



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년02월20일  
(11) 등록번호 10-1108962  
(24) 등록일자 2012년01월17일

(51) Int. Cl.  
H04W 4/02 (2009.01) H04W 8/26 (2009.01)  
H04W 88/02 (2009.01)  
(21) 출원번호 10-2010-0018392  
(22) 출원일자 2010년03월02일  
심사청구일자 2010년03월02일  
(65) 공개번호 10-2011-0099403  
(43) 공개일자 2011년09월08일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020090017899 A  
WO2009085471 A2  
KR1020090073695 A  
KR1020090000044 A

(73) 특허권자  
한국과학기술원  
대전 유성구 구성동 373-1  
(72) 발명자  
박규호  
대전광역시 유성구 대학로 291, 한국과학기술원  
6-3208호 (구성동, 숙소)  
박기웅  
대전광역시 유성구 대학로 291, KAIST 전자과 컴  
퓨터공학연구소 (구성동, 숙소)  
(74) 대리인  
김성호

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 성인구

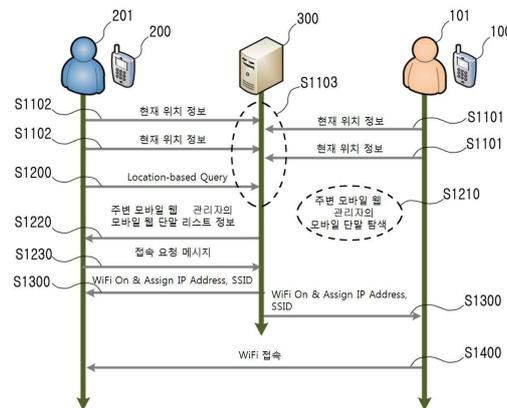
(54) 웹 서비스 방법 및 웹 서비스 제공을 위한 모바일 장치

(57) 요약

실시예는 웹 서비스 방법에 관한 것이다.

실시예에 따른 웹 서비스 방법은 실시예에 따른 웹 서비스 방법은 모바일 인터넷 서비스, 무선 데이터 전송, 위치 인식 및 웹 서버 기능이 가능한 제1 모바일 단말들을 이용하여, 모바일 인터넷 서비스, 무선 데이터 전송 및 위치인식 기능이 가능한 제2 모바일 단말들에게 웹 호스팅을 제공하기 위한 방법으로, 제1 모바일 단말들과 제2 모바일 단말들 각각에 대한 자신의 위치 정보를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 단계, 모바일 웹 프록시 서버에서 위치 정보를 저장하는 단계, 위치 정보에 기반한 제2 모바일 단말들의 리스트 정보를 모바일 웹 프록시 서버에서 제2 모바일 단말로 전송하는 단계, 리스트 정보를 이용하여 제2 모바일 단말에서 제1 모바일 단말을 선택하고, 선택된 제2 모바일 단말과의 접속을 요청하는 접속 요청 메시지를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 단계, 모바일 웹 프록시 서버에서 IP 주소와 SSID(Service set identifier)를 할당하고, IP 주소와 SSID에 대한 정보를 제1 모바일 단말과 제2 모바일 단말로 각각 전송하는 단계, IP 주소와 SSID를 전송 받을 경우, 제1 모바일 단말과 제2 모바일 단말에서 무선 데이터 전송을 위한 모듈의 전원을 인가하는 단계, 및 IP 주소와 SSID를 이용하여 제1 모바일 단말과 제2 모바일 단말이 접속하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

모바일 인터넷 접속, 무선 데이터 전송, 위치 인식 및 웹 서버 기능이 가능한 제1 모바일 단말들을 이용하여, 모바일 인터넷 접속, 무선 데이터 전송 및 위치인식 기능이 가능한 제2 모바일 단말들에게 웹 호스팅을 제공하기 위한 방법으로,

상기 제1 모바일 단말들과 상기 제2 모바일 단말들 각각에 대한 자신의 위치 정보를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 단계;

상기 모바일 웹 프록시 서버에서 상기 위치 정보를 저장하는 단계;

상기 위치 정보에 기반한 상기 제2 모바일 단말들의 리스트 정보를 상기 모바일 웹 프록시 서버에서 상기 제2 모바일 단말로 전송하는 단계;

상기 리스트 정보를 이용하여 상기 제2 모바일 단말에서 상기 제1 모바일 단말을 선택하고, 선택된 상기 제2 모바일 단말과의 접속을 요청하는 접속 요청 메시지를 상기 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 단계;

