페이지로 재지정하는 단계를 포함한다. 부가적으로, 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정하는 단계는 일정 기간이 경과한 후에 또는 특정 목적지에 액세스하려는 사용자 시도와 같은 일정한 상태의 발생 시에 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정하는 단계를 포함할 수 있다. 또한 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정하는 단계는 사용자 컴퓨터를 포털 페이지와 관련된 관리자에 의해 작성된 포털 페이지로 재지정하는 단계를 포함할 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에 따라서, 네트워크와 통신하는 컴퓨터를 통해 사용자의 액세스 요구를 목적지 어드레스로 재지정하는 방법이 공개된다. 본 방법은 사용자 컴퓨터를 통해 목적지 어드레스에의 사용자로부터의 액세스 요구를 게이트웨이 장치에서 수신하는 단계, 사용자가 네트워크에의 액세스 권한이 있는지 여부를 판단하는 단계, 그리고 사용자에게 네트워크에의 액세스 권한이 있다는 판단에 이어서 사용자 컴퓨터를 목적지 어드레스와 다른 어드레스에 있는 웹페이지로 재지정하는 단계를 포함한다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 사용자를 웹페이지로 재지정하는 단계는 사용자를 포털 페이지와 관련된 관리자에 의해서 작성된 포털 페이지로 재지정하는 단계를 포함한다. 본 발명의 다른 양상에 따라서, 사용자 컴퓨터를 웹페이지로 재지정하는 단계는 사용자 컴퓨터를 사용자에 의해 맞춤 제작된 포털 페이지로 재지정하는 단계를 포함한다. 사용자 컴퓨터를 웹페이지로 재지정하는 단계는 일정 기간이 경과한 후에 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정하는 단계를 더 포함할 수 있다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따라서, 네트워크와 통신하는 컴퓨터를 통해 사용자의 액세스 요구를 목적지 어드레스로 재지정하는 시스템이 공개된다. 본 시스템은 사용자 컴퓨터를 통해 목적지 어드레스에의 사용자로부터의 액세스 요구를 수신하는 게이트웨이 장치, 및 상기 게이트웨이 장치와 통신하며, 네트워크에 액세스하는 사용자로부터 요구되는 로그인 정보의 수집에 이어서 목적지 어드레스와 다른 어드레스에 있는 포털 페이지로 사용자 컴퓨터를 재지정하는 포털 페이지 재지정 장치를 포함한다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 포털 페이지 재지정 장치는 게이트웨이 장치 내에 위치한다. 본 발명의 다른 양상에 따라서, 포털 페이지 재지정 장치는 사용자 컴퓨터를 사용자 맞춤형 포털 페이지로 재지정한다. 포털 페이지 재지정 장치는 일정 기간 경과 후 또는 특정 목적지 사이트의 요구와 같은 사용자에게 의한 다른 상태 또는 동작의 발생 시에 사용자 컴퓨터를 포털 페이지로 재지정할 수도 있다. 본 발명의 또 다른 양상에 따라서, 포털 페이지 재지정 장치는 포털 페이지와 관련된 관리자에 의해 작성된 포털 페이지로 사용자 컴퓨터를 재지정할 수 있다.

본 발명의 또 다른 실시예에 따라서, 2차 네트워크와 통신하는 컴퓨터를 통해 사용자 액세스 요구를 목적지 어드레스로 재지정하는 시스템이 공개된다. 본 시스템은 사용자 컴퓨터를 통해 목적지 어드레스에의 사용자로부터의 액세스 요구를 수신하는 게이트웨이 장치, 및 게이트웨이 장치와 통신하여, 사용자 컴퓨터를 사용자에게 맞춤 제작된 정보를 제시하는 포털 페이지로 재지정하는 포털 페이지 재지정 장치를 포함하며, 상기 재지정은 사용자에게 네트워크에 액세스할 권한이 있다는 판단에 이어서 사용자 컴퓨터를 목적지 어드레스와 다른 어드레스에 있는 포털 페이지로 재지정하는 것을 포함한다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 포털 페이지 재지정 장치는 게이트웨이 장치 내에 위치한다. 본 발명의 다른 양상에 따라서, 포털 페이지 재지정 장치는 사용자 컴퓨터를 사용자 맞춤형 포털 페이지로 재지정한다. 또한, 본 발명의 또 다른 양상에 따라서, 포털 페이지 재지정 장치는 사용자 컴퓨터를 일정 기간 경과 후 또는 네트워크 관리자에 의해 정의될 수 있는 다른 상태의 발생 시에 포털 페이지로 재지정한다.

