



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0065228
(43) 공개일자 2017년06월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02J 7/02 (2016.01) H02J 7/00 (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H02J 7/025 (2013.01)
H02J 7/0054 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0171411
(22) 출원일자 2015년12월03일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
박정훈
인천광역시 동구 인중로 614, 누리아파트 502호
김현석
경기도 수원시 영통구 권선로908번길 72, 래미안
영통마크원 104-504
(74) 대리인
특허법인태평양

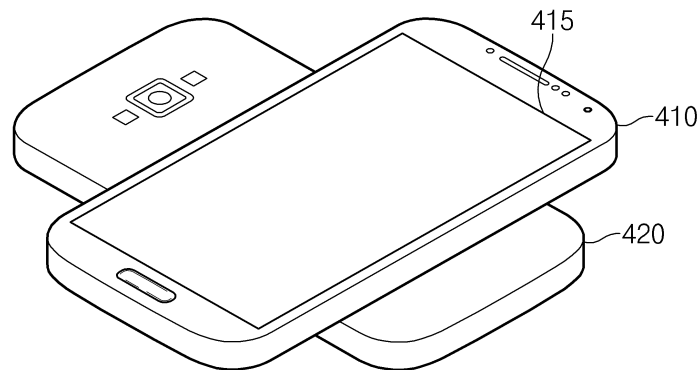
전체 청구항 수 : 총 23 항

(54) 발명의 명칭 무선 충전을 수행하는 전자 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명의 다양한 실시 예들은 전자 장치에 관한 것으로, 상기 전자 장치는 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 통신 회로; 상기 통신 회로와 전기적으로 연결된 센서 회로; 및 상기 통신 회로 및 상기 센서 회로와 전기적으로 연결된 프로세서;를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 센서 회로를 통해 상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하고, 상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 통신 회로를 통해 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 것을 특징으로 할 수 있다. 이 외에도, 명세서를 통해 파악될 수 있는 다른 실시 예들이 가능하다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

H04M 1/72597 (2013.01)

H02J 2007/0001 (2013.01)

H02J 2007/0096 (2013.01)

H04M 2001/0204 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,
다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 통신 회로;
상기 통신 회로와 전기적으로 연결된 센서 회로; 및
상기 통신 회로 및 상기 센서 회로와 전기적으로 연결된 프로세서;를 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 센서 회로를 통해 상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하고,
상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 통신 회로를 통해 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 프로세서는 상기 통신 회로를 통해,
상기 전자 장치의 디스플레이가 외부로 노출된 경우에 상기 신호를 상기 다른 전자 장치로부터 수신하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 통신 방식 및 상기 신호를 수신하는 통신 방식은 서로 다른 것인, 전자 장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서,
상기 다른 전자 장치로부터 상기 신호를 수신하는 통신 방식은 근거리 통신 방식인 것인, 전자 장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,
상기 프로세서와 전기적으로 연결된 디스플레이 회로를 더 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 디스플레이 회로를 통해, 상기 다른 전자 장치로부터 상기 신호를 수신하는 동작을 수행할 것인지 여부를 선택 받는 제1 UI(user interface)를 제공하는 것인, 전자 장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전력 송수신 중에 상기 전자 장치에서 발생하는 이벤트를 진동 모드를 이용하지 않고 알리도록 하는 것인, 전자 장치.

청구항 7

청구항 5에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 수신된 신호에 대응하여 상기 이벤트의 제공 여부를 묻는 제2 UI를 상기 디스플레이 회로를 통해 제공하는 것인, 전자 장치.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 제2 UI는 상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공할지 또는 상기 다른 전자 장치에서 제공할지 여부를 선택 받는 것인, 전자 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공하는 경우,

상기 제2 UI는 상기 이벤트를 제공 하는 방식으로서, 상기 이벤트의 전부를 제공할지 또는 일부를 제공할지 여부를 선택 받는 것인, 전자 장치.

청구항 10

청구항 8에 있어서,

상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공하는 경우,

상기 제2 UI는 상기 이벤트를 제공 하는 방식으로서, 상기 이벤트를 제공하기 위해 상기 전자 장치의 디스플레이의 일부 영역을 할당할 것인지 여부를 선택 받는 것인, 전자 장치.

청구항 11

청구항 8에 있어서,

상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공하는 경우,

상기 프로세서는 상기 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 동작이 종료되면 상기 제공된 이벤트에 대한 정보를 삭제하는 것인, 전자 장치.

청구항 12

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전자 장치의 배터리 잔여량과 상기 다른 전자 장치의 배터리 잔여량 중 잔여량이 많은 장치가 바뀌는 경우 이를 통지하는 것인, 전자 장치.

청구항 13

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 다른 전자 장치를 인증하는 동작을 수행하는 것인, 전자 장치.

청구항 14

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 통신 회로를 통해 상기 전자 장치에서 발생된 이벤트를 제공하는 방식의 변경을 요청하는 신호를 상기 다른 전자 장치로부터 수신하는 것인, 전자 장치.

청구항 15

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전자 장치와 상기 다른 전자 장치 간의 인증을 수행하는 것인, 전자 장치.

청구항 16

전자 장치에서 수행되는 방법에 있어서,

다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 동작;

상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하는 동작; 및

상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 동작;을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 17

청구항 16에 있어서,

상기 신호를 수신하는 동작은, 상기 전자 장치의 디스플레이가 외부로 노출된 경우에 수행되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 18

청구항 16에 있어서,

상기 다른 전자 장치로부터 상기 신호를 수신하는 동작을 수행할 것인지 여부를 선택 받는 제1 UI(user

interface)를 제공하는 동작;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 19

전자 장치에 있어서,

하우징;

상기 하우징의 내부에 배치된 도전성 패턴;

상기 하우징의 내부에 배치되고, 상기 도전성 패턴과 전기적으로 연결된 전력 관리 회로(power management circuit);

상기 하우징의 내부에 배치된 무선 통신 회로;

상기 하우징의 일면에 노출된 디스플레이;

상기 도전성 패턴, 상기 전력 관리 회로, 상기 무선 통신 회로, 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및

상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,

상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,

상기 도전성 패턴 또는 상기 전력 관리 회로 중 적어도 하나를 이용하여, 외부 장치로부터 무선으로 전력을 수신하거나 상기 외부 장치로 무선으로 전력을 전송하고,

상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 외부 장치에서 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부 장치로부터 수신하고,

상기 수신된 정보의 적어도 일부를 상기 디스플레이의 적어도 일부에 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 20

청구항 19에 있어서,

상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,

상기 상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 외부 장치에 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부장치로부터 수신할 수 있는 상태를 제공할지 여부를 결정하고,

상기 상태를 제공할지 여부를 결정에 기초하여, 상기 정보를 상기 외부장치로부터 수신하도록 하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 21

청구항 20에 있어서,

상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,

상기 디스플레이 상에, 상기 상태를 제공할지 여부를 결정할 수 있도록 구성된 유저인터페이스를 표시하고,

상기 유저인터페이스에 대한 사용자 입력에 기초하여, 상기 상태를 제공할지 여부를 결정하도록 하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 22

청구항 19에 있어서,

상기 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보는,

상기 외부 장치에서 메시지 수신 또는 착신 호 수신, 상기 외부 장치에서 설정된 알람 중 적어도 하나와 관련된 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 23

전자장치에 있어서,

하우징;

상기 하우징의 내부에 배치된 도전성 패턴;

상기 하우징의 내부에 배치되고, 상기 도전성 패턴과 전기적으로 연결된 전력 관리 회로(power management circuit);

상기 하우징의 내부에 배치된 무선 통신 회로;

상기 하우징의 일면에 노출된 디스플레이;

상기 도전성 패턴, 상기 전력 관리 회로, 상기 무선 통신 회로, 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및

상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,

상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,

상기 도전성 패턴 또는 상기 전력 관리 회로 중 적어도 하나를 이용하여, 외부장치로부터 무선으로 전력을 수신하거나 상기 외부장치로 무선으로 전력을 전송하고,

상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 전자 장치에 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부장치로부터 송신하여, 상기 정보의 적어도 일부가 상기 외부 전자 장치를 통하여 사용자에게 제공되도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 다양한 실시 예는, 무선 충전을 수행하는 전자 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 정보 통신 기술의 발전으로 기지국 등의 네트워크 장치가 전국 각지에 설치되었고, 전자 장치는 다른 전자 장치와 네트워크를 통해 데이터를 송수신함으로써, 사용자로 하여금 전국 어디에서나 자유롭게 네트워크를 사용할 수 있게 하였다.

[0003] 다양한 종류의 전자 장치는 최근 디지털 컨버전스(convergence)의 추세에 따라 다양한 기능을 제공하게 되었다. 예를 들어, 스마트폰은 전화를 하는 용도 이외에, 상기 네트워크를 이용하여 인터넷 접속 기능을 지원하고, 건강 관리, 음악 또는 비디오의 재생 기능, 이미지 센서를 이용한 사진, 동영상 등의 촬영 기능을 지원한다.

[0004] 따라서, 사용자는 상기 전자 장치를 항상 지니고 다니게 되었고, 전자 장치의 배터리는 중요한 문제가 되었다. 따라서, 사용자는 상기 전자 장치와 함께 충전 장치를 지니고 다니거나, 휴대용 충전기를 지니고 다니게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 다양한 실시 예는, 무선 충전을 수행하는 전자 장치 및 방법을 제공하고자 한다. 구체적으로, 상기

전자 장치는 다른 전자 장치와 전력을 송수신할 수 있다. 다만, 상기와 같이 전력을 송수신하기 위해서는 상기 전자 장치와 상기 다른 전자 장치 각각에 구비된 충전 코일끼리 정렬을 시켜야 한다. 상기 충전 코일은 효율을 위해 각각의 전자 장치의 배면에 인접하여 위치해 있는 바, 무선 충전을 위해 상기 전자 장치와 상기 다른 전자 장치는 각각 배면끼리 마주해야한다. 따라서, 상기 전자 장치와 상기 다른 전자 장치 중 아래에 놓인 상기 전자 장치 또는 상기 다른 전자 장치의 디스플레이는 사용자가 볼 수 없는 위치에 놓여있기 때문에 해당 전자 장치에서 수신되는 메시지나 호 등에 응답하기 어렵다.

과제의 해결 수단

[0006] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 통신 회로; 상기 통신 회로와 전기적으로 연결된 센서 회로; 및 상기 통신 회로 및 상기 센서 회로와 전기적으로 연결된 프로세서;를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 센서 회로를 통해 상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하고, 상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 통신 회로를 통해 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0007] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 하우징; 상기 하우징의 내부에 배치된 도전성 패턴; 상기 하우징의 내부에 배치되고, 상기 도전성 패턴과 전기적으로 연결된 전력 관리 회로(power management circuit); 상기 하우징의 내부에 배치된 무선 통신 회로; 상기 하우징의 일면에 노출된 디스플레이; 상기 도전성 패턴, 상기 전력 관리 회로, 상기 무선 통신 회로, 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 도전성 패턴 또는 상기 전력 관리 회로 중 적어도 하나를 이용하여, 외부 장치로부터 무선으로 전력을 수신하거나 상기 외부 장치로 무선으로 전력을 전송하고, 상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 외부 장치에서 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부 장치로부터 수신하고, 상기 수신된 정보의 적어도 일부를 상기 디스플레이의 적어도 일부에 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0008] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 하우징; 상기 하우징의 내부에 배치된 도전성 패턴; 상기 하우징의 내부에 배치되고, 상기 도전성 패턴과 전기적으로 연결된 전력 관리 회로(power management circuit); 상기 하우징의 내부에 배치된 무선 통신 회로; 상기 하우징의 일면에 노출된 디스플레이; 상기 도전성 패턴, 상기 전력 관리 회로, 상기 무선 통신 회로, 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 도전성 패턴 또는 상기 전력 관리 회로 중 적어도 하나를 이용하여, 외부장치로부터 무선으로 전력을 수신하거나 상기 외부장치로 무선으로 전력을 전송하고, 상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 전자 장치에 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부장치로부터 송신하여, 상기 정보의 적어도 일부가 상기 외부 전자 장치를 통하여 사용자에게 제공되도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 할 수 있다. 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 수행되는 방법은 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 동작; 상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하는 동작; 및 상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 동작;을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 및 방법은 외부 전자 장치와 무선 전력 송수신 동작을 수행함에 있어, 상기 전자 장치의 디스플레이가 위치한 면이 테이블 등에 마주하도록 놓인 경우, 상기 전자 장치에서 발생한 이벤트를 다른 전자 장치에서 확인할 수 있다.

