(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년02월16일
(11) 등록번호 10-2500710
(24) 등록일자 2023년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 76/14 (2018.01) *H04W 4/80* (2018.01)
H04W 48/08 (2019.01) *H04W 84/12* (2009.01)
H04W 88/02 (2009.01)
(52) CPC특허분류
H04W 76/14 (2018.02)
H04W 4/80 (2018.02)
(21) 출원번호 10-2022-7012325(분할)
(22) 출원일자(국제) 2017년02월25일
심사청구일자 2022년04월13일
(85) 번역문제출일자 2022년04월13일
(65) 공개번호 10-2022-0051416
(43) 공개일자 2022년04월26일
(62) 원출원 특허 10-2021-7019958
원출원일자(국제) 2017년02월25일
심사청구일자 2021년06월25일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2017/074886
(87) 국제공개번호 WO 2018/103206
국제공개일자 2018년06월14일
(30) 우선권주장
201611129944.4 2016년12월09일 중국(CN)
(56) 선행기술조사문헌

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 24 항 심사관 : 조희정

(73) 특허권자
후아웨이 테크놀러지 컴퍼니 리미티드
중국 518129 광동성 션젠 롱강 디스트릭트 반티안 후아웨이 어드미니스트레이션 빌딩
(72) 발명자
첸 지안
중국 518129 광동 션젠 롱강 디스트릭트 반티안 후아웨이 어드미니스트레이션 빌딩
리 지아신
중국 518129 광동 션젠 롱강 디스트릭트 반티안 후아웨이 어드미니스트레이션 빌딩
딩 지
중국 518129 광동 션젠 롱강 디스트릭트 반티안 후아웨이 어드미니스트레이션 빌딩
(74) 대리인
유미특허법인

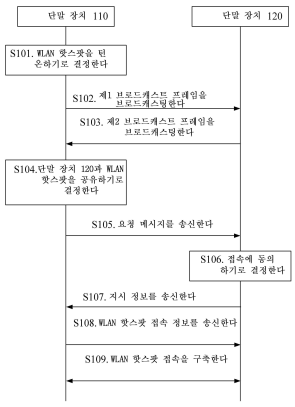
(54) 발명의 명칭 **핫스팟 접속 구축 방법 및 단말 장치**

(57) 요 약

본 발명의 실시예는 핫스팟 접속 구축 방법 및 단말 장치에 관한 것이다. 상기 방법은: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하는 단계 - 요청 메시지는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제1 단말 장치가 제2 단

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도9



말 장치로부터 지시 정보를 수신하는 단계 - 지시 정보는 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 - ; 및 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계를 포함한다. 본 발명의 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법 및 단말 장치는 핫스팟 접속 단계를 간단하게 하고, 핫스팟 접속을 구축하는 효율성을 향상시키며, WLAN 핫스팟에 대형 디스플레이 스크린이나 키보드가 없는 핫스팟 수신기 장치가 주위의 단말 장치의 WLAN 핫스팟에 연결될 수 없는 문제를 해결하여 사용자 경험을 향상시킨다.

(52) CPC특허분류
H04W 48/08 (2019.01)
H04W 84/12 (2013.01)
H04W 88/02 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
공개특허공보 제10-2014-0130501호 (2014.11.10.)*
공개특허공보 제10-2016-0089270호 (2016.07.27.)*
미국 특허출원공개공보 US2014/0362728 (2014.12.11.)*
내 안의 디지털 세상 “안드로이드 스마트폰 와이파이 핫스팟으로 무선 인터넷 연결하기” - https://prolite.tistory.com/587, 2015.05.28.
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

핫스팟 접속 구축 방법으로서,

제1 단말 장치가, 상기 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟 기능의 턴 온을 트리거링하는 제1 사용자 조작을 수신하는 단계;

상기 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터의 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계;

상기 제1 단말 장치가 상기 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치를 핫스팟으로 사용할 수 있음을 결정하는 단계;

상기 제1 단말 장치가 블루투스 로우 에너지(Bluetooth low energy, BLE) 채널을 통해 상기 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계 - 상기 WLAN 핫스팟 접속 정보는 패스워드를 포함함 - ;

상기 제2 단말 장치가 상기 WLAN 핫스팟 접속 정보를 사용하여 상기 제1 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계; 및

상기 제2 단말 장치가, 상기 제1 단말 장치가 상기 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 통신 접속을 통해 인터넷에 접속하는 단계

를 포함하는 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 단말 장치가 상기 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치에 BLE 채널을 통해 지시 정보를 송신하는 단계 - 상기 지시 정보는 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 상기 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 -

를 더 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치에 BLE 채널을 통해 지시 정보를 송신하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

상기 제2 단말 장치가 디스플레이 스크린을 사용하여 제1 알림 인터페이스를 디스플레이하는 단계를 더 포함하고,

상기 지시 정보는 상기 제1 알림 인터페이스와의 상호작용에 기초하여 송신되는,

핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제2 단말 장치가 디스플레이 스크린을 사용하여 제1 알림 인터페이스를 디스플레이하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

상기 제1 단말 장치가 상기 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하는 단계를 더 포함하고,

상기 요청 메시지는 상기 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용되는,

핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터의 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

상기 제1 단말 장치가 제1 브로드캐스트 프레임을 송신하는 단계; 및

상기 제2 단말 장치가 수신된 제1 브로드캐스트 프레임에 기초하여 상기 제2 브로드캐스트 프레임을 송신하는 단계

를 더 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제2 브로드캐스트 프레임은, 상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지 여부를 지시하는 정보를 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제1 브로드캐스트 프레임은 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술 기반 브로드캐스트 프레임 또는 BLE 기술 기반 브로드캐스트 프레임이고,

상기 제2 브로드캐스트 프레임은 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술 기반 브로드캐스트 프레임 또는 BLE 기술 기반 브로드캐스트 프레임인,

핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제1 단말 장치가 상기 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계는,

상기 제1 단말 장치가 디스플레이 스크린을 사용하여 제2 알림 인터페이스를 디스플레이하는 단계;

상기 제1 단말 장치가 상기 제2 알림 인터페이스와의 상호작용에 기초하여 상기 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계

를 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제2 알림 인터페이스와의 상호작용은 상기 제2 알림 인터페이스 상의 아이콘과의 상호작용을 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 10

제2 단말 장치에 적용되는 핫스팟 접속 구축 방법으로서,

제2 브로드캐스트 프레임을 송신하는 단계 - 상기 제2 브로드캐스트 프레임은, 상기 제2 단말 장치가 제1 단말 장치를 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용할 수 있음을 나타내는 데 사용되고, 상기 제1 단말 장치가 상기 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하여 상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단

말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있음을 결정함 - ;

상기 제1 단말 장치로부터 블루투스 로우 에너지(Bluetooth low energy, BLE) 채널을 통해 WLAN 핫스팟 접속 정보를 수신하는 단계 - 상기 WLAN 핫스팟 접속 정보는 패스워드를 포함함 - ;

상기 접속 정보를 사용하여 상기 제1 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계; 및

상기 제1 단말 장치가 상기 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 통신 접속을 통해 인터넷에 접속하는 단계

를 포함하는 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 제1 단말 장치로부터 WLAN 핫스팟 접속 정보를 수신하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

상기 제1 단말 장치에 BLE 채널을 통해 지시 정보를 송신하는 단계 - 상기 지시 정보는 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 상기 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 -

를 더 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제1 단말 장치에 BLE 채널을 통해 지시 정보를 송신하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

디스플레이 스크린을 사용하여 제1 알림 인터페이스를 디스플레이하는 단계를 더 포함하고,

상기 지시 정보는 상기 제1 알림 인터페이스와의 상호작용에 기초하여 송신되는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 디스플레이 스크린을 사용하여 제1 알림 인터페이스를 디스플레이하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은

상기 제1 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하는 단계를 더 포함하고,

상기 요청 메시지는 상기 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용되는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 제2 브로드캐스트 프레임은, 상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지 여부를 지시하는 정보를 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 제2 브로드캐스트 프레임은 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술 기반 브로드캐스트 프레임 또는 BLE 기술 기반 브로드캐스트 프레임인,

핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 16

제1 단말 장치에 적용되는 핫스팟 접속 구축 방법으로서,

상기 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟 기능의 턴 온을 트리거

링하는 제1 사용자 조작을 수신하는 단계;

제2 단말 장치로부터의 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계;

상기 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있음을 결정하는 단계;

블루투스 로우 에너지(Bluetooth low energy, BLE) 채널을 통해 상기 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계 - 상기 WLAN 핫스팟 접속 정보는 패스워드를 포함함 - ;

상기 제2 단말 장치와의 WLAN 핫스팟 접속을 구축하는 단계 - 상기 WLAN 핫스팟은 상기 접속 정보를 사용하여 상기 제2 단말 장치에 의해 구축됨 - ; 및

상기 제2 단말 장치의 WALN 핫스팟으로서 인터넷에 접속하는 단계

를 포함하는 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은,

상기 제2 단말 장치로부터 BLE 채널을 통해 지시 정보를 수신하는 단계 - 상기 지시 정보는 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 상기 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 -

를 더 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 제2 단말 장치로부터 지시 정보를 수신하는 단계 전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은,

상기 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하는 단계를 더 포함하고,

상기 요청 메시지는 상기 제1 단말 장치가 상기 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용되는,

핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 제2 브로드캐스트 프레임은, 상기 제2 단말 장치가 상기 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지 여부를 지시하는 정보를 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 20

제16항에 있어서,

상기 제2 브로드캐스트 프레임은 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술 기반 브로드캐스트 프레임 또는 BLE 기술 기반 브로드캐스트 프레임인,

핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 21

제16항에 있어서,

상기 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계는,

디스플레이 스크린을 사용하여 제2 알림 인터페이스를 디스플레이하는 단계;

상기 제2 알림 인터페이스와의 상호작용에 기초하여 상기 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계

를 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 제2 알림 인터페이스와의 상호작용은 상기 제2 알림 인터페이스 상의 아이콘과의 상호작용을 포함하는, 핫스팟 접속 구축 방법.

청구항 23

단말 장치로서,

상기 단말 장치는 제1 단말 장치이고,

상기 제1 단말 장치는 하나 이상의 프로세서, 하나 이상의 메모리, 및 하나 이상의 컴퓨터 프로그램을 포함하고, 상기 하나 이상의 컴퓨터 프로그램은 상기 하나 이상의 메모리에 저장되고, 상기 하나 이상의 컴퓨터 프로그램은 명령어를 저장하며, 상기 명령어가 상기 제1 단말 장치에 의해 실행되면, 상기 제1 단말 장치는 제16항 내지 제22항 중 어느 하나의 항에 따른 방법을 수행 할 수 있는,

단말 장치.

청구항 24

단말 장치로서,

상기 단말 장치는 제2 단말 장치이고,

상기 제2 단말 장치는 하나 이상의 프로세서, 하나 이상의 메모리, 및 하나 이상의 컴퓨터 프로그램을 포함하고, 상기 하나 이상의 컴퓨터 프로그램은 상기 하나 이상의 메모리에 저장되고, 상기 하나 이상의 컴퓨터 프로그램은 명령어를 저장하며, 상기 명령어가 상기 제2 단말 장치에 의해 실행되면, 상기 제2 단말 장치는 제10항 내지 제15항 중 어느 하나의 항에 따른 방법을 수행 할 수 있는,

단말 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 이 출원은 2016년 12월 9일 국가지적재산관리의 중국특허청에 출원되고 발명의 명칭이 "METHOD FOR ESTABLISHING HOTSPOT CONNECTION AND DEVICE"인 중국특허출원 No. 201611129944.4에 대한 우선권을 주장하는 바이며, 상기 문헌은 본 명세서에 원용되어 포함된다.

[0002] 본 발명은 통신 기술 분야에 관한 것이며, 특히 핫스팟 접속 구축 방법 및 단말 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 기술은 대개 2.4G 초고주파(Ultra High Frequency, UHF) 또는 5G 초고주파(Super High Frequency, SHF) 산업 과학 및 의학(Industrial Scientific Medical, ISM) 무선 주파수 대역을 사용한다. WLAN 핫스팟은 인터넷이 고속 회선을 사용하여 제공되는 밀집된 지역이다. 해당 지역에서의 전파는 액세스 포인트로부터 수십 미터 또는 100 미터 반경 이내에서 전송될 수 있다. WLAN 기술을 지원하는 단말 장치는 단말 장치가 해당 지역으로 이동한 후에만 WLAN 핫스팟에 연결될 수 있다. 또한, WLAN 핫스팟은 일반적으로 패스워드를 사용하여 보호되며 단말 장치는 패스워드 인증 성공 후에만 WLAM 핫스팟에 연결할 수 있다.

