



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0097835
(43) 공개일자 2017년08월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/28 (2006.01) H04L 12/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04L 12/2807 (2013.01)
H04L 12/2816 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0019325
(22) 출원일자 2016년02월18일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
문춘경
경기도 수원시 영통구 매탄로126번길 66, 206동
1304호(매탄동, 주공그린빌)
이장우
서울특별시 강동구 명일로 172, 104동 1706호(둔
촌동, 둔촌푸르지오아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
윤동열

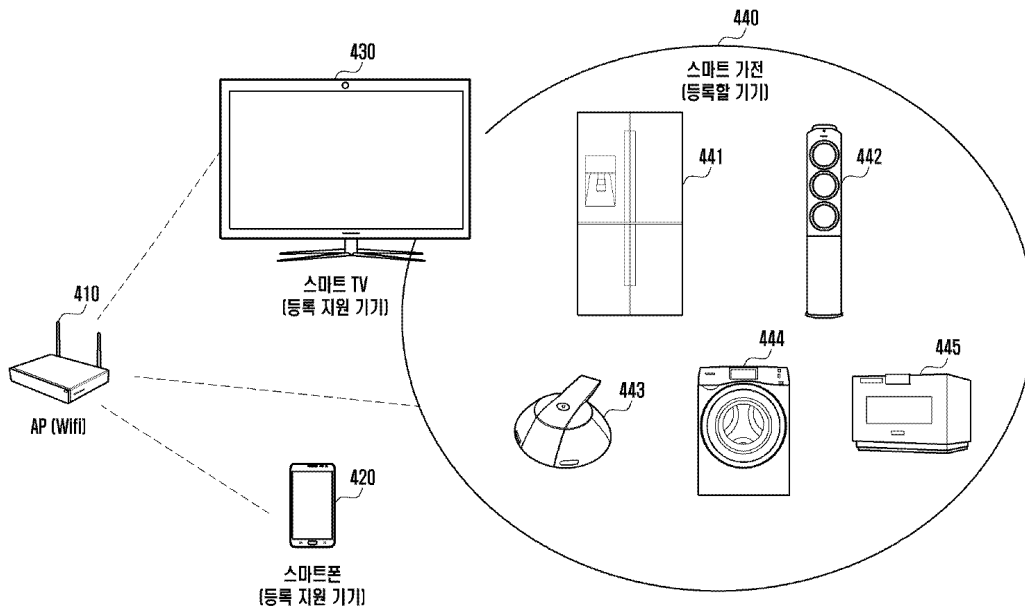
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치 및 방법

(57) 요약

본 문서는 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치 및 방법에 관한 것으로, 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법은, 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호를 수신하는 동작, 상기 수신된 등록 (뒷면에 계속)

대표도



신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작, 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 및 상기 스마트 홈 장치가 사용자로부터 최종 등록 확인을 수신한 이후에 상기 홈 네트워크에 연결하게 하는 동작을 포함할 수 있다. 그리고 그 밖의 다양한 실시 예를 더 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

H04L 41/0809 (2013.01)

H04L 2012/2841 (2013.01)

H04L 2012/285 (2013.01)

(72) 발명자

유은경

서울특별시 강남구 학동로42길 67-10, 501호 (논현동)

구자욱

경기도 용인시 수지구 동천동 484-8 스마트타운 B-3

나현수

서울특별시 강남구 역삼로12길 9, 204호 (역삼동)

명세서

청구범위

청구항 1

스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치에 있어서,

디스플레이;

통신 모듈;

입력 장치;

메모리; 및

상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는,

상기 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호를 수신하고,

상기 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하고,

상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하고,

상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고,

상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하고,

상기 스마트 홈 장치가 사용자로부터 최종 등록 확인을 수신한 이후에 상기 홈 네트워크에 연결하게 하는, 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 등록 신호는,

상기 스마트 홈 장치가 일시적으로 AP(access point)로 동작하여 브로드캐스팅 방식으로 전송하는 비콘 프레임 이거나,

상기 스마트 홈 장치가 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지인, 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 스마트 홈 장치가 홈 네트워크와의 연결을 완료한 이후에, 상기 스마트 홈 장치에 관련한 기본 정보를 제공받을 것인지 사용자 확인을 요청하고,

상기 사용자 확인에 응답하여 상기 스마트 홈 장치에 관련한 기본 정보를 제공하게 하는, 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 프로세서가 상기 사용자 확인을 요청하는 동작은,

상기 스마트 홈 장치에 관한 알림을 받을 것인지 사용자 확인 요청하는 동작, 및

상기 사용자로부터 상기 알림 동의를 수신한 이후에, 상기 스마트 홈 장치의 현재 상태, 상기 스마트 홈 장치의

문제점 발생, 또는 상기 스마트 홈 장치의 동작 완료에 대한 알림을 받을 것인지 사용자 확인 요청하는 동작을 포함하는, 장치.

청구항 5

스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치에 있어서,

디스플레이;

통신 모듈;

입력 장치;

메모리; 및

상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는,

상기 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호가 더 이상 발생되지 않는 지 판단하고,

상기 등록 신호의 발생이 중단되면 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하고,

상기 스마트 홈 장치의 전원이 다시 켜지면, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하고,

상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고,

상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결하게 하는, 장치.

청구항 6

스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치에 있어서,

디스플레이;

통신 모듈;

리모컨을 포함한 입력 장치;

메모리; 및

상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는,

상기 디스플레이를 통해 사용자에게 상기 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져갈 것을 요청하고,

상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알림을 발생하면, 상기 리모컨을 통해 상기 알림을 수신하여 상기 스마트 홈 장치를 식별하고,

상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하여, 상기 사용자에게 등록 확인을 요청하고,

상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고,

상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결하게 하는, 장치.

청구항 7

스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법에 있어서,

통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호를 수신하는 동작,

상기 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작,
 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작,
 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작,
 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 및
 상기 스마트 홈 장치가 사용자로부터 최종 등록 확인을 수신한 이후에 상기 홈 네트워크에 연결하게 하는 동작을 포함하는, 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,
 상기 등록 신호는,
 상기 스마트 홈 장치가 일시적으로 AP(access point)로 동작하여 브로드캐스팅 방식으로 전송하는 비콘 프레임 이거나,
 상기 스마트 홈 장치가 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지인, 방법.

청구항 9

제 7 항에 있어서,
 상기 스마트 홈 장치가 홈 네트워크와의 연결을 완료한 이후에, 상기 스마트 홈 장치에 관련한 기본 정보를 제공받을 것인지 사용자 확인을 요청하는 동작, 및
 상기 사용자 확인에 응답하여 상기 스마트 홈 장치에 관련한 기본 정보를 제공하게 하는 동작을 더 포함하는, 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
 상기 사용자 확인을 요청하는 동작은,
 상기 스마트 홈 장치에 관한 알림을 받을 것인지 사용자 확인 요청하는 동작, 및
 상기 사용자로부터 상기 알림 동의를 수신한 이후에, 상기 스마트 홈 장치의 현재 상태, 상기 스마트 홈 장치의 문제점 발생, 또는 상기 스마트 홈 장치의 동작 완료에 대한 알림을 받을 것인지 사용자 확인 요청하는 동작을 포함하는, 방법.

청구항 11

스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법에 있어서,
 통신 모듈을 통해 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호가 더 이상 발생되지 않는지 판단하는 동작,
 상기 등록 신호의 발생이 중단되면 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작,
 상기 스마트 홈 장치의 전원이 다시 켜지면, 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작,
 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작, 및
 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결되게 하는 동작을 포함하는, 방법.

청구항 12

스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법에 있어서,
 디스플레이를 통해 사용자에게 상기 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져갈 것을 요청하는 동작,
 상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알람을 발생하면, 상기 리모컨을 통해 상기 알람을 수신하여 상기 스마트 홈 장치를 식별하는 동작,
 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하여, 상기 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작,
 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작, 및
 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결되게 하는 동작을 포함하는, 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 문서는 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 정보 통신 기술의 발전에 힘입어 가정에서 사용되는 전자 기기(스마트 홈 장치)를 유무선 통신 네트워크에 연결하여 제어하는 스마트 홈 시스템의 보급이 확대되고 있다. 예를 들어, 스마트 홈 시스템은 가정에 구비된 전자 기기를 유무선 통신 네트워크에 등록하고, 스마트 폰을 이용해 상기 전자 기기들을 제어하는 환경을 제공할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 상기 스마트 홈 시스템이 구축되기 위해서는 전자 기기를 홈 네트워크, 예컨대 AP(access point)에 연결시키는 등록 과정이 필요하다.

[0004] 그런데, 종래에는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 연결시키는 등록 과정이 복잡했다. 그리고 스마트 홈 장치 별로 상기 등록 과정이 상이해 사용자 편의성이 저하되는 문제점이 있었다.

[0005] 본 문서의 다양한 실시 예는 스마트 홈 장치의 종류에 상관없이 모두 동일하면서도 간단하게 가정내 통신 네트워크에 연결할 수 있는, 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법은, 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 등록 신호를 발생하는 동작, 등록 지원 장치가 상기 등록 신호를 수신하고, 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 사용자 인터페이스를 통해 제공하고, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 상기 스마트 홈 장치에서 사용자의 최종 등록 확인 입력을 요청하는 동작 및 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 지원 장치로부터 수신된 홈 네트워크 연결 정보에 따라 홈 네트워크에 연결하여 상기 스마트 홈 시스템에 등록하는 동작을 포함할 수 있다.

[0007] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법은, 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 등록 신호를 발생하는 동작, 등록 지원 장치가 상기 등록 신호를 수신하는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 신호의 발생을 중단하거나 상기 스마트 홈 장치의 전원이 꺼지는 동작, 상기 등록

지원 장치가 발생이 중단된 등록 신호를 인지하고, 상기 등록 신호에 대응하는 스마트 홈 장치의 정보를 수집하는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 전원이 다시 켜진 다음에 등록 신호를 발생하는 한편, 상기 등록 지원 장치가 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하고, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 상기 스마트 홈 장치에서 사용자의 최종 등록 확인 입력을 요청하는 동작 및 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 지원 장치로부터 수신된 홈 네트워크 연결 정보에 따라 홈 네트워크에 연결하여 상기 스마트 홈 시스템에 등록하는 동작을 포함할 수 있다.

[0008] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법은, 등록 지원 장치 및 스마트 홈 장치의 전원을 켜는 동작, 사용자가 상기 등록 지원 장치의 스마트 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져가는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알림을 발생하는 동작, 상기 스마트 리모컨이 상기 알림에 응답하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 상기 등록 지원 장치의 본체로 전송하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 스마트 홈 장치의 정보를 수집하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하고, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 상기 스마트 홈 장치에서 사용자의 최종 등록 확인 입력을 요청하는 동작 및 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 지원 장치로부터 수신된 홈 네트워크 연결 정보에 따라 홈 네트워크에 연결하여 상기 스마트 홈 시스템에 등록하는 동작을 포함할 수 있다.

[0009] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치는, 디스플레이, 통신 모듈, 입력 장치, 메모리, 및 상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호를 수신하고, 상기 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하고, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하고, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하고, 상기 스마트 홈 장치가 사용자로부터 최종 등록 확인을 수신한 이후에 상기 홈 네트워크에 연결하게 할 수 있다.

[0010] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치는, 디스플레이, 통신 모듈, 입력 장치, 메모리, 및 상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호가 더 이상 발생되지 않는지 판단하고, 상기 등록 신호의 발생이 중단되면 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하고, 상기 스마트 홈 장치의 전원이 다시 켜지면, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하고, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결하게 할 수 있다.

[0011] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치는, 디스플레이, 통신 모듈, 리모컨을 포함한 입력 장치, 메모리, 및 상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 디스플레이를 통해 사용자에게 상기 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져갈 것을 요청하고, 상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알림을 발생하면, 상기 리모컨을 통해 상기 알림을 수신하여 상기 스마트 홈 장치를 식별하고, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하여, 상기 사용자에게 등록 확인을 요청하고, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결하게 할 수 있다.

[0012] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법은, 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호를 수신하는 동작, 상기 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작, 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작,

상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 및 상기 스마트 홈 장치가 사용자로부터 최종 등록 확인을 수신한 이후에 상기 홈 네트워크에 연결하게 하는 동작을 포함할 수 있다.

[0013] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법은, 통신 모듈을 통해 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호가 더 이상 발생되지 않는지 판단하는 동작, 상기 등록 신호의 발생이 중단되면 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작, 상기 스마트 홈 장치의 전원이 다시 켜지면, 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작, 및 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결되게 하는 동작을 포함할 수 있다.

[0014] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치의 운영 방법은, 디스플레이를 통해 사용자에게 상기 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져갈 것을 요청하는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알림을 발생하면, 상기 리모컨을 통해 상기 알림을 수신하여 상기 스마트 홈 장치를 식별하는 동작, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하여, 상기 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받는 동작, 및 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결되게 하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 문서의 다양한 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치의 종류에 상관없이 모두 동일하면서도 간단하게 홈 네트워크에 연결할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 다양한 실시 예에서의 네트워크 환경 내의 전자 장치를 도시한 블록도이다.
- 도 2는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.
- 도 3은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.
- 도 4는 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템의 구성도를 나타낸 예시이다.
- 도 5는 본 문서의 한 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 나타낸 흐름도이다.
- 도 6a 내지 도 6d는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.
- 도 7은 본 문서의 다른 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 나타낸 흐름도이다.
- 도 8a 내지 도 8d는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.
- 도 9a 내지 도 9e에 도시된 바와 같이, 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 다른 등록 지원 장치가 사용자 인터페이스를 제공하는 동작 제공하는 서비스의 예시이다.
- 도 10a 내지 도 10d는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.
- 도 11a 및 도 11b는 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 스마트 홈 장치의 등록 이후에 제공하는 서비스의 예시이다.
- 도 12a 및 도 12d는 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 스마트 홈 장치의 등록 이후에 제공하는 서비스의 다른 예시이다.
- 도 13a 및 도 13d는 한 실시 예에 스마트 홈 시스템에서, 스마트 TV를 새롭게 구입하여 등록하고자 할 때 스마트 TV를 등록하는 방법을 설명한 예시이다.
- 도 14a 내지 도 14d는 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 처음 등록된 이후에 제공하는 서비스의 예이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 본 문서의 다양한 실시예들이 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 실시예 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B" 또는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1," "제 2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.
- [0018] 본 문서에서, "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, 하드웨어적 또는 소프트웨어적으로 "~에 적합한," "~하는 능력을 가지는," "~하도록 변경된," "~하도록 만들어진," "~를 할 수 있는," 또는 "~하도록 설계된"과 상호 호환적으로(interchangeably) 사용될 수 있다. 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성된(또는 설정된) 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [0019] 본 문서의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰, 태블릿 PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, 서버, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시예들에서, 전자 장치는, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스, 홈 오토메이션 컨트롤 패널, 보안 컨트롤 패널, 미디어 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0020] 다른 실시예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤팩스 등), 항공 전자기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 드론(drone), 금융 기관의 ATM, 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(예: 전구, 각종 센서, 스프링클러 장치, 화재 경보기, 온도조절기, 가로등, 토스터, 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 전자 장치는 가구, 건물/구조물 또는 자동차의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터, 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에서, 전자 장치는 플렉서블하거나, 또는 전술한 다양한 장치들 중 둘 이상의 조합일 수 있다. 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0021] 도 1을 참조하여, 다양한 실시예에서의, 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)가 기재된다. 전자 장치(101)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(150), 디스플레이(160), 및 통신 인터페이스(170)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다. 버스(110)는 구성요소들(110-170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 중앙처리장치,

어플리케이션 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.

