

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.	(11) 공개번호	10-2006-0102181
G06F 17/00 (2006.01)	(43) 공개일자	2006년09월27일
H04L 12/28 (2006.01)		

(21) 출원번호	10-2005-0024131
(22) 출원일자	2005년03월23일

(71) 출원인	에스케이 텔레콤주식회사 서울 중구 을지로2가 11번지
(72) 발명자	구정훈 서울 강북구 미아7동 SK북한산시티 127-402 김진홍 서울 강남구 도곡1동 967번지 경남아파트 101-404
(74) 대리인	이철희 송해모

심사청구 : 있음

(54) A P 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법, 서버 및 시스템

요약

본 발명은 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법, 서버 및 시스템에 관한 것이다.

본 발명은 (a) 웹 서버로부터 홈페이지 URL 등록 정보를 수신하여 지정 URL 정보를 데이터베이스에 등록 및 저장하고 액세스 포인트로 송신하여 시작 페이지 변경 URL로 설정하도록 제어하는 단계; (b) 액세스 포인트에서 사용자 단말기로부터 접속 요청 신호를 수신하는 단계; (c) 액세스 포인트로부터 인증 요청 신호를 수신하고 인증 절차를 수행하여 인증에 성공한 경우 액세스 포인트로 하여금 사용자 단말기의 접속을 허용하도록 제어하는 단계; (d) 사용자 단말기에서 웹 브라우저가 실행되어 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속 요청을 수신한 경우, 액세스 포인트로 하여금 임의의 URL을 지정 URL로 변경하여 사용자 단말기를 지정 URL로 연결하도록 제어하는 단계; 및 (e) 사용자 단말기에서 지정 URL의 홈페이지를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법을 제공한다.

본 발명에 의하면, 주변 정보를 간편하고 용이하게 획득하여 활용할 수 있을 뿐만 아니라 신규 서비스나 지역 관련 정보를 손쉽게 홍보할 수 있으며 새로운 부가가치 창출의 기회를 제공할 수 있다.

대표도

도 3

색인어

무선랜, 액세스 포인트, 인증 서버, URL 변경, 시작 페이지, WLAN, AP

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템을 간략하게 나타낸 블록 구성도,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인증 서버를 간략하게 나타낸 블록 구성도,

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도,

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 웹 브라우저의 초기 접속 페이지를 변경하는 과정을 예시적으로 나타낸 도면이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

110: 사용자 단말기 120: 제 1 액세스 포인트

122: 제 2 액세스 포인트 130: 인터넷

140: 인증 서버 150: 웹 서버

160: 제 1 서비스 지역 162: 제 2 서비스 지역

210: 인증부 220: 과금부

230: 데이터베이스부 240: 지역 정보 제공부

250: 제어부 410: 설정창

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법, 서버 및 시스템에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 제공하는 데에 있어서 특정 액세스 포인트에 접속한 사용자 단말기에서 웹 브라우저를 구동한 경우 웹 브라우저의 초기 접속 페이지를 웹 브라우저에 설정된 시작 페이지가 아닌 인증 시스템에 지정된 웹 페이지로 변경하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법, 서버 및 시스템에 관한 것이다.

무선랜 서비스란 유선 케이블을 사용하지 않고 전파를 이용하여 액세스 포인트(AP: Access Point)에서 각 단말까지 네트워크 환경을 구축하여 통신을 제공하는 서비스를 말한다. 무선랜은 기존의 통신 기술이 갖고 있는 네트워크 구축의 취약성을 보완할 수 있는 특성이 있다. 기존 이동통신망의 경우 이동성과 전송 커버리지 측면에서는 절대 우위성이 있지만, 통신 속도는 유선망에 비해 취약하다. 한편, 블루투스(Bluetooth)는 사용자의 작업 공간을 둘러싼 수 미터의 공간 내에서는 매우 유용하지만, 이동성의 측면이나 커버리지 측면에서는 열악하다. 그리고 유선망은 통신 속도 측면에서는 그 성능이 뛰어나지만, 물리적인 랜 케이블링(LAN Cabling)이 필수적이어서 이동성이 보장되지 않는다.

이와 같이 무선랜 서비스와 다른 통신 기술들을 비교하면 무선랜은 이동성 측면에서 유선망에 비해 뛰어나고, 통신 속도 측면에서 이동통신망에 비해 빠르며, 블루투스보다 비교적 넓은 영역을 커버할 수 있다. 따라서, 이러한 장점들로 인해 무선랜 서비스는 인터넷 사용자들에 의해 널리 사용되고 있고 관련 기술 또한 급속히 개발되고 있는 추세이다.

이러한 무선랜 서비스는 사설망 성격의 독립형 무선랜, 공중망 성격의 공중 무선랜으로 구분된다. 독립형 무선랜은 액세스 포인트(AP: Access Point)가 클라이언트(Client) 상호 간에 통신할 수 있도록 데이터의 중계 역할을 하지만 외부망과는 연결되지 않는 반면, 공중 무선랜은 액세스 포인트가 기존 유선망과의 통신을 위한 연결점 역할을 수행하면서 클라이언트 상호 간뿐만 아니라 외부망과도 연결한다. 또한, 무선 클라이언트가 새로운 액세스 포인트의 서비스 영역으로 이동하면 기존 접속을 종료하고 새로운 액세스 포인트로 접속할 수 있게 한다.

통상적으로 인터넷을 사용하는 인터넷 사용자는 공중 무선랜 서비스를 이용하여 인터넷에 접속한다. 무선랜 서비스에서 사용자가 클라이언트 즉, 클라이언트 단말기를 이용하여 무선으로 접속할 수 있도록 전국 곳곳의 서비스 지역에 액세스 포인트가 설치되고, 각 액세스 포인트는 무선랜을 서비스하고 사용자를 인증하기 위한 인증 서버에 연결된다. 사용자는 휴대하는 개인 휴대 단말기(PDA: Personal Digital Assistants), 노트북 등을 이용하여 무선랜 서비스 지역에 설치된 액세스 포인트에 접속하여 인증 서버의 인증 절차를 거쳐 인터넷을 이용하게 된다.

한편, 통상적인 무선랜 서비스에서 서비스 지역에 설치된 액세스 포인트는 설치된 지역에서 무선 신호를 송출하여 클라이언트 단말기의 접속을 유도하여 클라이언트 단말기의 접속 요청이 있으면 그 요청을 수용하는 클라이언트 단말기와의 접속점 역할을 수행할 뿐 액세스 포인트가 갖는 지역적인 특성을 살린 기능을 수행하지 못한다.