[0004] 대안으로, WLAN 핫스팟 개시자는 단말 장치일 수 있다. 예를 들면, 단말 장치 A가 WLAN 핫스팟을 단말 장치 B와 공유하는 프로세스는 다음과 같다: 사용자 A가 단말 장치 A 상에서 WLAN 핫스팟을 턴 온하고, 사용자 A 또는 단말 장치 A가 WLAN 핫스팟의 패스워드를 설정한다. 사용자 B는 단말 장치 B 상에서 WLAN을 턴 온하고, 단말 장치 B는 주변 WLAN 핫스팟을 스캔한다. 사용자 B는 스캐닝된 WLAN 핫스팟 목록에서 단말 장치 A가 제공한 핫스팟을 선택하고 인증을 위해 패스워드를 입력한다. 인증이 성공한 후, 단말 장치 B는 단말 장치 A의 WLAN 핫스팟에 성

공적으로 접속된다.

[0005] 결론적으로, 단말 장치를 WLAN 핫스팟에 연결하는 단계는 복잡하며 작업은 비교적 복잡하다. 또한 WLAN 핫스팟에 디스플레이 스크린이나 키보드가 없는 단말 장치를 연결하는 것은 더 불편하다.

발명의 내용

[0006] 본 발명의 실시예는 WLAN 핫스팟에 단말 장치를 접속하기 위한 단계 및 작업이 상대적으로 복잡하고 WLAN 핫스팟에 디스플레이 스크린이나 키보드가 없는 단말 장치를 연결하는 것이 불편한 종래 기술의 문제를 해결하기 위한 핫스팟 접속 구축 방법 및 단말 장치에 관한 것이다.

[0007] 제1 관점에 따라, 본 발명의 실시예는 핫스팟 접속 구축 방법을 제공한다. 방법은: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하는 단계 - 요청 메시지는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 지시 정보를 수신하는 단계 - 지시 정보는 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 - ; 및 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계를 포함한다.

[0008] 구체적으로, 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법은 핫스팟 접속 단계를 단순화할 수 있고 핫스팟 접속을 구축하는 효율성을 향상시킬 수 있다. 또한, 방법은 대화면 또는 키보드가 없는 핫스팟 수신자 장치가 주위의 단말 장치의 WLAN 핫스팟에 연결될 수 없는 문제를 해결할 수 있으므로 사용자 경험으로 크게 향상시킨다.

[0009] 선택적 실시예에서, 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계는: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하는 단계 - WLAN 핫스팟 접속 정보는 매체 액세스 제어(Medium Access Control, MAC) 어드레스 및 제1 단말 장치의 패스워드를 포함함 - ; 및 제1 단말 장치가 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 제2 단말 장치와의 WLAN 핫스팟 접속을 구축하는 단계를 포함한다.

[0010] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하는 단계 이전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은: 제1 단말 장치가 사용자의 제1 작동 명령을 수신하는 단계 - 제1 작동 명령은 WLAN 핫스팟을 턴온 하도록 제1 단말 장치에 명령하는 데 사용됨 - ; 및 제1 단말 장치가 사용자의 제2 작동 명령을 수신하는 단계 - 제2 작동 명령은 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 제1 단말 장치에 명령하는 데 사용됨 - 를 더 포함한다.

[0011] 구체적으로, 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법에 따라, 핫스팟 제공자 장치는 주위의 장치에 요청 메시지를 미리 송신하여, WLAN 핫스팟을 공유하도록 요청한다. 이하의 조작을 건너뛸 수 있다: WLAN 핫스팟에 연결될 단말 장치는 모든 주위의 WLAN 핫스팟을 스캐닝하고, 사용자는 단말 장치를 단말 장치 상의 WLAN 핫스팟으로 선택하며, 사용자는 단말 장치 상에서 단말 장치의 WLAN 핫스팟 패스워드를 입력한다. 이것은 핫스팟 접속 단계를 단순화할 수 있고 핫스팟 접속 구축의 효율성을 향상시킨다.

[0012] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 사용자의 제1 작동 명령을 수신하는 단계 이전에, 상기 방법은: 제1 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정하는 단계 - 상기 한 세트의 단말 장치는 제2 단말 장치를 포함함 - ; 및 사용자가 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자에 기초해서 제1 단말 장치 상에서 제2 작동 명령을 입력할 수 있도록, 제1 단말 장치가 상기 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 표시하는 단계를 더 포함한다.

[0013] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정하는 단계는: 제1 단말 장치가 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨; 제1 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계; 및 제1 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하는 단계를 포함한다.

[0014] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정하는 단계는: 제1 단말 장치가 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하

는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - ; 제1 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계; 및 제1 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하는 단계를 포함한다.

[0015] 구체적으로, 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 단말 장치는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅할 수 있으므로, 제1 단말 장치는 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정할 수 있다. 대안으로, 단말 장치에 의해 브로드캐스팅되는 제2 브로드캐스트 프레임은 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟을 사용할 수 있는지를 나타내는 지시 정보를 운송할 수 있으므로, 제1 단말 장치는 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정할 수 있다. 이것은 실제 요구 사항에 따라 설계될 수 있으며 본 발명에서 제한되지 않는다.

[0016] 선택적 실시예에서, 제1 브로드캐스트 프레임은 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술 기반 브로드캐스트 프레임 또는 블루투스 로우 에너지(Bluetooth low energy, BLE) 기술 기반 브로드캐스트 프레임이다.

[0017] 제2 관점에 따라, 본 발명의 실시예는 다른 핫스팟 접속 구축 방법을 제공한다. 방법은: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하는 단계 - 요청 메시지는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제1 단말 장치가 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하는 단계 - 지시 정보는 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제1 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 - ; 및 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계를 포함한다.

[0018] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계는: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 WLAN 핫스팟 접속 정보를 수신하는 단계; 및 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 단계를 포함한다.

[0019] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 제2 단말 장치의 요청 메시지를 표시하고, 제1 단말 장치가 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하는 단계 이전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은: 제1 단말 장치가 사용자의 제1 작동 명령을 수신하는 단계 - 제1 작동 명령은 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 제1 단말 장치에 명령하는 데 사용됨 - 를 더 포함한다.

[0020] 구체적으로, 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법에 따라, 이하의 조작을 건너뛸 수 있다: WLAN 핫스팟에 연결될 단말 장치는 모든 주위의 WLAN 핫스팟을 스캐닝하고, 사용자는 단말 장치를 단말 장치 상의 WLAN 핫스팟으로 선택하며, 사용자는 단말 장치 상에서 단말 장치의 WLAN 핫스팟 패스워드를 입력한다. 이것은 핫스팟 접속 단계를 단순화할 수 있고 핫스팟 접속 구축의 효율성을 향상시킨다.

[0021] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하는 단계 이전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨; 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 것으로 결정하는 단계; 및 제1 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하는 단계를 더 포함한다.

[0022] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하는 단계 이전에, 상기 핫스팟 접속 구축 방법은: 제1 단말 장치가 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - ; 및 제1 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하는 단계 - 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - 를 더 포함한다.

[0023] 선택적 실시예에서, 제1 브로드캐스트 프레임은 BR 기술 기반 브로드캐스트 프레임 또는 BLE 기술 기반 브로드캐스트 프레임이다.

[0024] 제3 관점에 따라, 본 발명의 실시예는 단말 장치를 제공한다. 상기 단말 장치는 제1 단말 장치이고, 제1 단말 장치는 메모리, 프로세서, 및 무선 통신 인터페이스를 포함한다. 상기 메모리는 프로그램 명령을 저장하도록 구

성되어 있다. 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 요청 메시지는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제2 단말 장치로부터 지시 정보를 수신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 지시 정보는 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 - ; 및 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 구성되어 있다.

[0025] 예를 들어, 무선 통신 인터페이스는 블루투스 모듈 또는 WLAN 모듈일 수 있다.

[0026] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 추가로 구성되어 있으며, WLAN 핫스팟 접속 정보는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제1 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 데 사용된다.

[0027] 선택적 실시예에서, 상기 제1 단말 장치는 입력 유닛을 더 포함한다. 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 사용자의 제1 작동 명령을 수신하도록 상기 입력 유닛에 명령하는 작동 - 제1 작동 명령은 WLAN 핫스팟을 턴 온 하도록 프로세서에 명령하는 데 사용됨 - 을 수행하도록 추가로 구성되어 있다. 상기 입력 유닛은 사용자의 제2 작동 명령을 수신하도록 추가로 구성되어 있으며, 제2 작동 명령은 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 무선 통신 인터페이스를 제어하도록 프로세서에 명령하는 데 사용된다.

[0028] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 디스플레이 유닛을 더 포함한다. 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 무선 통신 인터페이스를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정하는 작동 - 상기 한 세트의 단말 장치는 제2 단말 장치를 포함함 - ; 및 사용자가 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자에 기초해서 상기 입력 유닛 상에서 제2 작동 명령을 입력할 수 있도록, 상기 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 표시하도록 디스플레이 유닛에 명령하는 작동을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0029] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 무선 통신 인터페이스를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨; 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 작동; 및 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하는 작동을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0030] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - ; 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동; 및 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하는 작동을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0031] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 구체적으로 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 또는 블루투스 로우 에너지(Bluetooth low energy, BLE) 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 구성되어 있다.

[0032] 제4 관점에 따라, 본 발명의 실시예는 다른 단말 장치를 제공한다. 상기 단말 장치는 제1 단말 장치이고, 제1 단말 장치는 메모리, 프로세서, 및 무선 통신 인터페이스를 포함한다. 상기 메모리는 프로그램 명령을 저장하도록 구성되어 있다. 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 요청 메시지는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 지시 정보는 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제1 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용

됨 - ; 및 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 구성되어 있다.

[0033] 예를 들어, 무선 통신 인터페이스는 블루투스 모듈 또는 WLAN 모듈일 수 있다.

[0034] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 WLAN 핫스팟 접속 정보를 수신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동; 및 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0035] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 디스플레이 유닛 및 입력 유닛을 더 포함한다. 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치의 요청 메시지를 표시하도록 디스플레이 유닛에 명령하는 작동; 및 사용자의 제1 작동 명령을 수신하도록 입력 유닛에 명령하는 작동 - 제1 작동 명령은 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 무선 통신 인터페이스를 제어하도록 프로세서에 명령하는 데 사용됨 - 을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0036] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 브로드캐스트 프레임을 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨; 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 것으로 결정하는 작동; 및 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0037] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - ; 및 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동 - 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - 을 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0038] 선택적 실시예에서, 상기 프로세서는 구체적으로 메모리에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: BR 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 또는 BLE 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 작동을 수행하도록 구성되어 있다.

[0039] 제5 관점에 따라, 본 발명의 실시예는 다른 단말 장치를 제공한다. 상기 단말 장치는 제1 단말 장치이고, 상기 제1 단말 장치는 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 구성되어 있는 무선 통신 유닛을 포함하며, 요청 메시지는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용된다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치로부터 지시 정보를 수신하도록 추가로 구성되어 있으며, 지시 정보는 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용된다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 추가로 구성되어 있다.

[0040] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은 구체적으로 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하도록 구성되어 있으며, WLAN 핫스팟 접속 정보는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제1 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 데 사용된다.

[0041] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 사용자의 제1 작동 명령을 수신하도록 구성되어 있는 수신 유닛을 더 포함하며, 제1 작동 명령은 WLAN 핫스팟을 턴 온 하도록 무선 통신 유닛에 명령하는 데 사용된다. 상기 수신 유닛은 사용자의 제2 작동 명령을 수신하도록 추가로 구성되어 있으며, 제2 작동 명령은 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 무선 통신 유닛에 명령하는 데 사용된다.

[0042] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 무선 통신 유닛을 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정하도록 구성되어 있는 결정 유닛 - 상기 한 세트의 단말 장치는 제2 단말 장치를 포함함 - ; 및 사용자가 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자에 기초해서 수신 유닛 상에서 제2 작동 명령을 입력할 수 있도록, 상기 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 표시하도록 구성되어 있는 디스플레이 유

닛을 더 포함한다.

[0043] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은: 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하고 - 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제1 단말 장치를 제1 브로드캐스트 프레임을 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨; 그리고 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 추가로 성되어 있으며, 상기 결정 유닛은 구체적으로 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하도록 구성되어 있다.

[0044] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은: 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하고 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - ; 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하며; 그리고 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하도록 추가로 구성되어 있다.

[0045] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은 구체적으로 BR 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 또는 BLE 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 구성되어 있다.