[0022] 메모리(130)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(140)을 저장할 수 있다. 프로그램(140)은, 예를 들면, 커널(141), 미들웨어(143), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)(145), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(147) 등을 포함할 수 있다. 커널(141), 미들웨어(143), 또는 API(145)의 적어도 일부는, 운영 시스템으로 지칭될 수 있다. 커널(141)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)를 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(141)은 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147)에서 전자 장치(101)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0023] 미들웨어(143)는, 예를 들면, API(145) 또는 어플리케이션 프로그램(147)이 커널(141)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147) 중 적어도 하나에 전자 장치(101)의 시스템 리소스(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여하고, 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리할 수 있다. API(145)는 어플리케이션(147)이 커널(141) 또는 미들웨어(143)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다. 입출력 인터페이스(150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)에 전달하거나, 또는 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 출력할 수 있다.

[0024] 디스플레이(160)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템 (MEMS) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 및/또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이(160)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다. 통신 인터페이스(170)는, 예를 들면, 전자 장치(101)와 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치(102), 제 2 외부 전자 장치(104), 또는 서버(106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(170)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예: 제 2 외부 전자 장치(104) 또는 서버(106))와 통신할 수 있다.

[0025] 무선 통신은, 예를 들면, LTE, LTE-A(LTE Advance), CDMA(code division multiple access), WCDMA(wideband CDMA), UMTS(universal mobile telecommunications system), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 등 중 적어도 하나를 사용하는 셀룰러 통신을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 무선 통신은 근거리 통신(164)을 포함할 수 있다. 예를 들면, 근거리 통신은(164)은 WiFi(wireless fidelity), 블루투스, 블루투스 저전력(BLE), 지그비(Zigbee), NFC(near field communication), 자력 시큐어 트랜스미션(Magnetic Secure Transmission), 라디오 프리퀀시(RF), 또는 보디 에어리어 네트워크(BAN) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 무선 통신은, 예를 들면, WiFi(wireless fidelity), 블루투스, 블루투스 저전력(BLE), 지그비(Zigbee), NFC(near field communication), 자력 시큐어 트랜스미션(Magnetic Secure Transmission), 라디오 프리퀀시(RF), 또는 보디 에어리어 네트워크(BAN) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 무선 통신은 GNSS를 포함할 수 있다. GNSS는, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 "Beidou") 또는 Galileo, the European global satellite-based navigation system일 수 있다. 이하, 본 문서에서는, "GPS"는 "GNSS"와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard232), 전력선 통신, 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(162)는 텔레커뮤니케이션 네트워크, 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 텔레폰 네트워크 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0026] 제 1 및 제 2 외부 전자 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(102,104), 또는 서버(106))에서 실행될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.

[0027] 도 2는 다양한 실시예에 따른 전자 장치(201)의 블록도이다. 전자 장치(201)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(201)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(210), 통신 모듈(220), (가입자 식별 모듈(224), 메모리(230), 센서 모듈(240), 입력 장치(250), 디스플레이(260), 인터페이스(270), 오디오 모듈(280), 카메라 모듈(291), 전력 관리 모듈(295), 배터리(296), 인디케이터(297), 및 모터(298)를 포함할 수 있다. 프로세서(210)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(210)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(210)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 프로세서(210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서를 더 포함할 수 있다. 프로세서(210)는 도 2에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(210)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드하여 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리에 저장할 수 있다.

[0028] 통신 모듈(220)(예: 통신 인터페이스(170))와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(220)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227), NFC 모듈(228) 및 RF 모듈(229)를 포함할 수 있다. 셀룰러 모듈(221)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(224)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(201)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 프로세서(210)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다. RF 모듈(229)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(229)은, 예를 들면, 트랜시버, PAM(power amp module), 주파수 필터, LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다. 가입자 식별 모듈(224)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 또는 임베디드 SIM을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.

[0029] 메모리(230)(예: 메모리(130))는, 예를 들면, 내장 메모리(232) 또는 외장 메모리(234)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(232)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM, SRAM, 또는 SDRAM 등), 비휘발성 메모리(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM, EPROM, EEPROM, mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리, 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 외장 메모리(234)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱 등을 포함할 수 있다. 외장 메모리(234)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(201)와 기능적으로 또는 물리적으로 연결될 수 있다.

[0030] 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 물리량을 계측하거나 전자 장치(201)의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 제스처 센서(240A), 자이로 센서(240B), 기압 센서(240C), 마그네틱 센서(240D), 가속도 센서(240E), 그림 센서(240F), 근접 센서(240G), 컬러(color) 센서(240H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(240I), 온/습도 센서(240J), 조도 센서(240K), 또는 UV(ultra violet) 센서(240M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 후각(e-nose) 센서, 일렉트로마이오그래피(EMG) 센서, 일렉트로엔셀팔로그래프(EEG) 센서,

일렉트로카디오그램(ECG) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(240)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(201)는 프로세서(210)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(240)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(210)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(240)을 제어할 수 있다.

[0031] 입력 장치(250)는, 예를 들면, 터치 패널(252), (디지털) 펜 센서(254), 키(256), 또는 초음파 입력 장치(258)를 포함할 수 있다. 터치 패널(252)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(252)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(252)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다. (디지털) 펜 센서(254)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 스위트를 포함할 수 있다. 키(256)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(258)는 마이크(예: 마이크(288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

[0032] 디스플레이(260)(예: 디스플레이(160))는 패널(262), 홀로그램 장치(264), 프로젝터(266), 및/또는 이들을 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 패널(262)은, 예를 들면, 유연하게, 투명하게, 또는 작용할 수 있게 구현될 수 있다. 패널(262)은 터치 패널(252)과 하나 이상의 모듈로 구성될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 패널(262)은 사용자의 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서(또는 포스 센서)를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는 터치 패널(252)과 일체형으로 구현되거나, 또는 터치 패널(252)과는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다. 홀로그램 장치(264)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(266)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 인터페이스(270)는, 예를 들면, HDMI(272), USB(274), 광 인터페이스(optical interface)(276), 또는 D-sub(D-subminiature)(278)를 포함할 수 있다. 인터페이스(270)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스(170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(270)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0033] 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 소리와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(280)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스(145)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 스피커(282), 리시버(284), 이어폰(286), 또는 마이크(288) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다. 카메라 모듈(291)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, 이미지 시그널 프로세서(ISP), 또는 플래시(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다. 전력 관리 모듈(295)은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 전력 관리 모듈(295)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC, 또는 배터리 또는 연료 게이지를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(296)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(296)는, 예를 들면, 충전식 전지 및/또는 태양 전지를 포함할 수 있다.

[0034] 인디케이터(297)는 전자 장치(201) 또는 그 일부(예: 프로세서(210))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(298)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동, 또는 햅틱 효과 등을 발생시킬 수 있다. 전자 장치(201)는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있는 모바일 TV 지원 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시예에서, 전자 장치(예: 전자 장치(201))는 일부 구성요소가 생략되거나, 추가적인 구성요소를 더 포함하거나, 또는, 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체로 구성되되, 결합 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[0035] 도 3은 다양한 실시예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다. 한 실시예에 따르면, 프로그램 모듈(310)(예: 프로그램(140))은 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면,

Android™, iOS™, Windows™, Symbian™, Tizen™, 또는 Bada™를 포함할 수 있다. 도 3을 참조하면, 프로그램 모듈(310)은 커널(320)(예: 커널(141)), 미들웨어(330)(예: 미들웨어(143)), API(360)(예: API(145)), 및/또는 어플리케이션(370)(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드 되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 서버(106) 등)로부터 다운로드 가능하다.

[0036] 커널(320)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(321) 및/또는 디바이스 드라이버(323)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(321)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수를 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부를 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(323)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다. 미들웨어(330)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(370)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 사용할 수 있도록 API(360)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(370)으로 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(330)는 런타임 라이브러리(335), 어플리케이션 매니저(341), 윈도우 매니저(342), 멀티미디어 매니저(343), 리소스 매니저(344), 파워 매니저(345), 데이터베이스 매니저(346), 패키지 매니저(347), 커넥티비티 매니저(348), noti피케이션 매니저(349), 로케이션 매니저(350), 그래픽 매니저(351), 또는 시큐리티 매니저(352) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0037] 런타임 라이브러리(335)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(335)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수 처리를 수행할 수 있다. 어플리케이션 매니저(341)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)의 생명 주기를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(342)는 화면에서 사용되는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(343)는 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱을 이용하여 미디어 파일의 인코딩 또는 디코딩을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(344)는 어플리케이션(370)의 소스 코드 또는 메모리의 공간을 관리할 수 있다. 파워 매니저(345)는, 예를 들면, 배터리의 용량 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보를 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 파워 매니저(345)는 바이오스(BIOS: basic input/output system)와 연동할 수 있다. 데이터베이스 매니저(346)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)에서 사용될 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(347)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 갱신을 관리할 수 있다.

[0038] 커넥티비티 매니저(348)는, 예를 들면, 무선 연결을 관리할 수 있다. noti피케이션 매니저(349)는, 예를 들면, 도착 메시지, 약속, 근접성 알람 등의 이벤트를 사용자에게 제공할 수 있다. 로케이션 매니저(350)는, 예를 들면, 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(351)는, 예를 들면, 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(352)는, 예를 들면, 시스템 보안 또는 사용자 인증을 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(330)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화(telephony) 매니저 또는 전송된 구성요소들의 기능들의 조합을 형성할 수 있는 하위 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(330)는 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 미들웨어(330)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다. API(360)는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.

[0039] 어플리케이션(370)은, 예를 들면, 홈(371), 다이얼러(372), SMS/MMS(373), IM(instant message)(374), 브라우저(375), 카메라(376), 알람(377), 컨택트(378), 음성 다이얼(379), 이메일(380), 달력(381), 미디어 플레이어(382), 앨범(383), 와치(384), 헬스 케어(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보) 제공 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 전자 장치와 외부 전자 장치 사이의 정보 교환을 지원할 수 있는 정보 교환 어플리케이션을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 noti피케이션 릴레이 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들면, 알람 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션에서 발생된 알람 정보를 외부 전자 장치로 전달하거나, 또는 외부 전자 장치로부터 알람 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는

디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 또는 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션을 설치, 삭제, 또는 갱신할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예: 프로세서(210)), 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현(예: 실행)될 수 있으며, 하나 이상의 기능을 수행하기 위한 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트 또는 프로세스를 포함할 수 있다.

[0040] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구성된 유닛을 포함하며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 어떤 동작들을 수행하는, 알려졌거나 앞으로 개발될, ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays), 또는 프로그램 가능 논리 장치를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체(예: 메모리(130))에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(120))에 의해 실행될 경우, 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(예: 자기테이프), 광기록 매체(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체(예: 플롭티컬 디스크), 내장 메모리 등을 포함할 수 있다. 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따른, 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

[0041] 도 4는 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템의 구성도를 나타낸 예시이다.

[0042] 도 4를 참조하면, 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템은 홈 네트워크 서버와, 스마트 홈 장치와, 등록 지원 장치를 포함할 수 있다.

[0043] 홈 네트워크 서버는 계정 서버, 연결 서버, 또는 서비스 서버를 포함할 수 있다. 계정 서버는 등록 지원 장치(420, 430)의 사용자 계정 관리를 제공하기 위한 것일 수 있다. 연결 서버는 사용자 로그인 정보를 이용하여 등록 지원 장치(420, 430)와 스마트 홈 장치(440) 간의 메시지 전송을 위한 통신 채널을 제공하기 위한 것일 수 있다. 서비스 서버는 하나 이상의 스마트 홈 장치(440)의 정보를 저장하고 관리하기 위한 것일 수 있다. 계정 서버, 연결 서버, 또는 서비스 서버는 기능적으로 통합되어 하나의 서버로 구성될 수 있다. 한 실시 예에 따른 홈 네트워크 서버는 AP(access point)(410)의 내부에 구성될 수 있다. 이하, 본 문서에서는 홈 네트워크, 홈 네트워크 서버, AP(access point)(410)는 서로 같은 의미인 것으로 간주하고, 표현을 혼용하기로 한다.

[0044] 스마트 홈 장치(440)는 홈 네트워크(410)에 접속하여 스마트 홈 기능을 구비한 것으로, 가정용 스마트 가전을 포함할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(440)는, 스마트 가전으로서 스마트 냉장고(이하, 냉장고)(441), 스마트 에어컨(이하, 에어컨)(442), 스마트 청소기(이하, 청소기)(443), 스마트 세탁기(이하, 세탁기)(444), 스마트 오븐(이하, 오븐)(445), 또는 스마트 TV(430)를 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따른 스마트 TV(430)는 스마트 홈 장치(440)와 동시에 스마트 홈 장치(440)를 홈 네트워크(410)에 등록시키기 위한 등록 지원 장치의 역할을 수행할 수 있다. 이하, 본 문서에서는 스마트 TV(410)를 등록 지원 장치로 간주하여 설명하기로 한다.

[0045] 스마트 홈 장치(440)는 무선 통신, 예컨대 근거리 통신을 수행하기 위한 AP 모듈, Wifi 모듈(예: Wifi 모듈(223)), 또는 블루투스 모듈(예: 블루투스 모듈(225))을 포함할 수 있다. 스마트 홈 장치(440)의 AP 모듈은 스마트 홈 장치(440)를 홈 네트워크에 등록시키기 위한 것으로, 일반적인 AP 모듈과 달리 동작할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(440)의 AP 모듈은 스마트 홈 장치(440)의 전원이 온 된 초기에만 일시적으로 동작하여 비콘 프레임 전송할 수 있다. 따라서, 등록 지원 장치를 포함한 외부 장치에서는, 일시적으로 해당 스마트 홈 장치(440)를 AP로 인식할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치(440)의 전원이 온 된 초기에 AP 모듈이 동작하는 대신, 블루투스 모듈이 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지를 일시적으로 전송할 수 있다. 따라서, 등록 지원 장치를 포함한 외부 장치에서는, 일시적으로 해당 스마트 홈 장치(440)를 블루투스 장치로 인식할 수 있다.

[0046] 등록 지원 장치(420, 430)는 홈 네트워크(410)에 접속하여 홈 네트워크(410)에 접속된 스마트 홈 장치(440)를

새롭게 등록하거나 회람하는 기능을 사용자에게 제공할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(420, 430)는 스마트 홈 모바일 앱(Smart Home Mobile App)을 다운로드 및 설치할 수 있는 전자 장치일 수 있다. 예컨대, 등록 지원 장치는 스마트 TV(430), 스마트 폰(420), 태블릿 PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치로서 스마트 폰(420), 및 스마트 TV(430)를 대표하여 설명하기로 한다.

[0047] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치는, 디스플레이, 통신 모듈, 입력 장치, 메모리, 및 상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호를 수신하고, 상기 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하고, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하고, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하고, 상기 스마트 홈 장치가 사용자로부터 최종 등록 확인을 수신한 이후에 상기 홈 네트워크에 연결하게 할 수 있다. 상기 등록 신호는, 상기 스마트 홈 장치가 일시적으로 AP(access point)로 동작하여 브로드캐스팅 방식으로 전송하는 비콘 프레임이거나, 상기 스마트 홈 장치가 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지일 수 있다.