상기 모바일 웹 프록시 서버에서 IP 주소와 SSID(Service set identifier)를 할당하고, 상기 IP 주소와 상기 SSID에 대한 정보를 상기 제1 모바일 단말과 상기 제2 모바일 단말로 각각 전송하는 단계;

상기 IP 주소와 상기 SSID를 전송 받을 경우, 상기 제1 모바일 단말과 상기 제2 모바일 단말에서 무선 데이터 전송을 위한 모듈의 전원을 인가하는 단계; 및

상기 IP 주소와 상기 SSID를 이용하여 상기 제1 모바일 단말과 상기 제2 모바일 단말이 접속하는 단계를 포함하는 웹 서비스 방법.

### 청구항 2

청구항 2은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제1항에 있어서,

상기 제1 모바일 단말 및 상기 제2 모바일 단말 각각은,

모바일 인터넷 서비스를 위한 CDMA 또는 GSM 모듈;

무선 데이터 전송을 위한 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈; 및

위치 인식을 위한 GPS 기반 또는 기지국 기반의 위치 인식 모듈을 포함하는, 웹 서비스 방법.

### 청구항 3

청구항 3은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제2항에 있어서,

상기 모바일 웹 프록시 서버는,

상기 Wi-Fi 또는 상기 블루투스 모듈을 이용하여 통신이 가능한 제1 모바일 단말들에 대한 리스트 정보를 상기 제2 모바일 단말로 전송하는, 웹 서비스 방법.

### 청구항 4

모바일 인터넷 접속, 무선 데이터 전송, 및 위치 인식을 위한 통신모듈이 탑재된 모바일 단말에게 웹 서비스를

제공하기 위한 장치로,

위치 인식 모듈;

상기 위치 인식 모듈을 이용하여 자신의 위치 정보를 받고, 모바일 인터넷 서비스를 이용하여 상기 위치 정보를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 제1 무선 통신 모듈;

상기 모바일 단말로부터 접속 요청 메시지가 있을 경우, 상기 모바일 웹 프록시 서버에서 IP 주소와 SSID(Service set identifier)를 할당 받고, 상기 IP 주소와 상기 SSID가 할당된 경우 동작을 개시하며, 상기 IP 주소와 상기 SSID를 이용하여 상기 단말과 통신하기 위한 제2 무선 통신 모듈; 및

상기 제2 무선 통신 모듈을 통해 상기 모바일 단말에게 웹 서비스를 제공하기 위한 웹 서버 모듈을 포함하는 모바일 장치.

### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 위치 인식 모듈은 GPS 기반 또는 기지국 기반의 위치 인식 모듈을 포함하고,

상기 제1 무선 통신 모듈은 CDMA 또는 GSM 모듈을 포함하고,

상기 제2 무선 통신 모듈은 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈을 포함하는, 모바일 장치.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 실시예는 웹 서비스 방법 및 모바일 장치에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 기존의 모바일 웹 서비스는 사용자의 콘텐츠를 인터넷과 연결된 서버로 올리고, 그 서버에 접속해서 콘텐츠를 보는 방식으로 운영되어 왔다. 이와 같이 기존의 웹 호스팅은 인터넷에 물려있는 대규모 서버에서만 운영되어 왔다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0003] 실시예는 전력 사용 효율을 높이고, IP 주소 충돌 확률을 최소화할 수 있는 모바일 웹 서비스 방법 및 장치를 제공함에 그 목적이 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0004] 실시예에 따른 웹 서비스 방법은 모바일 인터넷 서비스, 무선 데이터 전송, 위치 인식 및 웹 서버 기능이 가능한 제1 모바일 단말들을 이용하여, 모바일 인터넷 서비스, 무선 데이터 전송 및 위치인식 기능이 가능한 제2 모바일 단말들에게 웹 호스팅을 제공하기 위한 방법으로, 제1 모바일 단말들과 제2 모바일 단말들 각각에 대한 자신의 위치 정보를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 단계, 모바일 웹 프록시 서버에서 위치 정보를 저장하는 단계, 위치 정보에 기반한 제2 모바일 단말들의 리스트 정보를 모바일 웹 프록시 서버에서 제2 모바일 단말로 전송하는 단계, 리스트 정보를 이용하여 제2 모바일 단말에서 제1 모바일 단말을 선택하고, 선택된 제2 모바일 단말과의 접속을 요청하는 접속 요청 메시지를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 단계, 모바일 웹 프록시 서버에서 IP 주소와 SSID(Service set identifier)를 할당하고, IP 주소와 SSID에 대한 정보를 제1 모바일 단말과 제2 모바일 단말로 각각 전송하는 단계, IP 주소와 SSID를 전송 받을 경우, 제1 모바일 단말과 제2 모바일 단말에서 무선 데이터 전송을 위한 모듈의 전원을 인가하는 단계, 및 IP 주소와 SSID를 이용하여 제1 모바일 단말과 제2 모바일 단말이 접속하는 단계를 포함한다.