### 실시예

이하, 본 발명에 대해서 첨부 도면을 참조로 바람직한 실시예들을 통해 상세히 설명한다. 그러나, 본 발명은 다른 여러 가지 형태로 실시될 수 있으며, 본 명세서에 기재된 실시예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 아니되며, 이들 실시예들은 당업자가 본 발명의 본질을 충분히 이해하기 위한 목적으로 제공된 것이다.

이제 도 1을 참조로 설명하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 재지정 방법을 구현하는 컴퓨터 시스템(10)은 컴퓨터(14)와 여러 가지 네트워크(20) 또는 온라인 서비스(22) 간의 인터페이스를 제공하는 게이트웨이 장치(12)를 통해 하나 또는 그 이상의 온라인 서비스(22)나 네트워크와 통신할 수 있는 다수의 컴퓨터(14)를 포함한다. 이와 같은 게이트웨이 장치의 일 예는 미국 특허 출원 08/816,174 및 미국 임시 출원 60/111,497 (이 둘을 합쳐 게이트웨이 장치 응용이라 함)에 개시되어 있으며, 이들의 내용은 여기에 인용으로서 포함된다. 간략히 말해, 게이트웨이 장치(12)는 컴퓨터(14)가 그 네트워크 구성에 상관없이 장치(12)를 통해 임의의 네트워크에 접근할 수 있도록 온라인 서비스(22)나 네트워크(22)에의 알기 쉬운 컴퓨터 액세스를 용이하게 한다.

부가적으로, 게이트웨이 장치(12)는 게이트웨이 장치 응용에서 설명된 바와 같이 네트워크(20)에의 액세스를 시도하는 컴퓨터, 네트워크(20)에의 액세스를 시도하는 컴퓨터의 위치, 네트워크 액세스를 시도하는 사용자의 신원, 및 추가적인 속성을 인식하는 능력을 포함한다.

도 1에 도시된 바와 같이, 컴퓨터 시스템(10)은 또한 컴퓨터(14)와 게이트웨이 장치(12) 사이에 위치하여 다수의 컴퓨터로부터 수신된 신호들을 게이트웨이 장치(12)로의 하나의 링크 내로 들어가도록 멀티플렉싱하는 액세스 집중기(16)를 포함한다. 컴퓨터(14)를 액세스 집중기에 연결하는 매체에 따라서, 액세스 집중기(16)는 여러 가지 형태로 구성될 수 있다. 예컨대, 액세스 집중기는 통상의 전화선을 통해 전송된 신호를 위한 디지털 가입자선 액세스 멀티플렉서(DSLAM), 동축 케이블을 통해 전송된 신호를 위한 케이블 헤드 엔드(케이블 모뎀 터미네이션 셀프(CMTS)), 무선 네트워크를 통해 전송된 신호를 위한 무선 액세스 포인트(WAP), 이더넷 교환망 등이 될 수 있다.

컴퓨터 시스템(10)은 다수의 컴퓨터 네트워크(20)나 기타 다른 온라인 서비스(22)와의 트래픽을 제어 또는 지정하는 하나 또는 그 이상의 라우터(18) 및/또는 서버(도 1에는 미도시)를 더 포함한다. 컴퓨터 시스템(10)이 하나의 라우터를 갖는 것으로 도시되어 있지만, 컴퓨터 시스템(10)은 여러 가지 네트워크(20) 또는 온라인 서비스(22)와의 트래픽을 적절히 라우팅하기 위하여 계층적으로 배열된 다수의 라우터, 교환망, 브리지 등을 가질 수 있다. 이와 관련하여, 게이트웨이 장치(12)는 통상적으로 하나 또는 그 이상의 라우터와 링크를 설정한다. 이어, 라우터는 사용자의 선택에 따라서 네트워크(20) 또는



온라인 서비스의 서버와 링크를 설정한다. 당업자라면 도 1에 도시된 하나 또는 그 이상의 장치는 조합이 가능함을 잘 알 것이다. 예컨대, 비록 도시되어 있지는 않지만, 라우터(18)는 그 전체가 게이트웨이 장치(12) 내에 위치해 있을 수 있다. 더욱이, 컴퓨터 시스템(10)에는 게이트웨이 장치 응용에 개시된 장치나 당업자에게 공지된 네트워크 구성 요소와 같은 추가적인 요소들이 포함될 수 있다.

