



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년01월05일

(11) 등록번호 10-1815229

(24) 등록일자 2017년12월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04W 4/02 (2009.01) H04L 29/08 (2006.01)

H04M 1/725 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
H04W 4/023 (2013.01)

H04L 67/18 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-7006368

(22) 출원일자(국제) 2015년12월30일

심사청구일자 2016년03월10일

(85) 번역문제출일자 2016년03월10일

(65) 공개번호 10-2017-0048236

(43) 공개일자 2017년05월08일

(86) 국제출원번호 PCT/CN2015/099731

(87) 국제공개번호 WO 2017/054357

국제공개일자 2017년04월06일

(30) 우선권주장 201510642384.1 2015년09월30일 중국(CN)

(56) 선행기술조사문현

KR1020020050537 A

KR1020050107141 A

(73) 특허권자

시아오미 아이엔씨.

중국 베이징 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 엔오. 68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층

(72) 발명자

가오, 이

중국 베이징 100085 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 넘버68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층, 시아오미 아이엔씨. 사내

왕, 홍치양

중국 베이징 100085 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 넘버68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층, 시아오미 아이엔씨. 사내

지에, 윤유안

중국 베이징 100085 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 넘버68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층, 시아오미 아이엔씨. 사내

(74) 대리인

권혁수, 송윤호

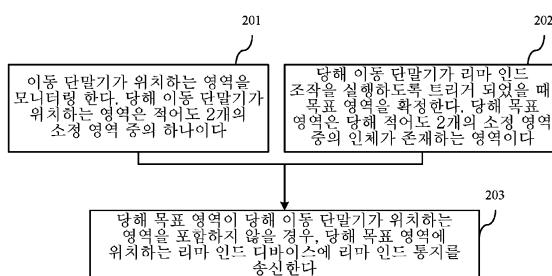
심사관 : 성인구

전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 리마인드 방법, 장치, 프로그램 및 기록매체

**(57) 요 약**

본 발명은 리마인드 방법, 장치, 프로그램 및 기록매체에 관한 것이며, 스마트 홈 분야에 속한다. 상기 방법은 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계와, 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계와, 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하여, 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하는 단계를 포함한다. 즉, 이동 단말기는 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스에 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자는 이동 단말기를 휴대하지 않아도, 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.

**대 표 도 - 도2**

(52) CPC특허분류

*H04M 1/725* (2013.01)

*H04W 4/021* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계와,

상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계와,

상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하는 단계를 포함하며,

상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,

상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,

상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것임을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,

상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 단계와,

검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 상기 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하는 단계와,

상기 센서파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하는 단계와,

검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,

상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 1 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에, 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,

상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 단계와,

검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,

상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 2 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,

상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센

서 파라미터를 취득하는 단계와,

상기 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하는 단계와,

검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계는,

상기 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었을 경우, 소정 시간대 내의 상기 이동 단말기의 운동 궤적을 취득하는 단계와,

상기 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 상기 소정의 시간대에 수집된 센서 파라미터에 의해, 상기 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득하는 단계와,

상기 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 상기 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 상기 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,

상기 소정 시간대는 상기 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 상기 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대인 것을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계는,

실내 무선 위치결정 방식에 의해 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않고, 상기 목표 영역에 상기 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 상기 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 링잉 리마인더 조작을 실행하도록 상기 이동 단말기를 제어하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 방법.

#### 청구항 8

이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성되는 모니터링 모듈과,

상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하도록 구성되는 영역 확정 모듈과,

상기 영역 확정 모듈에 의해 확정된 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성되는 통지 모듈을 포함하며,

상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,

상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,

상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것임을 특징으로 하는 리마인드 장치.

#### 청구항 9

제8항에 있어서,

영역 확정 모듈은,

상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제1 검출 서브 모듈과,

상기 제 1 검출 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 상기 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하도록 구성되는 제1 파라미터 취득 서브 모듈과,

상기 제 1 파라미터 취득 서브 모듈에 의해 취득된 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제1 인체 검출 서브 모듈과,

상기 제 1 인체 검출 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제1 확정 서브 모듈을 포함하며,

상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 1 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에, 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 장치.

## 청구항 10

제8항에 있어서,

상기 영역 확정 모듈은,

상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제2 검출 서브 모듈과,

상기 제 2 검출 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제2 확정 서브 모듈을 포함하며

상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 2 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 장치.

## 청구항 11

제8항에 있어서,

상기 영역 확정 모듈은,

상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하도록 구성되는 제2 파라미터 취득 서브 모듈과,

상기 제 2 파라미터 취득 서브 모듈에 의해 취득된 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제2 인체 검출 서브 모듈과,

상기 제 2 인체 모니터링 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제3 확정 서브 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 장치.

## 청구항 12

제8항에 있어서,

상기 모니터링 모듈은,

상기 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었다는 경우, 소정 시간대 내의 상기 이동 단말기의 운동 궤적을 취득하도록 구성되는 제1 궤적 취득 서브 모듈과,

상기 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 상기 소정의 시간대에 수집된 센서 파라미터에 의해, 상기 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득하도록 구성되는 제2 궤적 취득 서브 모듈과,

상기 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 상기 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 상기 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정하도록 구성되는 제4 확정 서브 모듈을 포함하며,

상기 소정 시간대는 상기 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 상기 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대인 것을 특징으로 하는 리마인드 장치.

### 청구항 13

제8항에 있어서,

상기 모니터링 모듈은 실내 무선 위치결정 방식에 의해 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 리마인드 장치.

### 청구항 14

제8항에 있어서,

상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않고, 상기 목표 영역에 상기 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 상기 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 렇 Ying 리마인더 조작을 실행하도록 상기 이동 단말기를 제어하는 제어 모듈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 리마인드 장치.

### 청구항 15

프로세서와,

프로세서에 의해 실행 가능한 인스트럭션을 저장하기 위한 메모리를 포함하며

상기 프로세서는,

이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고,

상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하며,

상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성되며,

상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,

상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,

상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것임을 특징으로 하는 리마인드 장치.

### 청구항 16

프로세서에 의해 실행되며 제1항 내지 제7항 중 어느 한 한에 기재된 리마인드 방법을 실현하는 컴퓨터 관독 가능한 기록매체에 기록된 프로그램.

### 청구항 17

제16항에 기재된 프로그램이 기록된 컴퓨터 관독 가능한 기록매체.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트 홈(Smart Home) 분야에 관한 것이며, 특히 리마인드 방법, 장치, 프로그램 및 기록매체에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은, 출원 번호가 CN201510642384. 1이며, 출원일이 2015년 9월 30일자인 중국 특허 출원에 근거하여 우선권을 주장하며, 당해 중국 특허 출원의 모든 내용을 본원에 원용한다.