- [0005]
- [0006] 제1 모바일 단말 및 제2 모바일 단말 각각은,
- [0007] 모바일 인터넷 서비스를 위한 CDMA 또는 GSM 모듈, 무선 데이터 전송을 위한 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈, 및 위치 인식을 위한 GPS 기반 또는 기지국 기반의 위치 인식 모듈을 포함하는 것이 바람직하다..
- [0008] 모바일 웹 프록시 서버는,
- [0009] Wi-Fi 또는 블루투스 모듈을 이용하여 통신이 가능한 제1 모바일 단말들에 대한 리스트 정보를 제2 모바일 단말로 전송하는 것이 바람직하다.
- [0010] 실시예에 따른 모바일 장치는 모바일 인터넷 서비스, 무선 데이터 전송, 및 위치 인식을 위한 통신모듈이 탑재된 모바일 단말에게 웹 호스팅을 제공하기 위한 장치로, 위치 인식 모듈, 위치 인식 모듈을 이용하여 자신의 위치 정보를 받고, 모바일 인터넷 서비스를 이용하여 위치 정보를 모바일 웹 프록시 서버로 전송하는 제1 무선 통신 모듈, 모바일 단말로부터 접속 요청 메시지가 있을 경우, 모바일 웹 프록시 서버에서 IP 주소와 SSID(Service set identifier)를 할당 받고, IP 주소와 SSID가 할당된 경우 동작을 개시하며, IP 주소와 SSID를 이용하여 단말과 통신하기 위한 제2 무선 통신 모듈, 및 제2 무선 통신 모듈을 통해 모바일 단말에게 웹 서비스를 제공하기 위한 웹 서버 모듈을 포함한다.
- [0011] 위치 인식 모듈은 GPS 기반 또는 기지국 기반의 위치 인식 모듈을 포함하고,
- [0012] 제1 무선 통신 모듈은 CDMA 또는 GSM 모듈을 포함하고,
- [0013] 제2 무선 통신 모듈은 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈을 포함하는 것이 바람직하다.

**발명의 효과**

- [0014] 실시예에 따르면, 모바일 단말에서 웹 서버를 운영하기 위해 소모되는 전력 소모를 줄여 배터리 라이프 타임(battery life time)을 증가시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0015] 또한, 다이내믹하게 접속을 맺고 끊는 유동적인 통신 환경에 있어서 IP충돌/할당 및 접속 문제를 최소화할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0016] 도 1은 실시예에 따른 웹 서비스를 위한 시스템 구성을 설명하기 위해 나타낸 도면.  
도 2 내지 도 5는 실시예에 따른 웹 서비스 방법을 설명하기 위해 나타낸 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0017] 최근 출시되는 휴대폰이나 디지털 카메라 등의 모바일 단말에는 Wi-Fi 또는 블루투스 등과 같은 통신 모듈이 탑재되어 있는 경우가 대부분이다. 이러한 통신 모듈은 휴대폰의 경우 인터넷 서비스 제공을 위해 탑재되고, 디지털 카메라의 경우 촬영한 사진의 무선 전송을 위해 탑재된다.
- [0018] 실시예는 이러한 모바일 단말에 웹 서버를 탑재하여 모바일 단말에서 웹 호스팅을 가능하게 하는 것이 가장 큰 목적이다.
- [0019] 모바일 단말에서 웹 서비스를 제공하기 위해서는 다음과 사항을 고려해야 한다.
- [0020] 1) 모바일 단말에서 서버를 운영하기 위해서는 구독을 원하는 사용자의 모바일 단말과 연결되어야 한다. 이러한 경우, 각 모바일 단말에 탑재되어 있는 Wi-Fi와 같은 통신 모듈을 이용할 수 있다. 그러나, 지속적으로 Wi-Fi를 켜놓아야 한다면 모바일 단말의 전력 소모가 커지므로, 배터리 라이프 타임(battery life time)이 약 2시간 미만으로 줄어들게 되어 사용성을 저하시킬 수 있다.
- [0021] 2) 또한, 모바일 단말 간 연결을 위해서는 IP 주소가 할당되어야 한다. 서버 운영을 위한 모바일 단말과 서버