[0046] 제6 관점에 따라, 본 발명의 실시예는 다른 단말 장치를 제공한다. 상기 단말 장치는 제1 단말 장치이고, 상기 제1 단말 장치는 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하도록 구성되어 있는 무선 통신 유닛을 포함하며, 요청 메시지는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용된다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 추가로 구성되어 있으며, 지시 정보는 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제1 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용된다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 추가로 구성되어 있다.

[0047] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치로부터 WLAN 핫스팟 접속 정보를 수신하도록 추가로 구성되어 있다. 상기 무선 통신 유닛은 구체적으로 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 구성되어 있다.

[0048] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 제2 단말 장치의 요청 메시지를 표시하도록 구성되어 있는 디스플레이 유닛; 및 사용자의 제1 작동 명령을 수신하도록 구성되어 있는 수신 유닛 - 제1 작동 명령은 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 무선 통신 유닛에 명령하는 데 사용됨 - 을 더 포함한다.

[0049] 선택적 실시예에서, 제1 단말 장치는 결정 유닛을 더 포함한다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 추가로 구성되어 있으며, 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용된다. 상기 결정 유닛은 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 것으로 결정한다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 추가로 구성되어 있다.

[0050] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 추가로 구성되어 있으며, 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송된다. 상기 무선 통신 유닛은 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 추가로 구성되어 있으며, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송한다.

[0051] 선택적 실시예에서, 상기 무선 통신 유닛은 구체적으로 BR 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 또는 BLE 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 구성되어 있다.

[0052] 전술한 기술적 솔루션에 기초해서, 본 발명의 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법 및 단말 장치는 핫스팟 접속 단계를 단순화하고 핫스팟 접속 구축의 효율성을 향상시킨다. 또한, 방법 및 단말 장치는 또한 대화면이나 키보드가 없는 핫스팟 수신기 장치가 주위의 단말 장치의 WLAN 핫스팟에 접속될 수 없는 문제를 해결하여,

사용자 경험을 크게 향상시킨다.

도면의 간단한 설명

[0053] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 통신 시스템의 개략적인 구조도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제1 단말 화면의 개략도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제2 단말 화면의 개략도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제3 단말 화면의 개략도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제4 단말 화면의 개략도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제5 단말 화면의 개략도이다.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제6 단말 화면의 개략도이다.

도 8은 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 제7 단말 화면의 개략도이다.

도 9는 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법의 개략적인 시그널링 상호작용 도면이다.

도 10은 본 발명의 실시예에 따른 단말 장치의 개략적인 구조도이다.

도 11은 본 발명의 실시예에 따른 다른 단말 장치의 개략적인 구조도이다.

도 12는 본 발명의 실시예에 따른 또 다른 단말 장치의 개략적인 구조도이다.

도 13은 본 발명의 실시예에 따른 또 다른 단말 장치의 개략적인 구조도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0054] 이하에서는 본 발명의 실시예에서 첨부된 도면을 참조해서 본 발명의 실시예에서의 기술적 솔루션을 설명한다.

[0055] 본 발명의 실시예에 설명되는 네트워크 아키텍처 및 서비스 시나리오는 본 발명의 실시예에서의 기술적 솔루션을 더 명확하게 설명하려는 것이며 본 발명의 실시예에서 제공되는 기술적 솔루션에 제한을 두지 않는다. 당업자는 네트워크 아키텍처의 진화와 새로운 서비스 시나리오의 출현으로 본 발명의 실시예에서 제공되는 기술적 솔루션 역시 유사한 기술적 문제에 적용 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0056] 본 발명의 실시예에서 언급될 때, "제1" 및 "제"와 같은 서수는 그 서수가 문맥에 따라 순서를 명확하게 나타내지 않는 한, 구별만을 위해 사용된다.

[0057] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 통신 시스템의 개략적인 구조도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 통신 시스템은 단말 장치(110) 및 단말 장치(120)를 포함한다.

[0058] 본 출원에서 사용되는 단말 장치들은 휴대 장치, 차량 내 장치, 웨어러블 장치(wearable device, WD), 컴퓨팅 장치와 같은 무선 통신 기능을 갖춘 장치, 또는 무선 모뎀에 접속된 다른 프로세싱 장치, 및 이동국(mobile station, MS), 단말(terminal), 단말 장치(terminal equipment) 등과 같은 다양한 형태의 장치를 포함할 수 있다.

[0059] 가능한 실시에서, 단말 장치(110)와 단말 장치(120) 중 하나는 핫스팟 제공자 장치로 지칭될 수 있고 다른 하나는 핫스팟 수신자 장치로 지칭될 수 있다. 본 발명의 이 실시예에서, 핫스팟 제공자 장치인 단말 장치(110)는 통신 시스템 및 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속을 구축하는 방법을 설명하는 예로 사용된다.

[0060] 더 구체적으로, 단말 장치(110)가 핫스팟 제공자 장치일 때, 단말 장치(110)는 이동 전화(111), 컴퓨터(112) 또는 무선 라우터 또는 스위치(113)와 같이, WLAN 핫스팟으로 사용될 수 있는 장치일 수 있다. 단말 장치(120)가 핫스팟 수신자 장치일 때, 단말 장치(120)는 이동 전화(121), 스마트워치(122), 노트북 컴퓨터(123), 태블릿 컴퓨터(124), 또는 스마트 밴드(125)와 같이, 휴대 장치, WD, 또는 WLAN 핫스팟에 접속될 수 있는 다른 장치일 수 있다.

[0061] 도 1에 도시된 통신 시스템에서, 단말 장치(110)는 WLAN 핫스팟을 턴 온 하기로 결정하고, 단말 장치(110)는 무선 통신 기술을 사용하여 브로드캐스팅 및 스캐닝을 수행하여 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 주위 장치를 발견한다. 이 한 세트의 단말 장치는 단말 장치(120)를 포함한다. 단말 장치(110)는

단말 장치(120)와 WLAN 핫스팟을 공유하기로 결정한다. 단말 장치(110)는 무선 통신 기술을 사용해서 단말 장치(120)에 요청 메시지를 송신한다. 요청 메시지는 단말 장치(110)가 단말 장치(120)의 WLAN 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용된다. 단말 장치(120)는 단말 장치(110)에 의해 송신된 요청 메시지를 수신하고, 단말 장치(110)에 지시 정보를 송신한다. 지시 정보는 단말 장치(110)를 단말 장치(120)의 WLAN 핫스팟으로 사용하는 것을 확인하는 것을 나타내는 데 사용되고, 단말 장치(120)는 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 접속하는 것을 동의한다. 단말 장치(110)는 무선 통신 기술을 사용해서 단말 장치(120)에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하고, 단말 장치(120)는 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 단말 장치(110)와의 핫스팟 접속을 구축한다.

[0062] 예를 들어, 무선 통신 기술은 블루투스(Bluetooth) 기술, WLAN 기술일 수도 있고, 니어 필드 통신(Near Field Communication, NFC) 또는 지그비(ZigBee) 프로토콜과 같은 다른 무선 통신 기술일 수도 있다.

[0063] 가능한 실시에서, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)와의 핫스팟 접속을 구축한다는 것은 단말 장치(120)가 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것이나 인터넷에 접속하기 위한 라우팅 노드로 사용한다는 것을 의미한다. 예를 들어, 단말 장치(110)가 이동 전화이면, 단말 장치(120)는 3G/4G 무선 네트워크를 사용함으로써 인터넷에 접속하기 위해 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용한다. 다른 예에서, 단말 장치(110)가 노트북 컴퓨터이면, 단말 장치(120)는 유선 네트워크를 사용함으로써 인터넷에 접속하기 위해 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용한다.

[0064] 예를 들어, 단말 장치(110)는 WLAN 핫스팟의 턴 온을 트리거링하는 사용자 조작을 수신할 수 있다. 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 주위의 단말 장치를 발견한 후, 단말 장치(110)는 사용자 조작에 따라 WLAN 핫스팟이 공유되는 단말 장치(120)를 선택하여, 해당 단말 장치(120)에 요청 메시지를 송신하도록 단말 장치(110)를 트리거링할 수 있다. 단말 장치(110)의 요청 메시지를 수신한 후, 단말 장치(120)는 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 접속하는 것에 동의할지를 결정하는 사용자 조작을 수신할 수 있다. 상세한 내용에 대해서는 도 2 내지 도 8에 도시된 단말 장치 스크린 및 사용자 조작에 대한 개략도를 참조한다.

[0065] 예를 들어, 사용자는 복수의 단말 장치를 선택하여 WLAN 핫스팟을 공유할 수 있고, 이에 대응해서 단말 장치(110)는 복수의 단말 장치에 요청 메시지를 송신한다.

[0066] 예를 들어, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)와의 핫스팟 접속을 구축한 후, 단말 장치(120)는 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟을 사용해서 인터넷에 접속할 수 있다.

[0067] 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 통신 시스템에서, 핫스팟 제공자 장치는 짧은 시간(예를 들어, 1s) 내에 주위의 핫스팟 수신자 장치를 발견할 수 있다. 핫스팟 수신자 장치를 선택한 후, 핫스팟 제공자 장치는 짧은 시간(예를 들어, 1s) 내에 핫스팟 접속을 구축할 수 있다.

[0068] 이에 대응해서, 도 2 내지 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는 단말 화면에 대한 개략도이다.

[0069] 도 2에 도시된 바와 같이, 복수의 기능 옵션 아이콘이 단말 장치(110)의 "온/오프" 화면 상에 표시될 수 있고, 사용자는 입력 키를 사용하거나 터치 방식으로 아이콘을 선택할 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자가 "WLAN"을 선택하면, WLAN을 턴 온 하여 주위의 WLAN 핫스팟을 검색하고 연결하도록 단말 장치(110)에 명령한다는 것을 나타낸다. 사용자가 "블루투스"를 선택하면, 블루투스 모듈 기능 등이 턴 온 된다는 것을 나타낸다. 도 2에 도시된 화면에서, 사용자는 201로 도시된 바와 같은 "WLAN 핫스팟"을 선택하여, WLAN 핫스팟을 턴 온 하도록 단말 장치(110)를 트리거링할 수 있다.

[0070] 도 3에 도시된 바와 같이, WLAN 핫스팟을 턴 온 하기 위한 명령을 수신한 후, WLAN 모듈, 블루투스 모듈 또는 단말 장치(110)의 다른 무선 통신 모듈은 브로드캐스팅 및 스캐닝을 수행함으로써, 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 발견한다. 단말 장치(110)는 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 핫스팟을 수신할 수 있는 주위의 장치 목록으로 사용하고, "알림" 화면을 사용해서 핫스팟을 수신할 수 있는 주위의 장치 목록을 사용자에게 표시하도록 디스플레이 스크린에 명령한다. 301에 도시된 바와 같이, 핫스팟을 수신할 수 있는 주위의 장치 목록은 "HW-1, HW-2, P-1, 및 P-2"와 같은 단말 장치를 포함한다.

[0071] 예를 들어, 단말 장치(110)는 WLAN 모듈을 사용함으로써 브로드캐스트 및 스캐닝을 수행할 때 와이어리스 피델리티(wireless fidelity, Wi-Fi) 브로드캐스트 및 스캐닝을 사용할 수 있다.

[0072] 예를 들어, 단말 장치(110)는 블루투스를 사용함으로써 브로드캐스트 및 스캐닝을 수행할 때 BR 또는 BLE 브로

드캐스트 및 스캐닝을 사용할 수 있다.

[0073] 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자는 301에 도시되 목록으로부터 적어도 하나의 단말 장치를 선택하여 요청 메시지를 송신할 수 있다. 401에 도시된 바와 같이, 사용자는 WLAN 핫스팟을 공유하는 해당 단말 장치를 선택하기 위해 도 4에서의 아이콘 "○"을 선택한다. 401에 도시된 바와 같이, 사용자는 "HW-1" 및 "P-1"과 같은 단말 장치를 선택한다. 단말 장치(110)의 WLAN 모듈, 블루투스 모듈 또는 다른 무선 통신 모듈은 "HW-1" 및 "P-1"과 같은 단말 장치에 요청 메시지를 송신한다.

[0074] WLAN 핫스팟을 공유하고 사용자에 의해 선택되는 "HW-1" 및 "P-1"과 같은 단말 장치는 단말 장치(120)로 이해될 수 있다는 것을 이해할 수 있어야 한다.