즉, 액세스 포인트는 특정 서비스 지역에 설치되어 특정 서비스 지역으로 이동한 사용자로 하여금 그 지역에서 인터넷을 이용하게 하는 접속점 역할을 수행하는 데, 통상적인 무선랜 서비스에서는 액세스 포인트를 통신을 위한 접속점 역할 이외에 액세스 포인트가 갖는 지역적인 특성을 이용한 서비스를 제공하지 못했다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이러한 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 무선랜 서비스를 제공하는 데에 있어서 특정 액세스 포인트에 접속한 사용자 단말기에서 웹 브라우저를 구동한 경우 웹 브라우저의 초기 접속 페이지를 웹 브라우저에 설정된 시작 페이지가 아닌 인증 시스템에 지정된 웹 페이지로 변경하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법, 서버 및 시스템을 제공하는 데에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 이용하는 사용자 단말기, 사용자 단말기와 무선으로 연결되어 IP(Internet Protocol) 주소를 할당하고 데이터를 중계하는 액세스 포인트(AP: Access Point), 사용자 단말기의 접속이 정당한 사용자에게 의한 접속인지 여부를 확인하는 인증 서버 및 사용자 단말기로 홈페이지를 제공하는 웹 서버를 포함하는 시스템에서 무선랜 서비스를 제공하는 방법에 있어서, (a) 웹 서버로부터 홈페이지 URL 등록 정보를 수신하여 지정 URL 정보를 데이터베이스에 등록 및 저장하고 액세스 포인트로 송신하여 시작 페이지 변경 URL로 설정하도록 제어하는 단계; (b) 액세스 포인트에서 사용자 단말기로부터 접속 요청 신호를 수신하는 단계; (c) 액세스 포인트로부터 인증 요청 신호를 수신하고 인증 절차를 수행하여 인증에 성공한 경우 액세스 포인트로 하여금 사용자 단말기의 접속을 허용하도록 제어하는 단계; (d) 사용자 단말기에서 웹 브라우저가 실행되어 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속 요청을 수신한 경우, 액세스 포인트로 하여금 임의의 URL을 지정 URL로 변경하여 사용자 단말기를 지정 URL로 연결하도록 제어하는 단계; 및 (e) 사용자 단말기에서 지정 URL의 홈페이지를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법을 제공한다.

또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 제공하는 시스템에 있어서, 인터넷에 연결되어 홈페이지를 제작 및 관리하고 홈페이지의 URL을 무선랜 서비스에 등록하여 홈페이지를 홍보하는 웹 서버; 무선랜 서비스를 이용하여 인터넷에 접속하고 웹 서핑(Web Surfing)을 수행함으로써 홈페이지를 웹 브라우저를 이용하여 출력하는 사용자 단말기; 인터넷과 연결되어 웹 서버로부터 홈페이지 URL 등록 정보를 수신하여 지정 URL 정보를 생성 및 등록하고, 사용자 단말기를 인증하며, 사용자 단말기의 무선랜 서비스 이용에 대한 요금을 부과하는 인증 서버; 및 사용자 단말기와 무선으로 연결되고 인터넷과 연결되어 사용자 단말기로부터 무선랜 서비스에 대한 접속을 요청을 받고, 접속이 완료된 후 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속을 요청 받은 경우 사용자 단말기를 지정 URL 정보에 포함된 지정 URL로 연결하는 액세스 포인트를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템을 제공한다.

또한, 본 발명의 또 다른 목적에 의하면, 무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 이용하는 사용자 단말기와 무선으로 연결되어 IP(Internet Protocol) 주소를 할당하고 데이터를 중계하는 액세스 포인트(AP: Access Point) 및

사용자 단말기로 홈페이지를 제공하는 웹 서버와 인터넷을 통해 연결되어 사용자 단말기의 사용자가 정당한 사용자인지 여부를 확인하여 인증하고 무선랜 서비스의 이용 요금을 부과하는 인증 서버에 있어서, 액세스 포인트를 이용하여 사용자 단말기로부터 수신한 인증 데이터를 이용하여 사용자를 인증하는 인증부; 인증부에 의해 인증에 성공하면 사용자 단말기의 무선랜 서비스 이용 현황을 추적하여 이용에 따른 요금을 부과하는 과금부; 사용자를 인증에 이용되는 서비스 가입자 정보 및 지정 URL 정보를 포함하는 액세스 포인트에 대한 정보를 액세스 포인트별로 저장하는 데이터베이스부; 웹 서버로부터 수신한 홈페이지 URL 등록 정보를 이용하여 지정 URL 정보를 생성한 후 데이터베이스부에 저장하고 액세스 포인트로 송신하는 지역 정보 제공부; 및 인증부, 과금부, 데이터베이스부 및 지역 정보 제공부와 연결되어 각각을 제어하고 외부와의 통신을 수행하며 지정 URL 정보를 액세스 포인트로 송신하여 액세스 포인트로 하여금 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속을 요청 받으면 사용자 단말기를 지정 URL로 접속하게 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 서버를 제공한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템을 간략하게 나타낸 블록 구성도이다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따른 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템은 사용자 단말기(110), 액세스 포인트(AP: Access Point)(120, 122), 인터넷(130), 인증 서버(140) 및 웹 서버(150)를 포함한다.

사용자 단말기(110)는 액세스 포인트(120, 122)와 무선으로 연결되어 액세스 포인트를 이용하여 인터넷(130)에 접속하고, 인터넷(130)을 통해 연결된 웹 서버(150)에 접속하여 웹 서버(150)로부터 수신한 데이터를 구비된 화면에 출력하는 컴퓨터이다.

이를 위해 사용자 단말기(110)는 액세스 포인트(120, 122)와 무선 통신을 수행하기 위한 무선랜 카드, 액세스 포인트(120, 122)와 접속하기 위한 접속 프로그램과 인터넷(130)을 통해 웹 서버(150)에 접속하여 웹 서버(150)가 제공하는 웹 페이지를 구비된 화면에 출력하기 위한 웹 브라우저(Web Browser) 프로그램을 저장한 메모리(Memory)와 사용자 단말기(110)의 전체적인 동작을 제어하기 위한 연산을 수행하는 마이크로프로세서를 포함하는 제어부, 사용자로부터 데이터를 입력 받기 위한 키보드, 마우스 등의 입출력부 및 데이터를 출력하기 위한 모니터, 액정 화면 등의 출력부 등을 구비한다.