구독을 원하는 사용자의 모바일 단말은 각각 자신의 IP 주소를 무작위로 할당할 수 있다. 그러나, 이러한 경우 IP 충돌 문제가 발생할 수 있다. 'Birthday Paradox' 에 따르면 350명의 사용자가 같은 장소에 있을 경우 IP 주소가 충돌할 확률은 50%가 넘게 된다.

- [0022] 또한, IP 주소를 할당한 후 충돌이 발생하지 않았다고 하더라도, 인터넷과 같이 DNS(domain name system)가 없기 때문에 구독자는 서버의 IP를 알 수 없다.
- [0023] 이하 첨부된 도면을 참조하여 상기 1), 2)의 문제점을 해결을 위한 실시예에 따른 모바일 웹 서비스 방법과 장치에 대하여 상세히 설명한다. 다만, 첨부된 도면은 본 발명의 내용을 보다 쉽게 개시하기 위하여 설명되는 것일 뿐, 본 발명의 범위가 첨부된 도면의 범위로 한정되는 것이 아님은 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 알 수 있을 것이다.
- [0024] 도 1은 실시예에 따른 웹 서비스를 위한 시스템 구성을 설명하기 위해 나타낸 도면이다.
- [0025] 도 1을 참조하면, 실시예에 따른 웹 서비스를 위한 시스템은 제1 모바일 단말(100), 제2 모바일 단말(200) 및 모바일 웹 프록시 서버(300)를 포함한다.
- [0026] 제1 모바일 단말(100)은 웹 호스팅을 제공하기 위한 사용자(이하, 관리자라고 표기함)의 단말을 의미한다.
- [0027] 제2 모바일 단말(200)은 서버 구독을 원하는 사용자(이하, 구독자라고 표기함)의 단말을 의미한다.
- [0028] 모바일 웹 프록시 서버(300)은 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200) 간의 중계 역할을 하며 인터넷 망에 연결되어 있다.
- [0029] 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)은 무선 인터넷 망을 통하여 모바일 웹 프록시 서버(300)에 접속할 수 있다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 관리자의 제1 모바일 단말(100)은 제1 위치 인식 모듈(110), 제1 무선 통신 모듈(120), 제2 무선 통신 모듈(130) 및 웹 서버 모듈(140)을 포함한다.
- [0031] 제1 위치 인식 모듈(110)은 GPS 기반 또는 기지국 기반의 위치 인식 모듈을 포함할 수 있다. 제1 위치 인식 모듈(110)은 제1 모바일 단말(100)의 위치를 오차 50 미터 이내로 인식할 수 있다.
- [0032] 제1 무선 통신 모듈(120)은 제1 위치 인식 모듈(110)에서 제1 모바일 단말(100)에 대한 위치 정보를 받아, 주기적 또는 비주기적으로 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송할 수 있다. 이러한 제1 무선 통신 모듈(120)은 모바일 인터넷 접속이 가능한 CDMA 또는 GSM 모듈을 포함할 수 있다.
- [0033] 제2 무선 통신 모듈(130)은 제2 모바일 단말(200)과의 무선 접속을 위해 구성된다. 제2 무선 통신 모듈(130)은 무선 데이터 전송이 가능한 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈을 포함할 수 있다.
- [0034] 웹 서버 모듈(140)은 제1 모바일 단말(100)에서 웹 서비스 제공을 위해 구성된다.
- [0035] 도 1에 도시된 바와 같이, 구독자의 제2 모바일 단말(200)에는 제2 위치 인식 모듈(210), CDMA(또는 GSM) 모듈(220), 및 Wi-Fi(또는 블루투스) 모듈(230)이 탑재되어 있는 것을 전제로 한다.
- [0036] 제2 위치 인식 모듈(210)은 상술한 제1 위치 인식 모듈(110)과 동일하게 구성된다.
- [0037] CDMA 또는 GSM 모듈(220)은 인터넷 접속이 가능하며, 제2 위치 인식 모듈(210)로부터 제2 모바일 단말(200)에 대한 위치 정보를 받아, 주기적 또는 비주기적으로 모바일 웹 프록시 서버(300)에 전송할 수 있다. CDMA 또는 GSM 모듈(220)의 구성은 상술한 제1 무선 통신 모듈(120)의 기본 구성과 동일하다.
- [0038] Wi-Fi 또는 블루투스 모듈(230)은 제1 모바일 단말(100)과의 무선 접속을 위해 구성된다. Wi-Fi 또는 블루투스 모듈(230)의 구성은 상술한 제2 무선 통신 모듈(130)의 기본 구성과 동일하다.