게이트웨이 장치 응용에서 설명된 바와 같이, 게이트웨이 장치(12)는 사용자와 컴퓨터 네트워크(20) 또는 온라인 서비스(22)에게 알기 쉽도록 컴퓨터 시스템(10)에 로그인하는 컴퓨터(14) 각각의 구성에 적합하도록 특별히 설계된다. 도 1에 도시된 실시예에서, 컴퓨터 시스템(10)은 동적 호스트 구성 프로토콜(DHCP) 서비스를 이용하는데, 이 프로토콜은 당업자에게 잘 알려져 있으며 현재 많은 컴퓨터 네트워크에서 구현되어 있다. DHCP 네트워크에서는 컴퓨터가 게이트웨이 장치(12)와의 통신을 통해 컴퓨터 네트워크에 로그인하면 다수의 컴퓨터(14) 각각에 IP 어드레스가 할당된다. DHCP 서비스는 외부의 DHCP 서버(24)에 의해 제공되거나 또는 게이트웨이 장치 내부에 있는 내부 DHCP 서버에 의해 제공될 수 있다.

컴퓨터 사용자가 컴퓨터 네트워크(20)나 온라인 서비스(22)와 알기 쉽게 통신할 수 있도록 하기 위해서는 게이트웨이 장치가 각종 온라인 서비스(22)나 네트워크(20)는 물론 사용자 컴퓨터와도 통신할 수 있어야 한다. 이와 같은 통신을 지원하기 위해서 게이트웨이 장치(12)는 일반적으로 사용자와 네트워크 모두에게 알기 쉬운 패킷 번역 기능을 수행한다. 이와 관련하여, 컴퓨터로부터 네트워크나 온라인 서비스로의 발신 트래픽에 있어서는 게이트웨이 장치(12)는 사용자가 액세스한 네트워크의 기준을 충족시키기 위하여 사용자로부터 오는 패킷 내의 속성, 이를테면 소스 어드레스, 체크섬, 및 사용자 지정 변수와 같은 것을 변경시킨다. 또한, 발신 패킷은 액세스된 네트워크로부터의 착신 패킷 모두를 게이트웨이 장치를 통해 라우팅되도록 지정할 속성을 포함한다. 반대로, 게이트웨이 장치를 통해 라우팅되는 컴퓨터 네트워크나 기타 다른 온라인 서비스로부터의 착신 트래픽은 게이트웨이 장치에서 번역되어, 그 패킷은 사용자 호스트 컴퓨터에 맞게 적당히 포맷된다. 이런 식으로, 게이트웨이 장치(12)에서 일어나는 패킷 번역 과정은 마치 액세스된 컴퓨터 네트워크와 데이터를 직접 송수신하는 것처럼 보이는 호스트가 알기 쉽게 된다. 데이터 인터셉트 능력과 사용자 컴퓨터 및 네트워크와의 인터페이스 능력은 본 발명의 재지정 방법에 필수적인 것을 잘 알 것이다. 이 재지정 방법에 대해서 다음에 상술한다.

종래의 네트워크 액세스 시스템에서는 사용자는 통상적으로 사용자가 특정 네트워크 목적지를 요구하는데 이용되는 브라우저를 통해 네트워크와 통신한다. 예컨대, 사용자가 ISP를 통해 인터넷에 액세스할 때, 사용자는 특정의 URL 또는 웹 어드레스를 브라우저에 입력하고, 그러면 이 브라우저는 사용자를 위해 특정의 웹페이지에 액세스한다. 이것은 도 2에 도시된 바와 같이 4 단계로 수행된다. 먼저, 사용자가 특정의 웹페이지를 요구하고 나면(블록 30), 브라우저는 요구된 웹페이지의 위치(예컨대, www.yahoo.com)인 원천 서버에 전송 제어 프로토콜(TCP) 요구를 전송한다. TCP 요구는 당업자에게 잘 알려져 있으며 이후로는 웹페이지 요구라고 해도 된다. 다음, 브라우저는 웹페이지 요구가 수신되었다는 확인 응답을 원천 서버로부터 수신한다(블록 32). 셋째, 브라우저는 확인 응답을 수신한 후에 그 웹페이지를 수신하기 위하여 HTTP 요구를 전송한다. 마지막으로, HTTP 요구를 수신하면 웹페이지는 웹페이지 자료를 브라우저에 전송하고(블록 32), 브라우저는 그 웹페이지를 수신한다(블록 38).