이러한 사용자 단말기(110)로서는 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer) 중에 랩톱(Lap Top) 또는 노트북 등의 이동 컴퓨터나 PDA(Personal Digital Assistant) 등의 휴대 단말기가 될 수 있다.

액세스 포인트(120, 122)는 사용자 단말기(110)와 무선으로 연결되고 인터넷(130)과 연결되어 사용자 단말기(110)로 하여금 인터넷(130)을 통해 인증 서버(140)에 접속하여 인증을 수행하게 하고, 인증 서버(140)로부터 지정 URL 정보를 수신하여 시작 페이지 변경 URL로 설정하며, 사용자 단말기(110)에서 웹 브라우저 프로그램이 실행되어 사용자 단말기(110)로부터 임의의 URL로의 접속 요청을 수신하면 인증 서버(140)로부터 수신한 지정 URL로 사용자 단말기(110)를 연결하여 접속하게 한다.

이를 위해 액세스 포인트(120, 122)는 사용자 단말기(110)와 무선으로 연결되어 통신을 수행할 수 있는 물리적 인터페이스인 무선랜 접속부, 사용자 단말기(110)와 인터넷(130) 간에 송수신 되는 데이터를 중계하기 위한 데이터 전송부, 인터넷(130)에 접속하기 위한 인터넷 접속부, 사용자 단말기(110)와 인증 서버(140) 간의 인증 절차에 사용되는 데이터를 전달하기 위한 인증 처리부, 사용자 단말기(110)에 유동 IP(Internet Protocol) 주소를 할당하는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 처리부 등을 구비한다.

인터넷(130)은 TCP/IP 프로토콜 및 그 상위계층에 존재하는 여러 서비스, 즉 HTTP(Hypertext Transfer Protocol), Telnet, FTP(File Transfer Protocol), DNS(Domain Name System), SMTP(Simple Mail Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol), NFS(Network File Service) 및 NIS(Network Information Service)를 제공하는 전 세계적인 개방형 컴퓨터 네트워크 구조를 의미한다.

인증 서버(140)는 네트워크 서버로 구현되어 액세스 포인트(120, 122)를 통해 사용자 단말기(110)로부터 수신한 인증 데이터를 분석하여 정당한 사용자의 접속 요청인지 여부를 확인하는 인증 절차를 수행하고 인증에 성공한 경우에는 사용자 단말기(110)의 무선랜 서비스의 이용을 허가하며, 사용자 단말기(110)의 무선랜 서비스 이용 현황을 추적 관리하여 이용 요금을 부과한다.

또한, 인증 서버(140)는 액세스 포인트(120, 122)에 대한 정보를 데이터베이스로 관리하여 저장한다. 도 1에서는 설명의 편의를 위해 액세스 포인트(120, 122)를 제 1 액세스 포인트(120), 제 2 액세스 포인트(122)만을 도시했지만 실제로는 여러 곳에 다수의 액세스 포인트가 설치될 수 있다. 인증 서버(140)는 자신에게 연결된 모든 액세스 포인트를 관리하기 위해 액세스 포인트에 대한 정보를 데이터베이스화하여 관리하는데 액세스 포인트에 대한 정보는 액세스 포인트의 IP 주소, 액세스 포인트가 설치된 위치 정보 및 지정 URL 정보를 포함한다.

본 발명에서 지정 URL 정보는 사용자 단말기(110)에서 웹 브라우저가 구동된 경우 웹 브라우저의 초기 접속 페이지를 설정된 시작 페이지로부터 지정된 웹 페이지로 변경하기 위해 지정된 URL 정보이다.

본 발명은 액세스 포인트(120, 122)의 지역적 특성을 이용하여 지역 기반 서비스를 제공하는 것에 관한 것이다. 즉, 사용자가 사용자 단말기(110)를 이용하여 특정 지역의 액세스 포인트(120, 122)에 접속한 후 웹 브라우저를 구동하면 그 액세스 포인트(120, 122)가 설치된 지역 주변의 업체를 홍보하기 위해 웹 브라우저의 초기 접속 페이지를 그 업체의 홈페이지로 변경하여 사용자 단말기(110)에 출력하게 한다.

이를 위해 인증 서버(140)는 액세스 포인트(120, 122)가 설치된 지역의 주변에 위치한 업체와 연계하여 그 업체의 홍보를 위한 웹 페이지의 URL 정보를 그 지역에 설치된 액세스 포인트(120, 122)와 대응하여 데이터베이스에 저장하고 해당 액세스 포인트에 송신한다. 즉, 예를 들면 월드컵 경기장에 하나의 액세스 포인트가 설치되어 있다고 가정하면 월드컵 경기장 주변의 서비스업을 행하는 업체(대형 할인점, 백화점, 통신 사업자 등)로부터 소정의 수수료를 받고 그 업체를 홍보하기 위한 웹 페이지 즉 그 업체의 홈페이지의 URL 정보를 그 액세스 포인트의 시작 페이지 변경 URL로 선택하여 액세스 포인트별로 데이터베이스에 저장하고 저장된 지정 URL 정보를 해당 액세스 포인트에 송신한다.

웹 서버(150)는 통상적인 네트워크 서버로 구현되는 다수의 컴퓨터 시스템 또는 컴퓨터 소프트웨어로서, 다양한 정보를 웹 페이지(Web Page)로서 구성하여 제공한다. 또한, 웹 서버(150)는 인증 서버(140)로 홈페이지 URL 등록 정보를 송신하여 등록을 요청함으로써 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스를 이용하여 자신을 홍보하기 위한 업체의 홈페이지를 제공하는 서버이다.