[0010] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 및 방법은 외부 전자 장치와 무선 전력 송수신 동작을 수행함에 있어, 상기 전자 장치의 디스플레이가 위치한 면이 사용자를 향해 놓인 경우, 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 네트워크 환경 내의 전자 장치를 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치의 블록도이다.

도 3은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 프로그램 모듈의 블록도이다.

도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 상호 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치와 제2 전자 장치를 나타낸 도면이다.

도 5는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 각각의 블록도이다.

도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치를 나타낸 도면이다.

도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치를 나타낸 도면이다.

도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치, 제2 전자 장치, 및 제3 전자 장치를 나타낸 도면이다.

도 9은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 중 상기 제2 전자 장치에 착신 호가 수신 중인 상태를 나타낸 도면이다.

도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 중 상기 제2 전자 장치에 문자 메시지가 수신된 상태를 나타낸 도면이다.

도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 중 상기 제2 전자 장치에게 수신된 문자 메시지를 상기 제1 전자 장치를 통해 제공한 상태를 나타낸 도면이다.

도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치와 제2 전자 장치 간의 무선 충전 수행 중 배치 패턴에 따른 서로 다른 설정을 나타낸 도면이다.

도 13은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치와 제2 전자 장치 간의 무선 충전 동작에 기초하여 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.

도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치와 제2 전자 장치 간의 무선 충전 동작에 기초하여 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.

도 15는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제1 전자 장치에서 무선 충전 중에 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.

도 16은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제2 전자 장치에서 무선 충전 중에 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시 예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

[0013] 본 문서에서, "가진다," "가질 수 있다," "포함한다," 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.

[0014] 본 문서에서, "A 또는 B," "A 또는/및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상"등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B," "A 및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.

[0015] 본 문서에서 사용된 "제1," "제2," "첫째," 또는 "둘째,"등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는

제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.

[0016] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.

[0017] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)," "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)," "~하도록 설계된(designed to)," "~하도록 변경된(adapted to)," "~하도록 만들어진(made to)," 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성된(또는 설정된)"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)" 것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 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(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

[0018] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

[0019] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 영상 전화기, 전자책 리더기(e-book reader), 데스크탑 PC(desktop personal computer), 랩탑 PC(laptop personal computer), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라(camera), 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 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(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0020] 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는 가전 제품(home appliance)일 수 있다. 가전 제품은, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스(set-top box), 홈 오토메이션 컨트롤 패널(home automation control panel), 보안 컨트롤 패널(security control panel), TV 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더(camcorder), 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0021] 다른 실시 예에서, 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(navigation) 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트(infotainment) 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤파스 등), 항공 전자 기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 금융 기관의 ATM(automatic teller's machine), 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(internet of things)(예: 전구, 각종 센서, 전기 또는 가스 미터기, 스프링클러 장치, 화재경보기, 온도조절기(thermostat), 가로등, 토스터(toaster), 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0022] 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구(furniture) 또는 건물/구조물의 일부, 전자 보드(electronic board),

전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터(projector), 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시 예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.

- [0023] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치가 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0024] 이하 첨부 도면에서는, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 스마트폰인 것을 예로 들어 설명하겠다.
- [0025] 도 1을 참조하여, 다양한 실시 예에서의, 네트워크 환경 내의 전자 장치 100이 기재된다. 전자 장치 100은 버스 110, 프로세서 120, 메모리 130, 입출력 인터페이스 150, 디스플레이 160, 및 통신 인터페이스 170을 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치 100은, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0026] 버스 110은, 예를 들면, 구성요소들 110 내지 170을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [0027] 프로세서 120은, 중앙처리장치(central processing unit(CPU)), 어플리케이션 프로세서(application processor(AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서 120은, 예를 들면, 전자 장치 100의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0028] 메모리 130은, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리 130은, 예를 들면, 전자 장치 100의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리 130은 소프트웨어 및/또는 프로그램 140을 저장할 수 있다. 프로그램 140은, 예를 들면, 커널 141, 미들웨어 143, 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface(API)) 145, 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션") 147 등을 포함할 수 있다. 커널 141, 미들웨어 143, 또는 API 145의 적어도 일부는, 운영 시스템(operating system(OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0029] 커널 141은, 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)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널 141은 미들웨어 143, API 145, 또는 어플리케이션 프로그램 147에서 전자 장치 100의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0030] 미들웨어 143은, 예를 들면, API 145 또는 어플리케이션 프로그램 147이 커널 141과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다.
- [0031] 또한, 미들웨어 143은 어플리케이션 프로그램 147로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어 143은 어플리케이션 프로그램 147 중 적어도 하나에 전자 장치 100의 시스템 리소스(예: 버스 110, 프로세서 120, 또는 메모리 130 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어 143은 상기 적어도 하나에 부여된 우선 순위에 따라 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리함으로써, 상기 하나 이상의 작업 요청들에 대한 스케줄링 또는 로드 밸런싱 등을 수행할 수 있다.
- [0032] API 145는, 예를 들면, 어플리케이션 147이 커널 141 또는 미들웨어 143에서 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.
- [0033] 입출력 인터페이스 150은, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치 100의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스 150은 전자 장치 100의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.
- [0034] 디스플레이 160은, 예를 들면, 액정 디스플레이(liquid crystal display(LCD)), 발광 다이오드(light-emitting diode(LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode(OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems(MEMS)) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디

스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이 160은, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이 160은, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다.

[0035] 통신 인터페이스 170은, 예를 들면, 전자 장치 100과 외부 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102, 제2 외부 전자 장치 104, 또는 서버 106) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스 170은 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크 162에 연결되어 외부 장치(예: 제2 외부 전자 장치 104 또는 서버 106)와 통신할 수 있다.

[0036] 무선 통신은, 예를 들면, 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면, LTE(long-term evolution), 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 사용할 수 있다. 또한, 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신 164를 포함할 수 있다. 근거리 통신 164는, 예를 들면, WiFi(wireless fidelity), 블루투스(Bluetooth), NFC(near field communication), 또는 GNSS(global navigation satellite system) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. GNSS는 사용 지역 또는 대역폭 등에 따라, 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 system 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는, "GPS"는 "GNSS"와 혼용되어 사용(interchangeably used)될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard232), 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크 162는 통신 네트워크(telecommunications network), 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(computer network)(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 전화 망(telephone network) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0037] 제1 외부 전자 장치 102 및 제2 외부 전자 장치 104 각각은 전자 장치 100과 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 서버 106은 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102, 제2 외부 전자 장치 104, 또는 서버 106에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치 100은 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102, 제2 외부 전자 장치 104, 또는 서버 106)에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102, 제2 외부 전자 장치 104, 또는 서버 106)는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치 100로 전달할 수 있다. 전자 장치 100은 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.

[0038] 도 2은 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 200의 블록도이다. 전자 장치 200은, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치 100의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치 200은 하나 이상의 프로세서(예: AP(application processor)) 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 298을 포함할 수 있다.

[0039] 프로세서 210은, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서 210에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서 210은, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서 210은 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서 210은 도 2에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈 221)를 포함할 수도 있다. 프로세서 210은 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.

[0040] 통신 모듈 220은, 도 1의 통신 인터페이스 170과 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈 220은, 예를 들면, 셀룰러 모듈 221, WiFi 모듈 223, 블루투스 모듈 225, GNSS 모듈 227(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈 228 및 RF(radio frequency) 모듈 229를 포함할 수 있다.

[0041] 셀룰러 모듈 221은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을

제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 221은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드) 224를 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치 200의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 221은 프로세서 210이 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 221은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다.

[0042] WiFi 모듈 223, 블루투스 모듈 225, GNSS 모듈 227 또는 NFC 모듈 228 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 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.

[0043] RF 모듈 229는, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈 229는, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 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.

[0044] 가입자 식별 모듈 224는, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 및/또는 내장 SIM(embedded SIM)을 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.

[0045] 메모리 230(예: 메모리 130)은, 예를 들면, 내장 메모리 232 또는 외장 메모리 234를 포함할 수 있다. 내장 메모리 232는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비휘발성 메모리(non-volatile Memory)(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리(예: NAND flash 또는 NOR flash 등), 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(solid state drive(SSD)) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0046] 외장 메모리 234는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리 234는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치 200과 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.

[0047] 센서 모듈 240은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치 200의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈 240은, 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(additionally or alternatively), 센서 모듈 240은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG 센서(electromyography sensor), EEG 센서(electroencephalogram sensor), ECG 센서(electrocardiogram sensor), IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈 240은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치 200은 프로세서 210의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈 240을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서 210이 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈 240을 제어할 수 있다.

[0048] 입력 장치 250은, 예를 들면, 터치 패널(touch panel) 252, (디지털) 펜 센서(pen sensor) 254, 키(key) 256, 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치 258를 포함할 수 있다. 터치 패널 252는, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널 252는 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널 252는 텍타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.

[0049] (디지털) 펜 센서 254는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 쉬트(sheet)를 포함할 수 있다. 키 256은, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치 258는 마이크(예: 마이크 288)를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

[0050] 디스플레이 260(예: 디스플레이 160)은 패널 262, 홀로그램 장치 264, 또는 프로젝터 266을 포함할 수 있다. 패널 262는, 도 1의 디스플레이 160과 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널 262는, 예를 들면, 유연

하계(flexible), 투명하계(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널 262는 터치 패널 252와 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치 264는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터 266은 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치 200의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이 260은 패널 262, 홀로그램 장치 264, 또는 프로젝터 266을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0051] 인터페이스 270은, 예를 들면, HDMI(high-definition multimedia interface) 272, USB(universal serial bus) 274, 광 인터페이스(optical interface) 276, 또는 D-sub(D-subminiature) 278을 포함할 수 있다. 인터페이스 270은, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스 170에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로 (additionally and alternatively), 인터페이스 270은, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD(secure digital) 카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0052] 오디오 모듈 280은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈 280의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스 145에 포함될 수 있다. 오디오 모듈 280은, 예를 들면, 스피커 282, 리시버 284, 이어폰 286, 또는 마이크 288 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

[0053] 카메라 모듈 291은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래시(flash)(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다.

[0054] 전력 관리 모듈 295는, 예를 들면, 전자 장치 200의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈 295는 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 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 296의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리 296은, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.

[0055] 인디케이터 297은 전자 장치 200 또는 그 일부(예: 프로세서 210)의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터 298은 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치 200은 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.

[0056] 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 실시 예에서, 전자 장치는 본 문서에서 기술된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[0057] 도 3는 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다. 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈 310(예: 프로그램 140)은 전자 장치(예: 전자 장치 100)에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(operating system(OS)) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램 147)을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.

[0058] 프로그램 모듈 310은 커널 320, 미들웨어 330, 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface (API)) 360, 및/또는 어플리케이션 370을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102, 제2 외부 전자 장치 104, 서버 106 등)로부터 다운로드(download) 가능하다.

[0059] 커널 320(예: 커널 141)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저 321 및/또는 디바이스 드라이버 323을 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저 321은 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예

에 따르면, 시스템 리소스 매니저 321은 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버 323은, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키보드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.

[0060] 미들웨어 330은, 예를 들면, 어플리케이션 370이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션 370이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API 360을 통해 다양한 기능들을 어플리케이션 370으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어 330(예: 미들웨어 143)은 런타임 라이브러리 335, 어플리케이션 매니저(application manager) 341, 윈도우 매니저(window manager) 342, 멀티미디어 매니저(multimedia manager) 343, 리소스 매니저(resource manager) 344, 파워 매니저(power manager) 345, 데이터베이스 매니저(database manager) 346, 패키지 매니저(package manager) 347, 연결 매니저(connectivity manager) 348, 통지 매니저(notification manager) 349, 위치 매니저(location manager) 350, 그래픽 매니저(graphic manager) 351, 또는 보안 매니저(security manager) 352 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0061] 런타임 라이브러리 335는, 예를 들면, 어플리케이션 370이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리 335는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.

[0062] 어플리케이션 매니저 341은, 예를 들면, 어플리케이션 370 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저 342는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저 343은 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저 344는 어플리케이션 370 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.