본 발명의 시스템과 방법은 이러한 종래의 과정을 차단하고 사용자를 사용자가 요구한 것과는 다른 목적지로 재지정한다. 이것은 전술한 바와 같은 게이트웨이 장치나, 또는 사용자 컴퓨터와 네트워크 목적지 사이에 설치되어 네트워크 액세스를 가능하게 하는 유사한 하드웨어에 의해 수행된다. 이 하드웨어는 컴퓨터로부터 네트워크로 전송되는 데이터를 인터셉트하는 하나 또는 그 이상의 프로세서와 네트워크 인터페이스 장치를 포함하며, 그 데이터를 처리 및 조작하며, 그 데이터를 원하는 네트워크 위치로 전달하여야 하며, 그 반대로도 수행하여야 한다. 따라서, 여기서는 게이트웨이 장치를 사용하여 본 발명의 시스템 및 방법의 재지정 능력을 설명할 것이지만, 컴퓨터와 네트워크 사이에서 중간 역할을 담당하는 하드웨어라면 본 발명을 구현할 수 있음을 잘 알 것이다.

사용자의 재지정은 ISP와 같은 그와 같은 하드웨어를 유지하는 실체나 로컬 네트워크를 유지하는 실체에 의해 수행될 수 있다. 예컨대, 본 발명의 일 양상에 따라서, 본 발명의 재지정 방법은 먼저 사용자를 로그인 페이지로 지정하고, 게이트웨이 장치(12)를 유지하는 ISP나 기타 다른 실체가 사용자의 신원을 확인할 수 있도록 사용자에게 로그인 이름과 패스워드를 입력하라고 요구할 수 있다. 이것은 게이트웨이 장치나 그와 유사한 인증 장치, 이를테면, 게이트웨이 장치 응용에 기재된 AAA 서버와 같은 장치가 소스 요구 액세스의 액세스 권한을 확인 및/또는 판단할 수 없는 경우에 발생할 수 있다. 대안으로서, 사용자는 특정의 네트워크 목적지(예컨대, 인터넷 웹페이지)나 또는 사용자에게 재지정하는 실체에 의해 설정된 포털 페이지로 재지정될 수 있다.

본 발명의 일 실시예에 따라서, 사용자 재지정은 게이트웨이 장치(12), 또는 이 게이트웨이 장치(12)의 내부나 외부에서 이 게이트웨이 장치와 통신하는 재지정 장치(28)에 의해 수행되는 홈페이지 재지정(HPR) 방식에 의해 수행될 수 있다. 재지정 기능을 구현하는데 이 재지정 장치(28)가 사용되어도 되지만, 여기서는 간단하게 하기 위하여 게이트웨이 장치만을 언급할 것이다.

포털 페이지로의 사용자의 재지정을 수행하기 위하여, 게이트웨이 장치(12)는 사용자의 브라우저에 의해 원천 서버(사용자 요구 목적지)로 전송된 원래의 웹페이지 요구를 인터셉트하고(블록 40 및 42), 원천 서버의 신원을 기록한다. 그 요구를 인터셉트한 후에, 게이트웨이 장치(12)는 그 요구가 게이트웨이 장치(12)의 내부나 외부에 위치한 임시 서버인 재지정 서버로 전송되도록 그 요구를 변경한다(블록 42). 재지정 서버는 재지정된 웹페이지 요구를 수신한 후에(블록 46) 게이트웨이 장치를 통해(블록 46) 사용자 브라우저에 응답을 전송한다(블록 44). 게이트웨이 장치(12)는 재지정 서버로부터의 그 응답과 재지정을 인터셉트하여, 그 응답이 마치 원천 서버로부터 오는 것처럼 나타나도록 그 응답을 변경한다. 특히, 게이트웨이 장치(12)는 게이트웨이 장치(12)가 사용자가 요구한 웹페이지임을 나타내는 그 응답 내의 IP 헤더를 변경할 수 있다(블록 46). 재지정 서버로부터의 이 응답은 재지정 서버가 요구된 웹페이지임을 나타낸다. 이 응답은 브라우저를 포털 페이지로 재지정하는 명령과 자동리프레시 메시지를 더 포함한다. 사용자의 브라우저가 재지정 메시지를 수신한 후(블록 48), 브라우저는 포털 페이지가 수신한(블록 52) 포털 페이지에 대한 갯(get) 요구를 트리거할 것이다(블록 48). 그러면, 포털 페이지는 포털 페이지를 사용자 브라우저로 전송한다(블록 54).