[0048] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법은, 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 등록 신호를 발생하는 동작, 등록 지원 장치가 상기 등록 신호를 수신하고, 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 사용자 인터페이스를 통해 제공하고, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 상기 스마트 홈 장치에서 사용자의 최종 등록 확인 입력을 요청하는 동작 및 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 지원 장치로부터 수신된 홈 네트워크 연결 정보에 따라 홈 네트워크에 연결하여 상기 스마트 홈 시스템에 등록하는 동작을 포함할 수 있다. 상기 등록 신호는, 상기 스마트 홈 장치가 일시적으로 AP(access point)로 동작하여 브로드캐스팅 방식으로 전송하는 비콘 프레임이거나, 상기 스마트 홈 장치가 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지일 수 있다. 상기 등록 지원 장치는, 스마트 TV, 스마트 폰, 태블릿 PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함 할 수 있다. 상기 다른 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 동안, 상기 스마트 TV가 상기 사용자 인터페이스에 동기하여 세부 정보를 제공하는 동작을 더 포함할 수 있다. 상기 스마트 홈 장치가 홈 네트워크와의 연결을 완료한 이후에, 상기 스마트 TV가 상기 스마트 홈 장치에 관련한 기본 정보를 제공받을 것인지 사용자 확인을 요청하는 동작, 및 상기 스마트 TV가 상기 사용자 확인에 응답하여 상기 스마트 홈 장치에 관련한 기본 정보를 제공하는 동작을 더 포함 할 수 있다. 상기 사용자 확인을 요청하는 동작은, 상기 스마트 홈 장치에 관한 알림을 받을 것인지 사용자 확인 요청하는 동작, 및 상기 사용자로부터 상기 알림 동의를 수신한 이후에, 상기 스마트 홈 장치의 현재 상태, 상기 스마트 홈 장치의 문제점 발생, 또는 상기 스마트 홈 장치의 동작 완료에 대한 알림을 받을 것인지 사용자 확인 요청하는 동작을 포함 할 수 있다.

[0049] 본 문서의 한 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치(또는 등록 지원 장치)는, 디스플레이, 입력 장치, 메모리, 통신 모듈, 또는 프로세서를 포함할 수 있다.

[0050] 상기 디스플레이(예: 디스플레이(260))는 전자 장치의 각종 메뉴를 비롯하여 사용자가 입력한 정보 또는 사용자에게 제공하는 정보를 표시할 수 있다. 예컨대, 상기 디스플레이는 전자 장치의 이용에 따른 다양한 화면 예를 들면, 대기 화면(홈 화면), 메뉴 화면, 메시지 작성 화면, 통화 화면, 일정 관리 화면, 주소록 화면, 웹 페이지 출력 화면 등을 표시할 수 있다. 또한, 상기 디스플레이는 프로세서의 제어 하에, 스마트 홈 모바일 앱에서 제공하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 이러한 디스플레이는 액정 표시 장치(liquid crystal display : LCD), OLED(organic light emitted diode), AMOLED(active matrix organic light emitted diode) 등으로 형성될 수 있다. 또는, 상기 디스플레이가 터치스크린(touch-screen) 형태로 형성되는 경우 상기 디스플레이는 입력부로 동작할 수 있다.

[0051] 상기 입력 장치(예: 입력 장치(250))는 숫자 또는 다양한 문자 정보를 입력받고, 각종 기능들의 설정 및 상기

전자 장치의 기능 제어를 위한 입력키 및 기능키들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 입력 장치는 스마트 홈 장치의 등록을 요청하는 입력 신호, 또는 스마트 홈 모바일 앱에서 제공하는 사용자 인터페이스를 통해 홈 네트워크 연결 정보를 입력하는 신호, 또는 홈 네트워크에 연결된 스마트 홈 장치를 회람할 것을 요청하는 입력 신호 등을 프로세서에 전송할 수 있다. 이러한 입력 장치는 버튼식 키패드(key pad), 볼 조이스틱(ball joystick), 옵티컬 조이스틱(optical joystick), 휠 키(wheel key), 터치 키(touch key), 터치 패드(touch pad), 터치스크린 등과 같은 입력 수단들 중 어느 하나 또는 이들의 조합으로 형성될 수 있다.

- [0052] 상기 메모리(예: 메모리(230))는 전자 장치의 운영체제(OS, operating system)를 비롯하여, 기타 옵션(options) 기능 예컨대, 소리 재생 기능, 이미지 또는 동영상 재생 기능, 방송 재생 기능 등에 필요한 응용 프로그램, 스마트 홈 모바일 앱을 비롯하여, 사용자 데이터 및 통신 시 송수신되는 데이터 등을 저장할 수 있다. 예를 들어, 상기 메모리는 홈 네트워크 서버에 저장된 복수개의 스마트 홈 장치의 식별 정보를 저장할 수 있다.
- [0053] 상기 통신 모듈(예: 통신 모듈(220))은, 예를 들면, 프로세서와 홈 네트워크 서버 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들어, 통신 모듈은, 예를 들면, 셀룰러 모듈, WiFi 모듈, 블루투스 모듈, GNSS 모듈, NFC 모듈 및 RF 모듈을 포함할 수 있다.
- [0054] 상기 프로세서(예: 프로세서(210))는 전자 장치의 전반적인 동작 및 전자 장치의 내부 블록들 간 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 데이터 처리 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 프로세서는 중앙 처리 장치(central processing unit : CPU), 마이크로프로세서(micro processor unit : MPU), 어플리케이션 프로세서(application processor) 등이 될 수 있다. 예를 들어, 프로세서는 스마트 홈 모바일 앱을 포함할 수 있다.
- [0055] 도 5는 본 문서의 한 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 도 6a 내지 도 6d는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다. 도 5에서 제 1 행에 도시된 흐름도는 스마트 홈 장치의 동작 흐름도이고, 제 2 행에 도시된 흐름도는 등록 지원 장치의 동작 흐름도이다.
- [0056] 이하, 도 5와 도 6a 내지 도 6d를 결부하여, 본 문서의 한 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 개시한다.
- [0057] 동작 501에서, 등록 지원 장치(610)는 도 6a에 도시된 바와 같이, 프로세서의 제어 하에, 스마트 홈 장치(620)의 등록하기 위해 스마트 홈 모바일 앱을 실행하고, 스마트 홈 모바일 앱에 포함된 사용자 인터페이스를 디스플레이를 통해 제공할 수 있다.
- [0058] 동작 503에서, 스마트 홈 장치(620), 예컨대 에어컨(620)의 전원이 온 되고, 에어컨(620)에 구성된 통신 모듈의 전원이 온 될 수 있다.
- [0059] 동작 505 및 동작 507에서, 에어컨(620)의 통신 모듈은 등록 신호를 발생할 수 있다. 예를 들어, 등록 신호는 에어컨(620)이 일시적으로 AP로 동작하여 브로드캐스팅 방식으로 생성된 비콘(beacon) 프레임일 수 있다. 예컨대, 비콘 프레임은 헤더(header), 프레임 바디(frame body), 프레임 검사 시퀀스(FCS: frame check sequence)를 포함하도록 구성될 수 있으며, 타임 스탬프(timestamp), 비콘 간격(beacon interval), 기능(capability), 서비스 세트 식별자(SSID: service set identifier) 및 지지 전송율(supported rates) 등의 정보를 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치(620), 예컨대 에어컨(620)은 전원이 온 된 이후에 일시적으로 블루투스 장치로 동작할 수 있다. 예를 들어, 에어컨(620)은 상기 등록 신호로서 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지를 일시적으로 발생할 수 있다.
- [0060] 동작 509에서, 등록 지원 장치(610)는 프로세서의 제어 하에, 등록 신호를 검색할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(610)는 주변의 AP를 검색할 수 있고, 통신 모듈을 통해 주변으로부터 발생하는 서비스 세트 식별자(SSID)를 수집할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 등록 지원 장치(610)는 주변의 블루투스 장치를 검색할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(610)는 주변의 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지에 따른 블루투스 ID를 수집할 수 있다.
- [0061] 동작 511 및 동작 513에서, 등록 지원 장치(610)는 스마트 홈 장치(620)로부터 발생된 등록 신호, 예컨대 비콘 프레임에 포함된 서비스 세트 식별자(SSID)를 수신할 수 있다. 등록 지원 장치(610)는 프로세서의 제어 하에, 수신된 서비스 세트 식별자(SSID)를 내부 메모리 또는 홈 네트워크 서버를 참조하여 스마트 홈 장치(620)에 관한 정보를 수집할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(610)는 프로세서의 제어 하에 수집된 스마트 홈 장치(820)의 정보를 디스플레이를 통해 제공하여 사용자 확인을 요청할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 상기 등록 지원 장치(610)는 스마트 홈 장치(620)로부터 발생된 블루투스 ID를 수신하고, 프로세서의 제어 하에, 수신

된 블루투스 ID를 내부 메모리 또는 홈 네트워크 서버를 참조하여 스마트 홈 장치(620)에 관한 정보를 수집할 수 있다.

- [0062] 동작 515에서, 등록 지원 장치(610)는 사용자로부터 해당 스마트 홈 장치(620)에 대한 등록 요청을 수신한 다음에, 연결된 홈 네트워크의 정보에 대한 입력을 요청할 수 있다.
- [0063] 동작 517 및 동작 519에서, 등록 지원 장치(610)는 사용자로부터 제공받은 홈 네트워크의 정보를 서버에 전달하여 인증을 수행할 수 있다. 등록 지원 장치(610)는 홈 네트워크의 정보가 유효한 경우, 홈 네트워크의 정보를 스마트 홈 장치(620)로 전송할 수 있다.
- [0064] 동작 521에서, 스마트 홈 장치(620)는 전원이 온 된 이후에 특정 시간이 경과하였으므로 등록 신호의 발생을 중단할 수 있다.
- [0065] 동작 523 및 동작 525에서, 스마트 홈 장치(620)는 디스플레이를 통해 홈 네트워크에 등록중임을 표시하고, 최종 연결 확인을 사용자에게 요청할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(620)는 홈 네트워크의 정보를 수신한 이후에, 해당 네트워크에 등록할 것인지 확인을 사용자에게 요청할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치(620)가 사용자에게 최종 연결 확인을 요청하는 방법은 스마트 홈 장치(620)의 본체 또는 리모컨에 마련된 사용자 조작 버튼, 스마트 홈 장치(620)의 본체 또는 리모컨에 마련된 디스플레이 또는 터치 스크린을 통해 수행될 수 있다. 예를 들어, 도 6c에 도시된 바와 같이, 스마트 홈 장치(620)가 에어컨(620)인 경우, 에어컨(620)은 디스플레이를 통해, 해당 네트워크에 등록할 것인지 확인하기 위해 리모컨의 확인 버튼을 3초간 누를 것을 사용자에게 요청할 수 있다. 상기 등록 지원 장치(610)는 상기 에어컨(620)이 사용자 확인을 요청하는 동작에 동기하여, 디스플레이를 통해, 에어컨(620)의 리모컨의 확인 버튼을 3초간 누르라는 안내 화면을 제공할 수 있다. 이와 같은 일 실시 예에 따르면, 사용자는 스마트 홈 장치(620) 또는 등록 지원 장치(410)에 마련된 각각의 디스플레이에서, 최종 연결 확인을 수행하는 방법을 인지함으로써 보다 쉽게 스마트 홈 장치(620)의 등록 절차를 진행할 수 있다. 스마트 홈 장치(620)는 사용자로부터 최종 연결 확인을 수신한 이후에, 등록 지원 장치(610)로부터 수신된 홈 네트워크 정보에 기초하여 홈 네트워크(AP)에 접속을 시도하고, 홈 네트워크와의 연결 상태를 점검할 수 있다.
- [0066] 동작 527 및 동작 529에서, 스마트 홈 장치(620)는 홈 네트워크에 접속 및 인증이 완료된 이후에, 최종 연결 확인 메시지를 등록 지원 장치(610)로 전송할 수 있다. 예를 들어, 최종 연결 확인 메시지는 홈 네트워크를 통해 전달될 수 있다.
- [0067] 동작 531 및 동작 533에서, 등록 지원 장치(610)는 최종 연결 확인 메시지를 수신한 이후에, 도 6d에 도시한 바와 같이, 디스플레이를 통해 스마트 홈 장치(620)의 등록이 완료되었음을 알리는 화면을 제공할 수 있다. 등록 지원 장치(610)는 상기 화면을 제공한 이후에, 등록된 스마트 홈 장치(620)와 관련한 정보를 회람할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0068] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치는, 디스플레이, 통신 모듈, 입력 장치, 메모리, 및 상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 통신 모듈을 통해 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 발생한 등록 신호가 더 이상 발생되지 않는지 판단하고, 상기 등록 신호의 발생이 중단되면 수신된 등록 신호를 분석하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 수집하고, 상기 스마트 홈 장치의 전원이 다시 켜지면, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하는 한편, 사용자에게 등록 확인을 요청하고, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결하게 할 수 있다.
- [0069] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법은, 상기 스마트 홈 장치가 전원이 켜진 다음에 등록 신호를 발생하는 동작, 등록 지원 장치가 상기 등록 신호를 수신하는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 신호의 발생을 중단하거나 상기 스마트 홈 장치의 전원이 꺼지는 동작, 상기 등록 지원 장치가 발생이 중단된 등록 신호를 인지하고, 상기 등록 신호에 대응하는 스마트 홈 장치의 정보를 수집하는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 전원이 다시 켜진 다음에 등록 신호를 발생하는 한편, 상기 등록 지원 장치가 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하고, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 상기 스마트 홈 장치에서 사용자의 최종 등록 확인 입력을 요청하는 동작 및 상기 스마

트 홈 장치가 상기 등록 지원 장치로부터 수신된 홈 네트워크 연결 정보에 따라 홈 네트워크에 연결하여 상기 스마트 홈 시스템에 등록하는 동작을 포함할 수 있다.