[0063] 파워 매니저 345는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리(battery) 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저 346은 어플리케이션 370 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저 347은 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.

[0064] 연결 매니저 348은, 예를 들면, WiFi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저 349는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저 350은 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저 351은 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저 352는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치 100)가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어 330은 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.

[0065] 미들웨어 330은 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어 330은 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어 330은 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.

[0066] API 360(예: API 145)은, 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, 타이젠(tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.

[0067] 어플리케이션 370(예: 어플리케이션 프로그램 147)은, 예를 들면, 홈 371, 다이얼러 372, SMS/MMS 373, IM(instant message) 374, 브라우저 375, 카메라 376, 알람 377, 연락처 378, 음성 다이얼 379, 이메일 380, 달력 381, 미디어 플레이어 382, 앨범 383, 또는 시계 384, 건강 관리(health care)(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0068] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 370은 전자 장치(예: 전자 장치 100)와 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102 및 제2 외부 전자 장치 104) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의 상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를

전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.

- [0069] 예를 들면, 알림 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생된 알림 정보를 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102 및 제2 외부 전자 장치 104)로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0070] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102 및 제2 외부 전자 장치 104)의 적어도 하나의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스 등)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.
- [0071] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 370은 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102 및 제2 외부 전자 장치 104)의 속성(예 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션 등)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 370은 외부 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치 102, 제2 외부 전자 장치 104, 또는 서버 106)로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 370은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈 310의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.
- [0072] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서 210)에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.
- [0073] 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 상호 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치와 제2 전자 장치를 나타낸 도면이다.
- [0074] 도 4를 참조하면, 제1 전자 장치 410은 제2 전자 장치 420과 무선 충전을 수행할 수 있다. 제1 전자 장치 410 및 제2 전자 장치 420은 각각 무선 충전을 수행하기 위한 충전 코일을 구비할 수 있다. 상기 충전 코일은 제1 전자 장치 410 및 제2 전자 장치 420 각각의 배면에 위치하는 바, 상기 무선 충전을 수행하기 위해, 상기 제1 전자 장치 410의 배면과 상기 제2 전자 장치 420의 배면은 서로 마주할 수 있다. 도 4에는 도시되지 않았지만, 상기 제2 전자 장치 420의 전면에는 디스플레이가 배치될 수 있다.
- [0075] 상기 제1 전자 장치 410의 디스플레이 415가 사용자를 향한다고 가정하면, 상기 제2 전자 장치 420의 디스플레이는 사용자가 볼 수 없도록 위치할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치 410 및 상기 제2 전자 장치 420은 무선 충전을 위해, 도 4에 도시되지 않았지만, 테이블 또는 책상 위에 도 4에 도시된 상태로 놓일 수 있다. 왜냐하면, 상기 제1 전자 장치 410과 상기 제2 전자 장치 420의 배면이 도 4에 도시된 것처럼 서로 마주하고 있지 않다면, 상기 무선 충전이 이루어지지 않거나, 상기 무선 충전의 효율이 좋지 않기 때문이다.
- [0076] 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제1 전자 장치 410에 구비된 센서를 통해 상기 제1 전자 장치 410의 전면이 향하는 방향을 판단할 수 있다. 상기 동작을 통해 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제1 전자 장치 410과 상기 제2 전자 장치 420 간의 배치 관계를 파악할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치 410은 자이로 센서를 이용하여 상기 제1 전자 장치 410의 전면이 하늘 방향을 향하는지 또는 땅 방향을 향하는지 판단할 수 있다. 또는, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제1 전자 장치 410의 전면에 구비된 이미지 센서를 이용하여 사용자가 캡처되는지, 밝은 이미지가 캡처되는지 또는 어두운 이미지가 캡처되는지 등을 통해 상기 제1 전자 장치 410의 전면이 향하는 방향을 판단할 수 있다.
- [0077] 이하에서, 상기 제1 전자 장치 410이 상기 동작을 통해 상기 제2 전자 장치 420 위에 있는 것으로 판단됨을 가정하고 설명하겠다.
- [0078] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420에서 발생한 이벤트에 대응하는 신호를 상기 제2 전자 장치 420으로부터 수신할 수 있다. 상기 이벤트는, 예를 들어, 착신 호 또는 메시지 등을 수신하는 것일 수 있다. 또한, 상기 이벤트는 스케줄 또는 알람 시간의 도래를 알리는 것일 수 있

다.

- [0079] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 신호를 제2 전자 장치 420으로부터 수신할 지 여부를 미리 결정할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 신호를 수신할지 결정하는 UI(user interface)를 상기 디스플레이 415를 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 상기 UI를 통해 사용자로부터 상기 신호를 수신하는 것으로 결정하는 유저 입력을 수신하는 경우, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 신호를 상기 제2 전자 장치 420으로부터 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0080] 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420으로부터 수신한 상기 신호에 대한 응답으로 상기 제2 전자 장치 420에서 발생한 상기 이벤트를 사용자에게 제공할 수 있다. 예를 들어, 상기 제2 전자 장치 420으로 착신 호가 수신 중인 경우, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420에게 착신 호가 수신 중임을 알릴 수 있다.
- [0081] 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420에게 착신 호가 수신 중임을 알릴 수 있고, 사용자로부터 상기 착신 호에 대해 응답할지 여부를 선택하는 유저 입력을 수신할 수 있다. 상기 유저 입력에 기초하여 상기 제1 전자 장치 410은 상기 착신 호에 응답하지 않거나 응답할 수 있다. 상기 착신 호에 대해 응답하지 않는 방법으로는 상기 착신 호에 대한 아무런 응답 없이 그냥 무시하는 방법이 있고, 상기 착신 호를 전송한 단말에게 상기 착신 호에 대해 현재 통화가 불가능함을 알리는 메시지를 전송하는 방법이 있을 수 있다. 상기 현재 통화가 불가능함을 알리는 메시지는 상기 제2 전자 장치 420을 통해 상기 착신 호를 전송한 단말에게 전송될 수 있다.
- [0082] 또한, 상기 착신 호에 대해 응답하는 방법으로는, 상기 제2 전자 장치 420의 스피커를 통해 스피커폰 통화를 수행하는 방법이 있고, 상기 제1 전자 장치 410을 블루투스 스피커로 동작시켜 상기 제1 전자 장치 410을 통해 스피커폰 통화를 수행하는 방법이 있을 수 있다. 또한, 상기 제1 전자 장치 410 또는 상기 제2 전자 장치 420와 무선으로 연결된 헤드셋(예를 들어, 블루투스 헤드셋)을 통해서도 상기 착신 호에 대해 응답할 수 있다. 상기 착신 호에 대해 응답하는 다양한 방법은 상기 제1 전자 장치 410 및 상기 제2 전자 장치 420 각각의 배터리 잔여량을 통해 사용자가 결정하여 효율적으로 배터리를 운용할 수 있다. 또는, 상기 제1 전자 장치 410 및 상기 제2 전자 장치 420 중 어느 전자 장치의 스피커 또는 블루투스 헤드셋을 통해 통화를 할지 여부는 상기 제1 전자 장치 410이 각각의 배터리 잔량 등에 기초하여 적응적으로 결정할 수 있다. 즉, 상기 제2 전자 장치 420에서 수신한 착신 호에 응답하는 것으로 사용자가 상기 제1 전자 장치 410을 통해 결정한 경우, 사용자는 설정된 시나리오를 통해 상기 제1 전자 장치 410 및 상기 제2 전자 장치 420 중 하나의 스피커 또는 블루투스 헤드셋을 통해 통화를 수행할 수 있다.
- [0083] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 전자 장치 420으로 메시지가 수신된 경우, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420에게 수신된 메시지가 있음을 알릴 수 있다.
- [0084] 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420에게 수신된 메시지가 있음을 알리고, 이에 대한 사용자의 응답 여부를 묻는 UI를 상기 디스플레이 415를 통해 제공할 수 있다. 상기 메시지는 표시 방법에 대한 사용자의 유저 입력을 통해 상기 제1 전자 장치 410에서 제공되거나 상기 제2 전자 장치 420에서 제공되거나 또는 제공되지 않을 수 있다. 상기 메시지가 상기 제2 전자 장치 420에서 제공되는 방법은 상기 메시지를 스피커를 통해 음성으로 제공하는 것일 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메시지는 상기 제1 전자 장치 410의 스피커를 통해 음성으로 제공될 수도 있다.
- [0085] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 사용자에게 제공되는 상기 제2 전자 장치 420에서 수신된 메시지는 적어도 일부 가공된 것일 수 있다. 예를 들어, 상기 제2 전자 장치 420이 메시지를 수신한 경우, 상기 제1 전자 장치 410은 상기 제2 전자 장치 420에서 수신한 메시지를 사용자에게 그대로 제공할 수도 있지만, 상기 메시지의 적어도 일부분을 제공할 수도 있다. 상기 메시지를 전부 제공할지 또는 일부분 제공할지 여부는 상기 제1 전자 장치 410에서 유저 입력을 통해 결정될 수도 있고, 상기 제2 전자 장치 420에서 미리 결정된 것일 수도 있다. 또한, 상기 메시지를 일부분 제공하는 경우, 상기 메시지를 가공하는 동작은 상기 제1 전자 장치 410에서 수행될 수도 있고, 상기 제2 전자 장치 420에서 수행될 수도 있다.
- [0086] 도 5는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 각각의 블록도이다.
- [0087] 도 5를 참조하면 제1 전자 장치 510 및 제2 전자 장치 530은 서로 동일한 구성을 포함할 수 있다. 상기 제1 전자 장치 510을 설명하겠다. 도 5를 참조하면, 상기 제1 전자 장치 510은 센서 회로 512, 디스플레이 회로 514, 제1 통신 회로 516, 프로세서 518, 및 충전 회로 520을 포함할 수 있다. 도 5에 도시된 상기 제1 전자 장치

510의 구성은 본 발명의 하나의 구현 예에 불과하며, 여러 가지 변형이 가능하다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치 510은 사용자로부터 어떤 명령 내지 정보를 입력 받기 위한 유저 인터페이스가 더 포함될 수 있다. 이 경우, 상기 유저 인터페이스는 일반적으로 키보드, 마우스 등과 같은 입력 장치가 될 수도 있으나, 상기 제1 전자 장치 510의 디스플레이를 통해 제공되는 그래픽 유저 인터페이스(GUI, graphical user interface)가 될 수도 있다.

[0088] 상기 센서 회로 512는 상기 제1 전자 장치 510에 구비된 다양한 센서(예를 들어, 도 2의 센서 모듈 240)를 이용하여 상기 제1 전자 장치 510의 상태 및 상기 제1 전자 장치 510 주위의 상태를 감지할 수 있다.

[0089] 상기 디스플레이 회로 514는 상기 제1 전자 장치 510의 디스플레이를 통해 다양한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 상기 콘텐츠는 위젯 화면, 어플리케이션 실행 화면, 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등을 포함할 수 있다. 상기 디스플레이는, 예를 들어, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems, MEMS) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이 등을 포함할 수 있다.

[0090] 상기 제1 통신 회로 516은 외부와 통신을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 통신 회로 516은 기지국 장치로부터 메시지를 수신하거나 착신 호를 수신할 수 있다. 또한, 상기 제1 통신 회로 516은 상기 제2 전자 장치 530의 제1 통신 회로 536과 통신을 수행할 수 있다. 상기 제1 통신 회로 516과 상기 제2 전자 장치 530의 제1 통신 회로 536은 상기 기지국 장치를 통해 통신을 수행할 수도 있고, 상기 기지국 장치 없이 근거리 통신을 수행할 수도 있다. 상기 근거리 통신은, 예를 들어, 블루투스(BT; bluetooth) 통신, 저전력 블루투스(BLE; bluetooth low energy) 통신, NFC 통신, wifi 통신, MST 통신, IR 통신, RF 통신, 및 Zigbee 통신 등을 포함할 수 있다.

[0091] 상기 프로세서 518은, 예를 들어, SoC(system on chip)로 구현될 수 있고, 중앙처리장치(CPU), GPU(graphic processing unit), 이미지 신호 프로세서(image signal processor), AP(application processor), 또는 CP(communication processor) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 상기 프로세서 518은 다른 구성요소들(예를 들어, 상기 센서 회로 512, 상기 디스플레이 회로 514, 상기 제1 통신 회로 516, 및 상기 충전 회로 520) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 메모리(미도시)로부터 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 상기 메모리에 저장(store)할 수 있다.