[0075] 도 5에 도시된 바와 같이, 단말 장치(120)의 WLAN 모듈, 블루투스 모듈 또는 다른 무선 통신 모듈은 단말 장치(110)에 의해 송신된 요청 메시지를 수신하고, "알림" 화면 상에서 사용자에게 핫스팟 공유 요청을 표시하도록 디스플레이 스크린에 명령한다. 501에 도시된 바와 같이, 단말 장치(120)의 디스플레이 인터페이스는 "단말 장치(110)가 핫스팟을 공유합니다"를 표시하고, "수락" 또는 "거부"를 선택하도록 사용자에게 프롬프팅한다.

[0076] 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자는 터치스크린 또는 키를 사용해서 또는 다른 방식으로 단말 장치(110)의 핫스팟 공유 요청을 수락 또는 거부할 수 있다. 통상적으로, 단말 장치가 터치스크린을 포함하면, 단말 장치의 디스플레이 스크린은 터치스크린과 일체형이고 도 2 내지 도 8에 개별적으로 도시되어 있지 않다. 601에 도시된 바와 같이, 사용자는 WLAN 모듈, 블루투스 모듈 또는 다른 무선 통신 모듈을 트리거링하도록 "수락"을 선택하여 단말 장치(110)에 지시 정보를 송신한다. 지시 정보는 단말 장치(120)가 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 연결하는 것에 동의하는 것을 나타낸다.

[0077] 단말 장치(120)는 이동 전화, 태블릿 컴퓨터, 또는 노트북 컴퓨터와 같이, 비교적 큰 디스플레이 스크린을 가진 장치일 수 있다는 것을 이해해야 한다. 또한, 단말 장치(120)는 스마트워치 또는 다른 WD와 같이, 비교적 작은 디스플레이 스크린을 가진 장치일 수 있다. 도 7은 스마트워치인 단말 장치(120)가 요청 메시지를 수신할 때의 개략적인 화면을 개략적으로 도시한다. 이에 대응해서, 도 8은 단말 장치(120)가 스마트워치일 때 단말 장치(110)의 요청을 "수락"하기 위해, 사용자가 터치스크린 또는 키를 사용해서 또는 다른 방식으로 선택하는 개략적인 화면을 개략적으로 도시하고 있다.

[0078] 핫스팟 접속 구축 방법에 대응하는, 도 2 내지 도 8에 도시된 단말 화면의 개략적인 도면은 단지 본 발명의 실시예의 프레젠테이션 방식일 뿐이고 본 발명의 실시예에 대해 아무런 제한도 두지 않는다. 당업자는 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 방법 또는 개념에 기초해서 단말 화면의 다른 표시 또는 지시 방식에서 본 발명의 이 실시예에서의 솔루션을 실행할 수 있다.

[0079] 도 1 내지 도 8에 도시된 핫스팟 접속 구축 방법에서 배경 애플리케이션의 특정한 조작 단계 및/또는 단말 장치의 하드웨어에 대해서는 도 9에 도시된 특정 실시예에 대한 설명을 참조한다는 것을 이해해야 한다.

[0080] 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 통신 시스템 및 핫스팟 접속 구축 방법에 따라, 핫스팟 제공자 장치는 브로드캐스팅 또는 스캐닝을 통해 주위의 핫스팟 수신자 장치를 미리 발견하고 핫스팟 수신자 장치에 핫스팟 공유 요청을 미리 송신한다. 핫스팟 수신자 장치가 핫스팟에 연결에 동의함을 나타내는 정보를 핫스팟 수신자 장치가 피드백한 후, 핫스팟 수신자 장치는 WLAN 핫스팟 패스워드를 입력함이 없이 핫스팟 제공자의 WLAN 핫스팟에 접속할 수 있다.

[0081] 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법에 따라, 이하의 조작을 건너뛸 수 있다: WLAN 핫스팟에 연결될 단말 장치(120)는 모든 주위의 WLAN 핫스팟을 스캐닝하고, 사용자는 단말 장치(110)를 단말 장치(120) 상의 WLAN 핫스팟으로 선택하며, 사용자는 단말 장치(120) 상에서 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟 패스워드를 입력한다. 이것은 핫스팟 접속 단계를 단순화할 수 있고 핫스팟 접속 구축의 효율성을 향상시킨다.

[0082] 또한, 본 발명의 이 실시예는 큰 디스플레이 스크린 또는 키보드가 없는 핫스팟 수신자 장치가 주위의 단말 장치의 WLAN 핫스팟에 연결될 수 없는 문제를 해결할 수 있으므로 사용자 경험으로 크게 향상시킨다.

[0083] 이에 상응해서, 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 핫스팟 접속 구축 방법의 개략적인 시그널링 상호작용 도면이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 방법은 단계 S101 내지 단계 S109를 포함한다.

[0084] 단계 S101: 단말 장치(110)는 WLAN 핫스팟을 턴 온 하기로 결정한다.

[0085] 예를 들어, 사용자 A가 단말 장치(110) 상의 조작 "WLAN 핫스팟을 턴 온 한다"를 입력하면, 단말 장치(110)는

브로드캐스팅 및 스캐닝을 시작하도록 블루투스 모듈 또는 WLAN 모듈에 명령하도록 트리거링된다. 특정 조작 방식에 대해서는 도 2를 참조한다.

[0086] 단계 S102: 단말 장치(110)는 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다.

[0087] 예를 들어, 제1 브로드캐스트 프레임은 Wi-Fi, BR, 또는 BLE을 사용해서 브로드캐스팅될 수 있다. 이에 상응해서, 단말 장치(110)는 Wi-Fi, BR, 또는 BLE을 사용해서, 다른 단말 장치에 의해 송신된 브로드캐스트 프레임을 스캐닝할 수 있다.

[0088] 예를 들어, 제1 브로드캐스트 프레임은 단말 장치(110)의 식별자(Identity, ID), 서비스 범용 고유 식별자(Universally Unique Identifier, UUID), 블루투스 장치(Bluetooth Device, BD) 어드레스 정보, 또는 WLAN 식별자 또는 어드레스 정보 중 하나 이상을 운송할 수 있다.

[0089] 단계 S103: 단말 장치(120)는 제1 브로드캐스트 프레임을 수신하고 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다.

[0090] 가능한 예에서, 단말 장치(110)는 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다. 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용된다. 단말 장치(110)는 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝한다. 단말 장치(110)는 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서, 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정한다.

[0091] 가능한 예에서, 단말 장치(110)는 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다. 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령한다. 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 나타내는 지시 정보를 운송한다. 단말 장치(110)는 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝한다. 단말 장치(110)는 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서, 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정한다.

[0092] 예를 들어, 제2 브로드캐스트 프레임은 단말 장치(120)의 ID, 서비스 ID, BD 어드레스 중 하나 이상을 운송할 수 있다.

[0093] 가능한 예에서, 단말 장치(110) 및 단말 장치(120)가 BR 또는 BLE 브로드캐스트 및 스캐닝 방식으로 무선 통신을 수행할 때, 제1 브로드캐스트 프레임을 수신하는 단말 장치는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다. 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 정보를 추가로 운송하고, 제2 정보는 단말 장치(120)가 WLAN 핫스팟에 연결될 수 있는지를 나타내는 데 사용된다. 제2 브로드캐스트 프레임을 검출한 후, 단말 장치(110)는 제1 정보에 기초해서, WLAN 핫스팟을 공유하는 단말 장치 목록에서 WLAN 핫스팟에 연결될 수 있는 단말 장치를 표시하도록 결정할 수 있다.

[0094] 예를 들어, 제1 브로드캐스트 프레임을 검출한 후, 단말 장치(120)는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다. 제2 브로드캐스트 프레임은 단말 장치(120)가 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 단말 장치(110)와의 통신 접속을 구축할 수 있는지를 나타내는 제1 정보를 운송한다.

[0095] 가능한 예에서, 단말 장치(110) 및 단말 장치(120)가 BR 또는 BLE 브로드캐스트 및 스캐닝 방식으로 무선 통신을 수행할 때, 제1 브로드캐스트 프레임은 제2 정보를 추가로 운송할 수 있다. 예를 들어, 제2 정보는 제1 브로드캐스트 프레임을 수신하는 단말 장치에, 단말 장치가 WLAN 핫스팟에 접속될 수 있는지를 결정하도록 명령할 수 있다. 단말 장치가 WLAN 핫스팟에 접속될 수 있을 때, 단말 장치는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다. 제2 브로드캐스트 프레임을 검출한 후, 단말 장치(110)는 WLAN 핫스팟을 공유할 단말 장치 목록에서 해당 단말 장치를 표시한다. 가능한 예에서, 제1 브로드캐스트 프레임은 단말 장치 간의 미리 설정된 브로드캐스트 프레임이다. 제1 브로드캐스트 프레임을 검출한 후, 단말 장치는 단말 장치(110)가 WLAN 핫스팟에 접속될 수 있는지를 결정한다. 단말 장치가 WLAN 핫스팟에 접속될 수 있으면, 단말 장치는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다. 제2 브로드캐스트 프레임을 검출한 후, 단말 장치(110)는 WLAN 핫스팟을 공유할 단말 장치 목록에서 해당 단말 장치를 표시한다.

[0096] 예를 들어, 제1 브로드캐스트 프레임을 검출한 후, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 단말 장치(110)와의 통신 접속을 구축할 수 있는 것으로 단말 장치(120)가 결정하면, 단말 장치(120)는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다.

[0097] 가능한 예에서, 단말 장치(110) 및 단말 장치(120)가 Wi-Fi 브로드캐스트 및 스캐닝 방식으로 무선 통신을 수행할 때, 단말 장치(120)에 의해 브로드캐스팅되는 제2 브로드캐스트 프레임은 단말 장치(120)의 WLAN 식별자 또는 어드레스 정보를 운송할 수 있다. 예를 들어, 단말 장치(110)는 제2 브로드캐스트 프레임에 운송되는 단말 장치(120)의 WLAN 식별자 또는 어드레스 정보에 기초해서, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 결정할 수 있다. 이에 상응해서, 제1 브로드캐스트 프레임은 제2 정보를 운송하지 않을 수도 있고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 정보를 운송하지 않을 수도 있다.

[0098] 가능한 실시예에서, 단말 장치(110)에 의해 브로드캐스팅되는 제1 브로드캐스트 프레임 및 단말 장치(120)에 의해 브로드캐스팅되는 제2 브로드캐스트 프레임은 서로 다른 기능을 가진다. 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 수신하는 단말 장치가 브로드캐스팅을 수행하도록 트리거링하는 데 사용되며, 즉 다른 단말 장치를 발견하는 데 사용된다. 제2 브로드캐스트 프레임은 단말 장치(120)와 정보를 교환하기 위해 제2 브로드캐스트 프레임을 수신하는 단말 장치에 명령하는 데 사용되며, 즉 다른 단말 장치가 단말 장치(120)를 발견하게 하는 데 사용된다. 단말 장치(110)에 의해 브로드캐스팅되는 제1 브로드캐스트 프레임을 수신한 후, 다른 단말 장치는 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하므로 다른 단말 장치는 단말 장치(110)에 의해 발견될 수 있다. 단말 장치(120)에 의해 브로드캐스팅되는 제2 브로드캐스트 프레임을 수신한 후, 다른 단말 장치는 단말 장치(120)를 발견할 수 있다는 것에 유의해야 한다. 단말 장치는 Wi-Fi 방식, BR 방식, BLE 방식, 또는 다른 브로드캐스트 방식으로 브로드캐스팅을 실행할 수 있다.

[0099] 본 발명의 이 실시예에서, 제1 브로드캐스트 프레임을 수신한 후, 핫스팟 수신자 장치는 제2 브로드캐스트 프레임을 송신하여, 제2 브로드캐스트 프레임을 수신하는 핫스팟 제공자 장치에, 핫스팟 수신자 장치와 정보를 교환하도록 명령한다. 이것은 핫스팟 수신자 장치가 브로드캐스팅을 유지하는 것으로 회피하므로 핫스팟 수신자 장치의 전력 소보를 감소시킬 수 있다.

[0100] 단계 S104: 단말 장치(110)는 단말 장치(120)와 WLAN 핫스팟을 공유하기로 결정한다.

[0101] 예를 들어, 단말 장치(110)는 복수의 단말 장치에 의해 브로드캐스팅되는 제2 브로드캐스트 프레임을 검출하고, 복수의 단말 장치에 의해 브로드캐스팅되는 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서, 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 주위의 단말 장치를 결정한다. 이에 상응해서, 상기 한 세트의 단말 장치는 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟을 수신할 수 있는 한 세트의 단말 장치이다. 단말 장치(110)는 디스플레이 스크린을 사용해서, 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 표시할 수 있다. 자세한 내용에 대해서는 도 3을 참조한다.