- [0070] 이하, 본 문서의 다른 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템과, 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법을 구체적으로 설명한다.
- [0071] 도 7은 본 문서의 다른 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 도 8a 내지 도 8d는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다. 도 7에서 제 1 및 제 2 행에 도시된 흐름도는 스마트 홈 장치의 동작 흐름도이고, 제 3 및 제 4 행에 도시된 흐름도는 등록 지원 장치의 동작 흐름도이다.
- [0072] 이하, 도 7과 도 8a 내지 도 8d를 결부하여, 본 문서의 다른 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 개시한다.
- [0073] 동작 701에서, 등록 지원 장치(810)는 도 8a에 도시된 바와 같이, 프로세서의 제어 하에, 스마트 홈 장치(820)의 등록하기 위해 스마트 홈 모바일 앱을 실행하고, 스마트 홈 모바일 앱에 포함된 사용자 인터페이스를 디스플레이를 통해 제공할 수 있다.
- [0074] 동작 703에서, 스마트 홈 장치(820), 예컨대 에어컨(820)의 전원이 온 되고, 에어컨(820)에 구성된 통신 모듈의 전원이 온 될 수 있다.
- [0075] 동작 705 및 동작 707에서, 에어컨(820)의 통신 모듈은 등록 신호를 발생할 수 있다. 예를 들어, 등록 신호는 에어컨(820)이 일시적으로 AP로 동작하여 브로드캐스팅 방식으로 생성된 비콘(beacon) 프레임일 수 있다. 예컨대, 비콘 프레임은 헤더(header), 프레임 바디(frame body), 프레임 검사 시퀀스(FCS: frame check sequence)를 포함하도록 구성될 수 있으며, 타임 스탬프(timestamp), 비콘 간격(beacon interval), 기능(capability), 서비스 세트 식별자(SSID: service set identifier) 및 지지 전송율(supported rates) 등의 정보를 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치(820), 예컨대 에어컨(820)은 전원이 온 된 이후에 일시적으로 블루투스 장치로 동작할 수 있다. 예를 들어, 에어컨(820)은 상기 등록 신호로서 블루투스 프로토콜에 따른 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지를 일시적으로 발생할 수 있다.
- [0076] 동작 709에서, 등록 지원 장치(810)는 프로세서의 제어 하에, 주변의 AP를 검색할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(810)는 통신 모듈을 통해 주변으로부터 발생하는 서비스 세트 식별자(SSID)를 수집할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 등록 지원 장치(810)는 주변의 블루투스 장치를 검색할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(810)는 주변의 인콰이어리(inquiry) 응답 메시지에 따른 블루투스 ID를 수집할 수 있다.
- [0077] 동작 711 및 동작 713에서, 스마트 홈 장치(820)는 전원이 온 된 이후에 특정 시간이 경과하여 등록 신호의 발생을 중단하거나, 사용자 입력에 따라 전원이 오프되어 등록 신호의 발생을 중단할 수 있다.
- [0078] 동작 715 및 동작 717에서, 등록 지원 장치(810)는 프로세서의 제어 하에, 기존에 수신되었던 등록 신호들 중에서 발생이 중단된 신호를 검색할 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치(810)는 스마트 홈 장치(820)로부터 수신하였던 서비스 세트 식별자(SSID)가 더 이상 발생되지 않음을 인지할 수 있다. 등록 지원 장치(810)는 발생이 중단된 등록 신호, 예컨대 서비스 세트 식별자(SSID)를 내부 메모리 또는 홈 네트워크 서버를 참조하여 해당 스마트 홈 장치(820)에 관한 정보를 수집할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 등록 지원 장치(810)는 스마트 홈 장치(820)로부터 수신하였던 블루투스 ID가 더 이상 발생되지 않음을 인지할 수 있다. 등록 지원 장치(810)는 발생이 중단된 등록 신호, 예컨대 블루투스 ID를 내부 메모리 또는 홈 네트워크 서버를 참조하여 해당 스마트 홈 장치(820)에 관한 정보를 수집할 수 있다.
- [0079] 동작 723 및 동작 725에서, 등록 지원 장치(810)는 도 8b에 도시한 바와 같이, 프로세서의 제어 하에 수집된 스마트 홈 장치(820)의 정보를 디스플레이를 통해 제공하여 사용자 확인을 요청할 수 있다.
- [0080] 동작 727에서, 사용자로부터 해당 스마트 홈 장치(820)에 대한 등록 요청을 수신한 다음에, 연결된 홈 네트워크의 정보에 대한 입력을 요청할 수 있다.
- [0081] 동작 719 및 동작 721에서, 스마트 홈 장치(820)는 사용자 입력에 따라 전원이 다시 온 되고, 등록 신호를 다시 발생할 수 있다.
- [0082] 동작 729 및 동작 731에서, 등록 지원 장치(810)는 사용자로부터 제공받은 홈 네트워크의 정보를 서버에 전달하여 인증을 수행할 수 있다. 등록 지원 장치(810)는 홈 네트워크의 정보가 유효한 경우, 홈 네트워크의 정보를

스마트 홈 장치(820)로 전송할 수 있다.

- [0083] 동작 733에서, 스마트 홈 장치(820)는 전원이 온 된 이후에 특정 시간이 경과하였으므로 등록 신호의 발생을 중단할 수 있다.
- [0084] 동작 735 및 동작 737에서, 스마트 홈 장치(820)는 디스플레이를 통해 홈 네트워크에 등록중임을 표시하고, 최종 연결 확인을 사용자에게 요청할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(820)는 홈 네트워크의 정보를 수신한 이후에, 해당 네트워크에 등록할 것인지 확인을 사용자에게 요청할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치(820)가 사용자에게 최종 연결 확인을 요청하는 방법은 스마트 홈 장치(820)의 본체 또는 리모컨에 마련된 사용자 조작 버튼, 스마트 홈 장치(820)의 본체 또는 리모컨에 마련된 디스플레이 또는 터치 스크린을 통해 수행될 수 있다. 예를 들어, 도 8c에 도시된 바와 같이, 스마트 홈 장치(820)가 에어컨(820)인 경우, 에어컨(820)은 디스플레이를 통해, 해당 네트워크에 등록할 것인지 확인하기 위해 리모컨의 확인 버튼을 3초간 누를 것을 사용자에게 요청할 수 있다. 상기 등록 지원 장치(810)는 상기 에어컨(820)이 사용자 확인을 요청하는 동작에 동기하여, 디스플레이를 통해, 에어컨(820)의 리모컨의 확인 버튼을 3초간 누르라는 안내 화면을 제공할 수 있다. 이와 같은 일 실시 예에 따르면, 사용자는 스마트 홈 장치(820) 또는 등록 지원 장치(410)에 마련된 각각의 디스플레이에서, 최종 연결 확인을 수행하는 방법을 인지함으로써 보다 쉽게 스마트 홈 장치(820)의 등록 절차를 진행할 수 있다. 스마트 홈 장치(820)는 사용자로부터 최종 연결 확인을 수신한 이후에, 등록 지원 장치(810)로부터 수신된 홈 네트워크 정보에 기초하여 홈 네트워크(AP)에 접속을 시도하고, 홈 네트워크와의 연결 상태를 점검할 수 있다. 스마트 홈 장치(820)는 홈 네트워크에 접속 및 인증이 완료된 이후에, 최종 연결 확인 메시지를 등록 지원 장치(810)로 전송할 수 있다. 예를 들어, 최종 연결 확인 메시지는 홈 네트워크를 통해 전달될 수 있다.
- [0085] 동작 739 및 동작 741에서, 등록 지원 장치(810)는 최종 연결 확인 메시지를 수신한 이후에, 도 8d에 도시한 바와 같이, 디스플레이를 통해 스마트 홈 장치(820)의 등록이 완료되었음을 알리는 화면을 제공할 수 있다.
- [0086] 동작 743에서, 등록 지원 장치(810)는 상기 화면을 제공한 이후에, 등록된 스마트 홈 장치(820)와 관련한 정보를 회람할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0087] 한 실시 예에 따르면, 도 9a내지 도 9e에 도시된 바와 같이, 스마트 TV(930)는 다른 등록 지원 장치, 예컨대 스마트폰(910)이 스마트 홈 모바일 앱의 사용자 인터페이스를 제공하는 동안, 상기 사용자 인터페이스에 동기하여 스마트 홈 장치(920)의 등록 과정을 세부적으로 상세하게 제공할 수 있다.
- [0088] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하기 위한 전자 장치는, 디스플레이, 통신 모듈, 리모컨을 포함한 입력 장치, 메모리, 및 상기 디스플레이, 상기 통신 모듈, 상기 입력 장치, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 디스플레이를 통해 사용자에게 상기 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져갈 것을 요청하고, 상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알림을 발생하면, 상기 리모컨을 통해 상기 알림을 수신하여 상기 스마트 홈 장치를 식별하고, 상기 디스플레이를 통해 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하여, 상기 사용자에게 등록 확인을 요청하고, 상기 입력 장치를 통해 상기 사용자로부터 등록 확인을 수신한 이후에, 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 상기 사용자로부터 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하여, 상기 스마트 홈 장치가 상기 홈 네트워크에 연결하게 할 수 있다.
- [0089] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법은, 등록 지원 장치 및 스마트 홈 장치의 전원을 켜는 동작, 사용자가 상기 등록 지원 장치의 스마트 리모컨을 상기 스마트 홈 장치의 근처에 가져가는 동작, 상기 스마트 홈 장치가 상기 스마트 리모컨의 접근을 인지하여 알림을 발생하는 동작, 상기 스마트 리모컨이 상기 알림에 응답하여 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 상기 등록 지원 장치의 본체로 전송하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 스마트 홈 장치의 정보를 수집하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 스마트 홈 장치에 관한 정보를 제공하고, 사용자에게 등록 확인을 요청하는 동작, 상기 등록 지원 장치가 상기 사용자에게 홈 네트워크 연결 정보를 요청하여 제공받고, 제공된 홈 네트워크 연결 정보를 상기 스마트 홈 장치로 전송하는 동작, 및 상기 스마트 홈 장치가 상기 등록 지원 장치로부터 수신된 홈 네트워크 연결 정보에 따라 홈 네트워크에 연결하여 상기 스마트 홈 시스템에 등록하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0090] 이하, 본 문서의 또 다른 실시 예에 따른 스마트 홈 시스템과, 스마트 홈 시스템에서 스마트 홈 장치를 등록하는 방법을 구체적으로 설명한다.
- [0091] 도 10a 내지 도 10d는 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.

- [0092] 이하, 도 10a 내지 도 10d를 참조하여, 본 문서의 또 다른 실시 예에 따른 스마트 홈 장치를 홈 네트워크에 등록하는 과정을 개시한다.
- [0093] 도 10a를 참조하면, 등록 지원 장치는 스마트 리모컨(1020)(이하, 리모컨(1020))을 구비한 디스플레이 장치일 수 있다. 예를 들어, 등록 지원 장치는 스마트 TV(1010)일 수 있다. 예컨대, 스마트 TV(1010)은 프로세서의 제어 하에 스마트 홈 TV 앱을 실행하고, 스마트 홈 TV 앱에 포함된 사용자 인터페이스를 디스플레이를 통해 제공할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(1030)의 전원이 온 되면, 스마트 TV(1010)는 등록하고자 하는 스마트 홈 장치(1030)로 리모컨(1020)을 가져가라는 요청 화면을 제공할 수 있다.
- [0094] 도 10b를 참조하면, 스마트 홈 장치(1030)는 스마트 TV(1010)의 리모컨(1020)이 특정 거리(D) 이내로 접근하는 지 판단할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(1030) 및 리모컨(1020) 각각은 전원이 온 된 이후에, 등록 신호를 발생할 수 있다. 상기 등록 신호는 비콘 신호일 수 있다. 스마트 홈 장치(1030)는 등록 신호를 발생함과 동시에 리모컨(1020)으로부터의 발생하는 등록 신호의 세기를 감지할 수 있다.
- [0095] 도 10c를 참조하면, 스마트 홈 장치(1030)는 스마트 TV(1010)의 리모컨(1020)의 특정 거리(D) 이내로 접근하면 알림을 발생할 수 있다. 예를 들어, 스마트 홈 장치(1030)는 리모컨(1020)으로부터 발생하는 등록 신호의 세기가 미리 설정된 기준값 이상으로 감지되면 상기 알림을 발생할 수 있다. 상기 스마트 TV(1010)는 상기 스마트 홈 장치(1030)로부터 발생된 상기 알림에 응답하여 리모컨(1020)을 통해 상기 스마트 홈 장치(1030)의 정보를 수집할 수 있다.
- [0096] 도 10d를 참조하면, 스마트 TV(1010)는 수집된 스마트 홈 장치(1030)에 관한 정보를 디스플레이를 통해 제공하는 한편, 사용자에게 해당 스마트 홈 장치(1030)를 등록할 것인지 확인 요청할 수 있다. 상기 스마트 TV(1010)는 사용자 확인을 수신한 이후에 해당 스마트 홈 장치(1030)의 등록을 지원할 수 있으며, 그 과정은 도 5에서 동작 513 이후의 과정과 동일 또는 유사할 수 있다.
- [0097] 도 11a 및 도 11b는 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 스마트 홈 장치의 등록 이후에 제공하는 서비스의 예시이다. 도 12a 및 도 12d는 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 스마트 홈 장치의 등록 이후에 제공하는 서비스의 다른 예시이다.
- [0098] 한 실시 예에 따른 스마트 TV(1100)는 특정 스마트 홈 장치를 홈 네트워크와 연결시키는 과정이 완료된 이후에, 상기 스마트 홈 장치와 관련한 서비스를 추가로 제공할 수 있다. 예를 들어, 스마트 TV(1100)는 도 11a에 도시한 바와 같이, 조금 전 등록된 스마트 홈 장치의 정보를 표시할 수 있다.
- [0099] 스마트 TV(1100)는 등록된 스마트 홈 장치의 정보를 표시한 이후에, 도 11b에 도시한 바와 같이, 해당 기기에 관련한 정보를 받을 것인지 사용자 확인을 요청할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 입력 장치, 예컨대 리모컨을 이용해 물리 입력, 보이스, 제스처 등의 방식으로 등록된 스마트 홈 장치에 관한 기본 알림 유무와 상세 내용별 알림을 설정할 수 있다. 예를 들어, 등록된 스마트 홈 장치가 청소기인 경우, 스마트 TV(1100)는 청소 완료 정보, 걸림 여부, 또는 청소기 관리 상태 정보 등을 알림 설정에 따라 제공할 수 있다.
- [0100] 다른 실시 예에 따르면, 스마트 TV는 등록된 스마트 홈 장치에 관한 알림을 선택하는 과정을 단계적으로 확인한 이후에, 선택된 알림 정보만을 제공할 수 있다. 예를 들어, 스마트 TV(1200)는 도 12a에 도시한 바와 같이, 조금 전 등록된 스마트 홈 장치의 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 등록된 스마트 홈 장치가 청소기인 경우, 스마트 TV(1200)는 도 12b에 도시한 바와 같이, 청소 완료 정보를 받을 것인지 사용자 확인을 요청할 수 있다. 또한, 스마트 TV(1200)는 도 12c에 도시한 바와 같이, 청소기의 걸림 여부 정보를 받을 것인지 사용자 확인을 요청할 수 있다. 스마트 TV(1200)는 도 12d에 도시한 바와 같이, 알림 선택 과정을 단계적으로 확인한 이후에 최종 설정이 완료되었다는 정보를 제공할 수 있다.
- [0101] 한 실시 예에 따르면, 가정 내에 스마트 홈 시스템이 구축된 상태에서 스마트 TV를 새로 구입한 경우, 스마트 TV를 홈 네트워크에 등록하는 과정은 전술한 실시 예와 동일 또는 유사할 수 있다. 예를 들어, 도 13a 내지 도 13d를 참조하면, 스마트 TV(1320)는 전술한 실시 예에서는 등록 지원 기기로서 역할을 하였지만, 구입 초기에는 스마트 홈 장치로서 등록하는 과정이 필요할 수 있다. 도시한 예와 같이, 스마트 TV(1320)를 홈 네트워크에 등록하는 과정은 스마트 폰(1310)을 통해 진행될 수 있으며, 그 과정 역시 도 5 또는 도 7에서 개시한 과정과 동일 또는 유사할 수 있다.
- [0102] 도 14a 내지 도 14d는 한 실시 예에 따른 스마트 TV가 처음 등록된 이후에 제공하는 서비스의 예이다.
- [0103] 한 실시 예에 따르면, 스마트 TV(1400)를 새로 구입하여 스마트 TV(1400)를 등록한 경우, 스마트 TV(1400)는 다