[0092] 상기 프로세서 518은 상기 센서 회로 512를 통해 상기 제2 전자 장치 530이 근접해있는지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 상기 프로세서 518은 상기 제1 전자 장치 510의 충전 코일 522와 상기 제2 전자 장치 530의 충전 코일 542가 서로 대응되도록 위치해있는지 판단할 수 있다.

[0093] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서 518은 인 밴드 통신 방식 또는 아웃 밴드 통신 방식을 통해 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530이 근접했는지 여부를 판단할 수 있다.

[0094] 상기 인밴드 통신 방식은 제1 전자 장치 410과 제2 전자 장치 420이 무선 전력 전송에 이용하는 주파수와 동일한 주파수에서 통신하는 것이다. 즉, 상기 인밴드 통신 방식은 제2 통신 회로 521을 통해서 정보 교환을 하는 것으로, 자기 유도 방식에서는 코일에 유도되는 전류의 변화를 통해 두 개의 코일이 근접함을 감지(selection)하고, ping - identification 및 configuration - power transfer 동작을 수행할 수 있다. 나아가, 전력을 수신하는 전자 장치는 스위치를 더 포함할 수 있고, 스위치의 스위칭 동작을 통해 전력을 송신하는 전자 장치에서 송신되는 전력을 수신하거나, 수신하지 않을 수 있다. 이에 따라, 전력을 송신하는 전자 장치는 전력을 송신하는 전자 장치에서 소모되는 전력량을 검출하여 전력을 수신하는 전자 장치에 포함된 스위치의 온 상태 또는 오프 상태를 인식할 수 있다.

[0095] 상기 아웃 밴드 통신 방식은 전력을 공급하는 전자 장치와 전력을 수신하는 전자 장치가 전력 전송에 이용하는 주파수와 다른 별도의 주파수를 이용하여 통신하는 것을 의미한다. 상기 아웃 밴드 통신 방식은 근거리 통신 프로토콜(예: BT, WiFi, NFC 등)이 될 수 있다.

[0096] 이 경우, 상기 프로세서 518은 상기 디스플레이 회로 514를 통해 무선 충전을 수행할 것인지 여부를 묻는 UI를 제공할 수 있다. 사용자로부터 무선 충전을 수행을 요청하는 유저 입력이 수신되는 경우, 상기 프로세서 518은 상기 제1 전자 장치 510의 충전 회로 520을 통해 상기 제2 전자 장치 530의 충전 회로 540과 무선 충전을 수행할 수 있다. 또는, 상기 무선 충전은 상기 제1 전자 장치 510에 구비된 물리 버튼을 통해 수행될 수도 있다.

[0097] 상기 제1 전자 장치 510의 상기 충전 회로 520은 제2 통신 회로 521, 충전 코일 522, 매칭 회로 523, 정류 회로 524, 조정 회로 525, 스위치 회로 526, 및 배터리 527을 포함할 수 있고, 각각이 무선 충전을 수행하는데 기설

정된 동작을 수행할 수 있다. 상기 제2 전자 장치 530의 충전 회로 540도 상기 제1 전자 장치 510의 상기 충전 회로 520에 대응하는 동작을 수행할 수 있다.

[0098] 상기 제1 전자 장치 510은 도 4에 도시된 제1 전자 장치 410에 대응하고, 상기 제2 전자 장치 530은 도 4에 도시된 제2 전자 장치 420에 대응하는 것으로 가정하겠다. 즉, 상기 제1 전자 장치 510의 배면과 상기 제2 전자 장치 530의 배면이 서로 마주하고, 상기 제1 전자 장치 510이 상기 제2 전자 장치 530 위에 올라있는 것을 가정하겠다. 또한, 이하에서는 상기 제1 전자 장치 510이 상기 제2 전자 장치 530으로부터 상기 제2 전자 장치 530에서 발생한 이벤트를 상기 제1 전자 장치 510에서 처리하기 위한 동작을 수행하는 것을 설명하겠다. 상기 제1 전자 장치 510이 상기 제2 전자 장치 530에서 발생한 이벤트를 처리하여 UI를 제공하기 위해서는 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530의 상하 관계에 대한 판단이 선행되어야할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치 510의 상기 프로세서 518은 상기 UI를 제공하기 위해 상기 센서 회로 512를 통해 상기 제1 전자 장치 510의 전면이 향하는 방향을 판단할 수 있다. 상기 동작을 통해 상기 프로세서 518은 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530 간의 배치 관계를 파악할 수 있다. 예를 들어, 상기 프로세서 518은 자이로 센서를 이용하여 상기 제1 전자 장치 510의 전면이 하늘 방향을 향하는지 또는 땅 방향을 향하는지 판단할 수 있다. 또는, 상기 프로세서 518은 상기 제1 전자 장치 510의 전면에 구비된 이미지 센서를 이용하여 사용자가 캡처되는지, 밝은 이미지가 캡처되는지 또는 어두운 이미지가 캡처되는지 등을 통해 상기 제1 전자 장치 510의 전면이 향하는 방향을 판단할 수 있다.

[0099] 상기 프로세서 518은 전력을 전송할 전자 장치와 전력을 수신할 전자 장치를 결정하는 UI를 상기 디스플레이 회로 514를 통해 제공할 수 있다. 또는, 상기 프로세서 518은 상기 제2 전자 장치 530과의 통신을 통해 상기 제2 전자 장치 530의 배터리 547의 잔여량 정보를 수신하고, 상기 제1 전자 장치 510의 배터리 527의 잔여량과 비교하여 전력을 전송할 전자 장치와 전력을 수신할 전자 장치를 결정할 수 있다.

[0100] 일 실시 예에 따르면, 상기 무선 충전이 수행되는 경우, 상기 프로세서 518은 상기 제2 전자 장치 530에서 이벤트가 발생하는 경우 이를 알리는 신호를 상기 제2 전자 장치 530으로부터 수신할 것인지 여부를 결정하는 UI를 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 제2 전자 장치 530의 프로세서 538은 상기 제2 전자 장치 530에서 이벤트가 발생하는 경우 이를 알리는 상기 신호를 상기 제1 전자 장치 510에게 전송하는 것으로 미리 결정된 상태일 수 있다.

[0101] 상기 신호의 송수신은 상기 제1 전자 장치 510의 제1 통신 회로 516 및 상기 제2 전자 장치 530의 제1 통신 회로 536을 통해 수행될 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 신호는 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530 간의 무선 충전을 위한 주파수 대역을 이용할 수 있고, 이 경우 상기 신호의 송수신은 상기 제1 전자 장치 510의 제2 통신 회로 521 및 상기 제2 전자 장치 530의 제2 통신 회로 541을 통해 수행될 수 있다.

[0102] 상기 신호에 대응하는 이벤트가 상기 제2 전자 장치 530에게 착신 호가 수신되고 있음을 알리는 이벤트인 경우, 상기 프로세서 518은 디스플레이 514를 통해 사용자에게 상기 착신 호가 수신 중임을 알릴 수 있다. 이 경우, 상기 착신 호의 발신자 정보가 제공될 수 있다. 또한, 상기 프로세서 518은 상기 착신 호에 응답할 것인지 여부를 선택 받을 수 있는 UI를 제공할 수 있다. 상기 착신 호의 응답을 선택 받은 경우, 상기 프로세서 518은 상기 제1 전자 장치 510의 스피커를 통해 상기 착신 호를 응답하도록 할 수 있다. 또는, 상기 프로세서 518은 상기 착신 호를 상기 제2 전자 장치 530의 스피커를 통해 응답할 것을 상기 제2 전자 장치 530에게 상기 제1 통신 회로 516을 통해 요청할 수 있다.

[0103] 상기 신호에 대응하는 이벤트가 문자 메시지의 수신 이벤트인 경우, 상기 프로세서 518은 상기 문자 메시지가 상기 제2 전자 장치 530에게 수신되었음을 알릴 수 있다. 이 경우, 상기 문자 메시지의 발신자 정보가 제공될 수 있다. 또한, 상기 프로세서 518은 상기 문자 메시지를 확인할 것인지 여부를 선택 받을 수 있는 UI를 제공할 수 있다. 상기 문자 메시지의 확인을 선택 받은 경우, 상기 프로세서 518은 상기 디스플레이 회로 514를 통해 상기 문자 메시지를 그대로 사용자에게 제공할 수도 있고, 일부 내용, 예를 들어, 상기 문자 메시지의 첫 두 줄만을 사용자에게 제공할 수도 있다. 또는, 상기 프로세서 518은 상기 문자 메시지를 상기 제2 전자 장치 530의 스피커를 통해 음성으로 제공할 것을 상기 제2 전자 장치 530에게 상기 제1 통신 회로 516 또는 제 2 통신 회로 512를 통해 요청할 수 있다. 또한, 상기 프로세서 518은 상기 문자 메시지를 제공한 이후 상기 문자 메시지에 대한 답변을 할 것인지 여부를 선택 받을 수 있는 UI를 제공할 수 있다.

[0104] 상기 프로세서 518은 상기 신호에 대응하는 이벤트를 상기 제1 전자 장치 510의 디스플레이에 제공되는 화면 위에 오버레이 시켜 제공할 수 있다. 상기 제공되는 이벤트와 관련된 화면 정보는 기설정된 시간 동안에만 디스

플레이되는 팝업 형식으로 제공될 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서 518은 상기 신호에 대응하는 이벤트를 제공할 디스플레이 영역을 따로 설정할 수 있다. 이 경우 상기 디스플레이 영역은 상기 제2 전자 장치 530의 디스플레이에서 제공될 화면이 미리링되어 제공될 수도 있다. 상기 동작에 대한 실시 예는 도 7 내지 도 11에서 설명하겠다.

- [0105] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서 518은 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530이 배치된 구도에 기초하여 다르게 이벤트 전달 여부를 결정할 수 있다.
- [0106] 상기 프로세서 518은 상기 제공된 이벤트는 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530과의 무선 충전이 종료된 경우에 상기 제1 전자 장치 510의 메모리에서 삭제될 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이벤트가 팝업 형식으로 제공되는 경우, 상기 프로세서 518은 상기 팝업된 이벤트가 사라지는 경우에, 해당 이벤트의 내용을 상기 제1 전자 장치 510의 메모리에서 삭제할 수 있다.
- [0107] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서 518은 상기 무선 충전이 수행되는 동안 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530의 이벤트 알림 방식을 무음 또는 사운드 재생 방식으로 변경할 수 있다.
- [0108] 상기 제1 전자 장치 510 또는 상기 제2 전자 장치 530에서 설정된 이벤트 알림 방식이 진동 모드인 경우, 상기 제1 전자 장치 510 또는 상기 제2 전자 장치 530에 이벤트가 발생했을 때 진동에 의해 상기 제1 전자 장치 510 및 상기 제2 전자 장치 530 간의 정렬 상태가 변할 수 있다. 따라서, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 전자 장치 510 및 상기 제2 전자 장치 530 각각은 무선 충전이 수행되는 경우, 이벤트 알림 방식을 무음 또는 소리로 알리거나, 다소 약한 진동으로 알리는 방식으로 변경할 수 있다.
- [0109] 또한, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 전자 장치 510 및 상기 제2 전자 장치 530 중 하단에 위치한 전자 장치는 해당 전자 장치의 디스플레이를 off할 수 있다. 이를 통해 전자 장치의 배터리 소비를 줄일 수 있다.
- [0110] 또한, 상기 무선 충전은 상기 제1 전자 장치 510과 상기 제2 전자 장치 530이 상호 인증된 경우에 수행될 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인증이 수행된 경우, 상기 프로세서 518은 상기 이벤트를 알리는 신호를 수신할 것인지 결정하는 UI를 디스플레이하지 않고 기설정된 대로 상기 신호를 수신하는 것으로 결정할 수 있다. 나아가, 프로세서 518은 종래 인증 이력을 기초로, 인증 절차를 통해 인증된 이력이 있는 전자 장치에 대한 인증 절차를 스킵할 수도 있다.
- [0111] 도 5에는 도시되지 않았지만 상기 제1 전자 장치 510은 유저 입력 회로를 포함할 수 있다. 상기 유저 입력 회로는 사용자로부터 입력되는 유저 입력을 처리할 수 있다. 상기 유저 입력은 상기 사용자의 손가락 또는 스타일러스(stylus, 예를 들어 전자펜)를 이용한 터치 입력일 수 있다. 또한, 상기 유저 입력은 상기 사용자의 손가락 또는 스타일러스가 상기 스크린에 직접 접촉하지 않아도 전기적인 변화를 통해 입력을 가할 수 있는, 예를 들어, 호버(hover) 입력을 포함할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 유저 입력 회로는 터치 IC일 수 있다.
- [0112] 상기 유저 입력 회로는 상기 터치 입력의 다양한 종류를 구별하여 처리할 수 있다. 상기 유저 입력의 종류는, 예를 들어, 터치 다운, 터치 드래그(또는 터치 무브), 터치 릴리즈, 터치 홀드(또는 롱 프레스), 및 드래그 앤드롭 등을 포함할 수 있다.
- [0113] 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치를 나타낸 도면이다.
- [0114] 도 6을 참조하면, 제1 전자 장치 610은 제2 전자 장치 620과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 6은 상기 제1 전자 장치 610과 상기 제2 전자 장치 620 간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다.
- [0115] 상기 무선 충전 시에 상기 제1 전자 장치 610은 디스플레이 612를 통해 상기 제2 전자 장치 620에서 발생된 이벤트 신호를 수신할지 여부를 결정 받는 UI 614를 제공할 수 있다.
- [0116] 상기 제1 전자 장치 610이 UI 614를 제공하는 동작은, 상기 제1 전자 장치 610의 전면이 상방을 향해있는 것을 판단하고 이에 기초하여 수행될 수 있다.
- [0117] 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치를 나타낸 도면이다.
- [0118] 도 7을 참조하면, 제1 전자 장치 710은 제2 전자 장치 720과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 7은 상