- [0039] 이하 실시예에 따른 웹 서비스 방법에 대한 상세한 설명으로, 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)의 구성에 대하여 더욱 상세히 설명하도록 한다.
- [0040] 도 2 내지 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 웹 서비스 방법을 설명하기 위해 나타낸 도면이다.
- [0041] **S1101 단계**
- [0042] 관리자(101)의 제1 모바일 단말(100)은 인터넷 망을 통하여 모바일 웹 프록시 서버(300)에 접속한다. 이때, 제1 무선 통신 모듈(120)은 제1 위치 인식 모듈(110)로부터 받은 제1 모바일 단말(100)의 현재 위치에 대한 정보를 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송한다. 제1 무선 통신 모듈(120)은 현재 위치 정보를 주기적 또는 비주기적으로 전송할 수 있다. 제1 모바일 단말(100)이 주기적으로 위치 정보를 전송할 경우 약 1분마다 한번씩 자신의 위치를 파악하고, 파악한 해당 정보를 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송할 수 있다.
- [0043] **S1102 단계**
- [0044] 구독자(201)의 제2 모바일 단말(200)은 인터넷 망을 통하여 모바일 웹 프록시 서버(300)에 접속한다. 이때, CDMA 또는 GSM 모듈(220)은 제2 위치 인식 모듈(210)로부터 받은 제2 모바일 단말(200)의 현재 위치에 대한 정보를 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송한다. CDMA 또는 GSM 모듈(220)은 현재 위치 정보를 주기적 또는 비주기적으로 전송할 수 있다. 제2 모바일 단말(200)이 주기적으로 위치 정보를 전송할 경우 약 1분마다 한번씩 자신의 위치를 파악하고, 파악한 해당 정보를 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송할 수 있다.
- [0045] **S1103 단계**
- [0046] 모바일 웹 프록시 서버(300)는 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)로부터 전송된 위치 정보를 각각 저장한다.
- [0047] **S1200 단계**
- [0048] 구독자(210)의 제2 모바일 단말(200)은 위치 기반 질의(Location-based Query) 연산을 수행한다. 위치 기반 질의 연산은 제2 모바일 단말(200)이 자신의 위치 정보와 함께 검색 요청 메시지를 모바일 웹 프록시 서버(300)에 전송함으로써 수행할 수 있다.
- [0049] **S1210 단계**
- [0050] 모바일 웹 프록시 서버(300)는 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)로부터 주기적 또는 비주기적으로 위치 정보를 업데이트 한다.
- [0051] 또한, 모바일 웹 프록시 서버(300)는 제2 모바일 단말(200)로부터 검색 요청 메시지를 받으면, 제1 모바일 단말(100)들로부터 전송받은 위치 정보를 이용하여 특정 위치에 존재하는 제1 모바일 단말(100)을 검색한다. 여기서 특정 위치에 존재하는 제1 모바일 단말(100)이란, 검색을 요청한 제2 모바일 단말(200)과 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈과 같은 통신 모듈을 이용하여 통신이 가능한 범위에 있는 제1 모바일 단말(100)을 의미한다.
- [0052] **S1220 단계**
- [0053] 모바일 웹 프록시 서버(300)는 내부 데이터 베이스를 검색하여 특정 위치에 존재하는 제1 모바일 단말(100)에 대한 리스트 정보를 검색 요청이 있었던 제2 모바일 단말(200)로 전송한다.
- [0054] 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송되는 리스트 정보에는 제1 모바일 단말(100)의 관리자(101)가 공개한 자신의 프로필과 자신이 publish하고 있는 콘텐츠의 태그 정보가 포함될 수 있다.
- [0055] 또한, 제2 모바일 단말(200)은 위치 기반 질의 연산의 수행 시, 검색어 또는 태그를 입력하여 리스트 정보를 필터링할 수 있다.