[0102] 가능한 예에서, 단말 장치(110)는 사용자에 의해 입력된 조작을 수신하여, 상기 한 세트의 단말 장치 중 어느 단말 장치와 WLAN 핫스팟을 공유하기로 결정할 수 있다. 예를 들어, 단말 장치(120)는 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 표시할 수 있다. 사용자는 적어도 하나의 단말 장치의 식별자에 기초해서 단말 장치(110) 상에 조작 명령을 입력하여, 단말 장치(120)에 요청 메시지를 송신하도록 단말 장치(110)에 명령할 수 있다. 특정 조작 방식에 대해서는 도 4를 참조한다.

[0103] 단계 S105: 단말 장치(110)는 단말 장치(120)에 요청 메시지를 송신한다.

[0104] 요청 메시지는 단말 장치(110)가 단말 장치(120)의 WLAN 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용된다.

[0105] 예를 들어, 단말 장치(110)는 BLE 또는 클래식 블루투스 접속 방식으로 단말 장치(120)에 요청 메시지를 송신할 수 있다. 단말 장치(110)는 대안으로 Wi-Fi, BR, 또는 BLE 브로드캐스트 방식으로 단말 장치(120)에 요청 메시지를 송신할 수 있다. 무선 통신 방식은 본 발명의 이 실시예에서 제한되지 않는다.

[0106] 단계 S106: 단말 장치(120)는 단말 장치(110)에 의해 공유되는 WLAN 핫스팟에 접속하는 것에 동의하기로 결정한다.

[0107] 구체적으로, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)에 의해 공유되는 WLAN 핫스팟에 접속하는 것에 동의하는 것으로 단말 장치(120)는 확인한다. 환언하면, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)를 단말 장치(120)의 WLAN 핫스팟으로 사용하는 것에 동의하는 것으로 단말 장치(120)는 확인한다.

[0108] 예를 들어, 단말 장치(120)는 단말 장치(110)의 요청 메시지를 수신하고, 디스플레이 스크린을 사용함으로써 요청 메시지를 표시한다. 자세한 내용에 대해서는 도 5를 참조한다.

[0109] 예를 들어, 사용자 B가 단말 장치(120) 상에서 조작을 입력하면, 단말 장치(110)를 단말 장치(120)의 WLAN 핫스

팟으로 사용한다는 것을 단말 장치가 확인하였음을 나타낸다. 자세한 내용에 대해서는 도 6을 참조한다.

[0110] 단계 S107: 단말 장치(120)는 단말 장치(110)에 지시 정보를 송신한다.

[0111] 예를 들어, 지시 정보는 단말 장치(110)를 단말 장치(120)의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 단말 장치(120)가 확인하였음을 나타내는 데 사용되며, 즉 단말 장치(120)가 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 접속하는 것에 동의하였음을 나타내는 데 사용된다.

[0112] 가능한 예에서, 단말 장치(110)에 의해 송신된 핫스팟 공유 요청을 수신한 후, 단말 장치(120)가 이미 핫스팟에 접속한 것으로 단말 장치(120)가 결정하고, 단말 장치(120)는 사용자에 의해 트리거링된, 단말 장치(120)가 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 접속하기로 동의하였음을 나타내는, "접속에 동의" 명령을 대기함이 없이 단말 장치(110)에 지시 정보를 직접 송신한다.

[0113] 단계 S108: 단말 장치(110)는 단말 장치(120)에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신한다.

[0114] WLAN 핫스팟 접속 명령은 WLAN 핫스팟의 식별자 및 패스워드와 같은 적어도 한 편의 정보를 포함할 수 있다. WLAN 핫스팟의 식별자는 WLAN 핫스팟의 명칭일 수도 있고 WLAN 핫스팟의 매체 액세스 제어(Medium Access Control, MAC) 어드레스 정보일 수도 있다.

[0115] 가능한 예에서, 단말 장치(120)는 이미 WLAN 핫스팟에 접속하였다. 단말 장치(120)가 WLAN 핫스팟의 패스워드 정보를 저장하였다면, WLAN 핫스팟 접속 정보는 WLAN 핫스팟의 식별자 정보를 포함한다.

[0116] 가능한 예에서, 단말 장치(120)는 이미 WLAN 핫스팟에 접속하였다. 단말 장치(120)가 WLAN 핫스팟의 식별자 및 패스워드 정보를 저장하였다면, 단말 장치(110)는 단계 S104을 수행하는 단계를 건너뛴다.

[0117] 가능한 예에서, 단말 장치(120)가 이미 WLAN 핫스팟에 접속하였다면, 단말 장치(110)는 단말 장치(120)에 직접 개방될 수 있으며, 단말 장치(110)는 단계 S108을 수행하는 단계를 건너뛴다.

[0118] 가능한 예에서, 단말 장치(110)는 단말 장치(120)에 요청 메시지는 보내면서 요청 메시지에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 부가할 수 있다. 단말 장치(110)의 핫스팟 공유 요청을 수락하기로 결정하면, 단말 장치(110)는 요청 메시지에 운송된 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 직접 접속할 수 있으며, 핫스팟 접속 구축 단계를 더 단순화한다. 당업자는 실제 요건에 따라 설계를 수행할 수 있으며 본 발명의 이 실시예에서 제한을 두지 않는다.

[0119] 예를 들어, 단계 S108, 단계 S105 등을 수행하기 전에, 단말 장치(110)는 단말 장치(110)와 단말 장치(120) 사이에서 무선 통신이 수행되는 채널에 대해 암호화를 수행하므로, 단말 장치(120)만이 단말 장치(110)에 의해 송신된 정보를 정확하게 수신할 수 있다. 이것은 무선 통신의 보안을 보장한다.

[0120] 단계 S109: 단말 장치(110)는 단말 장치(120)와의 WLAN 핫스팟 접속을 구축한다.

[0121] 예를 들어, 단말 장치(120)는 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟을 사용해서 인터넷에 접속될 수 있다.

[0122] 가능한 예에서, 단말 장치(120)는 WLAN 핫스팟의 식별자 및 패스워드에 기초해서 단말 장치(110)의 WLAN 핫스팟에 접속되어, 단말 장치(110)를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로서 단말 장치(110)와의 통신 접속을 구축한다.

[0123] 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 구축 방법에 따르면, 패스워드를 검색, 선택 및 입력하는 복잡한 조작을 포함한, 핫스팟 수신자 장치의 핫스팟 접속 단계는 하나의 확인 조작으로 단순화될 수 있다. 이 실시예에서 제공되는 이 방법은 특히 키보드나 대화면이 없는 단말 장치에 적용 가능하다.

[0124] 이에 상응해서, 본 발명의 실시예는 전술한 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 방법을 실행하는 단말 장치를 제공한다. 도 10에 도시된 바와 같이, 단말 장치는 무선 주파수(Radio Frequency, RF) 회로(1010), 메모리(1020), 입력 유닛(1030), 디스플레이 유닛(1040), 프로세서(1050), WLAN 모듈(1060), 파워 서플라이(1070) 및 블루투스 모듈(1080)과 같은 컴포넌트를 포함한다. 당업자는 도 10에 도시된 단말 장치의 구조는 단말 장치에 대한 아무런 제한을 두지 않으며, 단말 장치는 도면에 도시된 것보다 더 많거나 적은 컴포넌트, 일부 컴포넌트의 조합, 또는 서로 다르게 배치되는 컴포넌트를 포함할 수 있다.

[0125] RF 회로(1010)는 정보를 송수신하도록 구성될 수 있으며, 예를 들어, 정보를 송수신하기 위해 모바일 광대역에 접속될 수 있다. 통상적으로, RF 회로(1010)는 안테나, 적어도 하나의 증폭기, 송수신기, 커플러, 저 잡음 증폭기(Low Noise Amplifier, LNA), 듀플렉서 등을 포함하되 이에 제한되지 않는다. 또한, RF 회로(1010)는 WLAN 모듈(1060)에 모바일 광대역 서비스를 WLAN 모듈(1060)에 추가로 포워딩하므로, WLAN 모듈(1060)을 사용해서 다

른 단말 장치에 모바일 광대역 서비스를 포워딩할 수 있다. 임의의 통신 표준 또는 프로토콜은 이동 통신을 위한 글로벌 시스템(Global System of Mobile Communication, GSM), 범용 패킷 무선 서비스(General Packet Radio Service, GPRS), 코드 분할 다중 접속(Code Division Multiple Access, CDMA), 광대역 코드 분할 다중 접속(Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA), 롱텀에볼루션(Long Term Evolution, LTE), 이메일 프로토콜, 단문 메시지 서비스(Short Messaging Service, SMS) 프로토콜 등을 포함하는 무선 통신에 사용될 수 있으나 이에 제한되지 않는다.

[0126] 메모리(1020)는 프로그램 명령을 저장하도록 구성될 수 있으며, 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장된 프로그램 명령을 실행하므로, 단말은 도 9에 도시된 핫스팟 접속 구축 방법을 수행할 수 있다. 메모리(1020)는 프로그램 저장 영역과 데이터 저장 영역을 주로 포함할 수 있다. 프로그램 저장 영역은 핫스팟 접속 구축 방법에 의해 요구되는 운영체제 및 응용 프로그램을 저장할 수 있다. 데이터 저장 영역은 단말 장치의 목록 정보 및 단말 장치가 핫스팟 접속 구축 방법을 수행할 때 생성되는 데이터를 저장할 수 있다. 또한, 메모리(1020)는 휘발성 메모리(volatile memory), 예를 들어, 랜덤-액세스 메모리(random-access memory, RAM)를 포함할 수 있다. 메모리(1020)는 또한 비휘발성 메모리(non-volatile memory), 예를 들어, 리드-온리 메모리(read-only memory, ROM), 플래시 메모리(flash memory), 하드 디스크 드라이브(hard disk drive, HDD), 또는 솔리드-스테이트 드라이브(solid-state drive, SSD)를 포함할 수 있다. 메모리(1020)는 또한 전술한 유형의 메모리의 조합을 포함할 수 있다.

[0127] 입력 유닛(1030)은 WLAN 핫스팟을 턴 온 하기 위한 명령, WLAN 핫스팟을 공유하는 단말 장치를 선택하기 위한 명령 등을 포함한, 사용자에 의해 입력된 숫자 또는 문자 정보를 수신하도록 구성될 수 있다. 구체적으로, 입력 유닛(1030)은 터치 제어 패널(1031) 및 그 외 입력 장치(1032)를 포함할 수 있다. 터치 제어 패널(1031)은 터치 스크린이라고도 지칭되며 터치 제어 패널(1031) 상에서 또는 근처에서 사용자에 의해 수행되는 터치 조작(예를 들어, 손가락, 스타일러스 또는 그 외 적절한 물건 또는 액세서리를 사용해서 터치 제어 패널(1031) 상에서 또는 근처에서 사용자에 의해 수행되는 터치 조작)을 수집하고, 미리 설정된 프로그램에 따라 해당 접속 장치를 구동할 수 있다. 선택적으로, 터치 제어 패널(1031)은 2 부분: 터치 검출 장치 및 터치 제어기를 포함할 수 있다. 터치 검출 장치는 사용자의 터치 위치를 검출하고, 터치 조작에 의해 생기는 신호를 검출하며, 그 신호를 터치 제어기에 전송한다. 터치 제어기는 터치 검출 장치로부터 터치 정보를 수신하고, 터치 정보를 터치포인트 좌표로 변환하며, 터치포인트 좌표를 프로세서(1050)에 송신하고, 프로세서(1050)에 의해 송신된 커맨드를 수신하고 그 커맨드를 실행할 수 있다. 또한, 입력 유닛(1030)은 저항성 타입, 용량성 타입, 적외선 타입 및 표면 음파 타입과 같은 복수의 타입을 사용 중에 터치 제어 패널(1031)을 실행할 수 있다. 터치 제어 패널(1031) 외에, 입력 유닛(1030)은 그 외 입력 장치(1032)를 더 포함할 수 있다. 구체적으로, 그 외 입력 장치(1032)는 물리 키보드, 기능 키(예를 들어, 볼륨 제어 키 또는 스위치 키), 트랙볼, 마우스, 조이스틱 등 중 하나 이상을 포함할 수 있으나 이에 제한되지 않는다.