기 제1 전자 장치 710과 상기 제2 전자 장치 720 간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다.

- [0119] 상기 제1 전자 장치 710은 상기 제2 전자 장치 720에서 발생된 이벤트를 디스플레이 712를 통해 제공할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 전자 장치 710은 상기 디스플레이 712 중 상기 제1 전자 장치 710에서 수행되는 동작을 제공할 디스플레이 영역 714와 상기 이벤트를 제공할 디스플레이 영역 716을 구별할 수 있다. 이 경우, 상기 제1 전자 장치 710은 상기 디스플레이 영역 716을 통해 상기 이벤트만 제공할 수도 있고, 상기 제2 전자 장치 720에서 수행되는 동작을 미러링 방식으로 모두 제공할 수도 있다.
- [0120] 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치, 제2 전자 장치, 및 제3 전자 장치를 나타낸 도면이다.
- [0121] 도 8을 참조하면, 제1 전자 장치 810은 제2 전자 장치 820과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 8은 상기 제1 전자 장치 810과 상기 제2 전자 장치 820 및 제3 전자 장치 830간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다.
- [0122] 상기 제1 전자 장치 810은 앞선 실시 예들과 달리, 두 개의 충전 코일을 구비하고 있을 수 있다. 이 경우, 상기 제1 전자 장치 810은 상기 두 개의 충전 코일을 통해 전력을 수신하거나 전력을 전송할 수 있다. 뿐만 아니라, 상기 제1 전자 장치 810은 상기 두 개의 충전 코일 중 하나의 충전 코일을 통해 전력을 수신하며 나머지 충전 코일을 통해 전력을 전송할 수도 있다. 상기 제1 전자 장치 810은 도 5의 충전 회로 520의 적어도 일부를 복수 개 구비하고 있을 수 있다.
- [0123] 상기 제1 전자 장치 810은 상기 제2 전자 장치 820, 및 상기 제3 전자 장치 830에서 발생된 이벤트를 디스플레이 812를 통해 제공할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 전자 장치 810은 상기 디스플레이 812 중 상기 제1 전자 장치 810에서 수행되는 동작을 제공할 디스플레이 영역 814와 상기 제2 전자 장치 820에서 발생된 이벤트를 제공할 디스플레이 영역 816과 상기 제3 전자 장치 830에서 발생된 이벤트를 제공할 디스플레이 영역 818을 구별할 수 있다. 이 경우, 상기 제1 전자 장치 810은 상기 디스플레이 영역 816 및 818을 통해 상기 이벤트 각각만을 제공할 수도 있고, 상기 제2 전자 장치 820에서 수행되는 동작 및 상기 제3 전자 장치 830에서 수행되는 동작을 미러링 방식으로 모두 제공할 수도 있다. 상기 디스플레이 812의 표시 영역 (812,816,818)은 표시되는 정보 또는 사용자의 의도에 따라 표시되는 위치나 크기가 변경될 수 있다.
- [0124] 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 중 상기 제2 전자 장치에 착신 호가 수신 중인 상태를 나타낸 도면이다.
- [0125] 도 9를 참조하면, 제1 전자 장치 910은 제2 전자 장치 920과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 9는 상기 제1 전자 장치 910과 상기 제2 전자 장치 920 간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다. 나아가, 도 9의 상기 제1 전자 장치 910은 상기 제2 전자 장치 920으로부터 상기 제2 전자 장치 920에서 발생한 이벤트를 수신하는 것을 승인한 것을 가정하겠다.
- [0126] 상기 무선 충전이 수행되는 중에, 상기 제2 전자 장치 920은 기지국 장치로부터 착신 호를 수신할 수 있다. 상기 제2 전자 장치 920은 상기 착신 호가 수신 중인 상태를 알리는 신호를 상기 제1 전자 장치 910에게 전송할 수 있다. 상기 제1 전자 장치 910은 상기 신호에 기초하여 상기 제2 전자 장치 920에서 발생된 착신 호 수신 이벤트를 디스플레이 912를 통해 제공할 수 있다. 이 경우, 상기 제1 전자 장치 910은 상기 이벤트를 제공함과 동시에 상기 이벤트에 대한 응답 방식을 결정하기 위한 UI 914를 함께 제공할 수 있다. 상기 UI 914를 참조하면, 상기 착신 호를 상기 제2 전자 장치 920의 스피커를 통해 응답하기 위한 선택지 915, 상기 제1 전자 장치 910의 스피커를 통해 응답하기 위한 선택지 916, 또는 응답하지 않기 위한 선택지 917을 포함할 수 있다.
- [0127] 상기 UI 914는 상기 신호에 대응하는 이벤트를 상기 제1 전자 장치 910의 디스플레이에 제공되는 화면 위에 오버레이시켜 제공할 수 있다. 상기 제공되는 이벤트는 기설정된 시간 동안에만 디스플레이되는 팝업 형식으로 제공될 수 있다.
- [0128] 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 중 상기 제2 전자 장치에 문자 메시지가 수신된 상태를 나타낸 도면이다.
- [0129] 도 10을 참조하면, 제1 전자 장치 1010은 제2 전자 장치 1020과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 10은 상기 제1 전자 장치 1010과 상기 제2 전자 장치 1020 간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다. 나아가, 도 10의 상기 제1 전자 장치 1010은 상기 제2 전자 장치 1020으로부터 상기 제2 전자 장치 1020에서 발생한 이벤트를 수신하는 것을 승인한 것을 가정하겠다.

- [0130] 상기 무선 충전이 수행되는 중에, 상기 제2 전자 장치 1020은 기지국 장치로부터 문자 메시지를 수신할 수 있다. 상기 제2 전자 장치 1020은 상기 문자 메시지가 수신되었음을 알리는 신호를 상기 제1 전자 장치 1010에게 전송할 수 있다. 상기 제1 전자 장치 1010은 상기 신호에 기초하여 상기 제2 전자 장치 1020에서 발생된 문자 메시지 수신 이벤트를 디스플레이 1012를 통해 제공할 수 있다. 이 경우, 상기 제1 전자 장치 1010은 상기 이벤트를 제공함과 동시에 상기 이벤트에 대한 대응 방식을 결정하기 위한 UI 1014를 함께 제공할 수 있다. 상기 UI 1014를 참조하면, 상기 문자 메시지의 전문을 보기 위한 선택지 1015, 상기 문자 메시지의 일부를 보기 위한 선택지 1016, 또는 나중에 확인하기 위한 선택지 1017을 포함할 수 있다.
- [0131] 상기 문자 메시지의 일부 보기 위한 선택지 1016를 선택하는 경우 상기 문자 메시지의 발신자 정보, 제목 또는 긴급 정도 등을 포함할 수 있다.
- [0132] 상기 UI 1014는 상기 신호에 대응하는 이벤트를 상기 제1 전자 장치 1010의 디스플레이에 제공되는 화면 위에 오버레이 시켜 제공할 수 있다. 상기 제공되는 이벤트는 기설정된 시간 동안에만 디스플레이되는 팝업 형식으로 제공될 수 있다.
- [0133] 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 무선 충전을 수행하는 제1 전자 장치 및 제2 전자 장치 중 상기 제2 전자 장치에게 수신된 문자 메시지를 상기 제1 전자 장치를 통해 제공한 상태를 나타낸 도면이다.
- [0134] 도 11을 참조하면, 제1 전자 장치 1110은 제2 전자 장치 1120과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 11은 상기 제1 전자 장치 1110과 상기 제2 전자 장치 1120 간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다. 나아가, 도 11의 상기 제1 전자 장치 1110은 상기 제2 전자 장치 1120으로부터 상기 제2 전자 장치 1120에서 발생한 이벤트를 수신하는 것을 승인한 것을 가정하겠다.
- [0135] 도 10에서 언급된 바와 같이, 상기 제1 전자 장치 1110은 유저 입력에 기초하여 상기 제2 전자 장치 1120로부터 수신된 문자 메시지를 디스플레이 1112를 통해 제공할 수 있다.
- [0136] 이 경우, 문자 메시지를 제공하는 UI 1114는 상기 확인된 문자 메시지를 종료하기 위한 선택지 1115 및 상기 확인된 문자 메시지에 대하여 답장하기 위한 선택지 1116을 포함할 수 있다. 상기 선택지 1115가 선택된 경우, 상기 제1 전자 장치 1110은 상기 문자 메시지를 메모리에서 삭제할 수도 있고, 추후 사용자 요청에 의해 재확인 이 가능하도록 할 수도 있다. 또한, 상기 선택지 1116이 선택된 경우, 상기 제1 전자 장치 1110은 상기 확인된 문자 메시지에 대한 답장을 상기 제1 전자 장치 1110의 UI를 통해 수행할 것인지 또는 상기 제2 전자 장치 1120의 UI를 통해 수행할 것인지 여부를 결정할 수 있다.
- [0137] 상기 UI 1114는 상기 신호에 대응하는 이벤트를 상기 제1 전자 장치 1110의 디스플레이에 제공되는 화면 위에 오버레이 시켜 제공할 수 있다. 상기 제공되는 이벤트는 기설정된 시간 동안에만 디스플레이되는 팝업 형식으로 제공될 수 있다.
- [0138] 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치와 제2 전자 장치 간의 무선 충전 수행 중 배치 패턴에 따른 서로 다른 설정을 나타낸 도면이다.
- [0139] 도 12을 참조하면, 제1 전자 장치 1210은 제2 전자 장치 1220과 배면을 마주하여 놓일 수 있다. 또한, 도 12은 상기 제1 전자 장치 1210과 상기 제2 전자 장치 1220 간에 무선 충전이 수행되는 것을 가정하겠다.
- [0140] 유형 1200a에서 상기 제1 전자 장치 1210 및 상기 제2 전자 장치 1220은 각각의 전자 장치의 장축(세로축)이 동일한 방향으로 배치된 것이다. 예를 들어, 상기 제2 전자 장치 1220이 배치된 상태에서 도 12의 상단은 상기 제2 전자 장치 1220의 리시버가 위치할 수 있고, 도 12의 하단은 상기 제2 전자 장치 1220의 홈 버튼이 위치할 수 있다.
- [0141] 유형 1200a 내지 1200d에서 상기 제2 전자 장치 1220은 모두 동일한 상태임을 가정하고, 상기 제1 전자 장치 1210의 배치 패턴만 변경되는 것으로 설명하겠다. 이 때, 상기 제1 전자 장치 1210은 상기 제2 전자 장치 1220을 기준으로 90도씩 회전된 것일 수 있다.
- [0142] 일 실시 예에 따르면 상기 제1 전자 장치 1210은 적어도 하나 이상의 이벤트 제공 방식을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치 1210은 상기 제2 전자 장치 1220에서 발생된 모든 이벤트를 제공하는 제1 방식, 상기 제2 전자 장치 1220에서 발생된 이벤트 중 미리 설정된 종류의 이벤트(예를 들어, 착신 호 수신 이벤트 및 문자 메시지 수신 이벤트)만 제공하는 제2 방식, 상기 제2 전자 장치 1220에서 발생된 이벤트를 제공하지 않는 제3 방식, 및 상기 전자 장치 1220에서 발생된 모든 이벤트에 대한 이벤트 발생 사실만 제공하고 내용을 전달하지

않는 제4 방식이 있을 수 있다.