## 배경 기술

- [0003] 컴퓨터 및 통신기술의 발전에 수반하여, 스마트 폰으로 대표되는 이동 단말기는 더욱더 보급되어, 사람들의 일상생활에 큰 편리성을 가져온다.
- [0004] 이동 단말기는 사용자가 즉시로 체크할 필요가 있는 메시지를 수신 또는 생성하였을 때, 일반적으로 소정의 리마인드 조작을 실행한다. 관련기술에 있어서, 이동 단말기는 내장된 스피커에 의해 링잉 리마인더(Ringing reminder)를 발하거나 또는 내장된 모터에 의해 진동 리마인더를 발한다. 하지만, 사용자가 이동 단말기로부터 멀리 떨어져 있을 경우, 링잉 또는 진동은 사용자에게 즉시로 리마인드 할 수 없으므로, 리마인드 효과가 좋지 않다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 종래 기술에 존재하는 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 리마인드 방법, 장치, 프로그램 및 기록매체를 제공한다.

### 과제의 해결 수단

- [0006] 상기 기술방안은 아래와 같다.
- [0007] 본 발명의 실시예에 따른 제1 양태에 의하면,
- [0008] 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계와,
- [0009] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계와,
- [0010] 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하는 단계를 포함하며,
- [0011] 상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,
- [0012] 상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,
- [0013] 상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 리마인드 방법을 제공한다.
- [0014] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,
- [0015] 상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 단계와,
- [0016] 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 상기 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하는 단계와,
- [0017] 상기 센서파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하는 단계와,
- [0018] 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,
- [0019] 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 1 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에, 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함한다.
- [0020] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,
- [0021] 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 단계와,
- [0022] 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,
- [0023] 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 2 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함한

다.

- [0024] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,
- [0025] 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하는 단계와,
- [0026] 상기 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하는 단계와,
- [0027] 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0028] 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계는,
- [0029] 상기 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었다고 경우, 소정 시간대 내의 상기 이동 단말기의 운동 궤적을 취득하는 단계와,
- [0030] 상기 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 상기 소정의 시간대에 수집된 센서 파라미터에 의해, 상기 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득하는 단계와,
- [0031] 상기 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 상기 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 상기 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,
- [0032] 상기 소정 시간대는 상기 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 상기 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대이다.
- [0033] 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계는,
- [0034] 실내 무선 위치결정 방식에 의해 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0035] 상기 방법은 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않고, 상기 목표 영역에 상기 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 상기 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 링잉 리마인더 조작을 실행하도록 상기 이동 단말기를 제어하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0036] 본 발명의 실시예에 따른 제2 양태에 의하면,
- [0037] 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성되는 모니터링 모듈과,
- [0038] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하도록 구성되는 영역 확정 모듈과,
- [0039] 상기 영역 확정 모듈에 의해 확정된 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성되는 통지 모듈을 포함하며,
- [0040] 상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,
- [0041] 상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,
- [0042] 상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 리마인드 장치를 제공한다.
- [0043] 영역 확정 모듈은,
- [0044] 상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제1 검출 서브 모듈과,
- [0045] 상기 제 1 검출 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 상기 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하도록 구성되는 제1 파라미터 취득 서브 모듈과,
- [0046] 상기 제 1 파라미터 취득 서브 모듈에 의해 취득된 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제1 인체 검출 서브 모듈과,
- [0047] 상기 제 1 인체 검출 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제1 확정 서브 모듈을 포함하며,

- [0048] 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 1 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에, 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함한다.
- [0049] 상기 영역 확정 모듈은,
- [0050] 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제2 검출 서브 모듈과,
- [0051] 상기 제 2 검출 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제2 확정 서브 모듈을 포함하며
- [0052] 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 2 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함한다.
- [0053] 상기 영역 확정 모듈은,
- [0054] 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하도록 구성되는 제2 파라미터 취득 서브 모듈과,
- [0055] 상기 제 2 파라미터 취득 서브 모듈에 의해 취득된 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제2 인체 검출 서브 모듈과,
- [0056] 상기 제 2 인체 모니터링 서브 모듈에 의해 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제3 확정 서브 모듈을 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 모니터링 모듈은,
- [0058] 상기 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었다는 경우, 소정 시간대 내의 상기 이동 단말기의 운동 궤적을 취득하도록 구성되는 제1 궤적 취득 서브 모듈과,
- [0059] 상기 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 상기 소정의 시간대에 수집된 센서 파라미터에 의해, 상기 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득하도록 구성되는 제2 궤적 취득 서브 모듈과,
- [0060] 상기 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 상기 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 상기 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정하도록 구성되는 제4 확정 서브 모듈을 포함하며,
- [0061] 상기 소정 시간대는 상기 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 상기 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대이다.
- [0062] 상기 모니터링 모듈은 실내 무선 위치결정 방식에 의해 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성될 수 있다.
- [0063] 상기 장치는,
- [0064] 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않고, 상기 목표 영역에 상기 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 상기 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 링잉 리마인더 조작을 실행하도록 상기 이동 단말기를 제어하는 제어 모듈을 더 포함할 수 있다.
- [0065] 본 발명의 실시예에 따른 제3 양태에 의하면,
- [0066] 프로세서와,
- [0067] 프로세서에 의해 실행 가능한 인스트럭션을 저장하기 위한 메모리를 포함하며
- [0068] 상기 프로세서는,
- [0069] 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고,
- [0070] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하며,
- [0071] 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성되며,

- [0072] 상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,
- [0073] 상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,
- [0074] 상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 리마인드 장치를 제공한다.
- 본 발명의 실시예에 따른 제4 양태에 의하면, 프로세서에 의해 실행되며 상기 리마인드 방법을 실현하는 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 기록된 프로그램을 제공한다.
- 본 발명의 실시예에 따른 제5 양태에 의하면, 상기 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능한 기록매체를 제공한다

### 발명의 효과

- [0075] 본 발명의 실시예에 의해 제공된 기술방안에 의하면, 아래와 같은 유익한 효과를 얻을 수 있다. 즉,
- [0076] 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 인체가 존재하는 목표 영역을 확정하고, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다. 즉, 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스로부터 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자가 이동 단말기를 휴대하지 않아도 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.
- [0077] 상기 일반적인 설명 및 이하의 상세한 설명은 단지 예시 및 해석에 지나지 않고, 본 발명을 한정하는 것은 아니다.

### 도면의 간단한 설명

- [0078] 여기에 표시된 도면은 명세서에 포함되며 명세서의 일부를 구성하고 본 발명에 따른 실시예를 도시하였으며, 명세서와 함께 본 발명의 원리의 해석에 사용된다.
- 도 1은 본 발명에 따른 실시 환경을 나타내는 모식도이다.
- 도 2는, 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 방법의 흐름도이다.
- 도 3a는, 또 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 방법의 흐름도이다.
- 도 3b는, 도 3a에 대응하는 실시예에 제공된 영역 확정 방법의 흐름도이다.
- 도 3c는 도 3a에 대응하는 실시예에 제공된 이동 단말기 영역 확정 모식도이다.
- 도 3d는 도 3a에 대응하는 실시예에 제공된 리마인드 장면의 모식도이다.
- 도 4a는 또 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 방법의 흐름도이다.
- 도 4b는 도 4a에 대응하는 실시예에 제공된 이동 단말기 영역 확정 모식도이다.
- 도 5는 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 장치를 나타내는 블록도이다.
- 도 6은 또 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 장치를 나타내는 블록도이다.
- 도 7은 하나의 예시적인 실시예에 따른 장치를 나타내는 블록도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0079] 여기에서 예시적인 실시예에 대하여 상세하게 설명한다. 그 예시를 도면에 표시한다. 특별히 설명하지 않는 한 다른 도면에서 동일한 부호는 동일하거나 유사한 요소를 나타낸다. 다음의 예시적인 실시예에서 언급한 실시예는 본 발명에 일치하는 모든 실시 형태를 대표하는 것은 아니다. 반대로, 그들은 단지 특허청구범위에 기재된 본 발명의 일부 양태와 일치한 장치 및 방법의 일례에 불과하다.
- [0080] 도 1은 본 발명에 따른 실시 환경을 나타내는 모식도이다. 당해 실시 환경은 이동 단말기(110) 및 적어도 하나의 스마트 디바이스(120)를 포함한다.
- [0081] 여기서, 이동 단말기(110)는, 스마트 폰, 태블릿 PC 또는 전자 서적 리더 등 스마트 단말기일 수 있다.