게이트웨이 장치 내에서 완전히 구현될 수 있는 이러한 스택 어드레스 번역 및 재지정의 결과, 브라우저가 브라우저의 웹페이지 요구에 대한 응답을 수신할 때에 브라우저는 그 요구된 웹페이지가 전혀 검색되지 못했다는 것을 알지 못한다. 그러므로 게이트웨이 장치의 역할은 브라우저에게 투명한 것이다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 재지정 서버의 프로토콜 스택은 연결 또는 '핸드셰이크'를 완료하기에 충분히 긴 사용자 입력 목적지인 것처럼 행동하며, 그 후에 프로토콜 스택은 사용자를 포털 서버로 지정한다. 이 포털 서버는 통신 속도를 높이기 쉽도록 게이트웨이 장치 가까이 위치해 있을 수 있다. 이러한 포털 서버로의 재지정은 E 메일, FTP, 또는 다른 트래픽을 포함하는 모든 트래픽이 아닌 웹페이지만을 재지정하여 수행될 수 있다. 그러므로, 인가되고 나서, 사용자가 사용자의 인터넷 브라우저를 통해 웹페이지에 액세스를 시도하지 않으면, 게이트웨이 장치는 사용자에게 포털 페이지 접속을 요구하지 않고 그 통신을 사용자가 요구한 목적지로 투명하게 전송할 수 있다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 사용자가 요구된 네트워크 목적지를 입력하면, 게이트웨이 장치 응용에 상세히 기재되어 있는 바와 같이 사용자는 사용자 신원, 컴퓨터, 위치 또는 하나 또는 그 이상의 부가적인 속성에 따라서 특정의 포털 페이지로 재지정될 수 있다. 예컨대, AAA 방식에 따라서 사용자가 인식되지 않으면, 그 사용자는 전술한 방법을 통해 신규 사용자를 인가하거나 사용자가 네트워크 액세스를 구매할 수 있도록 설정된 로그인 페이지와 같은 포털 페이지로 재지정될 수 있다. 로그인 페이지를 통해 신규 사용자는 컴퓨터 네트워크에 가입하여 게이트웨이 장치를 통해 투명하게 네트워크나 온라인 서비스에 액세스할 수가 있다. 따라서, 신규 사용자는 RADIUS 데이터베이스와 같은 임의 종류의 사용자 데이터베이스에 사전에 정의되지 않고도 네트워크나 온라인 서비스에 액세스할 수가 있다.

그 후, 재지정 장치(28)는 시스템의 설계에 따라서 사용자를 사용자가 요구한 목적지에 전달하거나, 사용자를 다른 페이지로 지정할 수 있다. 이러한 재지정은 사용자가 특정 목적지로 지정되어 다른 목적지에 액세스하지 못하게끔 영구적이거나, 사용자가 특정 목적지로 강제되고 그 후에는 사용자가 임의의 목적지에 액세스할 수 있게끔 일시적일 수 있다. 또한, 포털 페이지로 재지정된 후에는 사용자는 원하는 목적지로 라우팅되기 전에, 어떤 요구에 응답하여 정보를 제공하는 것과 같은 어떤 종류의 동작을 취하도록 요구될 수 있다.

사용자를 재지정 장치를 통해 포털 페이지로 재지정함으로써, 게이트웨이 관리자 또는 네트워크 운영자는 네트워크 또는 사용자 위치를 포함하는 갱신 정보를 사용자에게 제공할 기회를 갖게 된다. 이것은 회사, 호텔 또는 공항 네트워크와 같은 로컬 네트워크 상의 네트워크 장치를 통해 재지정이 구현되는 곳에서 특히 유용하다. 예컨대, 포털 페이지는 회사 홈페이지, 인터넷 상의 여행 사이트, 인터넷 검색 엔진 및 네트워크 공급자 홈페이지와의 링크를 제공할 수 있다. 부가적으로, 포털 페이지 내의 버튼이나 기타 다른 필드는 사용자 프로필에 있는 데이터나 사용자가 입력한 데이터에 기초하여 광고 필드나 사용자 지정 링크나 필드와 같은 다른 종류의 정보 옵션을 포함할 수 있다.