- [0143] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 통신 회로; 상기 통신 회로와 전기적으로 연결된 센서 회로; 및 상기 통신 회로 및 상기 센서 회로와 전기적으로 연결된 프로세서;를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 센서 회로를 통해 상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하고, 상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 통신 회로를 통해 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0144] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 통신 회로를 통해, 상기 전자 장치의 디스플레이가 외부로 노출된 경우에 상기 신호를 상기 다른 전자 장치로부터 수신하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0145] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 통신 방식 및 상기 신호를 수신하는 통신 방식은 서로 다른 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0146] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 다른 전자 장치로부터 상기 신호를 수신하는 통신 방식은 근거리 통신 방식인 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0147] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 전자 장치는 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 디스플레이 회로를 더 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 디스플레이 회로를 통해, 상기 다른 전자 장치로부터 상기 신호를 수신하는 동작을 수행할 것인지 여부를 선택 받는 제1 UI(user interface)를 제공하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0148] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전력 송수신 중에 상기 전자 장치에서 발생하는 이벤트를 진동 모드를 이용하지 않고 알리도록 하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0149] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 수신된 신호에 대응하여 상기 이벤트의 제공 여부를 묻는 제2 UI를 상기 디스플레이 회로를 통해 제공하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0150] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 UI는 상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공할지 또는 상기 다른 전자 장치에서 제공할지 여부를 선택 받는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0151] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공하는 경우, 상기 제2 UI는 상기 이벤트를 제공 하는 방식으로서, 상기 이벤트의 전부를 제공할지 또는 일부를 제공할지 여부를 선택 받는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0152] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공하는 경우, 상기 제2 UI는 상기 이벤트를 제공 하는 방식으로서, 상기 이벤트를 제공하기 위해 상기 전자 장치의 디스플레이의 일부 영역을 할당할 것인지 여부를 선택 받는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0153] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이벤트를 상기 전자 장치에서 제공하는 경우, 상기 프로세서는 상기 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 동작이 종료되면 상기 제공된 이벤트에 대한 정보를 삭제하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0154] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치의 배터리 잔여량과 상기 다른 전자 장치의 배터리 잔여량 중 잔여량이 많은 장치가 바뀌는 경우 이를 통지하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0155] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 다른 전자 장치를 인증하는 동작을 수행하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0156] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 통신 회로를 통해 상기 전자 장치에서 발생된 이벤트를 제공하는 방식의 변경을 요청하는 신호를 상기 다른 전자 장치로부터 수신하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0157] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치와 상기 다른 전자 장치 간의 인증을 수행하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0158] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 하우징; 상기 하우징의 내부에 배치된 도전성 패턴; 상기 하우징의 내부에 배치되고, 상기 도전성 패턴과 전기적으로 연결된 전력 관리 회로(power management circuit); 상기 하우징의 내부에 배치된 무선 통신 회로; 상기 하우징의 일면에 노출된 디스플레이; 상기 도전성 패턴, 상기 전력 관리 회로, 상기 무선 통신 회로, 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 도전성 패턴 또는 상기 전력 관리 회로 중 적어도 하나를 이용하여, 외부 장치로부터 무선으로 전력을 수신하거나 상기 외부 장치로

무선으로 전력을 전송하고, 상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 외부 장치에서 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부 장치로부터 수신하고, 상기 수신된 정보의 적어도 일부를 상기 디스플레이의 적어도 일부에 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0159] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 외부 장치에 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부장치로부터 수신할 수 있는 상태를 제공할지 여부를 결정하고, 상기 상태를 제공할도록 하는 결정에 기초하여, 상기 정보를 상기 외부장치로부터 수신하도록 하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0160] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이 상에, 상기 상태를 제공할지 여부를 결정할 수 있도록 구성된 유저인터페이스를 표시하고, 상기 유저인터페이스에 대한 사용자 입력에 기초하여, 상기 상태를 제공할지 여부를 결정하도록 하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0161] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보는, 상기 다른 외부장치에서 메시지 수신 또는 착신 호 수신, 상기 다른 외부장치에서 설정된 알람 중 적어도 하나와 관련된 정보를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0162] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 하우징; 상기 하우징의 내부에 배치된 도전성 패턴; 상기 하우징의 내부에 배치되고, 상기 도전성 패턴과 전기적으로 연결된 전력 관리 회로(power management circuit); 상기 하우징의 내부에 배치된 무선 통신 회로; 상기 하우징의 일면에 노출된 디스플레이; 상기 도전성 패턴, 상기 전력 관리 회로, 상기 무선 통신 회로, 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 도전성 패턴 또는 상기 전력 관리 회로 중 적어도 하나를 이용하여, 외부장치로부터 무선으로 전력을 수신하거나 상기 외부장치로 무선으로 전력을 전송하고, 상기 전력의 수신 또는 전송 중에 상기 전자 장치에 발생된 적어도 하나의 이벤트 및/또는 상태와 관련된 정보를 상기 무선 통신 회로를 통하여 상기 외부장치로부터 송신하여, 상기 정보의 적어도 일부가 상기 외부 전자 장치를 통하여 사용자에게 제공되도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0163] 도 13은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치와 제2 전자 장치 간의 무선 충전 동작에 기초하여 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.

[0164] 동작 1310에서 제1 전자 장치는 무선 충전의 시작을 감지할 수 있다.

[0165] 동작 1320에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치의 디스플레이를 통해 제공될 UI를 통해 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트의 전달을 사용할 것인지 결정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트를 다른 전자 장치(예: 제1 전자 장치)에 전달할지 여부를 미리 결정할 수 있다.

[0166] 동작 1320에서 이벤트를 전달하지 않는 것으로 선택된 경우, 동작 1330에서 상기 제1 전자 장치는 단순히 무선 충전만을 수행할 수 있다.

[0167] 동작 1320에서 이벤트를 전달하는 것으로 선택된 경우, 동작 1340에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치간의 배치 상태에 기초하여 상기 제1 전자 장치에서 상기 이벤트를 제공할 방식을 결정할 수 있다. 예를 들어, 상기 이벤트를 제공할 방식은 상기 제2 전자 장치에서 발생된 모든 이벤트를 제공하는 제1 방식, 상기 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트 중 미리 설정된 종류의 이벤트(예를 들어, 착신 호 수신 이벤트 및 문자 메시지 수신 이벤트)만 제공하는 제2 방식, 상기 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트를 제공하지 않는 제3 방식, 또는 상기 전자 장치 1220에서 발생된 모든 이벤트에 대한 이벤트 발생 사실만 제공하고 내용을 전달하지 않는 제4 방식이 있을 수 있다. 그 외에도 다양한 이벤트 제공 방식이 있을 수 있다.

[0168] 동작 1350에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치 간의 배치 상태에 변화가 있는지 판단할 수 있다.

[0169] 동작 1350에서 상기 배치 상태에 변화가 있는 것으로 판단되는 경우, 상기 동작 1350은 상기 동작 1340으로 진행될 수 있다.

[0170] 동작 1350에서 상기 배치 상태에 변화가 없는 것으로 판단되는 경우, 동작 1360에서 상기 제1 전자 장치는 현 상태를 유지할 수 있다.

- [0171] 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 제1 전자 장치와 제2 전자 장치 간의 무선 충전 동작에 기초하여 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.
- [0172] 동작 1410에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치간의 배치 방향에 기초하여 기설정된 모드를 제공할 수 있다.
- [0173] 동작 1420에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치간의 배치 방향이 바뀌었는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0174] 동작 1420에서 상기 배치 방향이 바뀌지 않은 경우, 동작 1430에서 상기 제1 전자 장치는 현 상태를 유지할 수 있다.
- [0175] 동작 1420에서 상기 배치 방향이 바뀐 경우, 동작 1440에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치간 상하 배치에 변경이 있는지 판단할 수 있다.
- [0176] 동작 1440에서 상기 상하 배치에 변경이 없는 경우, 상기 동작 1440은 상기 동작 1410으로 진행될 수 있다. 예를 들어, 단말 배치가 변경됨에 따라 이벤트를 제공하는 방식이 변경될 수 있다.
- [0177] 동작 1450에서 상기 제1 전자 장치는 상기 상하 배치 변경에 기초하여 현재 설정을 종료하고 새로운 설정을 수행할 수 있다. 예를 들어, 제 1 전자 장치는 제 2 전자 장치로부터 이벤트를 전달 받던 동작 대신 제 2 전자 장치로 이벤트를 전달하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0178] 도 15는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제1 전자 장치에서 무선 충전 중에 수행되는 동작을 나타낸 순서도이다.
- [0179] 동작 1510에서 제1 전자 장치는 제2 전자 장치와 무선 충전을 위해 전력을 송수신할 수 있다. 상기 무선 충전은 상기 제1 전자 장치의 디스플레이를 통해 제공된 UI 또는 물리 버튼을 통해 수행될 수 있다.
- [0180] 동작 1520에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제2 전자 장치와 상대적인 위치를 판단할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치의 충전 코일과 상기 제2 전자 장치의 충전 코일이 서로 정렬되었는지 판단할 수 있다. 나아가, 상기 제1 전자 장치가 상기 제2 전자 장치의 위에 올려져 있는지, 밑에 받쳐져 있는지 판단할 수 있다. 이하에서는, 상기 제1 전자 장치가 상기 제2 전자 장치의 위에 올려져 있는 것으로 가정하고 설명하겠다.
- [0181] 동작 1530에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제2 전자 장치와 인증 절차를 수행할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 인증 절차는 제 2 전자 장치의 비밀번호(password) 입력하는 절차를 포함할 수 있다.
- [0182] 동작 1540에서 상기 제1 전자 장치는 동작 1520에서 판단된 상대적인 위치에 기초하여 상기 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트에 대응하는 신호를 상기 제2 전자 장치로부터 수신할지 여부를 결정할 수 있다. 상기 결정은 상기 제1 전자 장치의 디스플레이를 통해 제공된 UI로 수신되는 유저 입력에 기초하여 수행될 수 있다.
- [0183] 동작 1550에서 상기 제1 전자 장치는 상기 제2 전자 장치로부터 상기 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트에 대응하는 상기 신호를 수신할 수 있다.
- [0184] 동작 1560에서 상기 제1 전자 장치는 동작 1550에서 수신된 상기 신호에 기초하여 상기 신호에 대응하는 이벤트를 사용자에게 제공할지 여부를 결정할 수 있다. 상기 이벤트를 사용자에게 제공할지 여부를 결정하는 동작은 상기 제1 전자 장치의 디스플레이를 통해 제공된 UI로 수신되는 유저 입력에 기초하여 수행될 수 있다.
- [0185] 동작 1570에서 상기 제1 전자 장치는 동작 1560에서 이벤트를 사용자에게 제공하기로 결정된 경우, 상기 이벤트를 제공하는 방식을 설정할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치는 UI를 스크린에 표시하여 유저 입력을 통해 이벤트 제공 방식을 설정할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 전자 장치는 상기 제2 전자 장치에서 발생된 착신 호에 대응하는 이벤트는 제공하고, 착신 메시지에 대응하는 이벤트는 제공하지 않을 수 있다. 또는, 상기 제1 전자 장치는 상기 제1 전자 장치가 놓인 방향(예: 가로 모드 또는 세로 모드) 또는 상기 제2 전자 장치와의 배치 관계에 따라서 보여줄 이벤트를 설정할 수 있다.
- [0186] 상기 제1 전자 장치에서 이벤트의 적어도 일부(예: 메시지의 경우 제목, 발신자만 보여줌)만 보여주는 기능을 제공할 경우, 상기 제1 전자 장치는 상기 제2 전자 장치로부터 수신한 이벤트에서 상기 제공되는 기능에 적합하도록 적어도 일부만을 따로 가공하여 제공할 수 있다.
- [0187] 도 16은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제2 전자 장치에서 무선 충전 중에 수행되는 동작을 나타낸 순서도이

다.