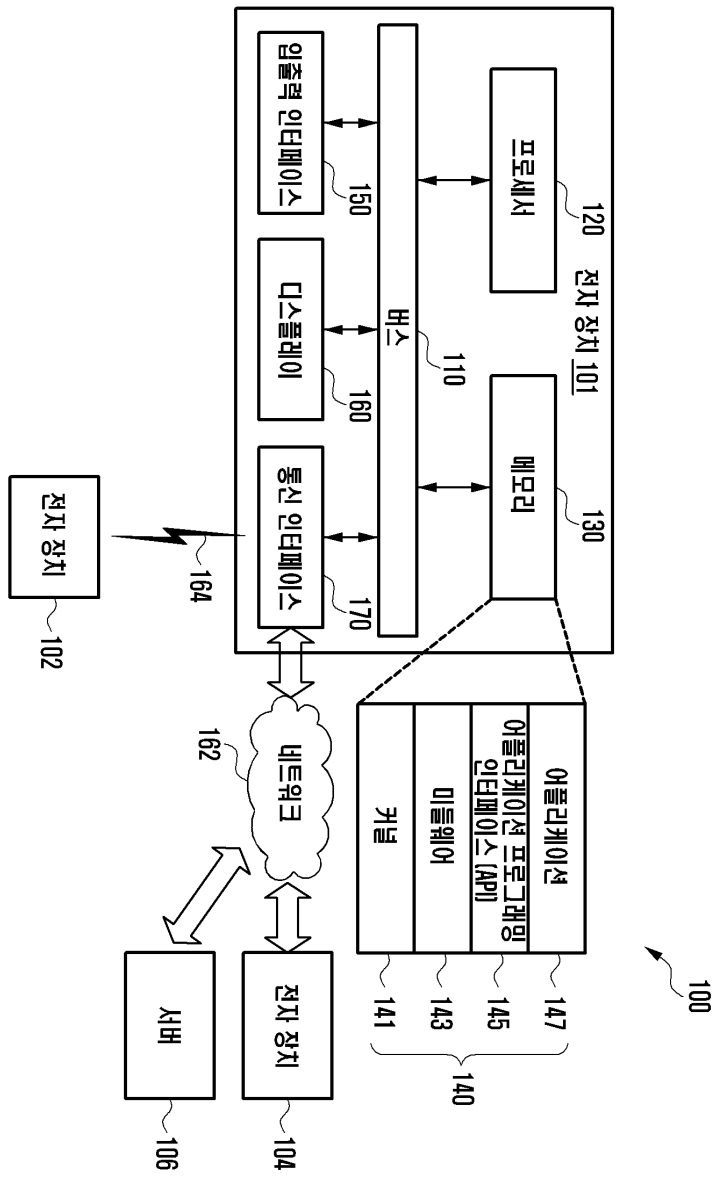
음과 같은 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 스마트 TV(1400)는 도 14a에 도시한 바와 같이, 초기 설정 화면을 제공할 수 있다.

- [0104] 스마트 TV(1400)는 초기 설정 화면을 표시한 이후에, 도 14b에 도시한 바와 같이, 추가 기능을 연결할 기기를 선택하는 사용자 입력을 요청할 수 있다. 상기 추가 기능을 연결할 기기는 기존 홈 네트워크에 연결된 하나 이상의 다른 스마트 홈 장치일 수 있다.
- [0105] 스마트 TV(1400)는 도 14c에 도시한 바와 같이, 사용자 입력에 따라 기기의 선택이 완료되면 스마트 TV(1400)를 통해 제공되는 알림이 어떤 형태를 갖는지를 프리뷰(preview) 형태로 제공할 수 있다.
- [0106] 도 14d를 참조하면, 스마트 TV(1400)는 연결된 기기들을 선택하여 선택된 기기를 상세 설정하는 메뉴에 진입하도록 화면을 제공할 수 있다. 예를 들어, 스마트 TV(1400)는 특정 기기에 대한 상세 설정 메뉴에 진입하기 이전에도 간략한 기본 정보를 제공할 수 있다.
- [0107] 도 14e를 참조하면, 스마트 TV(1400)는 사용자 입력에 응답하여 특정 기기에 대한 상세 설정 메뉴에 진입할 수 있다. 예를 들어, 상기 상세 설정 메뉴는 선택된 기기의 상세 설명 및 설정 결과를 프리뷰(preview) 형태로 제공하는 서비스를 포함할 수 있다. 예컨대, 선택된 기기가 세탁기인 경우, 스마트 TV(1400)는 세탁기의 상세 설정 메뉴에서, 세탁 완료, 누수와 같은 예러, 또는 세제 부족 등의 알림을 받을 것인지 사용자 확인을 요청할 수 있다.
- [0108] 이상에서 상술한 바와 같이, 본 문서의 다양한 실시 예에 따르면, 스마트 홈 장치의 종류에 상관없이 모두 동일하면서도 간단하게 홈 네트워크에 연결할 수 있다.
- [0109] 본 문서에서 기술된 구성 요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성 요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 본 문서에서 기술된 구성 요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성 요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.
- [0110] 그리고 본 명세서 및 도면에 개시된 다양한 실시 예들은 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 문서의 다양한 실시 예들의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 따라서 본 문서의 다양한 실시 예들의 범위는 여기에서 설명된 실시 예들 이외에도 본 문서의 다양한 실시 예들의 기술적 사상을 바탕으로 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 문서의 다양한 실시 예들의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

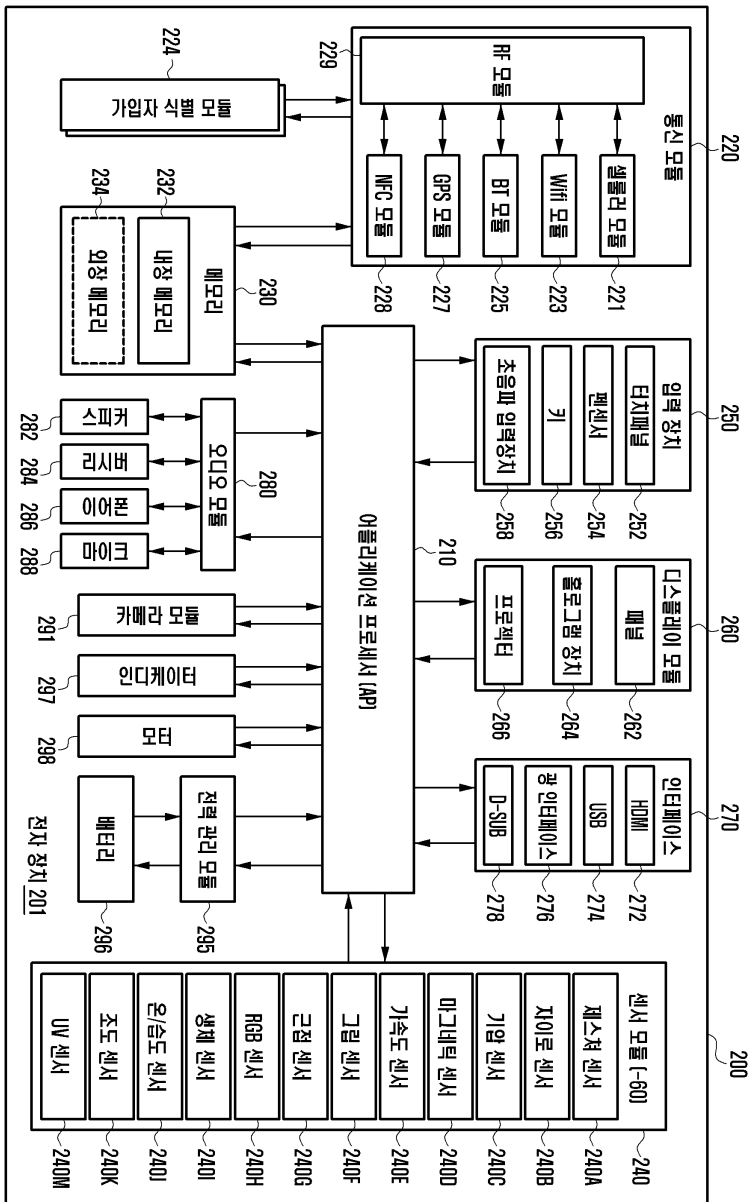
부호의 설명

- [0111] 101, 102, 104, 201: 전자 장치
- 120, 210: 프로세서
- 130, 230: 메모리
- 160, 260: 디스플레이

도면
도면1



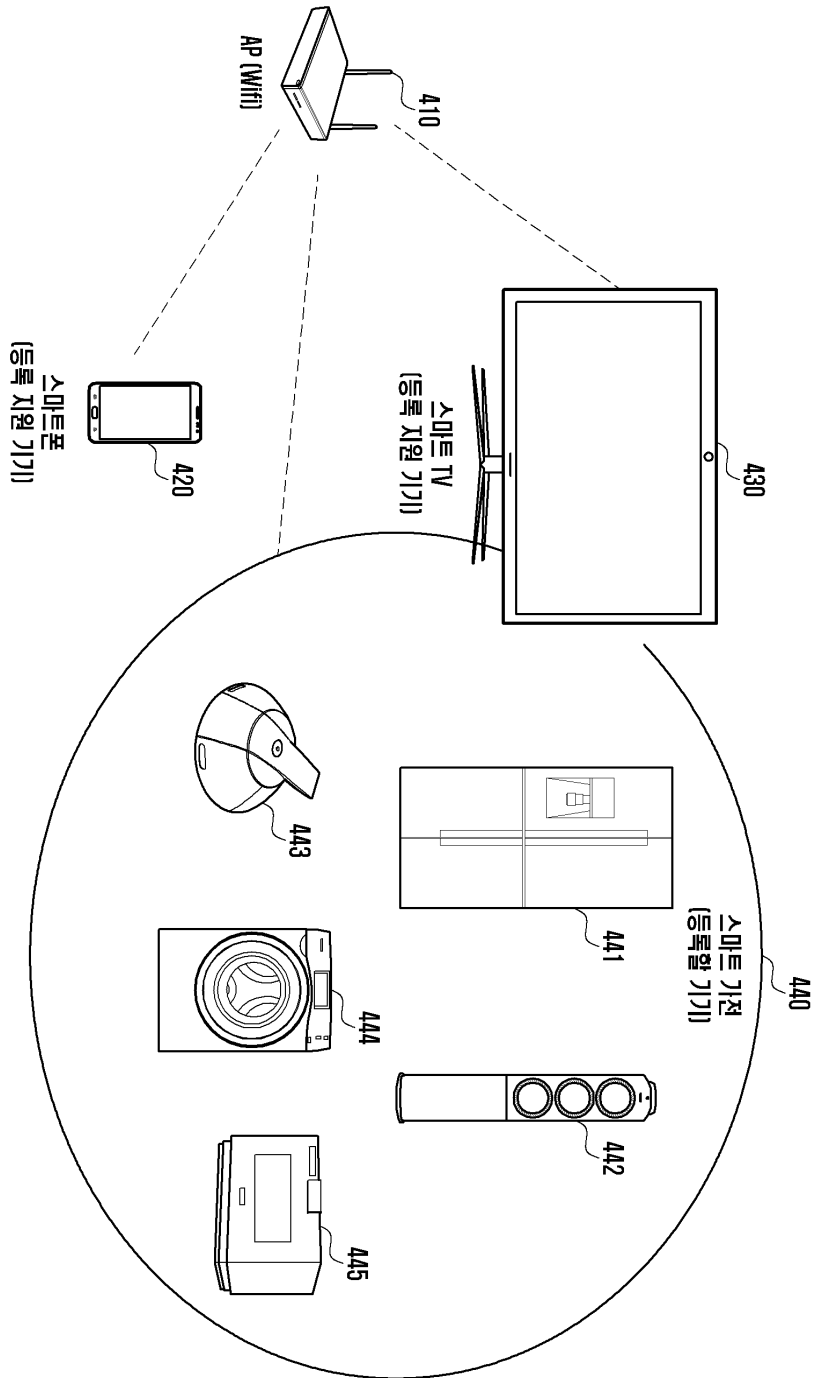
도면2



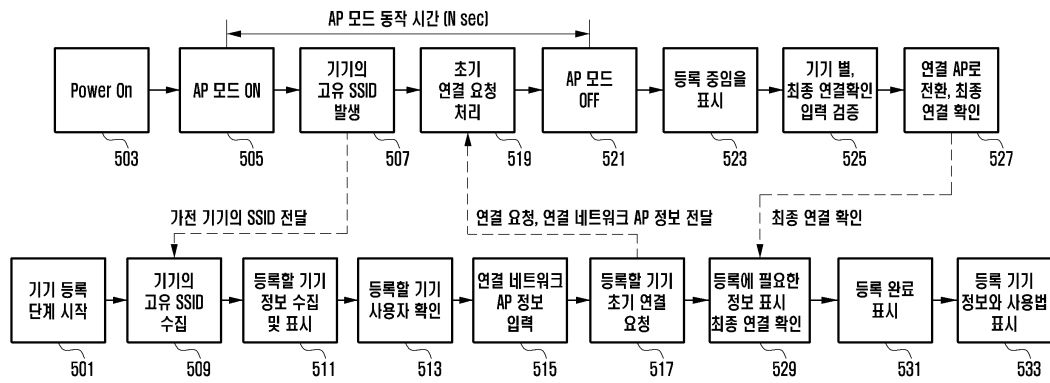
도면3

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-------------|--|--|--|
| 310 | | | | | | | | | |
| 아플리케이션 (370) | | | | | | | | | |
| 총 (371) | 다이얼링 (372) | SMS/MMS (373) | 메 (374) | 브라우저 (375) | 카메라 (376) | 알람 (377) | | | |
| 컨택트 (378) | 응성다이얼 (379) | 이메일 (380) | 달력 (381) | 미디어 플레이어 (382) | 앨범 (383) | 와치 (384) | | | |
| API (360) | | | | | | | | | |
| 미들웨어 (330) | | | | | | | | | |
| 아플리케이션 매니저 (341) | 윈도우 매니저 (342) | 멀티미디어 매니저 (343) | 리소스 매니저 (344) | | | | | | |
| 파일 매니저 (345) | 데이터베이스 매니저 (346) | 패키지 매니저 (347) | 커넥티비티 매니저 (348) | 런타임 라이브러리 (335) | | | | | |
| 노티피케이션 매니저 (349) | 로케이션 매니저 (350) | 그래픽 매니저 (351) | 시큐리티 매니저 (352) | | | | | | |
| 커널 (320) | | | | | | | | | |
| 시스템 리소스 매니저 (321) | | | | | 디바이스 드라이버 (323) | | | | |