- [0082] 적어도 하나의 스마트 디바이스(120)는 각종 스마트 홈 디바이스, 예를 들면, 스마트 TV(Smart TV), 스마트 TV · 셋톱 박스(set-top box), 스마트 에어컨 및 스마트 카메라 등일 수 있다.
- [0083] 이동 단말기(110)는 유선 또는 무선 네트워크를 통하여 스마트 디바이스(120)에 접속된다.
- [0084] 바람직하게는, 당해 적어도 하나의 스마트 디바이스(120)는 적어도 2개의 소정 영역에 분포될 수 있다. 소정 영역 각각에는 복수의 센서(130)가 설정되어 이러한 센서(130)는 인체 감지 센서(Human body sensor) 및 도어 앤드 윈도우용 센서(Doors and windows sensor) 등을 포함할 수 있다. 당해 복수의 센서(130)도 유선 또는 무선 네트워크를 통하여 이동 단말기(110)에 접속된다. 예를 들면, 하나의 실현형태에 있어서, 이동 단말기(110)는 무선 네트워크를 통하여 스마트 라우터에 접속되고, 당해 복수의 센서(130)와 스마트 라우터 사이는 ZigBee방식으로 네트워크를 이룬다. 센서(130)에 의해 수집된 센서 파라미터는 스마트 라우터를 통하여 이동 단말기(110)에 송신된다.
- [0085] 도 2는, 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 방법의 흐름도이다. 당해 리마인드 방법은 도 1에 나타난 실시환경의 이동 단말기(110)에 적용된다. 도 2에 나타낸 바와 같이, 당해 리마인드 방법은 아래와 같은 단계를 포함할 수 있다. 즉,
- [0086] 단계 201에 있어서, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 한다. 당해 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이다.
- [0087] 단계 202에 있어서, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정한다. 당해 목표 영역은 당해 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이다.
- [0088] 단계 203에 있어서, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다.
- [0089] 여기서, 당해 리마인드 통지는 당해 리마인드 디바이스가 당해 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 당해 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것이다.
- [0090] 상기와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 방법에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 인체가 존재하는 목표 영역을 확정하고, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다. 즉, 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스로부터 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자가 이동 단말기를 휴대하지 않아도 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.
- [0091] 도 3a는 또 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 방법의 흐름도이다. 당해 리마인드 방법은 도 1에 나타난 실시환경의 이동 단말기(110)에 적용된다. 도 3a에 나타낸 바와 같이, 당해 리마인드 방법은 아래와 같은 단계를 포함할 수 있다. 즉,
- [0092] 단계 301에 있어서, 이동 단말기 및 인체 각각의 이동궤적에 근거하여 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 한다.
- [0093] 여기서, 당해 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이다.
- [0094] 본 발명의 실시예에 나타나는 방안에 있어서, 동일 시간대의 이동 단말기 및 인체 각각의 운동 궤적에 근거하여, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 한다. 도 3b에 나타난 영역 확정 방법의 흐름도를 참조한다. 당해 방법은 아래와 같은 단계를 포함할 수 있다. 즉,
- [0095] 단계 301 a에 있어서, 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었을 경우, 소정 시간대 내의 당해 이동 단말기의 운동 궤적을 취득한다.
- [0096] 여기서, 당해 소정 시간대는 당해 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 당해 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대이다.
- [0097] 이동 단말기에는 가속도 센서가 설치될 수 있다. 가속도 센서에 의해 수집된 파라미터에 의해 이동 단말기의 이동 개시, 이동 방향, 이동 속도 및 이동 가속도 등과 같은 이동 상태를 검출한다. 이동 단말기의 이동 개시를 검출한 후의 소정 시간대 내에, 가속도 센서에 의해 수집된 파라미터에 의해 이동 단말기의 당해 소정 시간대

내의 운동 궤적을 산출한다.

[0098] 단계 301 b에 있어서, 당해 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 당해 소정의 시간대 내에 수집된 센서파라미터에 의해, 당해 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득한다.

[0099] 인체의 운동 궤적은 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서파라미터에 의해 확정될 수 있다. 예를 들면, 도 3c를 참조하면, 이동 단말기 영역 확정 모식도가 제공되었다. 여기서, 소정의 스페이스(31)는 객실이며, 소정의 스페이스(32)는 침실이다. 소정의 스페이스(31)에는 적어도 하나의 인체 감지 센서(31a)가 설정되고 소정의 스페이스(32)에는 적어도 하나의 인체 감지 센서(32a)가 설정되어 있다. 소정의 스페이스(31)에는 인체(31b), 소정의 스페이스(32)에는 인체(32b)가 존재한다. 적어도 하나의 인체 감지 센서(31a) 및 적어도 하나의 인체 감지 센서(32a)는 수집된 센서 파라미터를 유선 또는 무선 네트워크를 통하여 이동 단말기에 송신한다. 이동 단말기는 자신의 소정의 시간대 내의 운동 궤적을 산출할 때도 적어도 하나의 인체 감지 센서(31a) 및 적어도 하나의 인체 감지 센서(32a)에 의해 수집된 센서파라미터에 의해, 인체(31b) 및 인체(32b) 각각의 운동 궤적을 산출한다.

[0100] 단계 301 c에 있어서, 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 당해 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 당해 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정한다.

[0101] 도 3c에 나타난 장면을 예로 들면, 산출된 이동 단말기의 궤적은 운동 궤적 33이며, 인체(31b)의 운동 궤적은 운동 궤적 34, 인체(32b)의 운동 궤적은 운동 궤적 35이며, 이동 단말기는 운동 궤적 33과 운동 궤적 34 및 운동 궤적 35 각각과의 매칭도를 산출한다. 산출한 결과, 운동 궤적 33은 운동 궤적 34와의 매칭도가 더욱 높기 때문에, 인체(31b)가 이동 단말기를 가지고 이동한다고 판단할 수 있다. 그때, 인체(31b)가 위치하는 영역이 이동 단말기가 위치하는 영역이다.

[0102] 이동 단말기가 이동정지 되었을 때, 이동 단말기가 위치하는 영역이 바로 당해 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체가 위치하는 영역이다. 이동 단말기가 정지상태에 있을 때, 그 위치하는 영역은 변하지 않는다. 이동 단말기가 다시 이동시작 할 때, 재차 단계 301 a-단계 301 c를 실행한다.