포털 페이지는 사용자 과금 및 서비스 계획에 관련된 정보를 제공하는 것에 한정되지 않음을 잘 알 것이다. 또한 사용자나 사용자로부터 멀리 떨어진 위치/사이트에 맞추어진 정보 - 게이트웨이 장치는 이와 같은 정보를 식별할 수 있는 능력을 갖고 있음 - 를 포함하도록 포털 페이지를 구성할 수 있다. 예컨대, 사용자는 호텔이나 호텔에 바로 인접한 곳에서 특정 대회나 회의에 참석할 목적으로 호텔에 위치해 있을 수 있다. 게이트웨이 장치(12)는 초기 로그인 프로필 질의를 통해 사용자에게 대한 정보를 "학습"했을 수가 있거나 게이트웨이 관리자가 이 정보를 데이터베이스에 입력했을 수가 있다. 따라서, 게이트웨이 장치는 사용자를 인식하고 그에 따라서 포털 페이지를 맞춤 제작하도록 구성될 수 있다. 호텔 시나리오에서 포털 페이지는 호텔이 제공하는 대회 또는 회의 서비스에 대한 링크를 포함할 수 있다. 게이트웨이 장치는 RADIUS 데이터베이스와 같은 사용자 지정 데이터베이스 내에 소스 프로필 정보를 저장하거나 외부 데이터베이스로부터 데이터를 저장하고 검색할 수 있다.

본 발명의 일 양상에 따라서, 본 발명의 시스템과 방법의 재지정 기능은 사용자가 목적지 요구를 입력할 때마다 사용자를 목적지로 재지정하는데 이용될 수 있다. 그러므로, 본 발명은 2차적 네트워크나 이 2차적 네트워크를 통해 목적지에 액세스하려는 사용자의 초기 시도 시에 사용자를 특정 목적지 또는 포털 페이지로 재지정하는 것에만 한정되는 것은 아니다. 그러므로, 사용자가 게이트웨이 장치를 통해 인터넷에 액세스하는 경우에 본 발명은 사용자 컴퓨터로부터 전송된 각 패킷을 모니터링하여 원할 때에 재지정 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 사용자는 특정 자동차 제조자의 웹사이트에 액세스를 시도할 때까지는 아무런 제한없이 인터넷 서핑을 할 수 있다. 그 후, 본 발명의 시스템과 방법은 본 발명의 재지정 능력을 이용하여 사용자를 다른 제조자의 웹사이트로 자동적으로 재지정할 수 있다. 사용자는 요구된 목적지로 보내지기 전에 특정 제조자로부터 광고를 받을 수 있다. 본 발명의 다른 양상에 따라서, 사용자의 브라우저나 컴퓨터는 사용자를 요구된 목적지로 보내는 도중에, 주기적으로, 또는 사용자가 요구된 목적지에 이미 액세스한 후에 팝업 광고나 프레임을 받도록 재지정될 수 있다.

위치 지정 포털 페이지 데이터의 다른 예에서, 사용자는 특정 공항 터미널에 위치해 있는 동안에 게이트웨이 장치에 원격적으로 액세스하고 있을 수 있다. 게이트웨이 장치는 그 특정 공항 터미널에 관한 정보, 즉 그 터미널에 출발 및 도착할 예정인 현재 비행기, 그 터미널에서 제공하는 상품 서비스 등에 대한 정보에의 신속한 액세스를 제공할 수 있도록 구성될 것이다. 이런 식으로, 포털 페이지는 사용자에게 유용한 터미널 특정 비행 정보 및/또는 터미널 특정 상품 서비스에의 링크를 포함할 수 있다.

또한, HPR은 포털 페이지 재지정 장치(28)가 타임 슬롯과 같은 특정 디폴트 발생 시 또는 미리 설정된 시간에 따라서 사용자를 포털 페이지로 재지정하도록 구성될 수 있음을 잘 알 것이다. 예컨대, 포털 페이지는 스크린 세이버로 행동할 수 있는데, 이 경우에는 사용자는 소정의 비활동 기간 후에 포털 페이지로 재지정된다. 이러한 기능은 ISP 또는 회사 네트워크 관리자에 의해 설정될 수 있다.