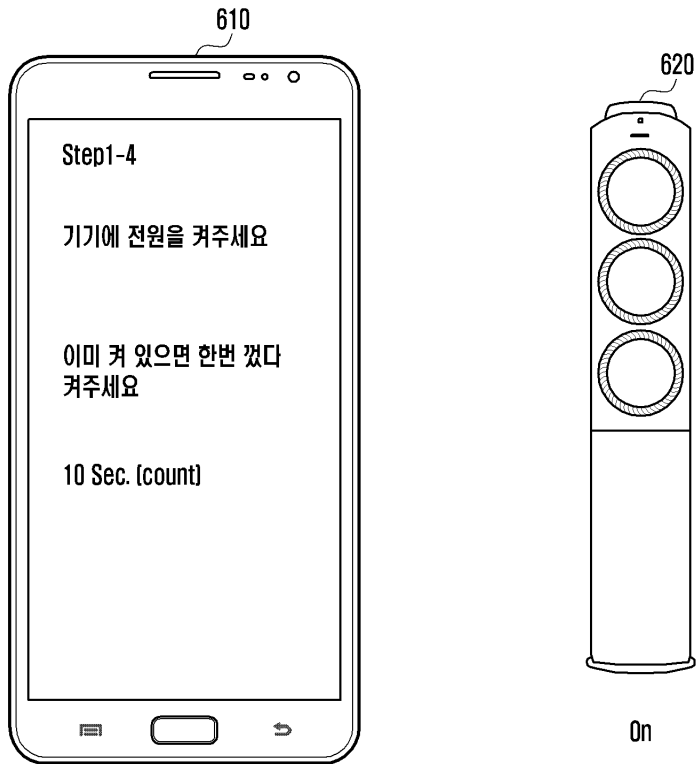
도면4



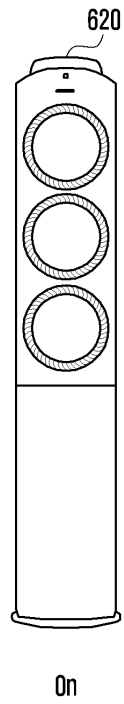
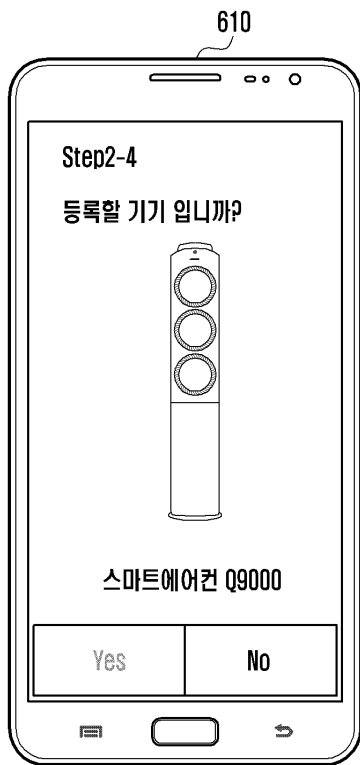
도면5



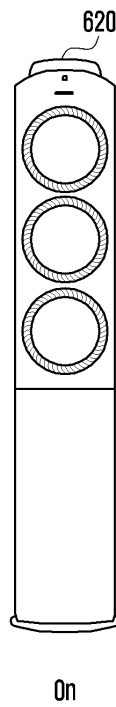
도면6a



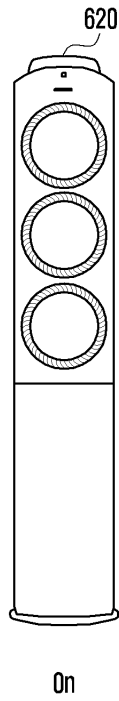
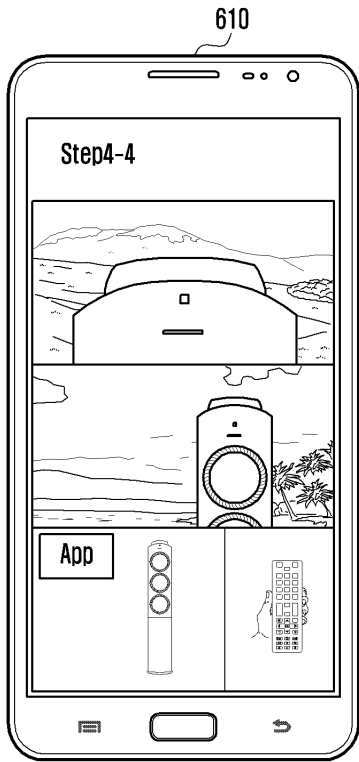
도면6b



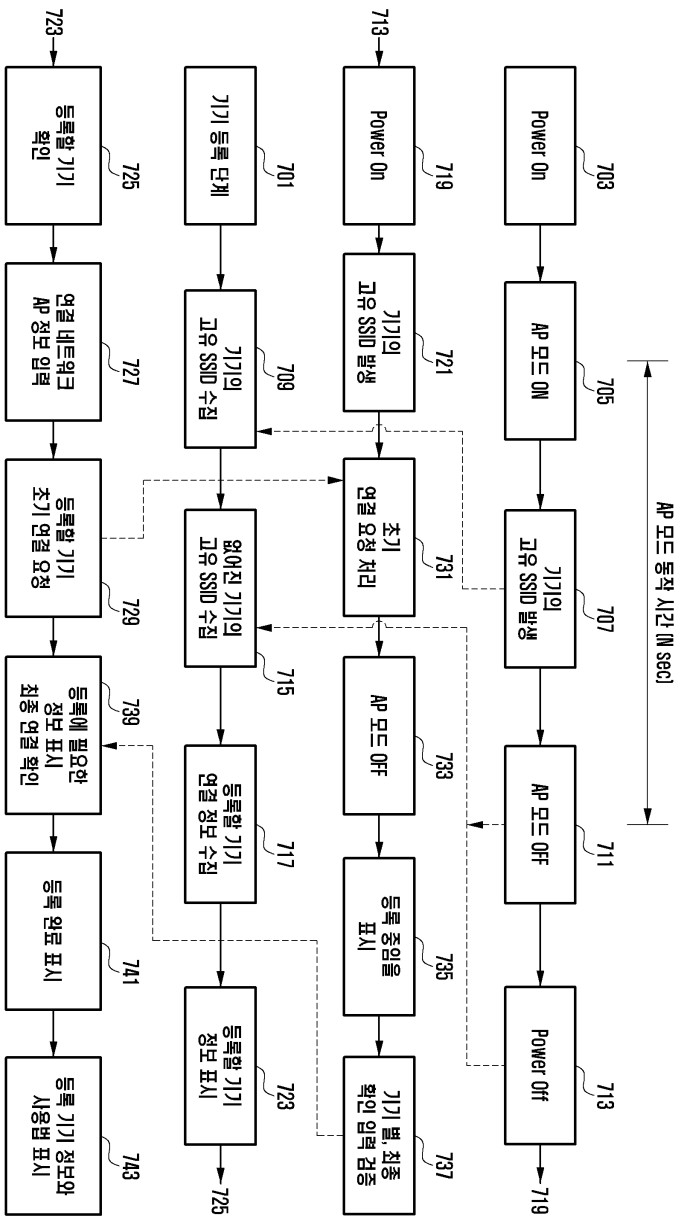
도면6c



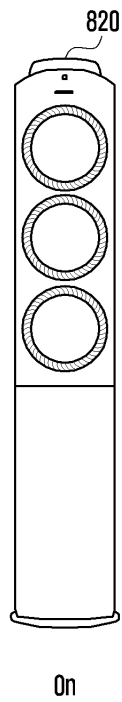
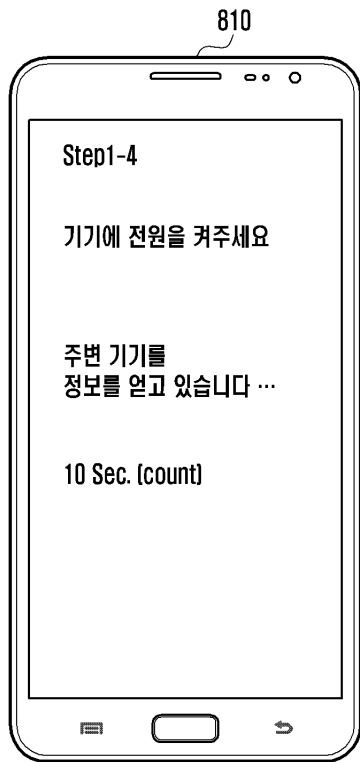
도면6d



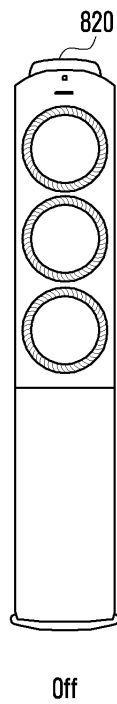
도면7



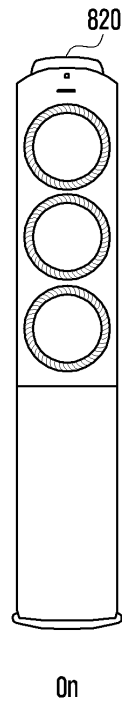
도면8a



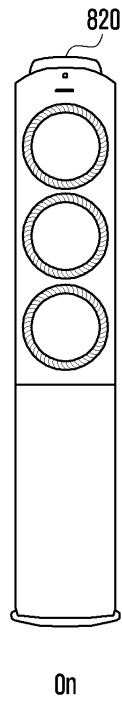
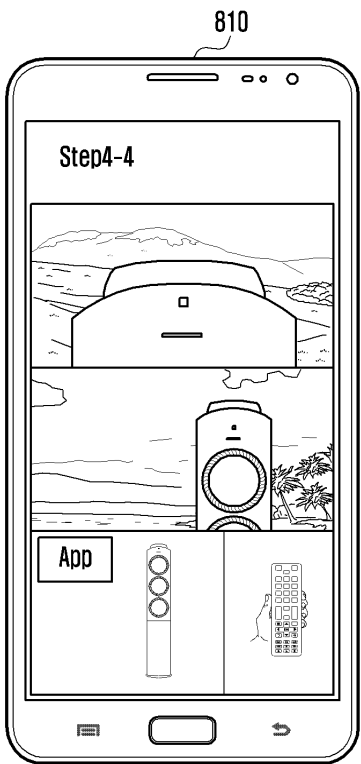
도면8b