[0103] 실제적용에 있어서, 사용자가 도중에 이동 단말기를 놓고 계속 이동하여 매칭되는 인체 운동 궤적을 검출할 수 없는 것을 방지하기 위해, 원칙상에서 상기 소정의 시간대의 마지막 시각은 이동 단말기의 이동 정지시각보다 늦으면 안 된다.

[0104] 본 발명의 실시예에 있어서, 상기와 같이, 이동 단말기 및 인체 각각의 이동궤적에 근거하여 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 방법만을 예로 했지만, 실제적용에 있어서, 그 외의 방식에 의해 이동 단말기의 위치하는 영역을 모니터링 해도 된다. 예를 들면, 실내 무선 위치결정 방식을 사용해도 된다. 본 발명으로는, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 방식에 대해 한정하지 않는다.

[0105] 단계 302에 있어서, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정한다. 당해 목표 영역은, 당해 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이다.

[0106] 이동 단말기는 소정의 이벤트를 검출했을 경우, 일반적으로 리마인드 조작을 실행하도록 트리거된다. 예를 들면, 이동 단말기에 전화가 왔을 때, 착신 통지를 실시하도록 트리거되며, 메시지를 수신했을 때, 메시지 통지를 실시하도록 트리거되거나 자명종시계가 정각이 되었을 때, 알람 리마인드 조작을 실행하도록 트리거되는 등이다.

[0107] 제1 실현방식에 있어서, 이동 단말기는 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 당해 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 당해 영역에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득한다. 당해 센서 파라미터에 근거하여 당해 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출한다. 검출한 결과, 당해 영역 내에 인체가 존재할 경우, 당해 영역을 당해 목표 영역이라고 확정한다. 즉, 이동 단말기는, 각 영역에 분포된 인체 감지 센서에 의해 인체가 존재하는 목표 영역을 확정할 수 있다. 인체 감지 센서의 분포 장면은 도 3c를 참조하며, 여기서 상세히 설명하지 않는다.

[0108] 제2 실현방식에 있어서, 이동 단말기는 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 먼저 상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출한다. 검출한 결과, 당해 이동 단말기 상태가 당해 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 당해 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 당해 영역에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득한다. 당해 센서 파라미터에 근거하여 당해 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출한다. 검출한 결과, 당해 영역 내에 인체가 존재할 경우, 당해 영역을 당해 목표 영역이라고 확정한다. 여기서, 당해 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 당해 제 1 소정 조건은 당해 이동

단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에 당해 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함한다.

[0109] 즉, 이동 단말기가 정지상태이고 사용자 조작을 수신하지 않았을 경우, 각 영역에 분포된 인체 감지 센서에 의해 인체가 존재하는 목표 영역을 확정할 수 있다. 인체 감지 센서의 분포 장면은 도 3c를 참조한다.

[0110] 제3 실현방식에 있어서, 이동 단말기는 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 먼저 당해 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출한다. 검출한 결과, 당해 이동 단말기 상태가 당해 제 2 소정 조건을 만족할 경우, 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 당해 목표 영역이라고 확정한다. 여기서, 당해 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 당해 제 2 소정 조건은 당해 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 당해 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함한다.

[0111] 상기 제2및 제3 실현방식에 있어서, 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족할 경우, 즉, 이동 단말기가 정지 상태이고 사용자 조작을 수신하지 않았을 경우, 이동 단말기가 사용자에게 휴대 되었는지 여부를 판단하지 못하고, 이 경우, 인체 감지 센서에 의해 인체가 위치하는 영역을 확정할 수 있다. 또한, 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 사용자가 이동 단말기를 사용 또는 휴대하고 있다는 것을 표명하며, 즉, 이동 단말기 가 위치하는 영역에 인체가 존재한다는 것을 의미한다. 이때, 직접 이동 단말기가 위치하는 영역을 목표 영역이라고 확정할 수 있다. 제2 및 제3 방식에 의해 목표 영역을 확정할 경우, 이동 단말기 상태를 검출하는 것을 통해 이동 단말기가 위치하는 영역을 목표 영역이라고 확정할 수 있다면, 필요 없는 인체 검출 조작을 생략할 수 있어, 계산 자원 및 단말기의 전력 소비를 절약할 수 있다.

[0112] 단계 303에 있어서, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다.

[0113] 여기서, 당해 리마인드 통지는 당해 리마인드 디바이스가 당해 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 당해 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것이다.

[0114] 전 단계에 있어서, 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서파라미터에 의해 목표 영역을 확정할 경우, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하는지 여부를 더 검출할 수 있다. 예를 들면, 미리 각 영역의 위치 관계를 저장하여 상기 위치 관계에 근거하여 목표 영역이 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하는지 여부를 확정한다. 당해 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 것을 통해 목표 영역을 확정할 경우, 당해 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족한다고 하면, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함한다고 검출되는 것에 해당된다. 목표 영역이 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함할 경우, 사용자가 위치하는 영역 내에 사용자가 존재함을 표명하며, 이 경우, 이동 단말기는 자신에 의해 리마인드 조작을 송신하는 것만으로 좋은 리마인드 효과를 가질 수 있다. 목표 영역이 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 이동 단말기가 위치하는 영역 내에 사용자 존재하지 않는 것을 표명하며, 이 경우, 사용자가 위치하는 영역 내의 기타 스마트 디바이스에 의해 사용자에게 리마인더를 송신할 필요가 있다.

[0115] 이동 단말기에 미리 각 소정의 스페이스와 당해 소정의 스페이스에 위치하는 리마인드 디바이스와의 대응관계를 저장할 수 있다. 당해 리마인드 디바이스는 스마트 TV, 스마트 에어컨 등 임의의 스마트 홈 디바이스일 수 있다. 실제적용에 있어서, 목표 영역에 복수의 리마인드 디바이스가 있을 경우, 상기 복수의 리마인드 디바이스 중의 온 상태에 있는 리마인드 디바이스에 당해 리마인드 통지를 송신한다.

[0116] 당해 이동 단말기가 스마트 폰이고, 리마인드 디바이스가 스마트 TV인 것을 예로 들면, 도 3d에는 리마인드 장면의 모식도가 제공되었다. 여기서, 소정의 스페이스(31)는 객실이고, 소정의 스페이스(32)는 침실이다. 소정의 스페이스(31)에는 적어도 하나의 인체 감지 센서(31a), 소정의 스페이스(32)에는 적어도 하나의 인체 감지 센서(32a)가 설정되어 있다. 소정의 스페이스(31, 객실)에 스마트 TV(36a) 및 스마트 에어컨(36b)이 배치되며, 사용자 왕씨는 객실에서 텔레비전을 보고, 왕씨의 스마트 폰(37)은 소정의 스페이스(32, 침실)의 침대에 놓여 있다. 스마트 폰(37)에 전화가 왔을 때, 소정의 스페이스(31)에 인체가 존재하지 않고, 소정의 스페이스(32)에 인체가 존재한다고 검출되고, 소정의 스페이스(32)에 존재하는 리마인드 디바이스는 스마트 TV(36a) 및 스마트 에어컨(36b)이고, 스마트 TV(36a)가 온 상태에 있다고 검출되었을 경우, 스마트 폰(37)은 가정내 LAN을 통하여 스마트 TV(36a)에 리마인드 통지를 송신하고, 스마트 TV(36a)는 스크린의 위측에 스마트 폰(37)에 전화가 왔다고 하는 리마인드 통지를 표시한다.