여기서, 네트워크 서버란, 통상적으로 사설 인트라넷 또는 인터넷과 같은 컴퓨터 네트워크를 통해 다른 네트워크 서버와 통신할 수 있는 하위 장치와 연결되어 작업 수행 요청을 접수하고 그에 대한 작업을 수행하여 수행 결과를 제공하는 컴퓨터 시스템 및 컴퓨터 소프트웨어(네트워크 서버 프로그램)를 뜻하는 것이다. 그러나 이러한 네트워크 서버 프로그램 이외에도, 네트워크 서버 상에서 동작하는 일련의 응용 프로그램과 경우에 따라서는 내부에 구축되어 있는 각종 데이터베이스를 포함하는 넓은 개념으로 이해되어야 할 것이다. 이러한 네트워크 서버는 도스(DOS), 윈도우(Windows), 리눅스(Linux), 유닉스(UNIX) 또는 매킨토시(Macintosh) 등의 운영체제에 따라 다양하게 제공되고 있는 네트워크 서버 프로그램을 이용하여 구현될 수 있다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인증 서버(140)를 간략하게 나타낸 블록 구성도이다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인증 서버(140)는 인증부(210), 과금부(220), 데이터베이스부(230), 지역 정보 제공부(240) 및 제어부(250)를 포함한다.

인증부(210)는 액세스 포인트(120, 122)를 통해 사용자 단말기(110)로부터 수신한 인증 데이터를 이용하여 정당한 사용자의 사용인지 여부를 확인하는 인증 절차를 수행한다.

과금부(220)는 인증부(210)에 의해 사용자 단말기(110)의 인증에 성공하면 사용자 단말기(110)의 무선랜 서비스 이용 현황을 추적하여 그 이용 요금을 부과한다.

데이터베이스부(230)는 데이터베이스 서버와 데이터베이스를 포함하여 사용자를 인증하기 위한 서비스 가입자 정보와 인증 서버(140)에 연결된 액세스 포인트(120, 122)별로 그 액세스 포인트에 대한 정보를 저장한다. 액세스 포인트(120, 122)에 대한 정보에 지정 웹 페이지의 URL 정보를 포함되는 것은 도 2를 통해 설명한 바와 같다.

지역 정보 제공부(240)는 구비된 키입력부를 통해 관리자로부터 액세스 포인트(120, 122)별로 지정 URL 정보를 입력 받거나 인터넷(130)을 통해 웹 서버(150)로부터 홈페이지 URL 등록 정보를 수신하여 지정 URL로 등록하고 데이터베이스부(230)에 저장한 후 해당 액세스 포인트(120, 122)로 송신한다.

제어부(250)는 인증부(210), 과금부(220), 데이터베이스부(230) 및 지역 정보 제공부(240)와 연결되어 각각을 제어하고 각 구성 요소와 외부와의 통신을 수행함으로써 인증 서버(140)로 하여금 사용자 인증과 그 이용 요금의 과금을 수행하고 액세스 포인트(120, 122) 중심의 지역 기반 서비스를 제공하게 하는 역할을 수행한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

인증 서버(140)는 웹 서버(150)로부터 특정 지역의 액세스 포인트(120, 122)에 홈페이지의 URL 정보와 함께 URL 등록 요청 신호를 수신하면(S302) 데이터베이스부(230)에 저장된 해당 지역을 서비스하는 액세스 포인트(120, 122)에 대한 정보에 홈페이지의 URL 정보를 지정 URL 정보로서 등록하여 저장하고(S304) 해당 액세스 포인트(120, 122)에 지정 URL 정보를 송신하여 설정을 요청한다(S306).

인증 서버(140)로부터 지정 URL 정보를 수신한 액세스 포인트(120, 122)는 수신한 지정 URL 정보를 시작 페이지 변경 URL로서 설정하고 메모리에 저장한다(S308). 본 발명에서 시작 페이지 변경 URL은 사용자 단말기(110)로부터 임의의 URL로의 접속 요청이 있는 경우 임의의 URL을 지정 URL로 변경하여 사용자 단말기(110)를 지정 URL로 접속하게 하기 위한 설정 URL이다. 본 발명에서는 사용자 단말기(110)가 지정 URL이 설정된 액세스 포인트(120, 122)에 접속하면 시작 페이지의 URL을 변경하지만 사용자가 무선랜 서비스에 가입할 때에 자신의 서비스 가입 정보를 등록할 때에 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스를 비활성화하거나 사용자 단말기(110)에 설치된 접속 프로그램에서 '알림 메시지(Notification Message) 수신' 부분을 비활성화함으로써 사용자의 시작 페이지 URL이 변경되지 않도록 설정하게 할 수도 있다.

한편, 사용자는 제 1 서비스 지역(160)에서 사용자 단말기(110)의 사용자 인터페이스(UI: User Interface)를 이용하여 사용자 단말기(110) 내에 설치된 접속 프로그램을 실행하고 무선랜 서비스에 가입할 때에 입력한 서비스 ID(Identification)와 비밀번호를 포함하는 인증 데이터를 입력한 후 접속을 선택하면 사용자 단말기(110)는 접속 프로그램의 소정의 알고리즘에 따라 제 1 액세스 포인트(120)에 인증 데이터와 함께 접속 요청 신호를 송신함으로써 무선랜 서비스의 이용을 요청한다(S310).

인증 데이터와 접속 요청 신호를 수신한 제 1 액세스 포인트(120)는 인터넷(130)을 통해 사용자 단말기(110)로부터 수신한 인증 데이터와 함께 인증 요청 신호를 인증 서버(140)로 송신함으로써 사용자 단말기(110)의 인증을 요청한다(S312).

인증 데이터와 함께 인증 요청 신호를 수신한 인증 서버(140)는 인증 데이터를 데이터베이스부(230)에 저장된 서비스 가입자 정보와 비교하여 정당한 사용자의 사용 요청인지 여부를 확인하는 인증 절차를 수행한다(S314).

인증 서버(140)는 단계 S314에서 인증 절차를 수행한 결과, 인증에 실패한 경우에는 액세스 포인트(120)로 인증 실패 신호를 송신하고(S316), 인증 실패 신호를 수신한 액세스 포인트(120)는 사용자 단말기(110)로 접속 거부 신호를 송신하여 인증 실패를 통보한다(S318).

또한, 인증 서버(140)는 단계 S314에서 인증을 수행한 결과, 인증에 성공한 경우에는 액세스 포인트(140)로 인증 성공 신호를 송신하고(S320) 인증 성공 신호를 수신한 액세스 포인트(120)는 사용자 단말기(110)로 IP 주소를 할당하면서 접속 허용 신호를 송신한다(S322).

제 1 액세스 포인트(120)로부터 IP 주소를 할당 받고 접속 허용 신호를 수신한 사용자 단말기(110)는 이때부터 인터넷(130)에 연결된 네트워크의 하나로서 통신을 수행할 수 있게 된다.