- [0056] **S1230 단계**
- [0057] 제2 모바일 단말(200)은 모바일 웹 프록시 서버(300)로 리스트 정보를 받은 후 접속할 제1 모바일 단말(100)을 선택할 수 있다. 이때, 제1 모바일 단말(100)들 중 하나가 선택되면, 접속 요청 메시지가 제2 모바일 단말(200)로부터 모바일 웹 프록시 서버(300)로 전송된다.
- [0058] 한편, 도 3 및 도 4를 참조하면, 구독자(201)가 제2 모바일 단말(200)을 통해 제1 모바일 단말(100)을 검색하고 접속 요청을 할 때까지 상시적으로, 제1 모바일 단말(100)의 제1 무선 통신 모듈(120)의 전원은 켜져있고, 제2 무선 통신 모듈(130)의 전원은 꺼져 있게 된다. 또한, 제2 모바일 단말(200)의 CDMA 또는 GSM 모듈(220)의 전원은 켜져있고, Wi-Fi 또는 블루투스 모듈(230)의 전원은 꺼져 있게 된다.
- [0059] **S1300 단계**
- [0060] 모바일 웹 프록시 서버(300)는 접속 요청 메시지를 받게 되면, 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)이 현재 위치한 대역에서 사용하고 있지 않은 IP 주소 2개와 SSID(Service set identifier)를 선택한다. SSID는 무선 랜을 통해 전송되는 패킷들의 각 헤더에 덧붙여지는 32 바이트 길이의 고유 식별자를 의미한다.
- [0061] 다음, 모바일 웹 프록시 서버(300)는 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)에게 선택한 IP 주소와 SSID를 통보한다. 모바일 웹 프록시 서버(300)는 IP 주소와 SSID는 접속 요청 메시지에 대한 응답 메시지와 함께 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)에게 전송된다.
- [0062] 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)은 응답 메시지를 받게 되면, 자신의 제2 무선 통신 모듈(130)의 전원과 Wi-Fi 또는 블루투스 모듈(230)의 전원을 각각 켜게 된다. 전원을 온시키는 방법에는 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200)이 응답 메시지를 인식하여 수행하는 자동적인 방법과, 응답 메시지 수신을 각 단말을 통해 알리고, 관리자(101)와 구독자(201)가 이를 인식하여 전원을 온시키는 수동적인 방법이 있을 수 있다.
- [0063] 다음, 제1 모바일 단말(100)은 할당된 SSID를 이용하여 Broadcasting 연산을 수행하고, 제2 모바일 단말(200)은 할당된 SSID에 대한 Association 연산을 수행하여 두 단말이 연결될 수 있도록 한다. 연결된 후에는 각 단말의 IP 주소를 설정하게 된다.
- [0064] 보다 구체적으로, 두 단말이 통신하기 위해서는 Association 연산을 수행해야 하는데, 두 단말 중 제1 모바일 단말(100)이 특정 SSID를 Broadcasting연산을 하고, 제2 모바일 단말(200)이 Broadcasting된 SSID에 접속하게 됨으로써 Association 연산을 할 수 있게 되고, 각 단말은 자신에게 부여된 IP 주소를 설정하게 된다. Association 연산 후 각 단말이 할당받은 IP 주소로 설정한 후, 제2 모바일 단말(200)은 제1 모바일 단말(100)에 구성된 웹 서버 모듈(140)의 IP 주소로 접속할 수 있다.
- [0065] **S1400 단계**
- [0066] 이로써, 제1 모바일 단말(100)과 제2 모바일 단말(200) 간에 통신이 이루어지게 되며, 제1 모바일 단말(100)에서 웹 호스팅이 가능하게 된다.
- [0067] 실시예에 따르면, 모바일 단말에서 웹 서버를 운영하기 위해 소모되는 전력 소모를 줄여 배터리 라이프 타임(battery life time)을 증가시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0068] 정상시에는 Wi-Fi 또는 블루투스와 같은 통신 모듈을 Turn-Off 시키고, 필요한 경우에만 전원은 Turn-On 시켜 웹 서비스를 수행함으로써, 배터리 라이프 타임을 증가시킬 수 있다.
- [0069] 실험 결과에 따르면, Wi-Fi를 항상 켜두고 서비스를 제공할 경우, 배터리 라이프 타임이 약 4시간 38분이었다. 반면, 본 발명의 경우 같은 조건에서의 배터리 라이프 타임은 약 37시간 12분으로 그 시간이 증가하게 되었다.
- [0070] 또한, 실시예에 따르면, IP 충돌/할당 문제 및 접속 문제를 최소화할 수 있다.
- [0071] 모바일 웹 프록시 서버는 특정 위치, 할당된 IP 주소와 SSID를 매핑시켜 관리하므로써, IP 충돌 문제 및 접속

문제를 줄일 수 있다.