[0117] 상기와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 방법에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링하고, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 인체가 존재하는 목표 영역을 확정하

고, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다. 즉, 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스로부터 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자가 이동 단말기를 휴대하지 않아도 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.

[0118] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 방법에 있어서, 목표 영역을 확정할 때, 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족한다고 검출되었을 경우, 직접 이동 단말기가 위치하는 영역을 목표 영역이라고 확정할 수 있어, 필요 없는 인체 검출 조작을 생략할 수 있어 계산 자원 및 단말기의 전력 소비를 절약하고, 단말기의 대기 시간을 향상시킨다.

[0119] 도 4a는 또 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 방법의 흐름도이다. 당해 리마인드 방법은 도 1에 나타난 실시환경의 이동 단말기(110)에 적용된다. 도 4a에 나타낸 바와 같이, 당해 리마인드 방법은 아래와 같은 단계를 포함할 수 있다. 즉,

[0120] 단계 401에 있어서, 실내 무선 위치결정 방식에 의해 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 한다.

[0121] 여기서, 당해 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이다.

[0122] 상기 도 3a 실시예에 나타낸 바와 같이, 동일 시간대 내의 이동 단말기 및 인체 각각의 운동 케적에 근거하여 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 방법 외에, 본 발명의 실시예에 나타나는 방안에는 실내 무선 위치결정 방식에 의해 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 할 수 있다.

[0123] 예를 들면, 도 4b는 이동 단말기 영역 확정 모식도가 제공되었다. 여기서, 소정의 스페이스(41)는 객실, 소정의 스페이스(42)는 침실이며, 소정의 스페이스(41) 및 소정의 스페이스(42)의 지정된 위치에 적어도 3개의 무선 신호 발사점(43)이 설정되며, 이동 단말기(44)는 당해 적어도 3개의 무선 신호 발사점(43)으로부터 발사되는 신호를 수신하는데 걸리는 시간에 의해, 자신과 당해 3개의 무선 신호 발사점(43)과의 상대적 위치를 확정하고, 이동 단말기(44)가 소정의 스페이스(41) 및 소정의 스페이스(42) 중의 어느 영역에 있는지를 확정할 수 있다.

[0124] 단계 402에 있어서, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정한다. 당해 목표 영역은 당해 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이다.

[0125] 단계 403에 있어서, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 리마인드 디바이스가 있는지 여부를 판단한다. "네"인 경우, 단계 404에 진입하고, "아니오"인 경우, 단계 405에 진입한다.

[0126] 단계 404에 있어서, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다.

[0127] 상기 단계402-404의 실현 과정은, 도 3a의 대응하는 실시예의 단계302-303의 설명을 참조하고, 여기서는 이에 대한 설명을 생략한다.

[0128] 단계 405에 있어서, 당해 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 링잉 리마인더 조작을 실행하도록 당해 이동 단말기를 제어한다.

[0129] 이동 단말기가 위치하는 영역에 인체가 존재하지 않고, 인체가 존재하는 영역에 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 이동 단말기는 링잉 리마인더 조작의 음량을 사용자의 소정값보다 높은 수치로 조정할 수 있다. 예를 들면, 이동 단말기의 링잉의 음량의 최대치는 10이며, 사용자는 미리 링잉의 음량을 5로 설정했을 경우, 이동 단말기는 이동 단말기가 위치하는 영역에 인체가 존재하지 않고, 인체가 존재하는 영역에 리마인드 디바이스가 존재하지 않는다고 검출했을 때, 리마인드 효과를 향상시키기 위해, 5보다 큰 음량(예를 들면 8 또는 10)으로 링잉 조작을 실행할 수 있다.

[0130] 상기와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 방법에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 인체가 존재하는 목표 영역을 확정하고, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다. 즉, 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스에서 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자가 이동 단말기를 휴대하지 않아도 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.

- [0131] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 방법에 의하면, 이동 단말기는 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족한다고 검출되었을 경우, 직접 이동 단말기가 위치하는 영역을 목표 영역이라고 확정할 수 있어, 필요 없는 인체 검출 조작을 생략할 수 있어 계산 자원 및 단말기의 전력 소비를 절약하고, 단말기의 대기 시간을 향상시킨다.
- [0132] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 방법에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역에 인체가 존재하지 않고, 인체가 존재하는 영역에 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 이동 단말기는 소정값보다 큰 음량으로 링잉 조작을 실행하고, 리마인드 효과를 향상시킨다.
- [0133] 아래는 본 발명의 장치 실시예이며, 본 발명의 방법 실시예를 실행하는데 이용된다. 본 발명의 장치의 실시예에 기재되지 않는 부분은 본 발명의 방법 실시예를 참조한다.
- [0134] 도 5는 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 장치를 나타내는 블록도이다. 당해 리마인드 장치는, 도 1에 나타난 실시환경의 이동 단말기(110)에 이용되며, 도 2, 도 3a 또는 도 4a의 어느 하나에 나타난 리마인드 방법 중의 전부 또는 일부 단계를 실행한다. 도 5에 나타낸 바와 같이, 당해 리마인드 장치는 모니터링 모듈(501), 영역 확정 모듈(502) 및 통지 모듈(503)을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다.
- [0135] 상기 모니터링 모듈(501)은 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성된다. 상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이다.
- [0136] 상기 영역 확정 모듈(502)은 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하도록 구성된다. 상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이다.
- [0137] 상기 통지 모듈(503)은 상기 영역 확정 모듈(502)에 의해 확정된 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성된다. 상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것이다.
- [0138] 상기와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 장치에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링하고, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 인체가 존재하는 목표 영역을 확정하고, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신한다. 즉, 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스에서 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자가 이동 단말기를 휴대하지 않아도 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.
- [0139] 도 6은 또 하나의 예시적인 실시예에 따른 리마인드 장치를 나타내는 블록도이다. 당해 리마인드 장치는 도 1에 나타난 실시환경의 이동 단말기(110)에 이용되며, 도 2, 도 3a 또는 도 4a의 어느 하나에 나타난 리마인드 방법 중의 전부 또는 일부 단계를 실행한다. 도 6에 나타낸 바와 같이, 당해 리마인드 장치는 모니터링 모듈(501), 영역 확정 모듈(502) 및 통지 모듈(503)을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다.
- [0140] 상기 모니터링 모듈(501)은 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성된다. 상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이다.
- [0141] 상기 영역 확정 모듈(502)은 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하도록 구성된다. 상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이다.
- [0142] 상기 통지 모듈(503)은 상기 영역 확정 모듈(502)에 의해 확정된 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성된다. 상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것이다.
- [0143] 상기 영역 확정 모듈 (502)은,
- [0144] 상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제1 검출 서브 모듈(502a)과,
- [0145] 상기 제 1 검출 서브 모듈(502a)에 의해 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 상기 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된

센서 파라미터를 취득하도록 구성되는 제1 파라미터 취득 서브 모듈(502b)과,

[0146] 상기 제 1 파라미터 취득 서브 모듈(502a)에 의해 취득된 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제1 인체 검출 서브 모듈(502c)과,

[0147] 상기 제 1 인체 검출 서브 모듈(502b)에 의해 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제1 확정 서브 모듈(502d)을 포함할 수 있다.