사용자는 인터넷(130)에 연결된 사용자 단말기(110)에 설치된 웹 브라우저를 실행하여 사용자 단말기(110)로 하여금 특정 웹 서버(미도시)에 접속하여 특정 웹 서버(미도시)가 제공하는 웹 페이지를 출력하게 한다. 통상적으로 웹 브라우저에는 웹 브라우저가 구동된 후에 최초로 접속하여 출력할 시작 페이지가 설정된다.

사용자 단말기(110)는 웹 브라우저가 실행되면 설정된 시작 페이지의 URL로 접속하여 그 URL의 특정 웹 서버(미도시)가 제공하는 웹 페이지를 수신하여 웹 브라우저를 통해 출력한다. 즉, 사용자가 사용자 단말기(110)에 설치된 웹 브라우저를 실행하면 사용자 단말기(110)는 제 1 액세스 포인트(120)로 임의의 URL로 접속을 요청하기 위해 임의의 URL 정보와 함께 임의의 URL 접속 요청 신호를 송신한다(S324).

사용자 단말기(110)로부터 임의의 URL 정보와 함께 임의의 URL 접속 요청 신호를 수신한 제 1 액세스 포인트(120)는 임의의 URL 정보를 단계 S306에서 인증 서버(140)로부터 수신한 지정 URL로 변경하여(S326) 인터넷(130)을 통해 지정 URL로 연결하여(S328) 사용자 단말기(110)로 지정 URL의 웹 페이지를 송신한다(S330).

웹 서버(150)와 인터넷(130)을 통해 연결된 사용자 단말기(110)는 웹 서버(150)로부터 홈페이지에 관한 데이터를 수신하여 웹 브라우저를 통해 구비된 화면에 홈페이지를 출력한다.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 웹 브라우저의 초기 접속 페이지를 변경하는 과정을 예시적으로 나타낸 도면이다.

4A는 사용자 단말기(110)에서 접속 프로그램을 실행하여 접속을 시도하는 것을 예시적으로 나타낸 것이다. 사용자가 사용자 단말기(110)에서 접속 프로그램을 실행하고 ID와 비밀번호를 포함하는 인증 데이터를 입력하고 접속을 선택하면 사용자 단말기(110)는 접속 프로그램의 소정의 알고리즘에 따라 액세스 포인트(120, 122)에 접속한다.

4B는 사용자 단말기(110)가 액세스 포인트(120, 122)에 접속한 모습을 예시적으로 나타낸 것이다. 4A와 같이 사용자가 접속을 시도하면 사용자 단말기(110)는 액세스 포인트(120, 122)로 인증 데이터와 접속 요청 신호를 송신하고 액세스 포인트(120, 122)는 인증 서버(140)로 인증 데이터를 중계하며, 인증 서버(140)는 인증 데이터를 이용하여 인증 절차를 수행하고 인증에 성공하면 사용자 단말기(110)는 액세스 포인트(120, 122)로부터 IP 주소를 할당 받는다.

4C는 사용자 단말기(110)의 웹 브라우저에 임의의 URL이 시작 페이지로 설정된 상태를 예시적으로 나타낸 것이다. 통상적으로 웹 브라우저는 구동할 때에 초기에 접속할 페이지를 설정하도록 시작 페이지 설정을 위한 메뉴를 포함한다. 사용자는 설정창(410)에 자신이 자주 방문하는 웹 사이트(Web Site)를 시작 페이지로 설정하여 웹 브라우저를 구동하면 설정한 시작 페이지에 접속하도록 한다.

4D는 사용자 단말기(110)의 웹 브라우저에 지정 URL의 웹 페이지가 출력된 상태를 예시적으로 나타낸 것이다. 만약 제 1 액세스 포인트(120)가 서비스하는 제 1 서비스 지역(160)이 무역센터 주변이고 그 지역의 서비스 업체인 현대백화점에서 지정 URL의 등록을 인증 서버에 요청하여 현대백화점 무역센터점의 홈페이지 URL인 "http://www.ehyundai.com/home/branch/department_main.jsp?BRANCH_IDX=220"이 지정 URL로 등록됐다고 가정하면, 4C에 도시된 바와 같이 웹 브라우저에는 시작페이지로서 "http://www.naver.com"라는 URL이 설정되었지만 현대백화점의 지점인 무역센터점의 홈페이지가 출력된다.

만약 제 2 액세스 포인트(122)가 서비스하는 제 2 서비스 지역(162)이 서울역 주변이고, 그 지역의 서비스 업체인 한국고속철도에서 지정 URL의 등록을 인증 서버(140)에 요청하여 한국고속철도의 홈페이지 URL인 "http://ktx.korail.go.kr"이 지정 URL로 등록됐다고 가정하면, 사용자가 제 1 서비스 지역(162)로부터 제 2 서비스 지역(162)으로 이동하여 제 2 액세스 포인트(122)에 접속한 후 웹 브라우저를 구동하면 웹 브라우저에는 한국고속철도의 홈페이지가 출력된다.

즉, 사용자가 무선랜 서비스에 가입할 때에 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스의 항목을 비활성화하지 않거나 사용자 단말기(110)에 설치된 접속 프로그램에서 '알림 메시지(Notification Message) 수신' 부분을 비활성화하지 않으면 사용자 단말기(110)에 설치된 웹 브라우저에 설정된 시작 페이지에 관계없이 사용자 단말기(110)는 사용자가 접속한 액세스 포인트(120, 122)에 설정된 지정 URL로 접속하여 웹 브라우저에는 지정 URL의 웹 페이지가 출력된다.