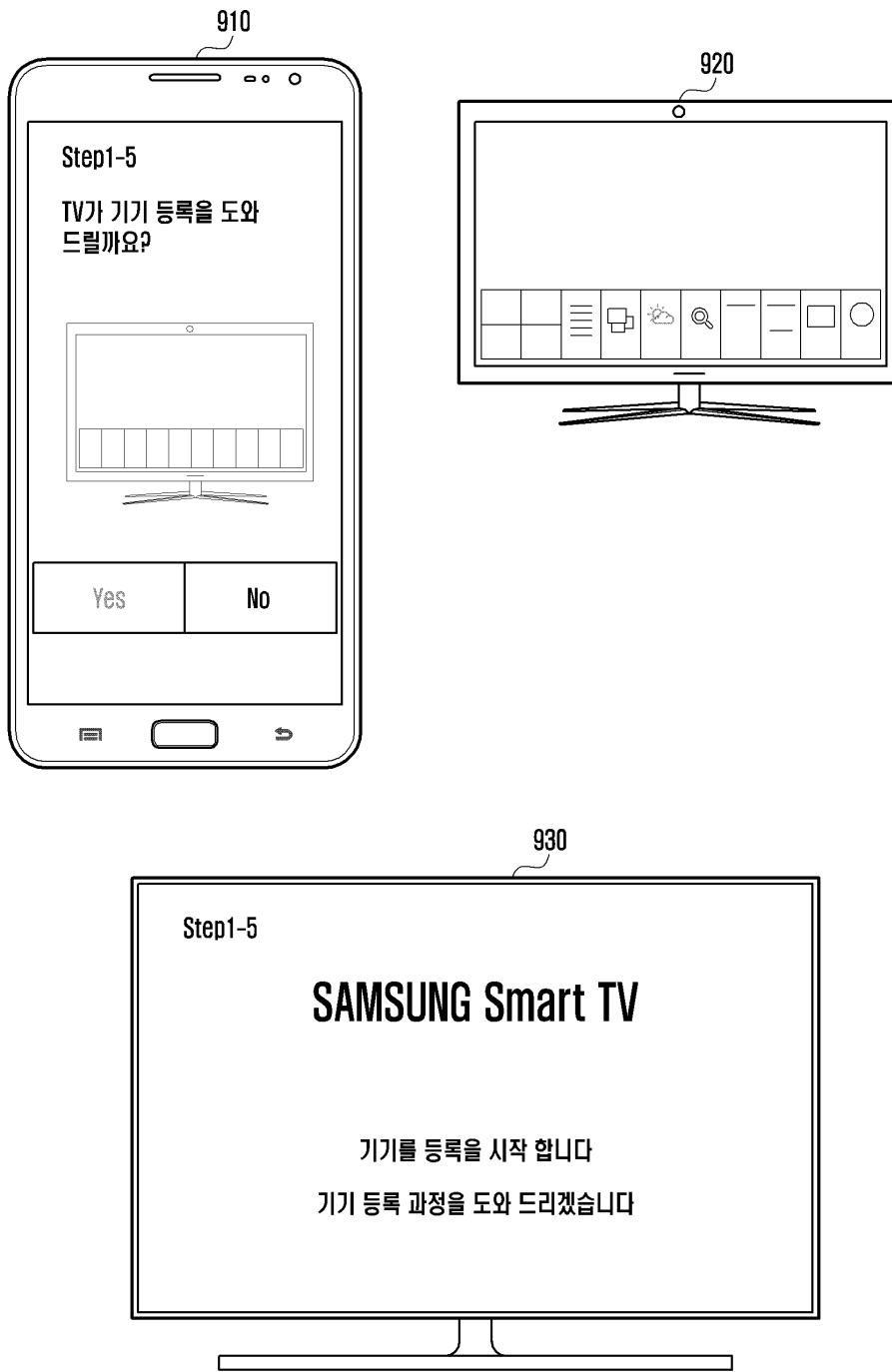
도면8c



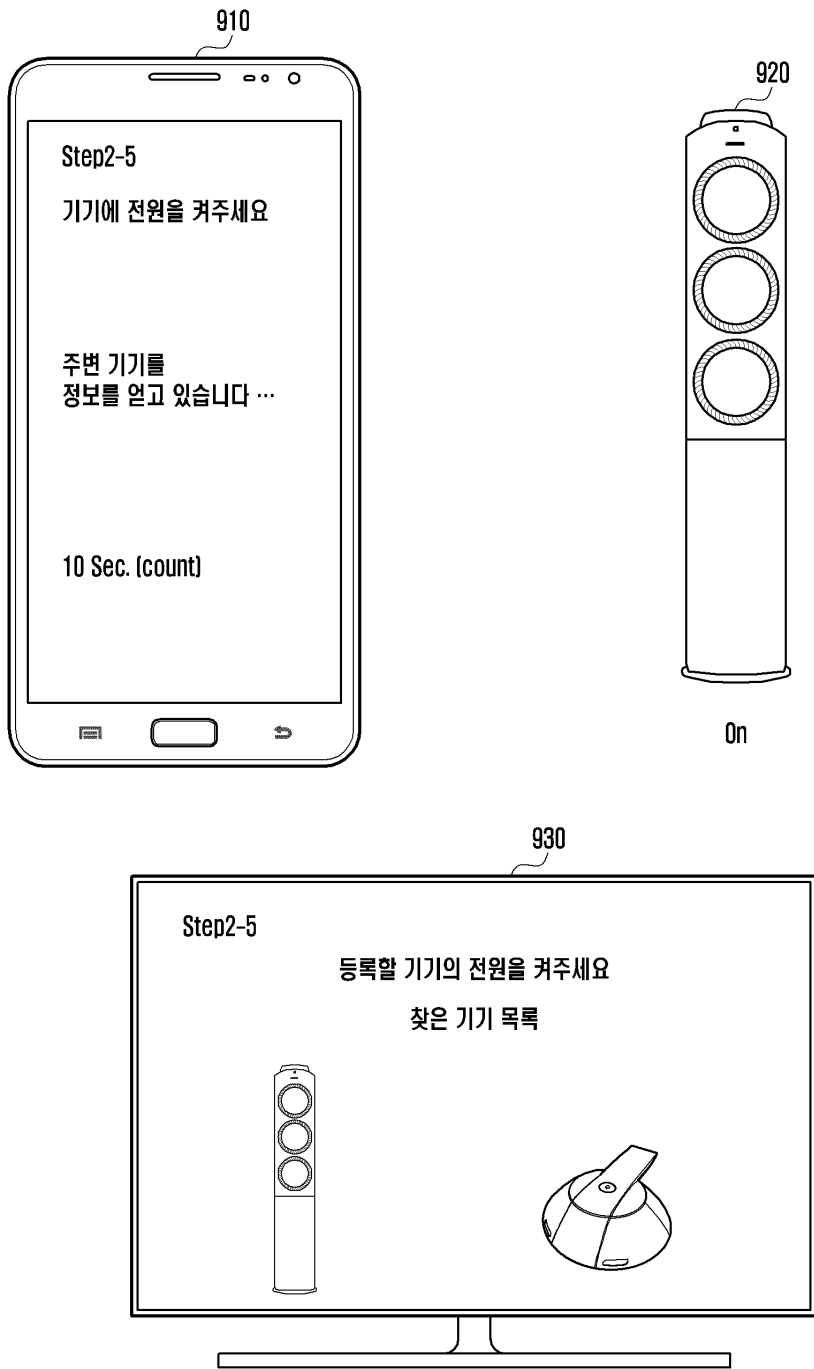
도면8d



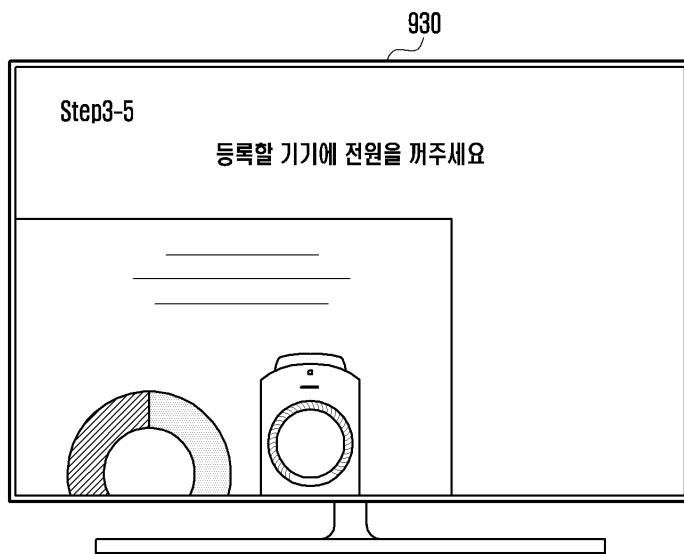
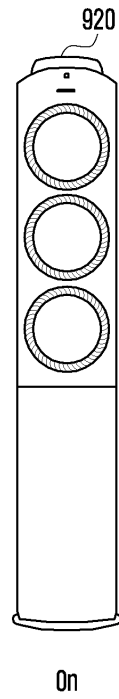
도면9a