- [0188] 동작 1610에서 제2 전자 장치는 제1 전자 장치와 무선 충전을 위해 전력을 송수신할 수 있다. 상기 무선 충전은 상기 제2 전자 장치의 디스플레이를 통해 제공된 UI 또는 물리 버튼을 통해 수행될 수 있다.
- [0189] 동작 1620에서 상기 제2 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 상대적인 위치를 판단할 수 있다. 예를 들어, 상기 제2 전자 장치는 상기 제2 전자 장치의 충전 코일과 상기 제1 전자 장치의 충전 코일이 서로 정렬되었는지 판단할 수 있다. 나아가, 상기 제2 전자 장치가 상기 제1 전자 장치의 위에 올려져 있는지, 밑에 반쳐져 있는지 판단할 수 있다. 이하에서는, 상기 제1 전자 장치가 상기 제2 전자 장치의 위에 올려져 있는 것으로 가정하고 설명하겠다.
- [0190] 동작 1630에서 상기 제2 전자 장치는 상기 제1 전자 장치와 인증 절차를 수행할 수 있다.
- [0191] 동작 1640에서 상기 제2 전자 장치는 동작 1620에서 판단된 상대적인 위치에 기초하여 상기 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트에 대응하는 신호를 상기 제1 전자 장치에게 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 상기 결정은 상기 제1 전자 장치의 디스플레이를 통해 제공된 UI로 수신되는 유저 입력에 기초하여 수행될 수 있다.
- [0192] 동작 1650에서 상기 제2 전자 장치는 상기 제1 전자 장치에게 상기 제2 전자 장치에서 발생된 이벤트에 대응하는 상기 신호를 전송할 수 있다.
- [0193] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 수행되는 방법은 다른 전자 장치와 전력을 송수신하는 동작; 상기 다른 전자 장치와의 배치 관계를 판단하는 동작; 및 상기 판단된 배치 관계에 기초하여 상기 다른 전자 장치로부터 상기 다른 전자 장치에서 발생한 이벤트를 통지하는 신호를 수신하는 동작;을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0194] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 신호를 수신하는 동작은, 상기 전자 장치의 디스플레이가 외부로 노출된 경우에 수행되는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0195] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 방법은 상기 다른 전자 장치로부터 상기 신호를 수신하는 동작을 수행할 것인지 여부를 선택 받는 제1 UI(user interface)를 제공하는 동작;을 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0196] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0197] 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서 120)에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리 130이 될 수 있다.
- [0198] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플롭티컬 디스크(floptical disk))), 하드웨어 장치(예: ROM, RAM, 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시 예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.
- [0199] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으

로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

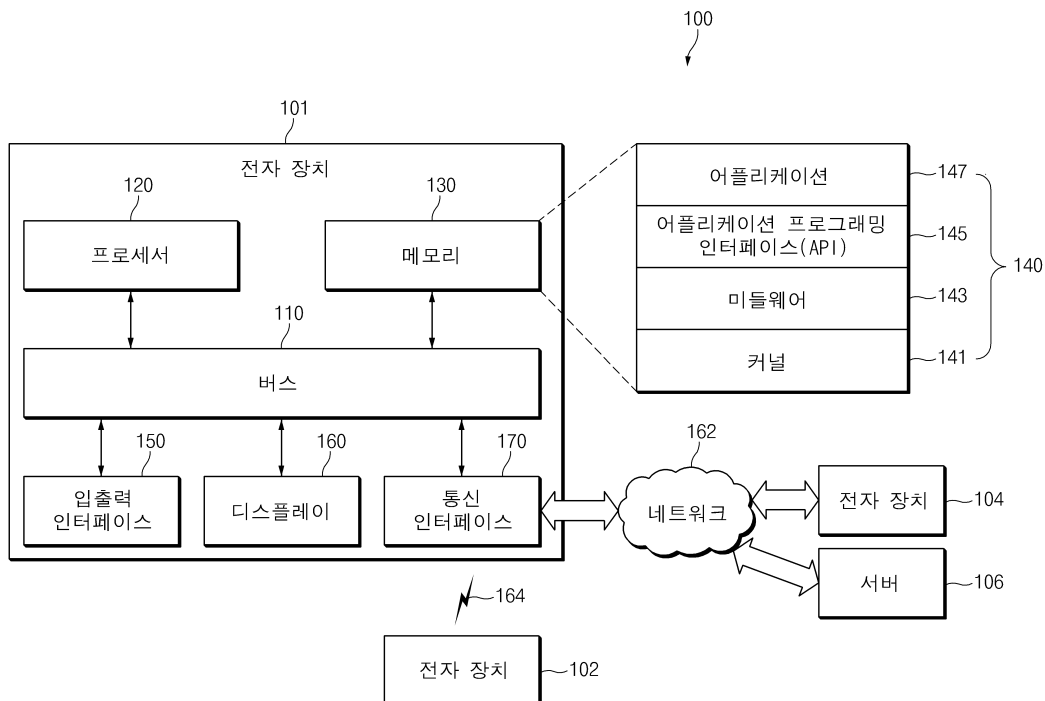
[0200] 그리고 본 문서에 개시된 실시 예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 발명의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시 예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

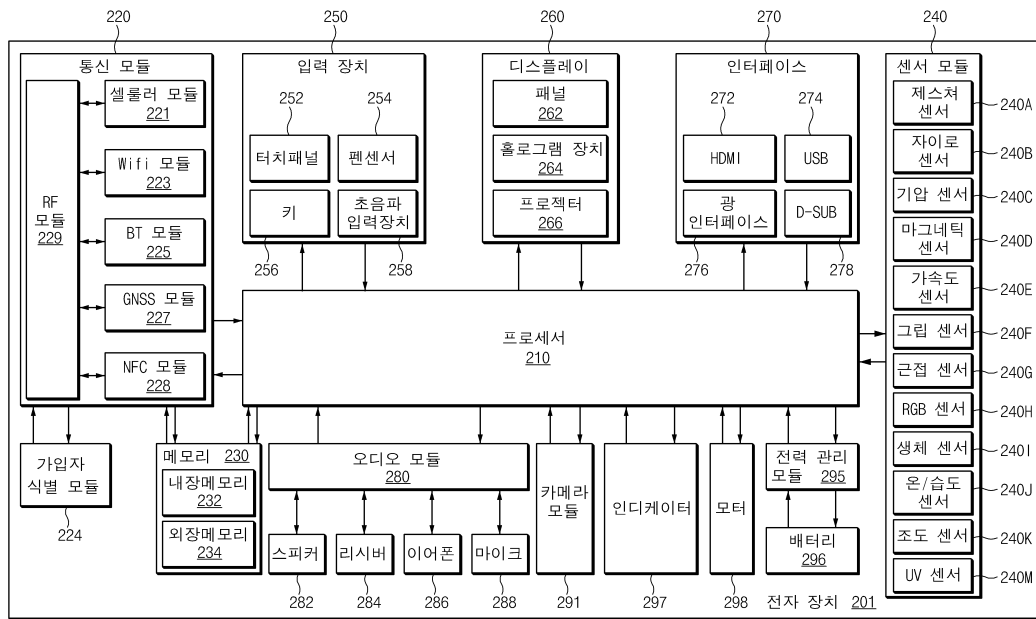
[0201] 410: 제1 전자 장치
415: 디스플레이
420: 제2 전자 장치