[0072] 즉, Wi-Fi와 같은 통신 모듈의 접속에 필요한 IP 주소 및 SSID를 각 단말에서 무작위로 할당하는 것이 아니라, 중앙의 모바일 웹 프록시 서버에서 할당하게 함으로써, 각 단말은 주어진 IP를 사용하고 반납을 하면 된다.

[0073] 이상에서 보는 바와 같이, 본 발명이 속하는 기술 분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시 될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

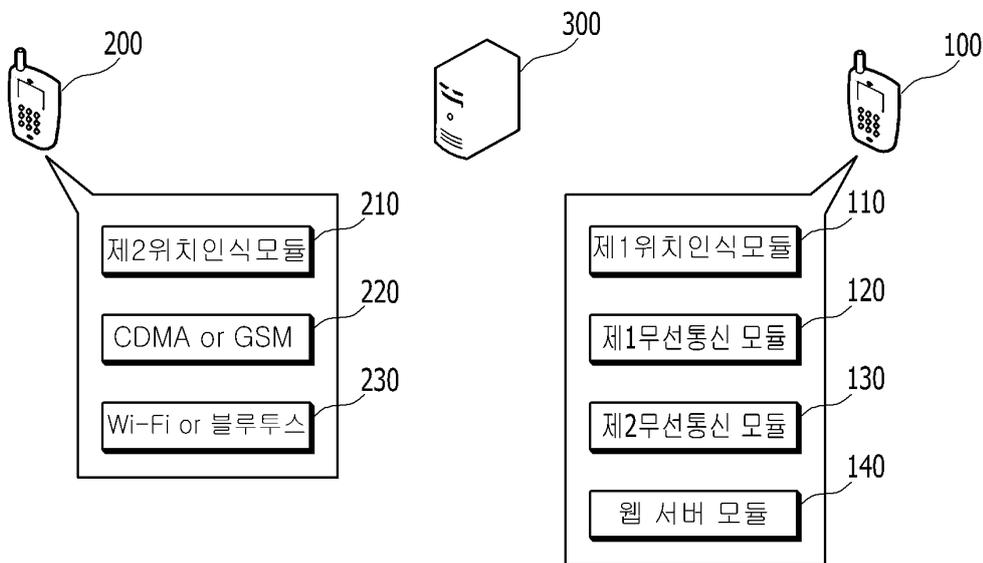
[0074] 그러므로, 이상에서 기술한 실시 예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로 이해해야만 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

**부호의 설명**

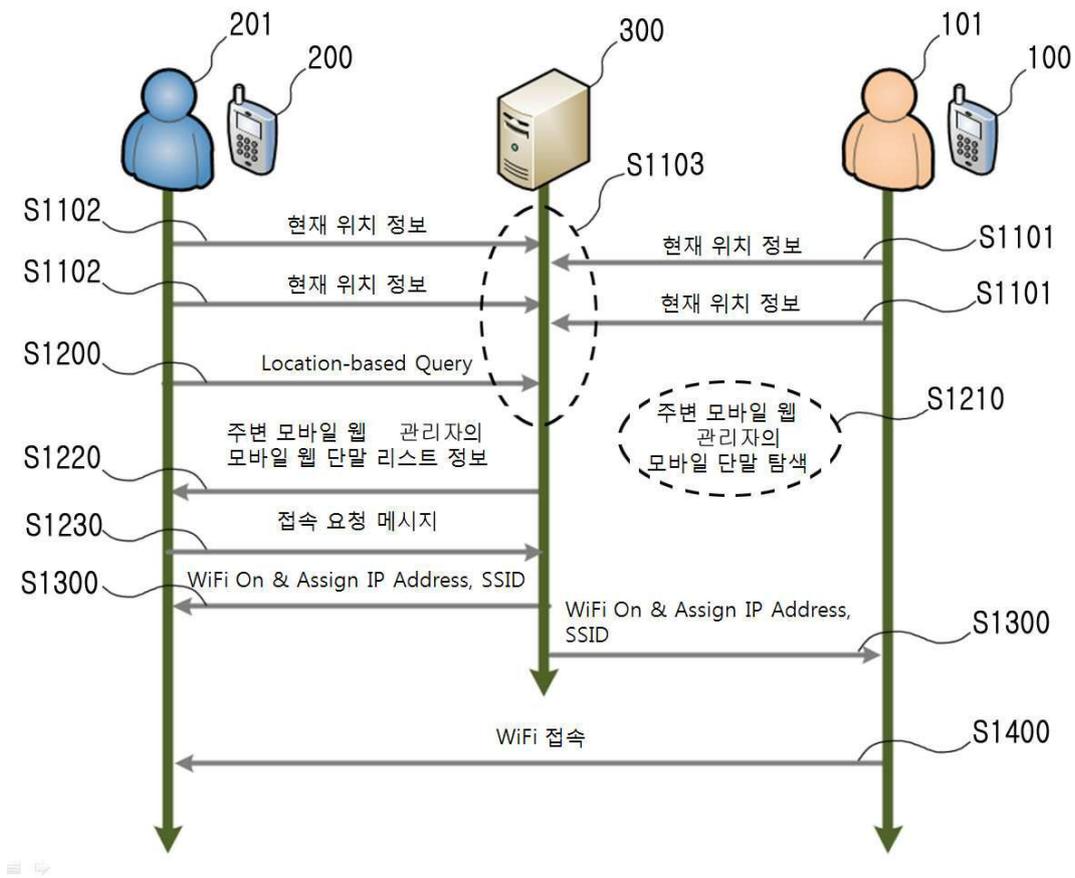
- [0075] 100: 제1 모바일 단말
- 110: 제1 위치 인식 모듈
- 120: 제1 무선 통신 모듈
- 130: 제2 무선 통신 모듈
- 140: 웹 서버 모듈