[0128] 디스플레이 유닛(1040)은 사용자에 의해 입력된 정보, 사용자에게 제공되는 정보 및 단말 장치의 다양한 메뉴를 표시하도록 구성될 수 있다. 디스플레이 유닛(1040)은 디스플레이 스크린(1041)을 포함할 수 있다. 선택적으로, 디스플레이 스크린(1041)은 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display, LCD) 또는 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode, OLED)와 같은 형태로 구성될 수 있다. 또한, 터치 제어 패널(1031)은 디스플레이 스크린(1041)을 덮을 수 있다. 터치 제어 패널(1031) 위에서 또는 근처에서 수행되는 터치 조작을 검출한 후, 터치 제어 패널(1031)은 프로세서(1050)에 터치 조작을 전송하여 터치 이벤트의 유형을 결정하며; 그런 다음 프로세서(1050)는 터치 이벤트의 유형에 기초해서 디스플레이 스크린(1041) 상에서 대응하는 비전 출력을 제공한다. 도 10에서의 터치 제어 패널(1031) 및 디스플레이 스크린(1041)이 단말(100)의 입력 기능 및 출력 기능을 실행하기 위한 2개의 독립적인 컴포넌트로 사용될지라도, 일부 실시예에서, 터치 제어 패널(1031) 및 디스플레이 스크린(1041)은 단말(100)의 입력 기능 및 출력 기능을 실행하도록 통합될 수 있다.

[0129] 프로세서(1050)는 단말 장치의 제어 센터이고, 다양한 인터페이스와 라인을 사용해서 전체 단말의 다양한 부분을 연결하며, 메모리(1020)에 저장된 소프트웨어 프로그램 및/또는 모듈을 운영 또는 실행함으로써 그리고 메모리(1020)에 저장된 데이터를 불러냄으로써 도 9에 도시된 핫스팟 접속 구축 방법을 수행한다. 선택적으로, 프로세서(1050)는 하나 이상의 프로세싱 유닛을 포함할 수 있다. 바람직하게, 애플리케이션 프로세서 및 모뎀 프로세서는 프로세서(1050)와 일체화될 수 있다. 애플리케이션 프로세서는 주로 운영체제, 사용자 인터페이스, 애플리케이션 프로그램 등을 주로 처리한다. 모뎀 프로세서는 무선 통신을 주로 취급한다. 모뎀 프로세서는 대안으로 프로세서(1050)에 통합되지 않을 수도 있다는 것을 이해할 수 있어야 한다.

[0130] WLAN 모듈(1060)은 이메일을 송수신할 때, 웹페이지를 브라우징할 때, 스트리밍 미디어에 액세스할 때 사용자를

보조하고 사용자에게 무선 광대역 WLAN 인터넷 액세스를 제공하도록 구성될 수 있다. WLAN은 단거리 무선 전송 기술이다. 단말 장치는 WLAN 모듈(1060)을 사용해서 WLAN 핫스팟에 접속할 수도 있고 WLAN 모듈(1060)을 사용해서 WLAN 핫스팟을 턴 온하여 다른 단말 장치에 모바일 광대역 서비스를 포워딩할 수도 있다. WLAN 모듈(1060)은 또한 Wi-Fi 브로드캐스트 및 스캐닝을 수행하여 다른 주위의 단말 장치와의 무선 통신을 수행할 수도 있다.

[0131] 단말 장치는 각각의 컴포넌트에 전력을 공급하는 전원(1070)(예를 들어, 배터리)을 더 포함한다. 바람직하게, 전원은 전원 관리 시스템을 사용해서 프로세서(1050)에 논리적으로 접속되어, 전원 관리 시스템을 사용해서 충전 관리, 방전 관리 및 전력 소모 관리와 같은 기능을 실행할 수 있다.

[0132] 블루투스 모듈(1070)은 BLE 장치, 종래의 블루투스 장치, 또는 종래의 블루투스 및 BLE를 지원하는 듀얼 모드 블루투스 장치일 수 있다. 블루투스 모듈(1070)은 다른 단말 장치의 블루투스 모듈과의 BLE 또는 클래식 블루투스 접속을 구축한다. 블루투스 모듈(1070)은 또한 BR 또는 BLE 브로드캐스트 및 스캐닝을 수행하여 다른 주위의 단말 장치와의 무선 통신을 실행할 수도 있다.

[0133] 도시되지는 않았지만 단말 장치는 카메라, 라우드스피커 등을 더 포함할 수 있으며, 이에 대해서는 여기서 설명하지 않는다.

[0134] 예를 들어, RF 회로(1010), 블루투스 모듈(1080), WLAN 모듈(1060)은 집합적으로 무선 통신 인터페이스로 지칭될 수 있다.

[0135] 가능한 실시예에서, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 제1 단말 장치로 지칭될 수 있다. 제1 단말 장치의 메모리(1020)는 프로그램 명령을 저장하도록 구성된다. 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 요청 메시지는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제2 단말 장치로부터 지시 정보를 수신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 지시 정보는 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 - ; 및 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계를 수행하도록 구성되어 있다. 예를 들어, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 블루투스 모듈(1080) 또는 WLAN 모듈(1060)을 사용해서 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신할 수 있다. 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 WLAN 모듈(1060)을 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축할 수 있다.

[0136] 예를 들어, 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계를 수행하도록 추가로 구성되어 있으며, WLAN 핫스팟 접속 정보는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제1 단말 장치와의 통신 접속을 구축하는 데 사용된다.

[0137] 예를 들어, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 블루투스 모듈(1080) 또는 WLAN 모듈(1060)을 사용해서 제1 단말 장치에 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신할 수 있다.

[0138] 선택적으로, 제1 단말 장치는 블루투스 모듈(1080)을 사용해서 BLE 또는 클래식 블루투스 접속을 구축하는 방식으로 제2 단말 장치에 요청 메시지 또는 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신할 수 있다. 또한, 제1 단말 장치는 WLAN 모듈(1060)을 사용해서 Wi-Fi 브로드캐스트 방식으로 또는 블루투스 모듈(1080)을 사용해서 BR 또는 BLE 브로드캐스트 방식으로 제2 단말 장치에 요청 메시지 또는 WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신할 수 있다.

[0139] 예를 들어, 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 사용자의 제1 작동 명령을 수신하도록 입력 유닛(1030)에 명령하는 단계를 수행하도록 추가로 구성되어 있으며, 제1 작동 명령은 WLAN 핫스팟을 턴 온 하도록 프로세서(1050)에 명령하는 데 사용된다. 입력 유닛(1030)은 사용자의 제2 작동 명령을 수신하도록 추가로 구성되어 있으며, 제2 작동 명령은 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 무선 통신 인터페이스를 제어하도록 프로세서(1050)에 명령하는 데 사용된다.

[0140] 선택적으로, 프로세서(1050)는 WLAN 모듈(1060)을 제어하여 WLAN 핫스팟을 턴 온 하여 WLAN 핫스팟의 식별자 및 패스워드를 생성할 수 있다.

[0141] 예를 들어, 프로세서(1020)는 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 한 세트의 단말 장치를 결정하도록 구성되어 있다. 상기 한 세트의 단말 장치는 제2 단말 장치를 포함한다.

[0142] 선택적으로, 프로세서(1050)는 BR 또는 BLE 브로드캐스트 또는 스캐닝 방식으로, 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟

으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 주위의 단말 장치를 결정하도록 블루투스 모듈(1080)에 명령할 수도 있고, Wi-Fi 브로드캐스트 또는 스캐닝 방식으로, 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 주위의 단말 장치를 결정하도록 WLAN 모듈(1060)에 명령할 수도 있다.

[0143] 선택적으로, 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 사용자가 상기 한 세트의 단말 장치에 포함된 적어도 하나의 단말 장치의 식별자에 기초해서 입력 유닛(1030) 상에서 제2 작동 명령을 입력할 수 있도록, 상기 적어도 하나의 단말 장치의 식별자를 표시하도록 디스플레이 유닛(1040)에 명령하는 단계를 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0144] 예를 들어, 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 무선 통신 인터페이스를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 제1 브로드캐스트 프레임은 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨; 및 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계를 추가로 수행하도록 구성된다. 프로세서(1050)는 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하도록 구성되어 있다.

[0145] 예를 들어, 프로세서(1050)는 메모리(1020)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 지시하는 지시 정보를 운송함 - ; 및 제2 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하는 단계를 수행하도록 추가로 구성된다. 프로세서(1050)는 제2 브로드캐스트 프레임에 기초해서 제1 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는 상기 한 세트의 단말 장치를 결정하도록 구성된다.

[0146] 예를 들어, 무선 통신 인터페이스는 구체적으로 베이직 레이트(basic rate, BR) 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 또는 블루투스 로우 에너지(Bluetooth low energy, BLE) 기술에 기초해서 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 구성된다.

[0147] 또한, 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 또한 본 발명의 전술한 실시예에서 핫스팟 접속 구축 방법을 실행하기 위해 이하의 방식을 사용할 수 있다. 도 11에 도시된 바와 같이, 단말 장치는 무선 통신 유닛(1110), 수신 유닛(1120), 결정 유닛(1130) 및 디스플레이 유닛(1140)을 포함한다.

[0148] 가능한 실시에서, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 제1 단말 장치로 지칭될 수 있다. 이 실시예에서 제공되는 제1 단말 장치의 무선 통신 유닛(1110)은 제2 단말 장치에 요청 메시지를 송신하도록 구성되어 있다. 요청 메시지는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용된다. 무선 통신 유닛(1110)은 제2 단말 장치로부터 지시 정보를 수신하도록 추가로 구성되어 있으며, 지시 정보는 제1 단말 장치를 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제2 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용된다. 무선 통신 유닛(1110)은 제2 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 기능하는 제1 단말 장치가 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 추가로 구성되어 있다.

[0149] 선택적 실시예에서, 도 10의 무선 통신 인터페이스는 무선 통신 유닛(1110)을 사용해서 구현될 수 있으며, 입력 유닛(1030)은 수신 유닛(1120)을 사용해서 구현될 수 있고, 프로세서(1050)는 결정 유닛(1130)을 사용해서 구현될 수 있으며, 디스플레이 유닛(1040)은 디스플레이 유닛(1140)을 사용해서 구현될 수 있다.

[0150] 도 11의 유닛의 처리 절차에 대해서는 도 9 및 도 10에 도시된 특정 실시예를 참조하며, 이에 대해서는 여기서 다시 설명하지 않는다.

[0151] 이에 상응해서, 본 발명의 실시예는 전술한 실시예에서 제공되는 핫스팟 접속 방법을 실행하기 위한 다른 단말 장치를 제공한다. 도 12에 도시된 바와 같이, 단말 장치는 블루투스 모듈(1210), 메모리(1220), 입력 유닛(1230), 디스플레이 유닛(1240), 프로세서(1250), WLAN 모듈(1260), 전원(1270)과 같은 컴포넌트를 포함한다. 당업자는 도 12에 도시된 단말 장치의 구조가 단말 장치에 대한 아무런 제한도 두지 않으며, 단말 장치는 도면에 도시된 것보다 더 많거나 적은 컴포넌트, 일부 컴포넌트의 조합, 또는 서로 다르게 배치되는 컴포넌트를 포함할 수 있다.

[0152] 부품과 부품의 기능 간의 접속 관계에 대해서는 도 10에서의 설명을 참조하며 이에 대해서는 여기서 다시 설명하지 않는다.

[0153] 예를 들어, 블루투스 모듈(1210) 및 WLAN 모듈(1260)은 집합적으로 무선 통신 인터페이스로 지칭될 수 있다.

[0154] 가능한 실시예에서, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 제1 단말 장치로 지칭될 수 있다. 제1 단말 장치의 메모리(1220)는 프로그램 명령을 저장하도록 구성된다. 프로세서(1250)는 메모리(1220)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 요청 메시지는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치의 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network, WLAN) 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용됨 - ; 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 지시 정보는 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용한다는 것을 제1 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용됨 - ; 및 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계를 수행하도록 구성되어 있다.

[0155] 예를 들어, 프로세서(1250)는 메모리(1220)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 WLAN 핫스팟 접속 정보를 수신하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계; 및 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 WLAN 핫스팟 접속 정보에 기초해서 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계를 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0156] 예를 들어, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하고 블루투스 모듈(1210) 또는 WLAN 모듈(1260)을 사용해서 제2 단말 장치에 지시 메시지를 송신할 수 있으다. 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 WLAN 모듈(1260)을 사용해서, 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축할 수 있다.

[0157] 선택적으로, 블루투스 모듈(1210)을 사용함으로써 BLE 또는 클래식 블루투스 접속을 구축하는 방식으로, 제1 단말 장치는 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하고 제2 단말 장치에 지시 메시지를 송신할 수 있다. 대안으로, WLAN 모듈(1260)을 사용함으로써 Wi-Fi 브로드캐스트 또는 스캐닝을 수행하는 방식으로 또는 블루투스 모듈(1210)을 사용함으로써 BR 또는 BLE 브로드캐스트 또는 스캐닝을 수행하는 방식으로, 제1 단말 장치는 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하고 제2 단말 장치에 지시 메시지를 송신할 수 있다.