도면

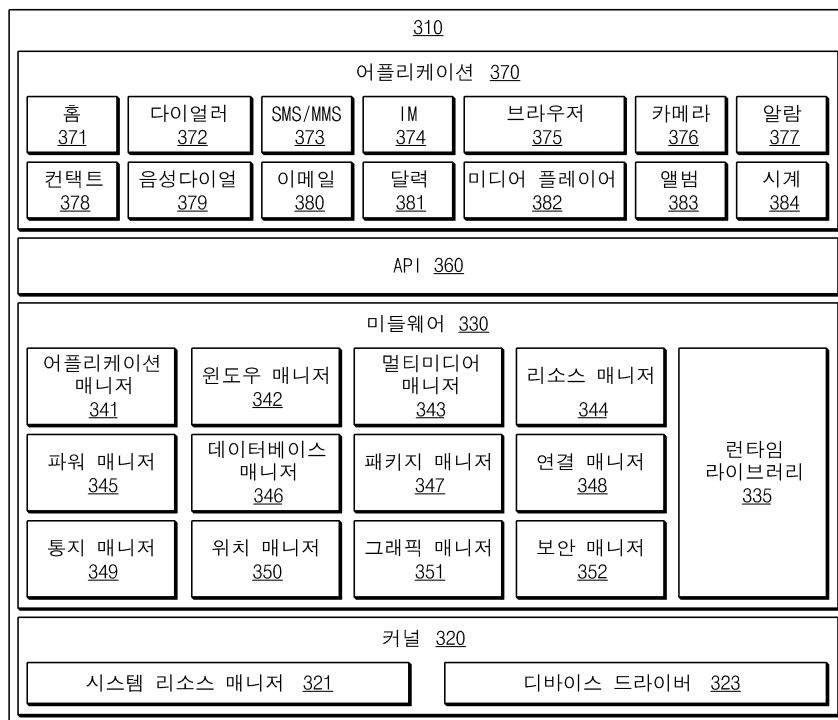
도면1



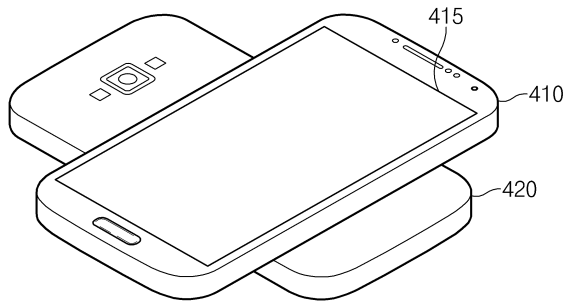
도면2



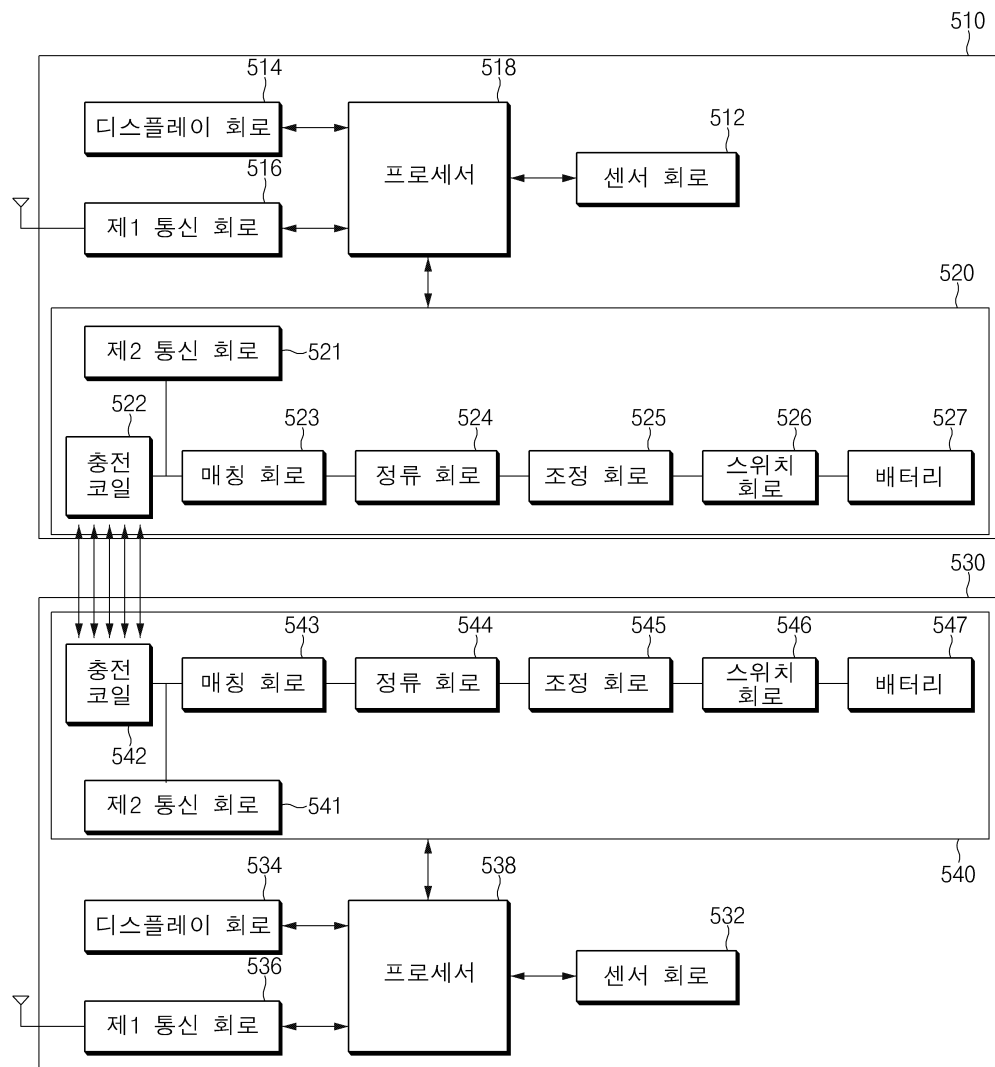
도면3



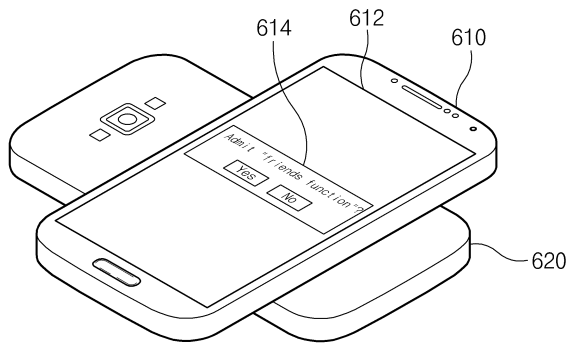
도면4



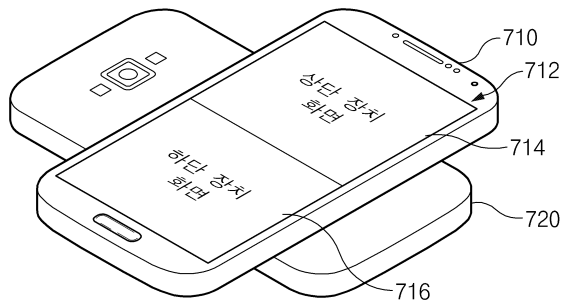
도면5



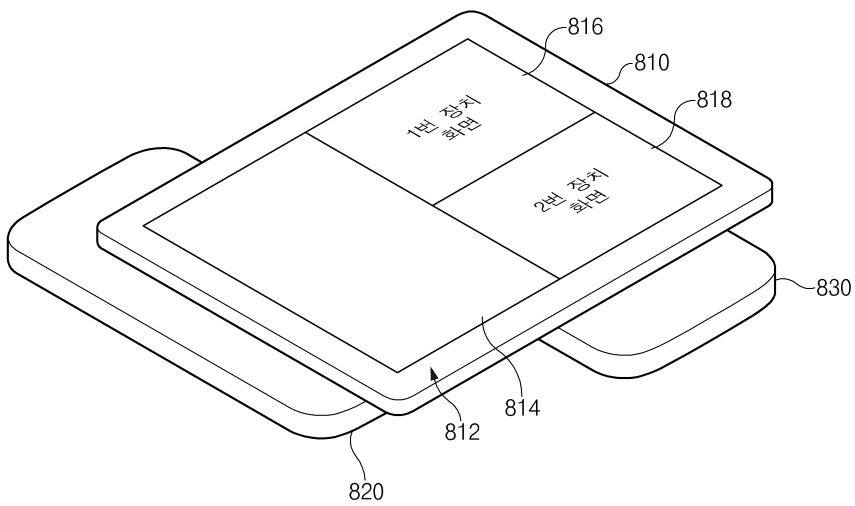
도면6



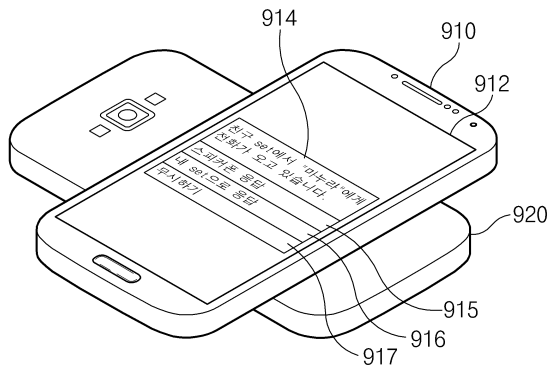
도면7



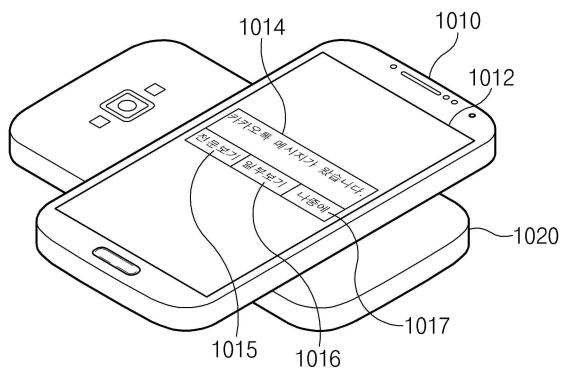
도면8



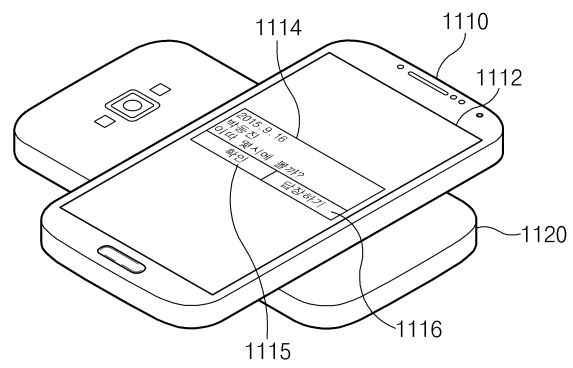
도면9



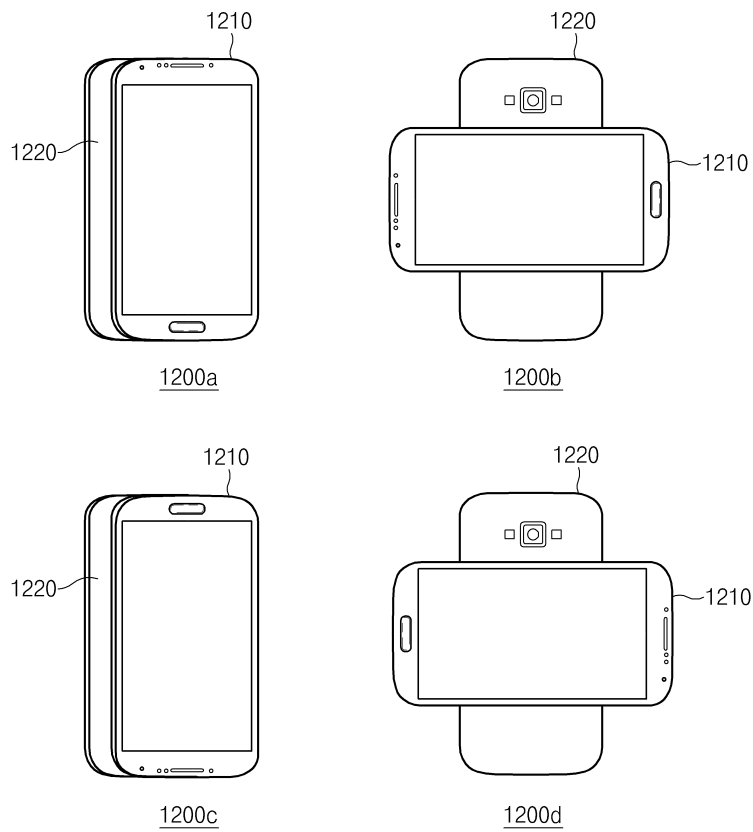
도면10



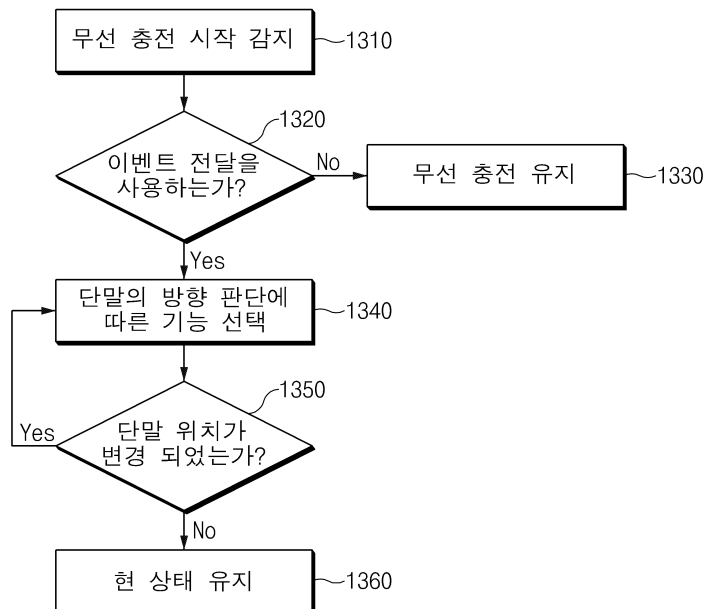
도면11



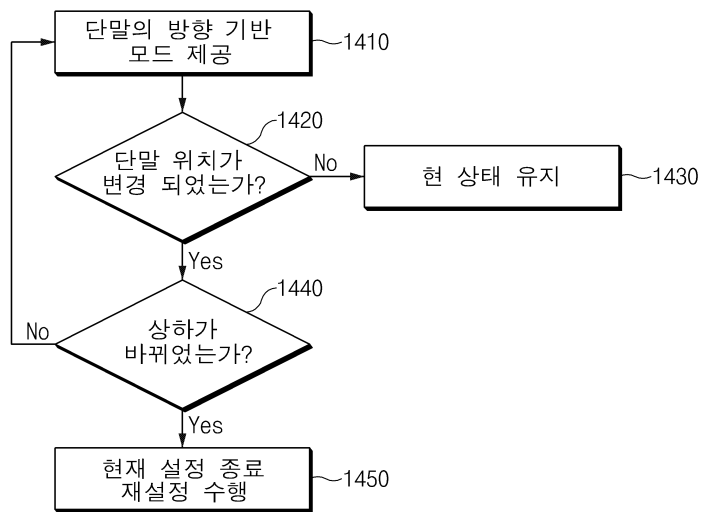
도면12



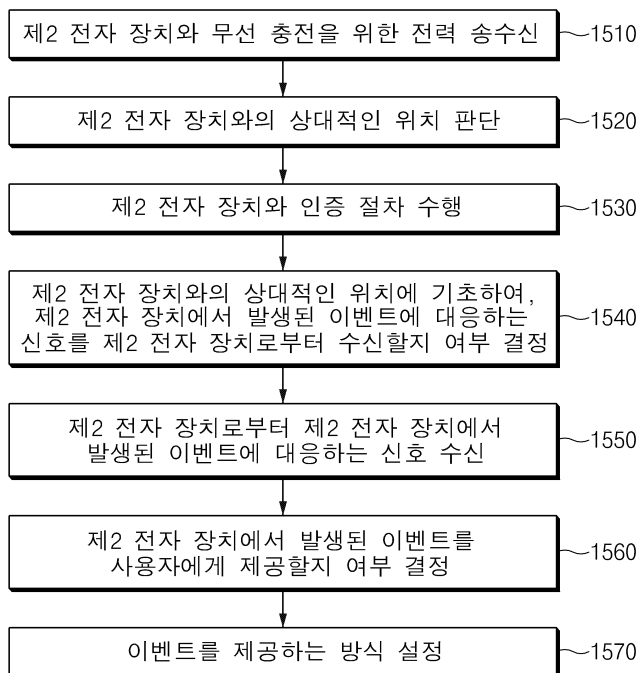
도면13



도면14



도면15



도면16