**도면**

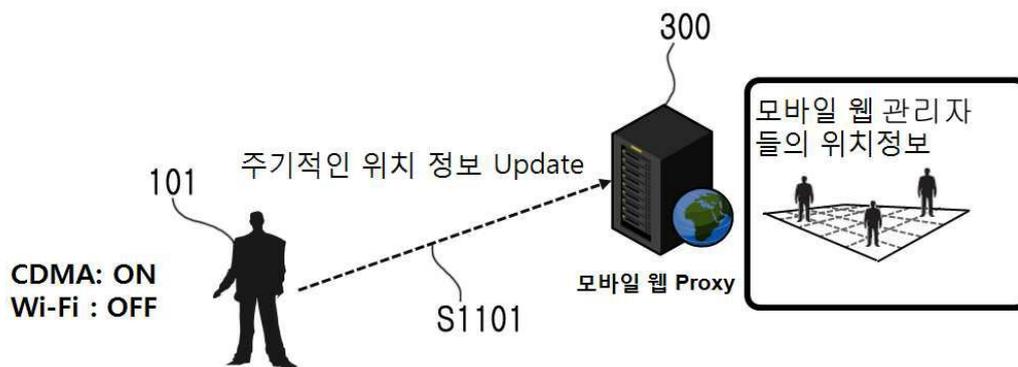
**도면1**



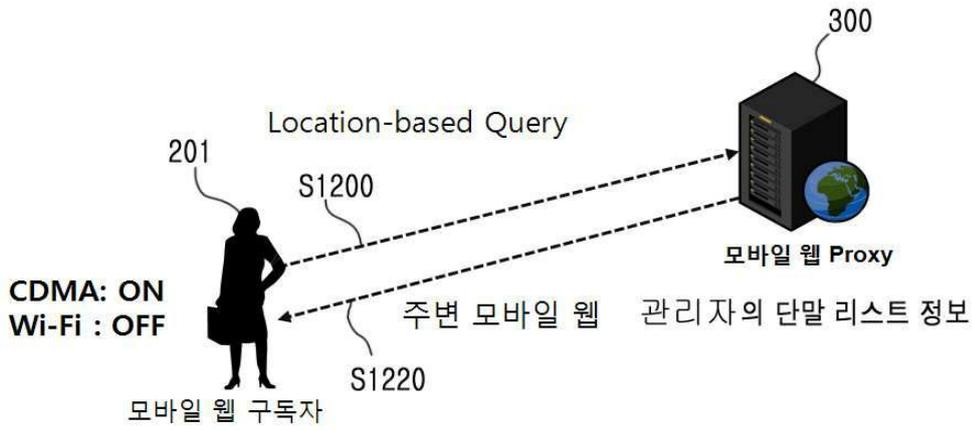
도면2



도면3



도면4



도면5