이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 액세스 포인트가 갖는 지역적인 특성을 이용하여 특정 지역에 위치하여 무선랜 서비스를 이용하는 사용자에게 그 지역 주변의 정보 등 다양한 정보를 제공함으로써 사용자에게는 자신이 위치한 지역의 주변 정보를 간편하고 용이하게 획득하여 활용할 수 있게 하고, 그 지역 주변의 사업자에게는 신규 서비스, 사업과 관련한 정보나 지역 관련 정보 등을 홍보할 수 있게 하며, 무선랜 서비스 사업자에게는 새로운 부가가치 창출의 기회를 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 이용하는 사용자 단말기, 상기 사용자 단말기와 무선으로 연결되어 IP(Internet Protocol) 주소를 할당하고 데이터를 중계하는 액세스 포인트(AP: Access Point), 상기 사용자 단말기의 접속이 정당한 사용자에게 의한 접속인지 여부를 확인하는 인증 서버 및 상기 사용자 단말기로 홈페이지를 제공하는 웹 서버를 포함하는 시스템에서 상기 무선랜 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

- (a) 상기 웹 서버로부터 홈페이지 URL 등록 정보를 수신하여 지정 URL 정보를 데이터베이스에 등록 및 저장하고 상기 액세스 포인트로 상기 지정 URL 정보를 송신하여 상기 액세스 포인트로 하여금 시작 페이지 변경 URL로 설정하도록 제어하는 단계;
- (b) 상기 액세스 포인트에서 상기 사용자 단말기로부터 접속 요청 신호를 수신하는 단계;
- (c) 상기 액세스 포인트로부터 인증 요청 신호를 수신하고 인증 절차를 수행하여 인증에 성공한 경우 상기 액세스 포인트로 하여금 상기 사용자 단말기의 접속을 허용하도록 제어하는 단계;
- (d) 상기 사용자 단말기에서 웹 브라우저가 실행되어 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속 요청을 수신한 경우, 상기 액세스 포인트로 하여금 상기 임의의 URL을 상기 지정 URL로 변경하여 상기 지정 URL의 웹 페이지를 상기 사용자 단말기로 송신하도록 제어하는 단계; 및
- (e) 상기 사용자 단말기에서 상기 지정 URL의 홈페이지를 출력하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 단계 (a)는,

- (a1) 상기 웹 서버로부터 상기 홈페이지 URL 등록 정보와 함께 URL 등록 요청 신호를 수신하는 단계;
- (a2) 상기 홈페이지 URL 등록 정보를 이용하여 상기 지정 URL 정보를 생성하고 상기 데이터베이스에 등록 및 저장하는 단계;
- (a3) 상기 지정 URL 정보를 상기 액세스 포인트로 송신하는 단계; 및
- (a4) 상기 액세스 포인트에서 상기 지정 URL 정보에 포함된 지정 URL을 상기 시작 페이지 변경 URL로 설정하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 단계 (a2)는,

상기 홈페이지 URL 등록 정보에 포함된 서비스 위치 정보를 이용하여 상기 액세스 포인트를 선정하고 상기 홈페이지 URL 등록 정보에 포함된 상기 홈페이지의 URL을 상기 지정 URL로 설정하여 상기 지정 URL 정보를 생성하며, 상기 지정 URL 정보를 상기 데이터베이스에 저장된 액세스 포인트에 대한 정보에 포함하여 저장하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 단계 (d)는,

(d1) 상기 사용자 단말기에서 상기 웹 브라우저가 실행되어 상기 액세스 포인트로 임의의 URL 정보와 함께 임의의 URL 접속 신호를 송신하는 단계;

(d2) 상기 임의의 URL 접속 신호를 수신한 상기 액세스 포인트가 상기 임의의 URL 정보에 포함된 상기 임의의 URL을 상기 지정 URL로 변경하는 단계; 및

(d3) 상기 액세스 포인트가 상기 지정 URL의 웹 페이지를 상기 사용자 단말기로 송신하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법은,

상기 사용자가 상기 무선랜 서비스에 가입할 때에 상기 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 항목을 비활성화하거나 상기 사용자 단말기에 설치된 접속 프로그램에서 '알림 메시지(Notification Message) 수신' 부분을 비활성화한 경우 상기 임의의 URL을 상기 지정 URL로 변경하지 않고 상기 사용자 단말기가 상기 웹 브라우저에 상기 임의의 URL의 웹 페이지를 출력하게 하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 방법.

청구항 6.

무선의 단말기를 인터넷에 접속하게 하는 무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 제공하는 시스템에 있어서,

상기 인터넷에 연결되어 홈페이지 URL 등록 신호를 생성하여 전달함으로써 홈페이지의 URL(Uniform Resource Locator)을 상기 무선랜 서비스에 등록하여 상기 홈페이지를 홍보하는 웹 서버;

상기 무선랜 서비스를 이용하여 상기 인터넷에 접속하고 웹 서핑(Web Surfing)을 수행함으로써 상기 홈페이지를 웹 브라우저를 이용하여 출력하는 사용자 단말기;

상기 인터넷과 연결되어 상기 웹 서버로부터 홈페이지 URL 등록 정보를 수신하여 지정 URL 정보를 생성 및 등록하고, 상기 사용자 단말기를 인증하며, 상기 사용자 단말기의 상기 무선랜 서비스 이용에 대한 요금을 부과하는 인증 서버; 및

상기 사용자 단말기와 무선으로 연결되고 상기 인터넷과 연결되어 상기 사용자 단말기로부터 상기 무선랜 서비스에 대한 접속을 요청을 받고, 상기 접속이 완료된 후 상기 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속을 요청 받은 경우 상기 사용자 단말기를 상기 지정 URL 정보에 포함된 지정 URL로 연결하는 액세스 포인트

를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템.

청구항 7.

제 6 항에 있어서, 상기 웹 서버는,

상기 홈페이지의 URL 정보 및 상기 홈페이지의 URL을 등록할 서비스 지역 정보를 포함하는 상기 홈페이지 URL 등록 정보를 생성하여 상기 인증 서버로 송신함으로써 상기 홈페이지의 URL을 상기 무선랜 서비스에 등록하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템.

청구항 8.

제 6 항에 있어서, 상기 인증 서버는,

상기 액세스 포인트에 대한 정보를 상기 액세스 포인트별로 데이터베이스에 저장하여 관리하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템.

청구항 9.

제 6 항에 있어서, 상기 인증 서버는,

상기 홈페이지 URL 등록 정보에 포함된 서비스 지역 정보가 지정한 서비스 지역에 설치된 액세스 포인트를 상기 액세스 포인트로 선정하고 상기 홈페이지 URL 등록 정보에 포함된 상기 홈페이지의 URL을 상기 지정 URL로 설정함으로써 지정 URL 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템.

청구항 10.

제 6 항에 있어서, 상기 인증 서버는,

상기 사용자 단말기의 사용자가 상기 무선랜 서비스에 가입할 때에 상기 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스에 대한 항목을 비활성화하거나 상기 사용자 단말기에 설치된 접속 프로그램에서 '알림 메시지(Notification Message) 수신' 부분을 비활성화한 경우에는 상기 액세스 포인트로 하여금 상기 임의의 URL로 접속을 요청한 상기 사용자 단말기를 상기 지정 URL로 연결하지 않고 상기 임의의 URL로 연결하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템.