[0148] 여기서, 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 1 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에, 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함한다.

[0149] 바람직하게는, 상기 영역 확정 모듈(502)은,

[0150] 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제2 검출 서브 모듈(502e)과,

[0151] 상기 제 2 검출 서브 모듈(502e)에 의해 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제2 확정 서브 모듈(502f)을 포함할 수 있다.

[0152] 여기서, 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 2 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함한다.

[0153] 바람직하게는, 상기 영역 확정 모듈(502)은,

[0154] 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하도록 구성되는 제2 파라미터 취득 서브 모듈(502g)과,

[0155] 상기 제 2 파라미터 취득 서브 모듈(502g)에 의해 취득된 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하도록 구성되는 제2 인체 검출 서브 모듈(502h)과,

[0156] 상기 제 2 인체 검출 서브 모듈(502h)에 의해 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하도록 구성되는 제3 확정 서브 모듈(502i)을 포함할 수 있다.

[0157] 바람직하게는, 상기 모니터링 모듈(501)은,

[0158] 상기 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었을 경우, 소정 시간대 내의 상기 이동 단말기의 운동 궤적을 취득하도록 구성되는 제1 궤적 취득 서브 모듈(501a)과,

[0159] 상기 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 상기 소정의 시간대 내에 수집된 센서 파라미터에 의해, 상기 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득하도록 구성되는 제2 궤적 취득 서브 모듈(501b)과,

[0160] 상기 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 상기 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 상기 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정하도록 구성되는 제4 확정 서브 모듈(501c)을 포함할 수 있으며, 상기 소정 시간대는 상기 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 상기 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대이다.

[0161] 바람직하게는, 상기 모니터링 모듈(501)은, 실내 무선 위치결정 방식에 의해 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하도록 구성될 수 있다.

[0162] 바람직하게는, 상기 장치는 제어 모듈(504)을 포함할 수 있다.

[0163] 상기 제어 모듈(504)은 아래와 같이 구성된다. 즉, 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않고, 상기 목표 영역에 상기 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 상기 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 링잉 리마인더 조작을 실행하도록 상기 이동 단말기를 제어한다.

[0164] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 장치에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고, 당해 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 인체가 존재하는 목표 영역을 확정하고, 당해 목표 영역이 당해 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 당해 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이

스에 리마인드 통지를 송신한다. 즉, 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되고 이동 단말기가 위치하는 영역에 사람이 없을 때, 사람이 있는 영역의 스마트 디바이스로부터 리마인더를 송신하도록 제어한다. 따라서, 사용자가 이동 단말기를 휴대하지 않아도 효과적으로 사용자에게 리마인더를 송신할 수 있어 리마인드 효과를 향상시킨다.

[0165] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 장치에 의하면, 목표 영역을 확정할 때, 먼저 이동 단말기 상태가 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하고, 이동 단말기 상태가 소정 조건을 만족한다고 검출되었을 경우, 목표 영역을 확정하는 단계를 실행한다. 따라서, 필요 없는 인체 모니터링 조작을 생략할 수 있어 계산 자원 및 단말기의 전력 소비를 절약하고, 단말기의 대기 시간을 향상시킨다.

[0166] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 리마인드 장치에 의하면, 이동 단말기가 위치하는 영역에 인체가 존재하지 않고, 인체가 존재하는 영역에 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 이동 단말기는 소정값보다 큰 음량으로 링잉 조작을 실행하고, 리마인드 효과를 향상시킨다.

[0167] 본 발명은 리마인드 장치를 제공한다. 상기 장치는,

[0168] 프로세서와

[0169] 프로세서에 의해 실행 가능한 인스트럭션을 저장하기 위한 메모리를 포함하며,

[0170] 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하고,

[0171] 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하며,

[0172] 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않을 경우, 상기 목표 영역에 위치하는 리마인드 디바이스에 리마인드 통지를 송신하도록 구성되며,

[0173] 상기 이동 단말기가 위치하는 영역은 적어도 2개의 소정 영역 중의 하나이며,

[0174] 상기 목표 영역은 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 인체가 존재하는 영역이며,

[0175] 상기 리마인드 통지는 상기 리마인드 디바이스가 상기 리마인드 조작에 대응하는 리마인더를 송신하도록 상기 리마인드 디바이스를 지시하기 위한 것이다.

[0176] 바람직하게는, 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,

[0177] 상기 이동 단말기 상태가 제1 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 단계와,

[0178] 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 상기 제 1 소정 조건을 만족할 경우, 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하는 단계와,

[0179] 상기 센서파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하는 단계와,

[0180] 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,

[0181] 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 1 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 정지상태임과 동시에, 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신하지 않은 상태임을 포함한다.

[0182] 바람직하게는, 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계는,

[0183] 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족하는지 여부를 검출하는 단계와,

[0184] 검출한 결과, 상기 이동 단말기 상태가 제2 소정 조건을 만족할 경우, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,

[0185] 상기 이동 단말기 상태는 운동 상태 및 조작 상태를 포함하며, 상기 제 2 소정 조건은 상기 이동 단말기의 운동 상태가 이동중 상태 및 상기 이동 단말기의 조작 상태가 사용자 조작을 수신한 상태 중의 적어도 하나를 포함한다.