포털 페이지를 포함하는 정보의 맞춤은 게이트웨이 관리자나 네트워크 운영자에게만 한정되는 것은 아니다. 사용자도 포털 페이지에 제공된 정보를 가공할 수 있다. 이러한 사용자 가공은 포털 페이지를 수동으로 구성하는 사용자에게 의해 직접적으로 또는 사용자 지정 프로필에 있는 데이터에 응답하여 포털 페이지를 구성하는 게이트웨이 장치로부터 간접적으로 수행될 수 있다. 수동 예에서는 사용자는 사용자가 특정 네트워크 기간 동안에 포털 페이지에 공급하고자하는 정보나 정보의 종류를 선택하도록 요구받을 수 있다. 예컨대, 사용자는 약속 시간에 맞출 수 있도록 알람시계 카운터 설정을 요구할 수 있으며 또는 특정 주가 지수의 주기적 갱신을 요구할 수 있다. 사용자가 포털 페이지용으로 가공하는 정보는 네트워크 기간 특정이거나, 게이트웨이 가입 기간과 관련되거나 또는 무한 기간 동안에 소스 프로필에 저장될 수 있다. 게이트웨이 장치가 수 많은 사용자 데이터베이스와 통신할 수 있는 능력은 확장된 기간 동안에 사용자 지정 프로필을 저장하는 기초를 제공한다.

당업자는 다양한 변형들이 발명의 광범위한 범위로부터 벗어남이 없이 상기 발명의 설명 및 다른 실시예로 구성될 수 있음을 인식할 것이다. 따라서, 본 발명은 설명한 특정 실시예나 구성에 한정되는 것이 아니라, 첨부한 청구범위에 정의된 대로 발명의 범위 및 원리 내에 있는 임의의 변경, 적용 및 변형을 포함하고자 한다. 본 명세서에서는 특정의 용어들이 사용되지만 이들은 포괄적이고 기술적인 의미로 사용된 것이지 한정된 목적으로 사용된 것이 아니다.

### 도면의 간단한 설명

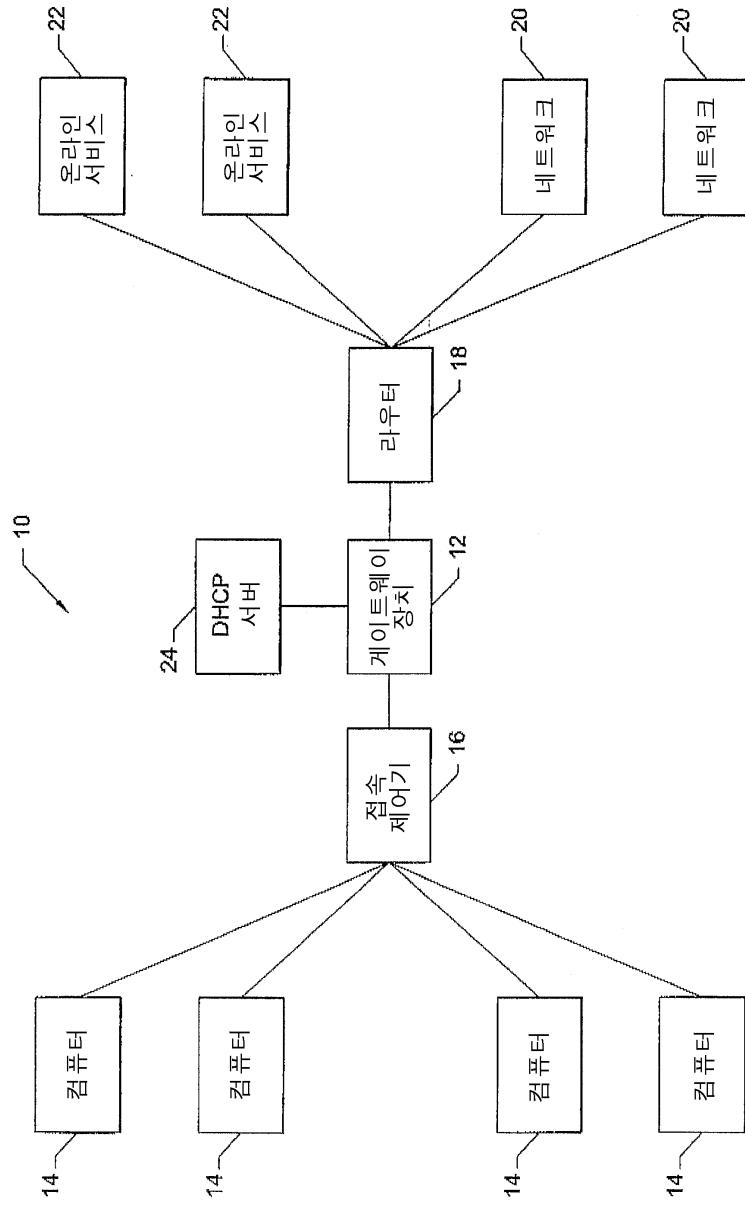
도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라, 요구된 네트워크 목적지로부터 다른 네트워크 목적지로 컴퓨터 브라우저를 자동적으로 재지정하는 게이트웨이 장치를 포함하는 컴퓨터 시스템의 블록도.