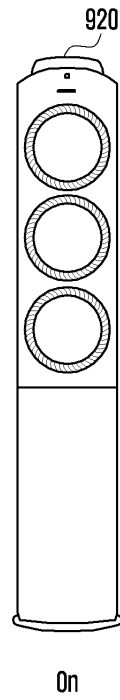
도면9b



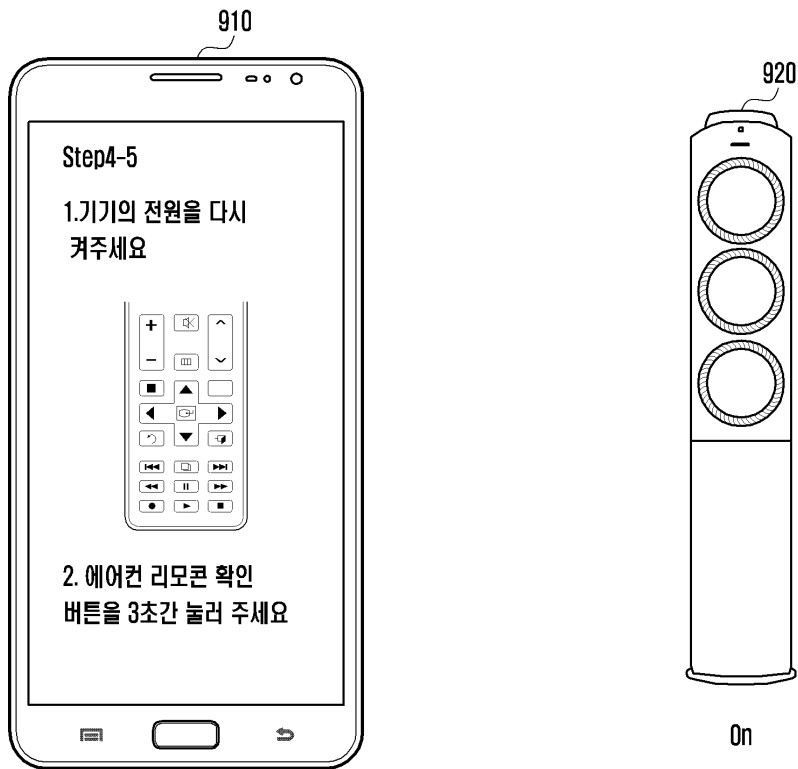
도면9c



도면9d



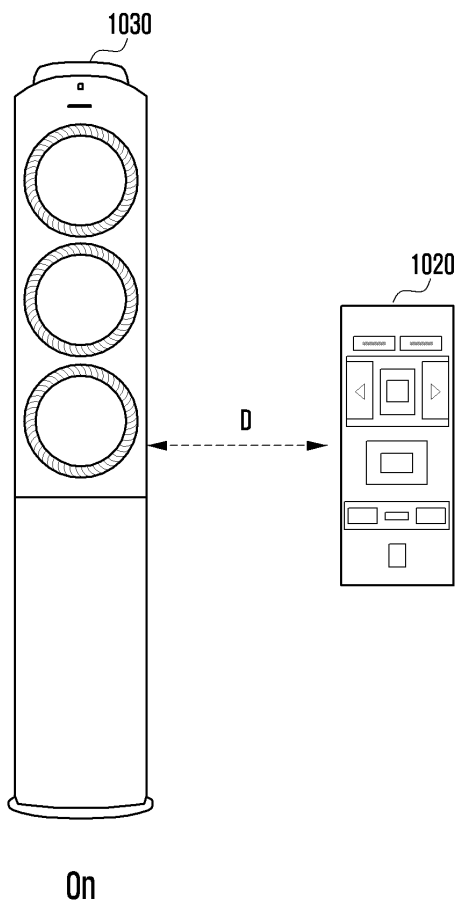
도면9e



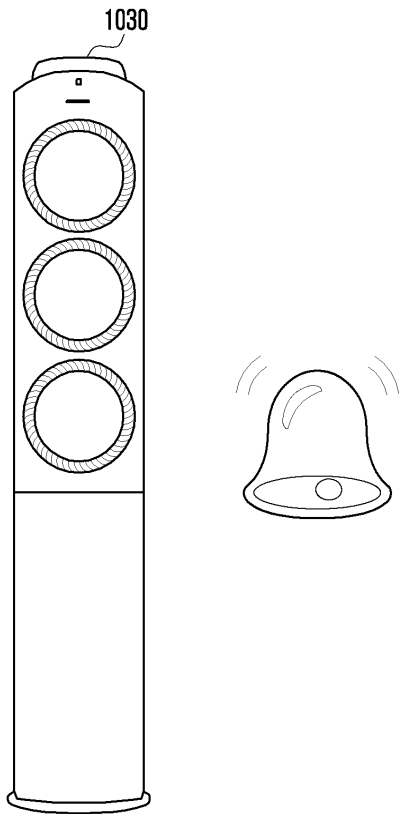
도면10a



도면10b



도면10c

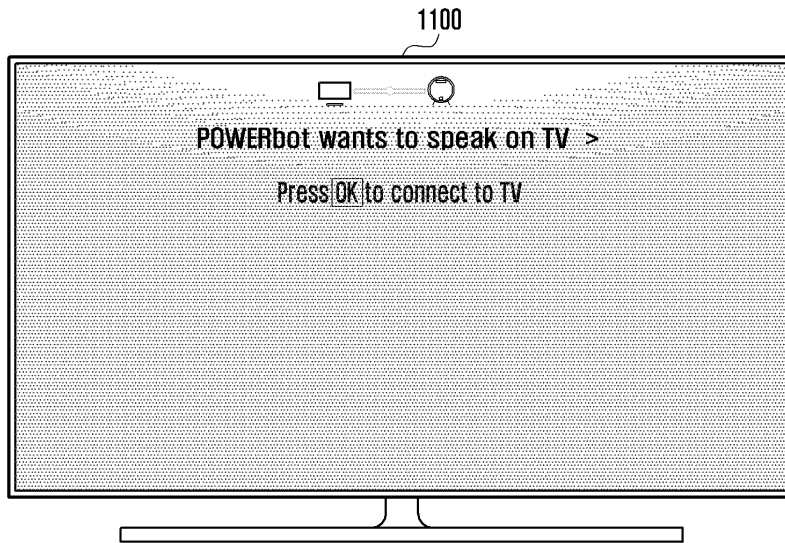


On

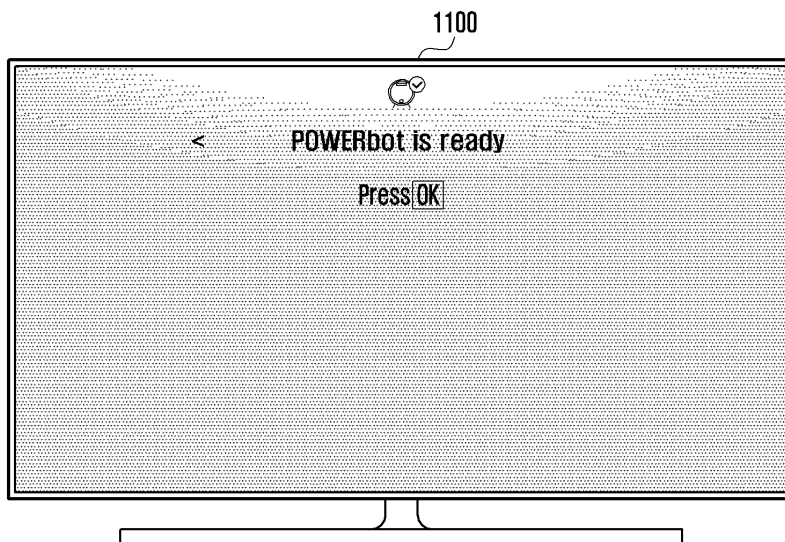
도면10d



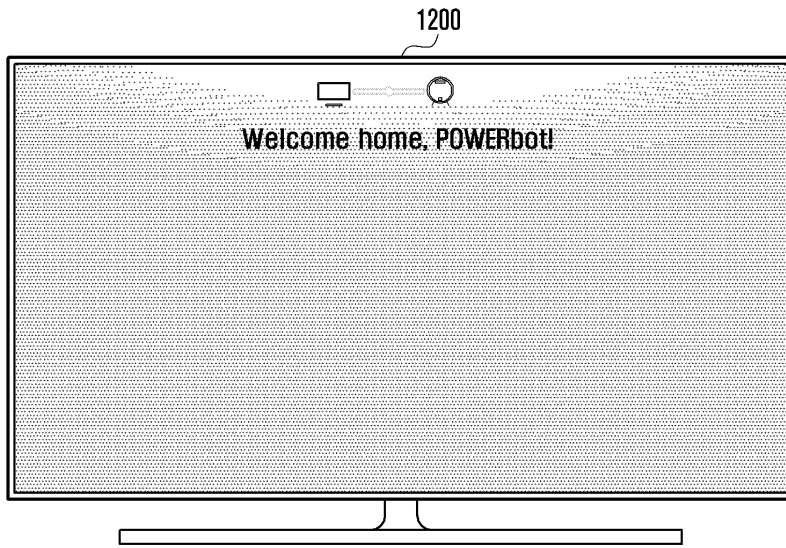
도면11a



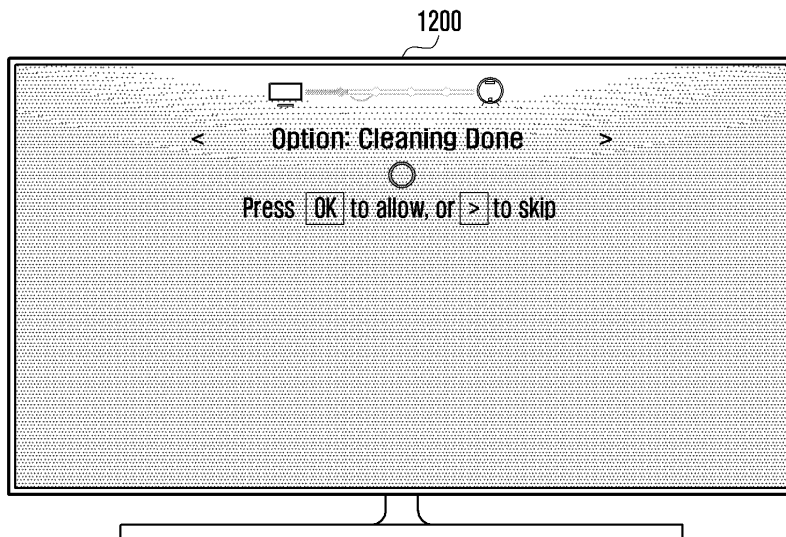
도면11b



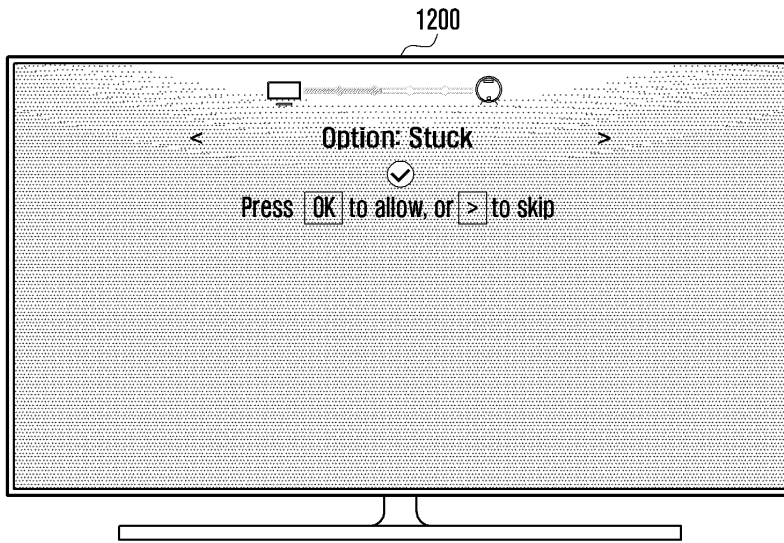
도면12a



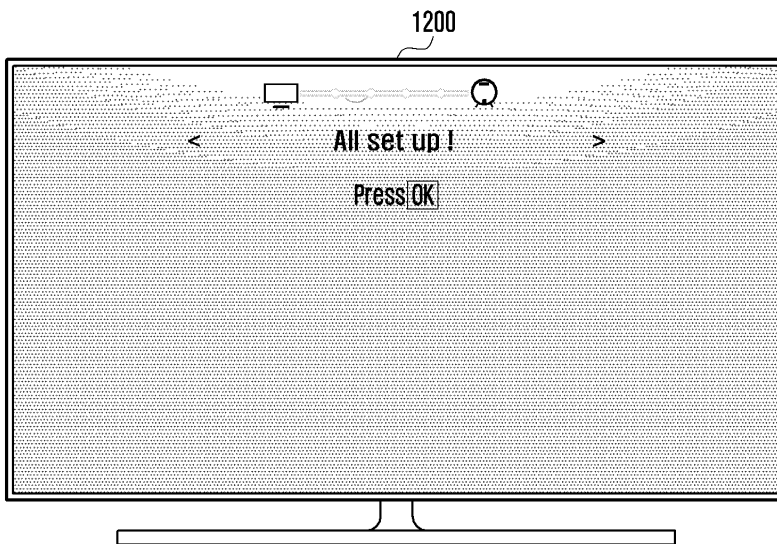
도면12b



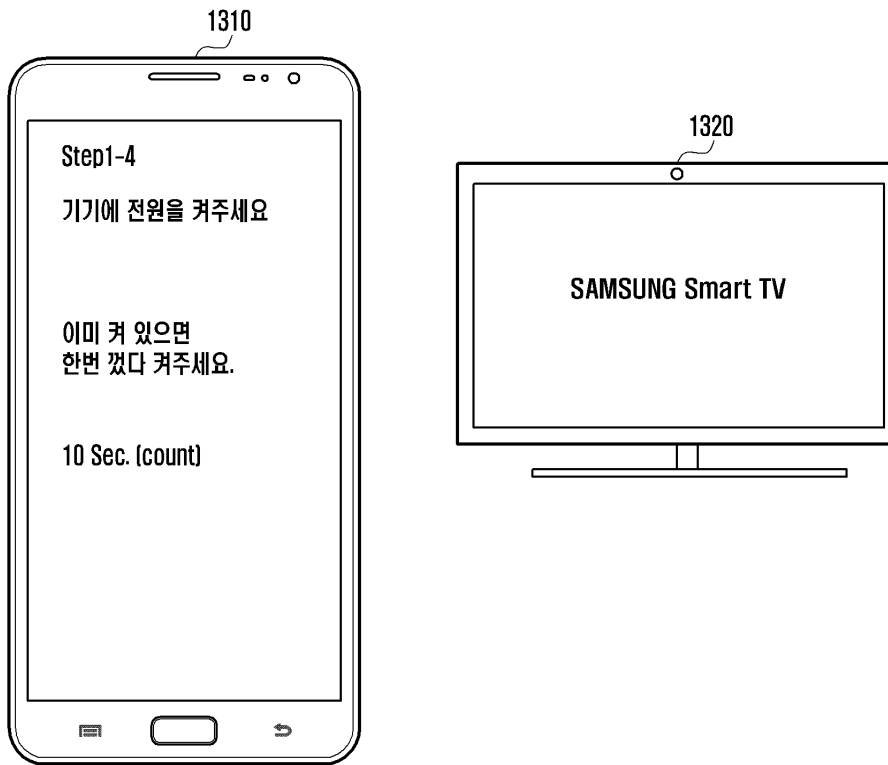
도면12c



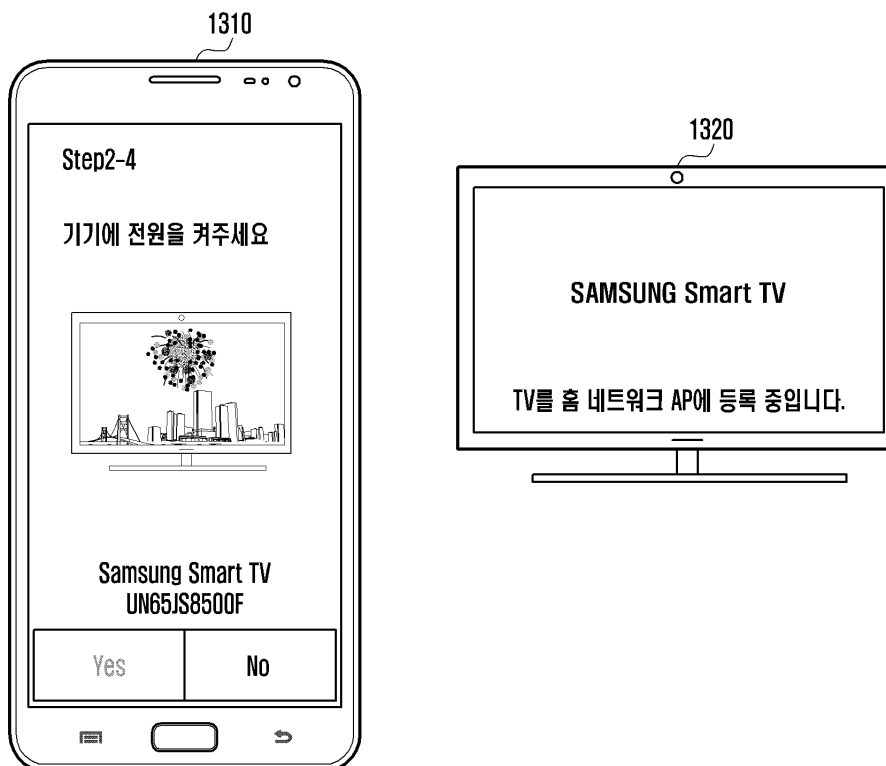
도면12d



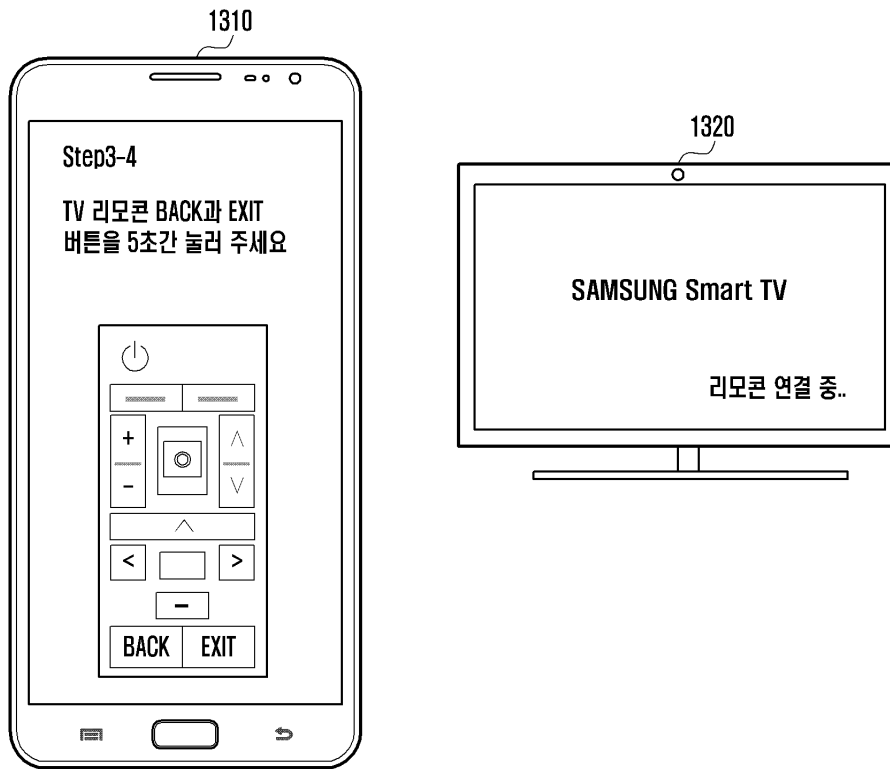
도면13a



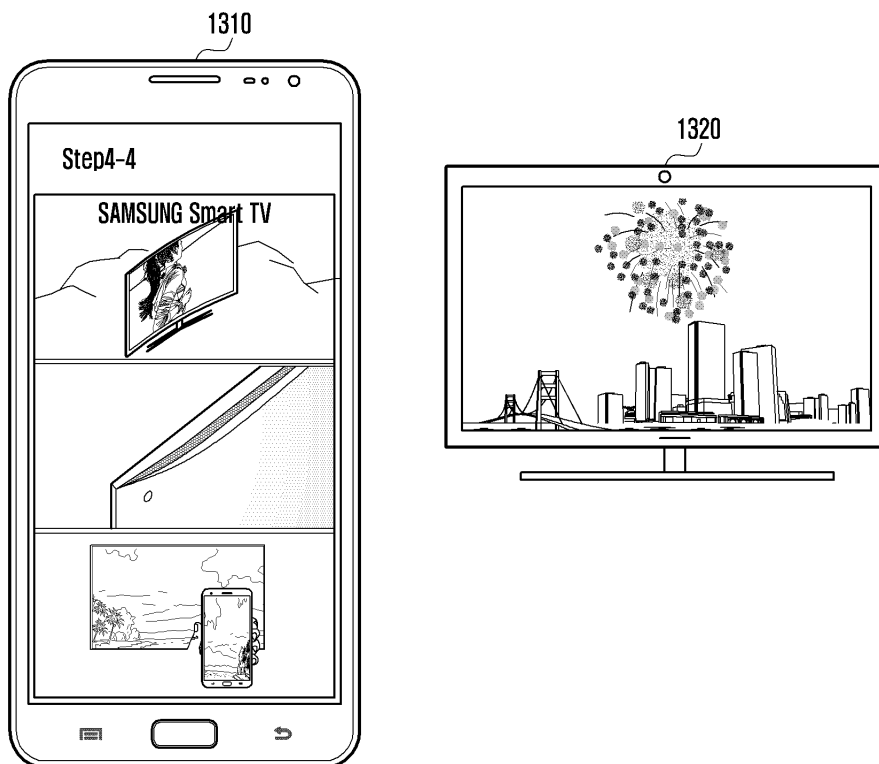
도면13b



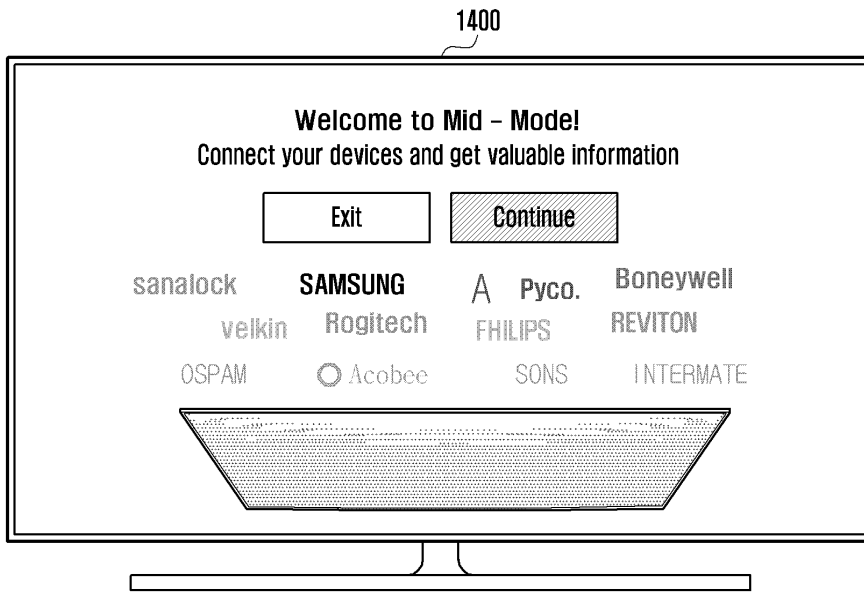
도면13c



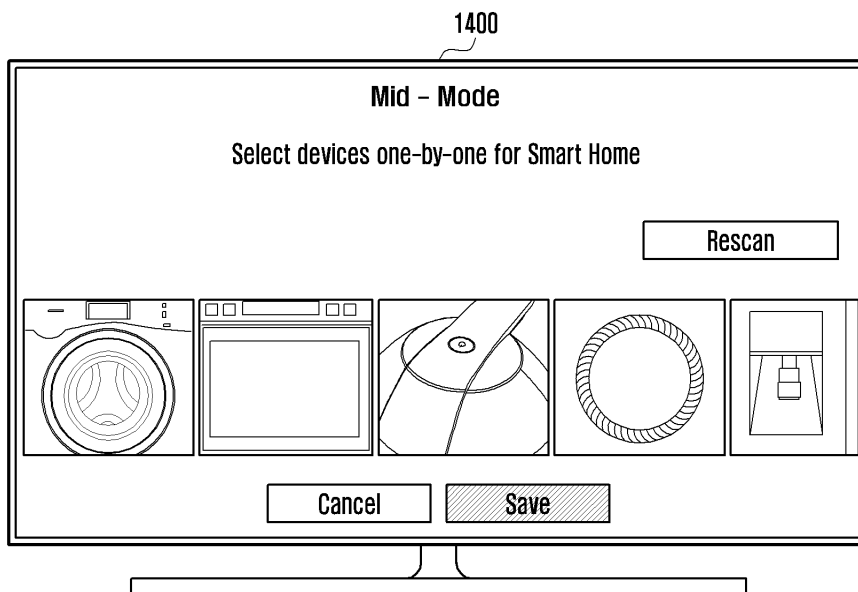
도면13d



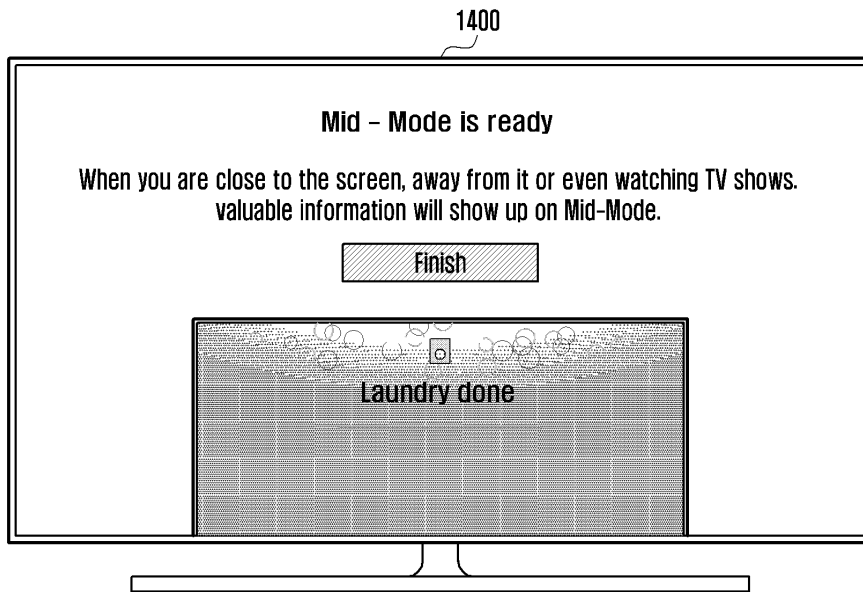
도면14a



도면14b



도면14c



도면14d