[0186] 바람직하게는, 상기 이동 단말기가 리마인드 조작을 실행하도록 트리거 되었을 때, 목표 영역을 확정하는 단계

는,

- [0187] 상기 적어도 2개의 소정 영역 중의 각 영역에 대하여, 상기 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 수집된 센서 파라미터를 취득하는 단계와,
- [0188] 상기 센서 파라미터에 의해 상기 영역 내에 인체가 존재하는지 여부를 검출하는 단계와,
- [0189] 검출한 결과, 상기 영역 내에 인체가 존재할 경우, 상기 영역을 상기 목표 영역이라고 확정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0190] 바람직하게는, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계는,
- [0191] 상기 이동 단말기의 위치가 이동되었다고 검출되었을 경우, 소정 시간대 내의 상기 이동 단말기의 운동 궤적을 취득하는 단계와,
- [0192] 상기 적어도 2개의 영역 내에 설정된 인체 감지 센서에 의해 상기 소정의 시간대에 수집된 센서 파라미터에 의해, 상기 적어도 2개의 영역 내의 적어도 하나의 인체의 운동 궤적을 취득하는 단계와,
- [0193] 상기 적어도 하나의 인체 중의, 운동 궤적이 상기 이동 단말기의 운동 궤적과 매칭되는 인체의 위치하는 영역을 상기 이동 단말기가 위치하는 영역이라고 확정하는 단계를 포함하며,
- [0194] 상기 소정 시간대는 상기 이동 단말기가 이동을 시작하는 시각부터 상기 이동 단말기가 이동정지 되는 시각까지의 시간대이다.
- [0195] 바람직하게는, 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계는,
- [0196] 실내 무선 위치결정 방식에 의해 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 모니터링 하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0197] 바람직하게는, 상기 방법은 상기 목표 영역이 상기 이동 단말기가 위치하는 영역을 포함하지 않고, 상기 목표 영역에 상기 리마인드 디바이스가 존재하지 않을 경우, 상기 이동 단말기가 소정값보다 큰 음량으로 링잉 리마인더 조작을 실행하도록 상기 이동 단말기를 제어하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0198] 도 7은, 하나의 예시적인 실시예에 따른 장치(700)의 블록도이다. 예를 들어, 장치(700)는 휴대 전화, 태블릿 PC, 전자 서적 리더 등이 스마트 단말기일 수 있다.
- [0199] 도 7에 도시된 바와 같이, 장치(700)는 프로세스 어셈블리(702), 메모리(704), 전원 어셈블리(706), 멀티미디어 어셈블리(708), 오디오 어셈블리(710), 센서 어셈블리(714) 및 통신 어셈블리(716) 등 하나 또는 복수의 어셈블리를 포함할 수 있다.
- [0200] 프로세스 어셈블리(702)는 통상적으로 장치(700)의 전체 조작을 제어하며, 예를 들면, 표시, 전화 통화, 데이터 통신, 카메라 조작 및 기록 조작에 관련된 조작을 제어할 수 있다. 프로세스 어셈블리(702)는 하나 또는 복수의 프로세서(720)를 구비하여 인스트럭션을 실행함으로써 상기 방법의 전부 혹은 일부 단계를 완성한다. 또한, 프로세스 어셈블리(702)는 하나 또는 복수의 모듈을 포함하고 있어 프로세스 어셈블리(702)와 기타 어셈블리 사이의 인터랙션(interaction)에 편리하다. 예를 들면, 프로세스 어셈블리(702)는 멀티미디어 모듈을 포함하고 있어 멀티미디어 어셈블리(708)와 프로세스 어셈블리(702) 사이의 인터랙션이 편리하게 된다.
- [0201] 메모리(704)에는 각종 유형의 데이터를 저장되어 장치(700)의 동작을 지원한다. 이러한 데이터의 예로서 장치(700)에서 동작하는 임의의 애플리케이션 프로그램 혹은 방법을 실행하기 위한 인스트럭션, 연락인 데이터, 전화번호부 데이터, 메시지, 이미지, 비디오 등을 포함한다. 메모리(704)는 임의의 유형의 휘발성 혹은 비휘발성 메모리 혹은 양자의 조합으로 실현될 수 있으며, 예를 들면 SRAM(Static Random Access Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), ROM(Read-Only Memory), 자기 메모리, 플래시 메모리, 자기 디스크 혹은 콤팩트 디스크 등으로 실현될 수 있다.
- [0202] 전원 어셈블리(706)는 장치(700)의 각 어셈블리에 전력을 공급하기 위한 것이다. 전원 어셈블리(706)는 전원 관리 시스템, 하나 또는 복수의 전원 및 장치(700)를 위하여 전력을 생성, 관리 및 분배하기 위한 기타 어셈블리를 포함할 수 있다.
- [0203] 멀티미디어 어셈블리(708)는 상기 장치(700)와 사용자 사이에 출력 인터페이스를 제공하는 스크린을 포함한다. 일부 실시예에 있어서, 스크린은 액정 표시 장치 (LCD) 와 터치 패널 (TP) 을 포함할 수 있다. 스크린이 터치 패널을 포함할 경우, 스크린은 사용자가 입력한 신호를 수신할 수 있는 터치 스크린을 구현할 수 있다. 터치

패널은 하나 또는 복수의 터치 센서를 포함하고 있어 터치, 슬라이딩 및 터치 패널위에서의 손 움직임을 감지할 수 있다. 상기 터치 센서는 터치 혹은 슬라이딩 동작의 경계위치를 감지할 수 있을 뿐만 아니라, 상기 터치 혹은 슬라이딩 조작에 관련된 지속시간 및 압력을 검출할 수 있다. 일부 실시예에 있어서, 멀티미디어 어셈블리(708)는 전방 카메라 및/또는 후방 카메라를 포함한다. 장치(700)가 예를 들면 촬영 모드 혹은 비디오 모드 등 조작 모드 상태에 있을 경우, 전방 카메라 및/또는 후방 카메라는 외부로부터의 멀티미디어 데이터를 수신할 수 있다. 전방 카메라와 후방 카메라는 고정된 광학 렌즈 시스템일 수 있거나 또는 가변 초점거리와 광학 줌기능을 구비할 수 있다.

[0204] 오디오 어셈블리(710)는 오디오 신호를 출력 및/또는 입력하기 위한 것이다. 예를 들면, 오디오 어셈블리(710)는 마이크로폰 (MIC) 을 포함하며, 장치(700)가 예를 들면 호출 모드, 기록 모드 및 음성 인식 모드 등 조작 모드에 있을 경우, 마이크로폰은 외부의 오디오 신호를 수신한다. 수신된 오디오 신호는 더 나아가 메모리(704)에 저장되거나 혹은 통신 어셈블리(716)를 통하여 송신될 수 있다. 일부 실시예에 있어서, 오디오 어셈블리(710)는 스피커를 더 포함할 수 있어 오디오 신호를 출력한다.

[0205] 센서 어셈블리(714)는 장치(700)에 각 방면의 상태평가를 제공하는 하나 또는 복수의 센서를 포함한다. 예를 들면, 센서 어셈블리(714)는 장치(700)의 온/오프 상태, 디스플레이 및 키패드와 같은 장치(700)의 어셈블리의 상대위치결정을 검출할 수 있다. 예를 들면, 센서 어셈블리(714)는 장치(700) 혹은 장치(700)의 일 어셈블리의 위치변경, 사용자와 장치(700)사이의 접촉여부, 장치(700)의 방위 혹은 가속/감속 및 장치(700)의 온도 변화를 검출할 수 있다. 센서 어셈블리(714)는 근접 센서를 포함할 수 있어, 임의의 물리적 접촉이 없이도 근처 물체의 존재를 검출할 수 있다. 센서 어셈블리(714)는 예를 들면 CMOS 혹은 CCD 이미지 센서 등 광센서를 더 포함할 수 있으며, 이미징 애플리케이션에 사용된다. 일부 실시예에 있어서, 상기 센서 어셈블리(714)는 가속 센서, 자이로 센서, 자기 센서, 압력 센서 혹은 온도 센서를 포함할 수 있다.