[0158] 예를 들어, 프로세서(1250)는 메모리(1220)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치의 요청 메시지를 표시하도록 디스플레이 유닛(1240)에 명령하는 단계; 및 사용자의 제1 조작 명령을 수신하도록 입력 유닛(1230)에 명령하는 단계를 수행하도록 추가로 구성되어 있으며, 제1 조작 명령은 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하기 위해 무선 통신 인터페이스를 제어하도록 프로세서(1250)를 명령하는 데 사용된다.

[0159] 예를 들어, 프로세서(1250)는 메모리(1220)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있을 때 상기 단말 장치에 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 명령하는 데 사용됨 - ; 및 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계를 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0160] 예를 들어, 프로세서(1250)는 메모리(1220)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: 제2 단말 장치로부터 제1 브로드캐스트 프레임을 스캐닝하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 제1 브로드캐스트 프레임은 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치에 명령하는 데 사용되고, 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 브로드캐스트 프레임을 검출하는 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 나타내는 지시 정보를 운송함 - ; 및 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계 - 제2 브로드캐스트 프레임은 제1 단말 장치가 제2 단말 장치를 WLAN 핫스팟으로 사용할 수 있는지를 나타내는 지시 정보를 운송함 - 를 수행하도록 추가로 구성되어 있다.

[0161] 예를 들어, 프로세서(1250)는 구체적으로 메모리(1220)에 저장되어 있는 프로그램 명령에 따라 다음의 작동: BR 기술에 기초하여 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 또는 BLE 기술에 기초하여 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅하도록 무선 통신 인터페이스에 명령하는 단계를 수행하도록 구성되어 있다. BR 기술 또는 BLE 기술은 블루투스 모듈(1210)을 사용함으로써 구현될 수 있다.

[0162] 또한, 본 발명의 이 실시예에서 제공되는 단말 장치는 본 발명의 전술한 실시예에서의 핫스팟 접속 구축 방법을 실행하기 위해 이하의 방식을 사용할 수도 있다. 도 13에 도시된 바와 같이, 단말 장치는 무선 통신 유닛(1310), 디스플레이 유닛(1320), 수신 유닛(1330), 및 결정 유닛(1340)을 포함한다.

[0163] 가능한 예에서, 이 실시예에서 제공되는 단말 장치의 무선 통신 유닛(1310)은 제2 단말 장치로부터 요청 메시지를 수신하도록 구성된다. 요청 메시지는 제2 단말 장치가 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용되도록 요청하는 데 사용된다. 무선 통신 유닛(1310)은 제2 단말 장치에 지시 정보를 송신하도록 추가로 구성된다. 지시 정보는 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용하는 것을 제1 단말 장치가 확인하였음을 나타내는 데 사용된다. 무선 통신 유닛(1310)은 제2 단말 장치를 제1 단말 장치의 WLAN 핫스팟으로 사용함으로써 제2 단말 장치와의 통신 접속을 구축하도록 추가로 구성된다.

[0164] 선택적 실시예에서, 도 12의 실시예에서의 무선 통신 인터페이스는 무선 통신 유닛(1310)을 사용함으로써 구현될 수 있으며, 입력 유닛(1230)은 수신 유닛(1330)을 사용함으로써 구현될 수 있으며, 프로세서(1250)는 결정 유닛(1340)을 사용함으로써 구현될 수 있으며, 디스플레이 유닛(1240)은 디스플레이 유닛(1320)을 사용함으로써 구현될 수 있다.

[0165] 도 13의 유닛의 처리 절차에 대해서는 도 9 및 도 12에 도시된 특정 실시예를 참조하며, 이에 대해서는 여기서 다시 설명하지 않는다.

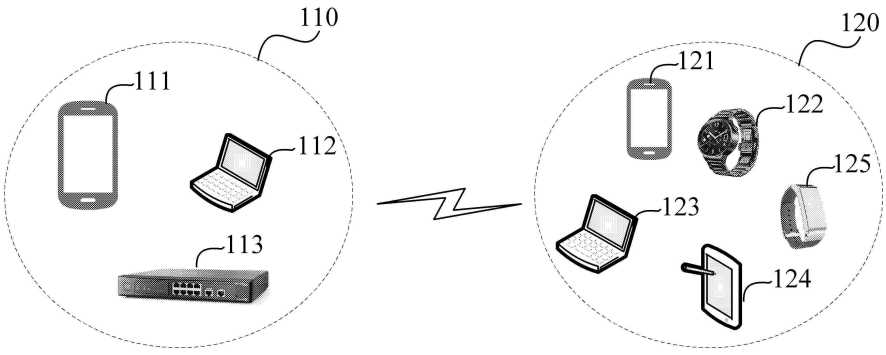
[0166] 당업자라면 본 명세서에 개시된 실시예에 설명된 예들과 결합해서, 유닛 및 단계는 전자식 하드웨어, 또는 컴퓨터 소프트웨어와 전자식 하드웨어의 결합으로 실현될 수 있다는 것을 인식할 수 있을 것이다. 하드웨어와 소프트웨어 간의 상호교환성을 자세히 설명하기 위해, 위에서는 일반적으로 기능에 따라 각각의 예에 대한 조성 및 단계를 설명하였다. 이러한 기능들이 하드웨어의 방식으로 또는 소프트웨어의 방식으로 수행되느냐 하는 것은 기술적 솔루션의 특정한 애플리케이션 및 설계상의 제약에 달려 있다. 당업자라면 상이한 방법을 사용하여 각각의 특정한 애플리케이션에 대한 설명된 기능을 실행할 수 있을 것이지만, 이러한 실행이 본 발명의 범주를 넘는 것으로 파악되어서는 안 된다.

[0167] 당업자라면 실시예의 전술한 방법 각각에서의 단계 중 일부 또는 전부는 프로세서에 명령을 내리는 프로그램에 의해 실행될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 전술한 프로그램은 컴퓨터 판독 가능형 저장 매체에 저장될 수 있다. 저장 매체는 랜덤 액세스 메모리, 리드-온리 메모리, 플래시 메모리, 하드디스크, 솔리드 스테이트 드라이브, 자기 테이프(magnetic tape), 플로피 디스크(floppy disk), 광 디스크(optical disc), 또는 이것들의 임의의 조합과 같은 비 일시적(non-transitory) 매체일 수 있다.

[0168] 전술한 설명은 단지 본 발명의 특정한 실행 방식에 불과하며, 본 발명의 보호 범위를 제한하려는 것이 아니다. 본 발명에 설명된 기술적 범위 내에서 당업자가 용이하게 실현하는 모든 변형 또는 대체는 본 발명의 보호 범위 내에 있게 된다. 그러므로 본 발명의 보호 범위는 특허청구범위의 보호 범위에 있게 된다.

도면

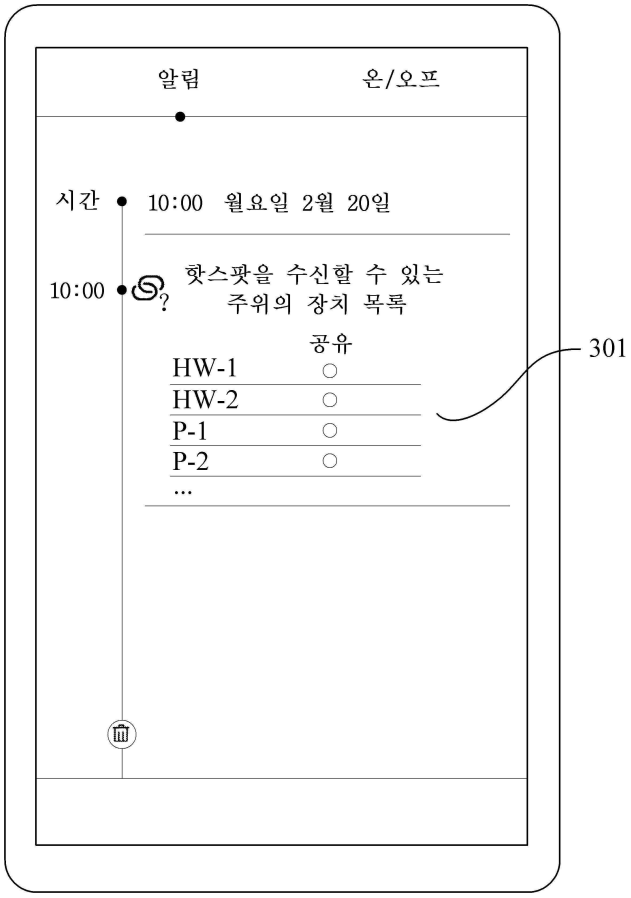
도면1



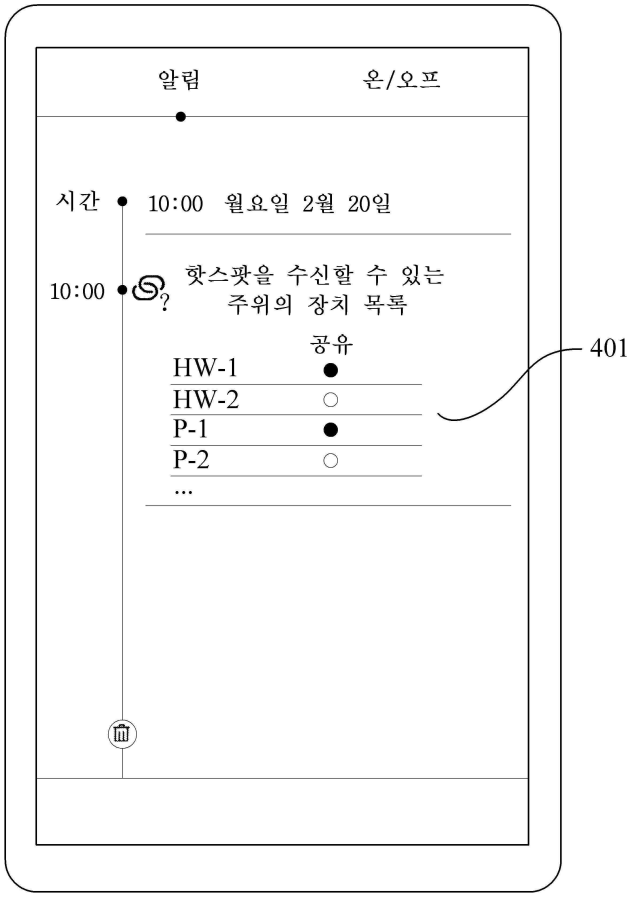
도면2



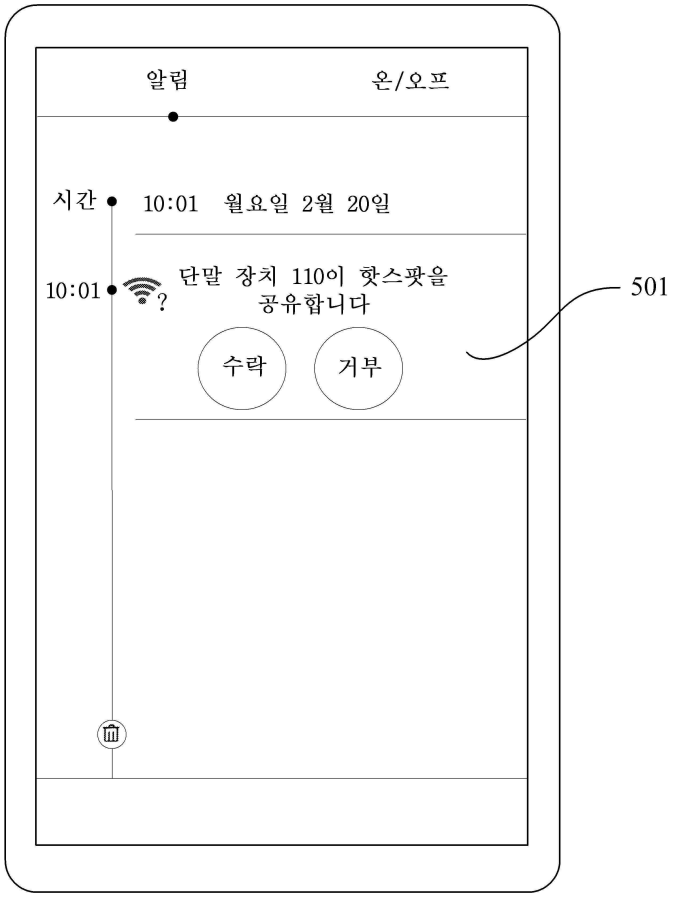
도면3


알림
온/오프
시간
10:00 월요일 2월 20일
10:00
핫스팟을 수신할 수 있는
주위의 장치 목록
공유
HW-1
HW-2
P-1
P-2
...
301