도 2는 종래의 웹페이지 요구에서 브라우저와 서버가 밝는 단계를 나타낸 블록도.

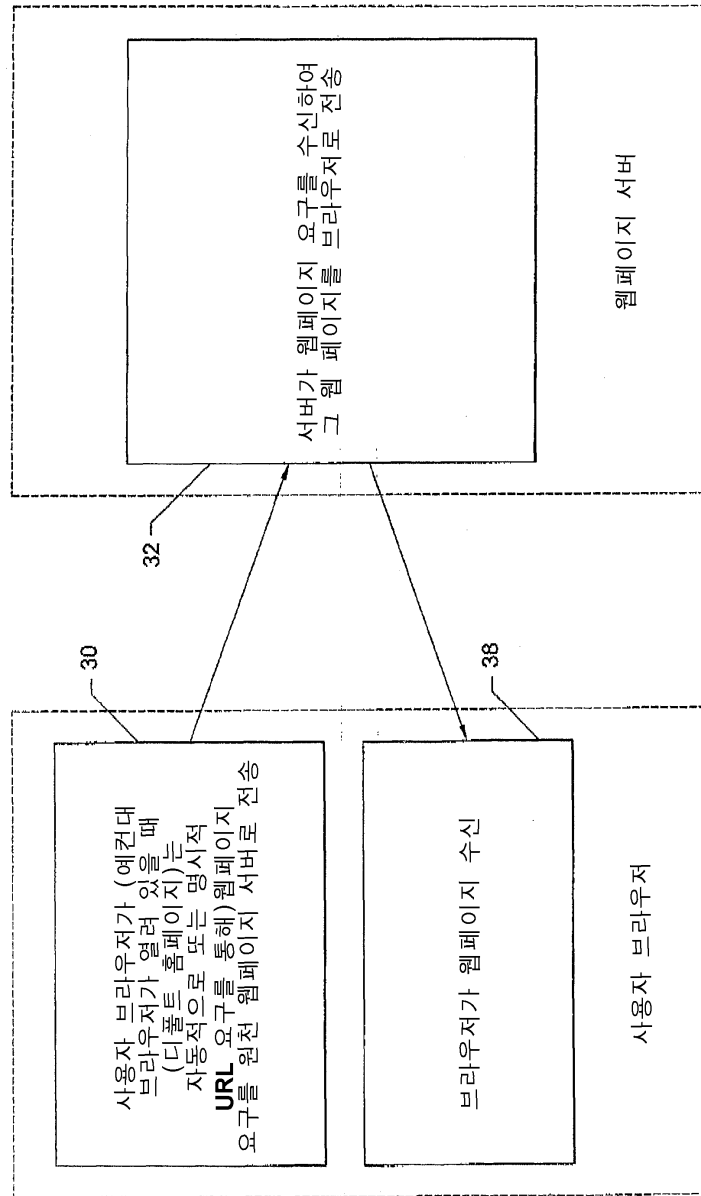
도 3은 본 발명의 일 양상에 따라서, 본 발명의 방법과 시스템의 재지정 기능을 나타낸 블록도.

### 도면

도면1



도면2



도면3