청구항 11.

제 6 항에 있어서, 상기 액세스 포인트는,

상기 접속이 완료된 후 최초로 상기 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속을 요청 받은 경우에 상기 사용자 단말기를 상기 지정 URL로 연결하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 시스템.

청구항 12.

무선랜(WLAN: Wireless Local Area Network) 서비스를 이용하는 사용자 단말기와 무선으로 연결되어 IP(Internet Protocol) 주소를 할당하고 데이터를 중계하는 액세스 포인트(AP: Access Point) 및 상기 사용자 단말기로 홈페이지를 제공하는 웹 서버와 인터넷을 통해 연결되어 상기 사용자 단말기의 사용자가 정당한 사용자인지 여부를 확인하여 인증하고 상기 무선랜 서비스의 이용 요금을 부과하는 인증 서버에 있어서,

상기 액세스 포인트를 이용하여 상기 사용자 단말기로부터 수신한 인증 데이터를 이용하여 상기 사용자를 인증하는 인증부;

상기 인증부에 의한 인증이 성공하면 상기 사용자 단말기의 상기 무선랜 서비스 이용 현황을 추적하여 상기 이용에 따른 요금을 부과하는 과금부;

상기 사용자의 인증에 이용되는 서비스 가입자 정보 및 지정 URL 정보를 포함하는 상기 액세스 포인트에 대한 정보를 상기 액세스 포인트별로 저장하는 데이터베이스부;

상기 웹 서버로부터 수신한 홈페이지 URL 등록 정보를 이용하여 상기 지정 URL 정보를 생성한 후 상기 데이터베이스부에 저장하고 상기 액세스 포인트로 송신하는 지역 정보 제공부; 및

상기 인증부, 상기 과금부, 상기 데이터베이스부 및 상기 지역 정보 제공부와 연결되어 각각을 제어하고 외부와의 통신을 수행하며 상기 지정 URL 정보를 상기 액세스 포인트로 송신하여 상기 액세스 포인트로 하여금 상기 사용자 단말기로부터 임의의 URL로의 접속을 요청 받으면 상기 사용자 단말기를 지정 URL로 접속하게 하는 제어부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 서버.

청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 데이터베이스부는,

상기 액세스 포인트에 대한 정보를 상기 액세스 포인트별로 데이터베이스에 저장하여 관리하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 서버.

청구항 14.

제 12 항에 있어서, 상기 지역 정보 제공부는,

상기 웹 서버로부터 수신한 상기 홈페이지 URL 등록 정보에 포함된 서비스 지역 정보에 지정된 서비스 지역에 설치된 액세스 포인트를 상기 액세스 포인트로 선정하고 상기 홈페이지 URL 등록 정보에 포함된 상기 홈페이지의 URL을 상기 지정 URL로 설정함으로써 상기 지정 URL 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 서버.

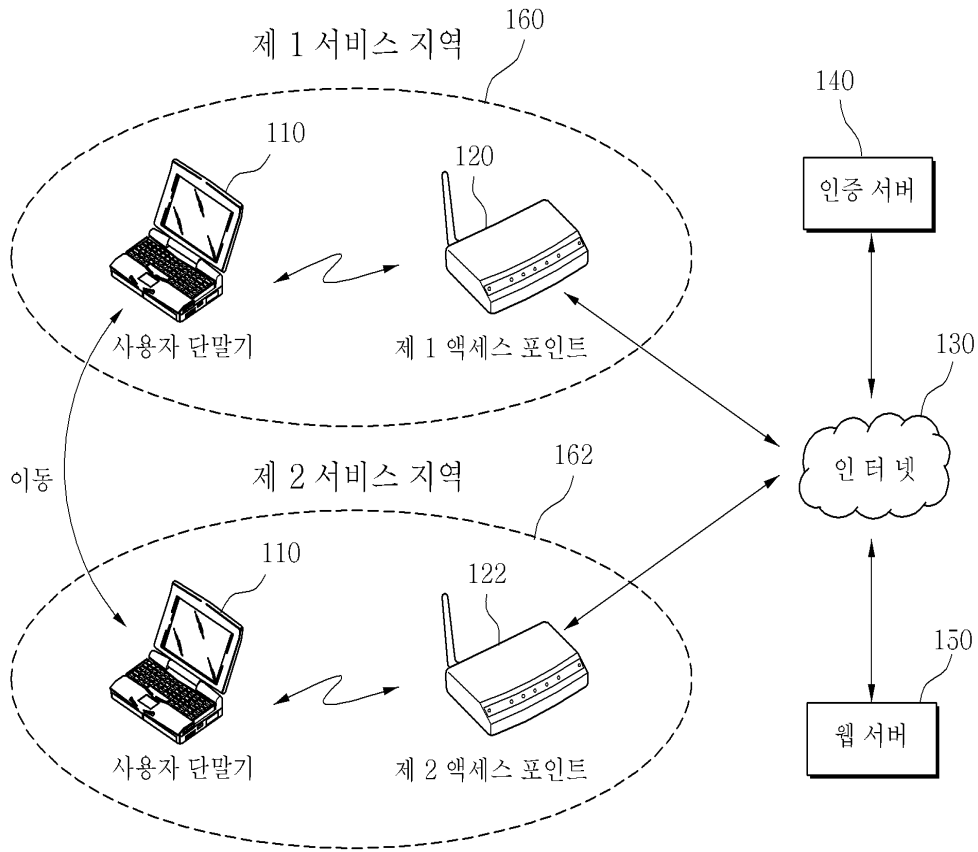
청구항 15.