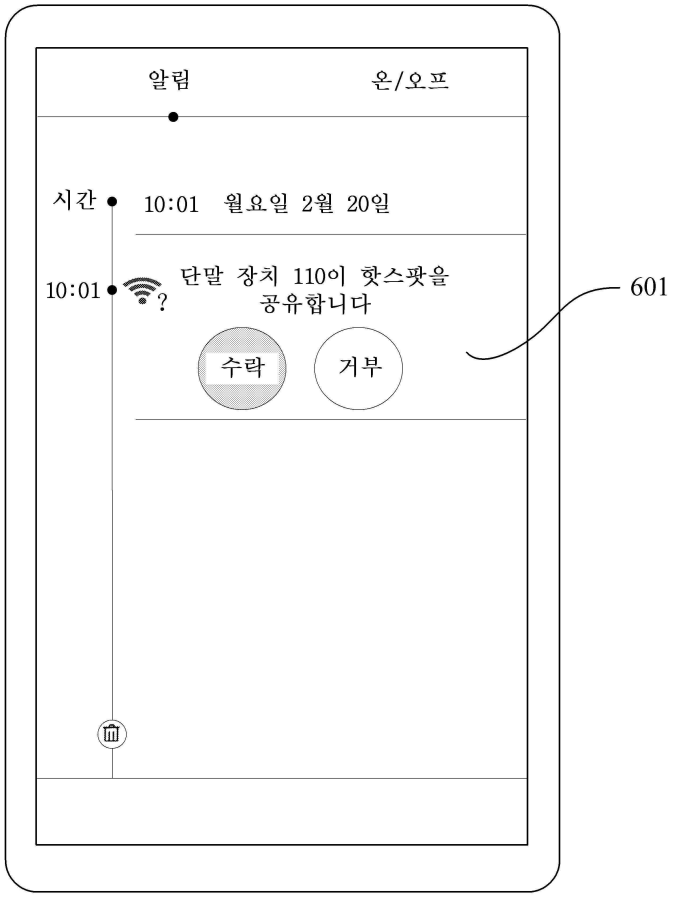
도면4


알림
온/오프
시간
10:00 월요일 2월 20일
10:00
핫스팟을 수신할 수 있는
주위의 장치 목록
공유
HW-1
HW-2
P-1
P-2
...
401

도면5



도면6


알림
온/오프
시간
10:01 월요일 2월 20일
10:01
단말 장치 110이 핫스팟을
공유합니다
수락
거부
601

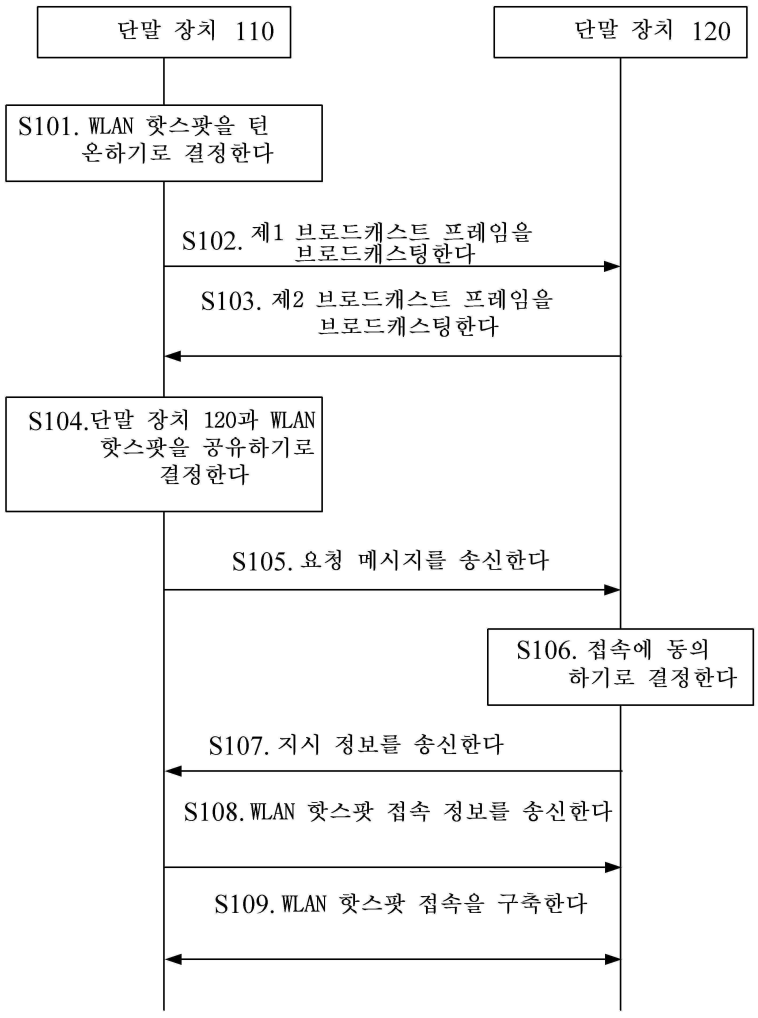
도면7


단말 장치 110이 핫스팟을
공유합니다
수락
거부
701

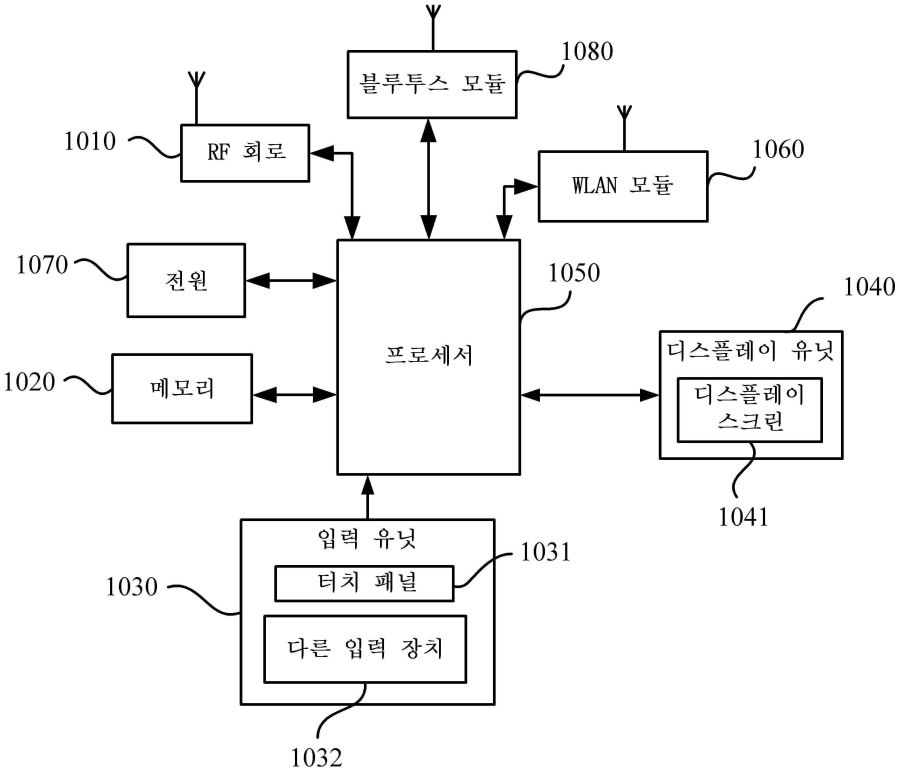
도면8


단말 장치 110이 핫스팟을
공유합니다
수락
거부
801

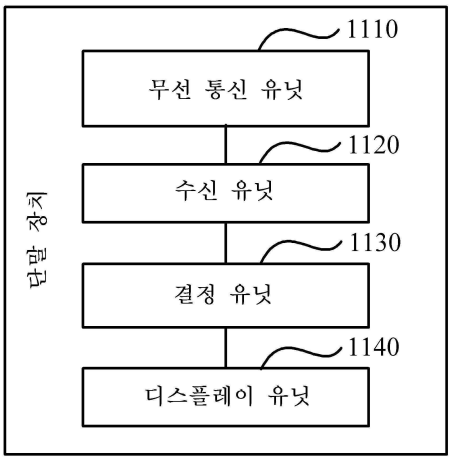
도면9


단말 장치 110
단말 장치 120
S101. WLAN 핫스팟을 턴 온하기로 결정한다
S102. 제1 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다
S103. 제2 브로드캐스트 프레임을 브로드캐스팅한다
S104.단말 장치 120과 WLAN 핫스팟을 공유하기로 결정한다
S105. 요청 메시지를 송신한다
S106. 접속에 동의하기로 결정한다
S107. 지시 정보를 송신한다
S108. WLAN 핫스팟 접속 정보를 송신한다
S109. WLAN 핫스팟 접속을 구축한다

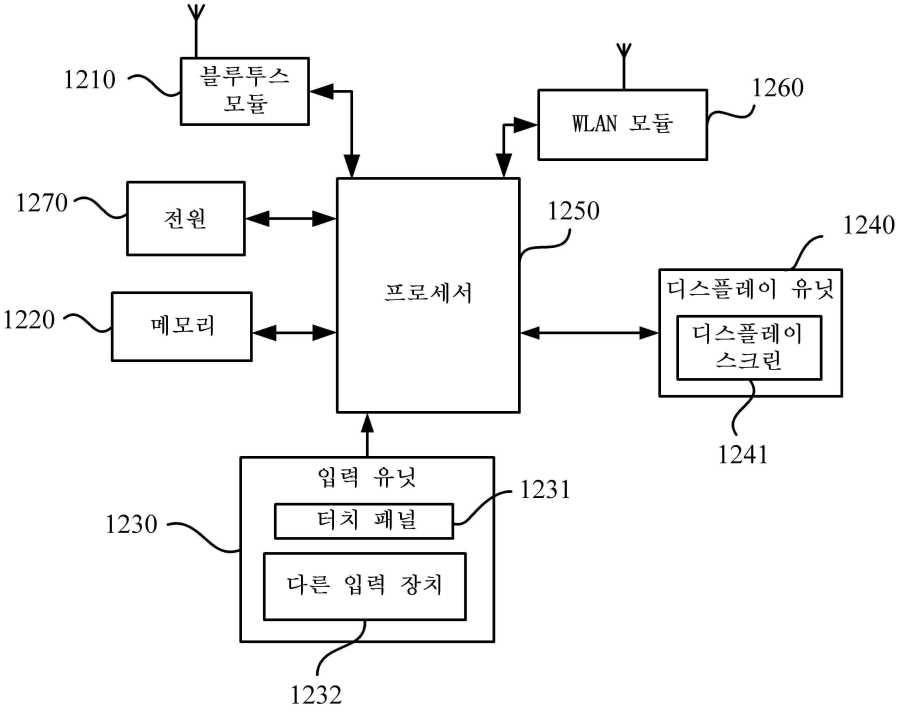
도면10


블루투스 모듈
1080
1010
RF 회로
WLAN 모듈
1060
1070
전원
1050
1040
디스플레이 유닛
1020
메모리
프로세서
디스플레이
스크린
1041
입력 유닛
1031
1030
터치 패널
다른 입력 장치
1032

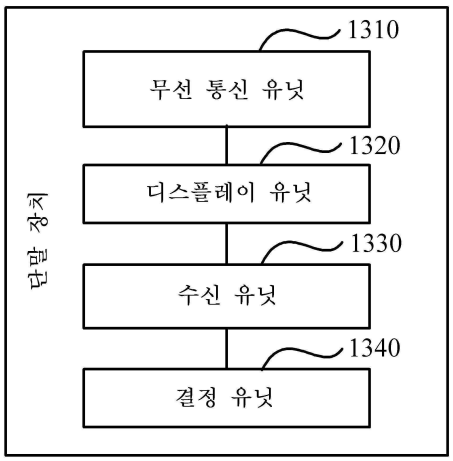
도면11


1110
무선 통신 유닛
1120
수신 유닛
단말 장치
1130
결정 유닛
1140
디스플레이 유닛

도면12


1210
블루투스 모듈
1260
WLAN 모듈
1270
전원
1250
프로세서
1240
디스플레이 유닛
디스플레이 스크린
1220
메모리
1241
입력 유닛
1231
1230
터치 패널
다른 입력 장치
1232

도면13


단말 장치
1310
무선 통신 유닛
1320
디스플레이 유닛
1330
수신 유닛
1340
결정 유닛