제 12 항에 있어서, 상기 제어부는,

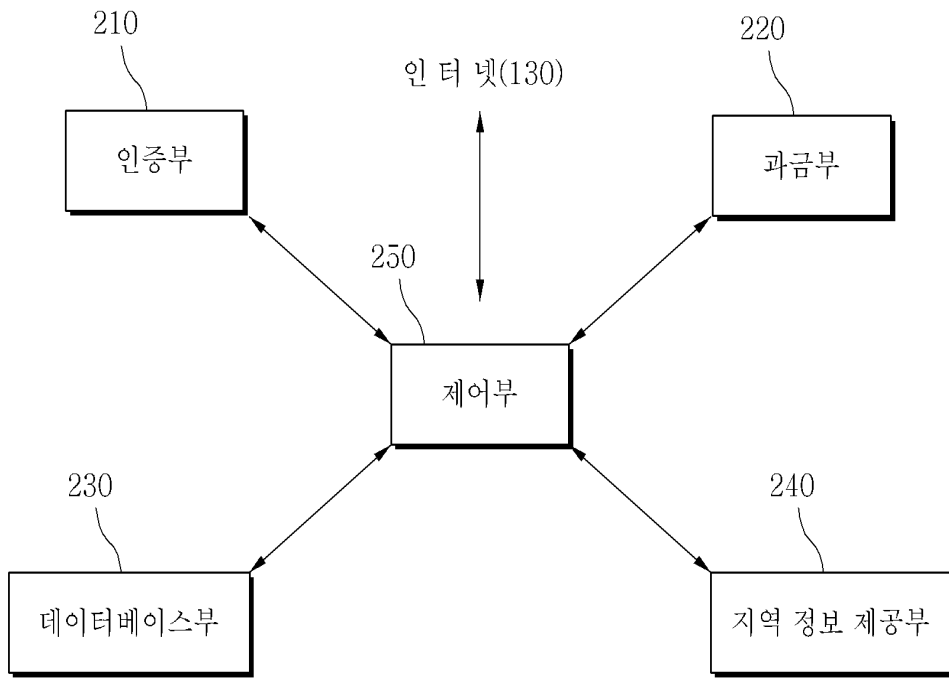
상기 사용자 단말기의 사용자가 상기 무선랜 서비스에 가입할 때에 상기 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스에 대한 항목을 비활성화하거나 상기 사용자 단말기에 설치된 접속 프로그램에서 '알림 메시지(Notification Message) 수신' 부분을 비활성화한 경우에는 상기 액세스 포인트로 하여금 상기 임의의 URL로 접속을 요청한 상기 사용자 단말기를 상기 지정 URL로 연결하지 않고 상기 임의의 URL로 연결하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 액세스 포인트 중심의 지역 기반 서비스 제공 서버.

도면

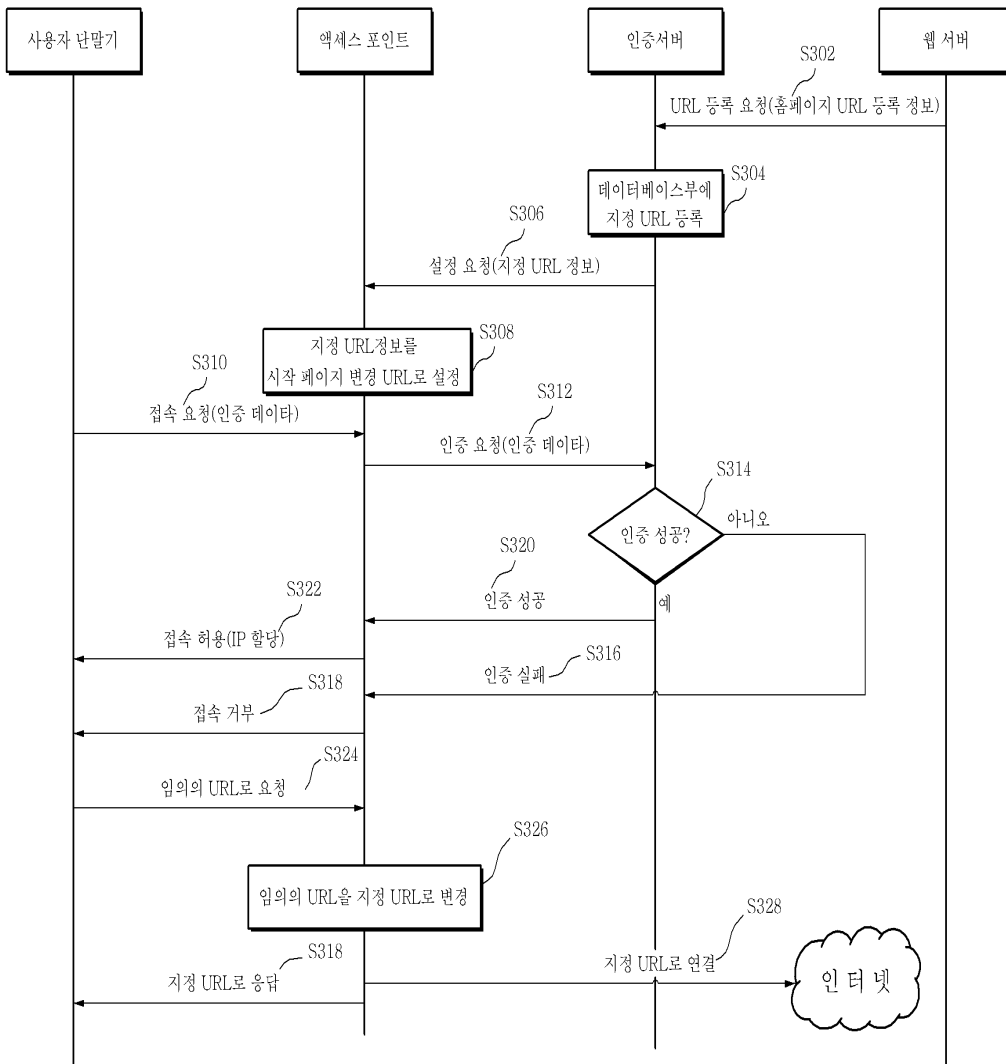
도면1



도면2



도면3



도면4

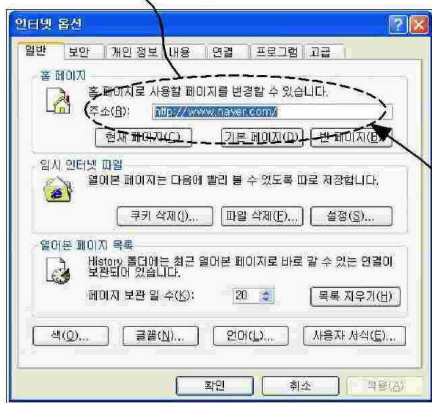
4 A



4 B



410 4 C



가입자 웹브라우저 홈페이지 설정과 관계없이 액세스 포인트에 설정된 웹 페이지가 나타남

4 D