[0206] 통신 어셈블리(716)는 장치(700)와 기타 설비 사이의 유선 혹은 무선 통신에 사용된다. 장치(700)는 예를 들면 WiFi, 2G 혹은 3G, 혹은 이들의 조합 등의 통신규격에 따른 무선 네트워크에 접속할 수 있다. 일 예시적 실시예에 있어서, 통신 어셈블리(716)는 방송 채널을 통하여 외부 방송 관리 시스템으로부터의 방송 신호 혹은 방송 관련 정보를 수신할 수 있다. 일 예시적 실시예에 있어서, 상기 통신 어셈블리(716)는 근거리 무선 통신 (NFC) 모듈을 더 포함하고 있어, 근거리 통신을 촉진할 수 있다. 예를 들면, NFC 모듈은 RFID 기술, IrDA 기술, UWB 기술, 블루투스 (BT) 기술 및 기타 기술에 기초하여 실현될 수 있다.

[0207] 예시적 실시예에 있어서, 장치(700)는 하나 또는 복수의 애플리케이션 전용 집적 회로(ASIC), 디지털 신호 프로세서(DSP), 디지털 신호 처리설비(DSPD), 프로그램 가능 논리 소자(PLD), 필드 프로그래머블 게이트 어레이 (FPGA), 컨트롤러, 마이크로 컨트롤러, 마이크로 프로세서 혹은 기타 전자소자에 의하여 실현되어 상기 방법을 수행할 수 있다.

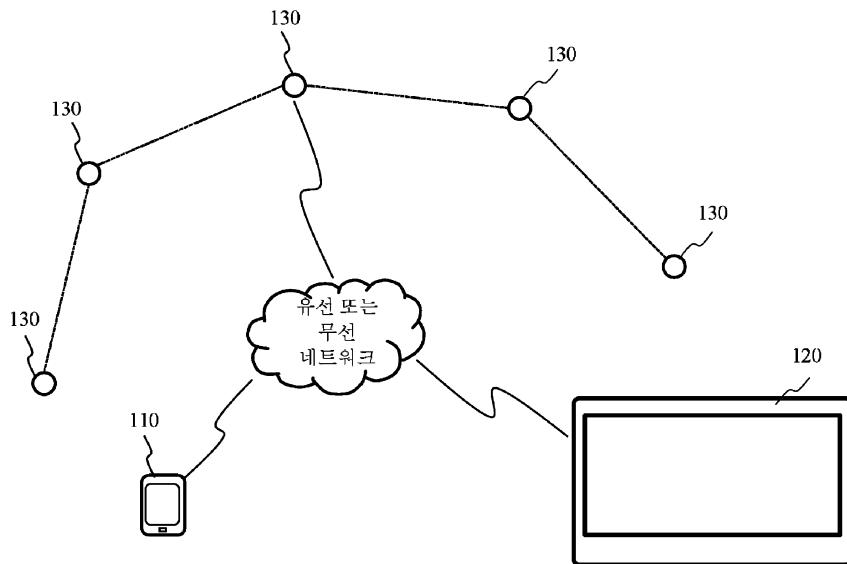
[0208] 예시적 실시예에 있어서, 인스트럭션(instructions)을 포함하는 비일시적인 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체를 제공하는데, 예를 들면 인스트럭션을 포함하는 메모리(704) 등을 포함하며, 상기 인스트럭션은 장치(700)의 프로세서(720)에 의하여 실행되어 상기 방법을 실현할 수 있다. 예를 들면, 상기 비일시적인 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기테이프, 플로피디스크 및 광데이터 저장 장치 등일 수 있다.

[0209] 상기 실시예에 기재된 장치에 있어서, 각 모듈이 조작을 실행하는 구체적인 방식은 이미 당해 방법에 관한 실시예에서 상세히 설명했으므로, 여기서는 자세한 설명을 생략 한다.

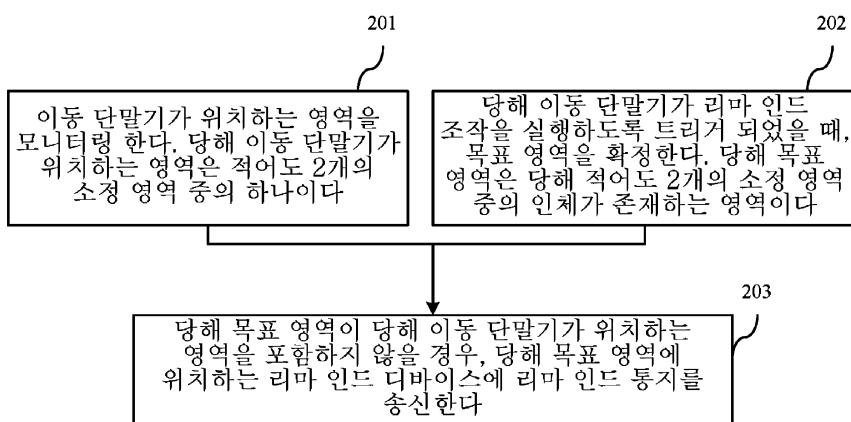
[0210] 또한, 본 발명은 상술의 설명 및 도면에 의해 나타난 특정의 구성에 의해 한정되지 않으며, 그 범위를 이탈하지 않는 범위에서, 여러 가지 보정 및 변경을 실시할 수 있다. 본 발명의 범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서만 한정된다.

## 도면

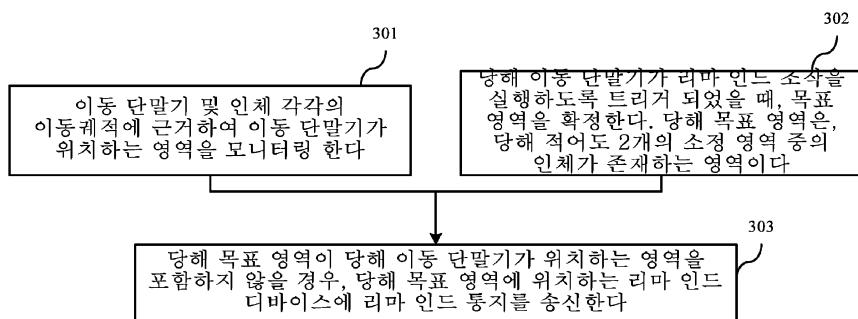
## 도면1



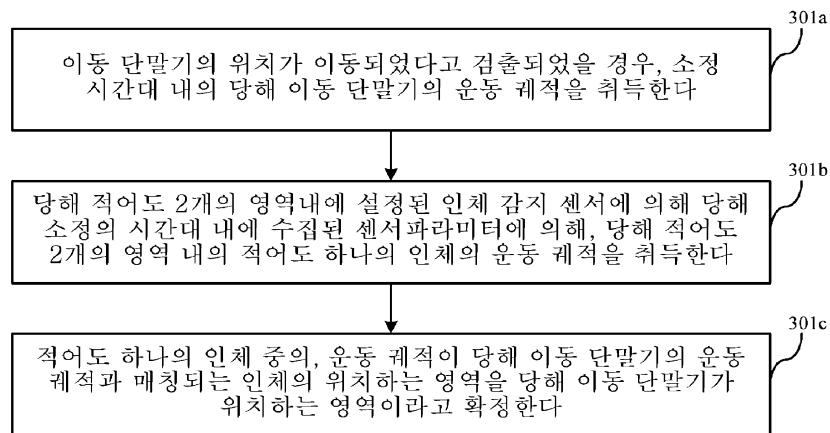
## 도면2



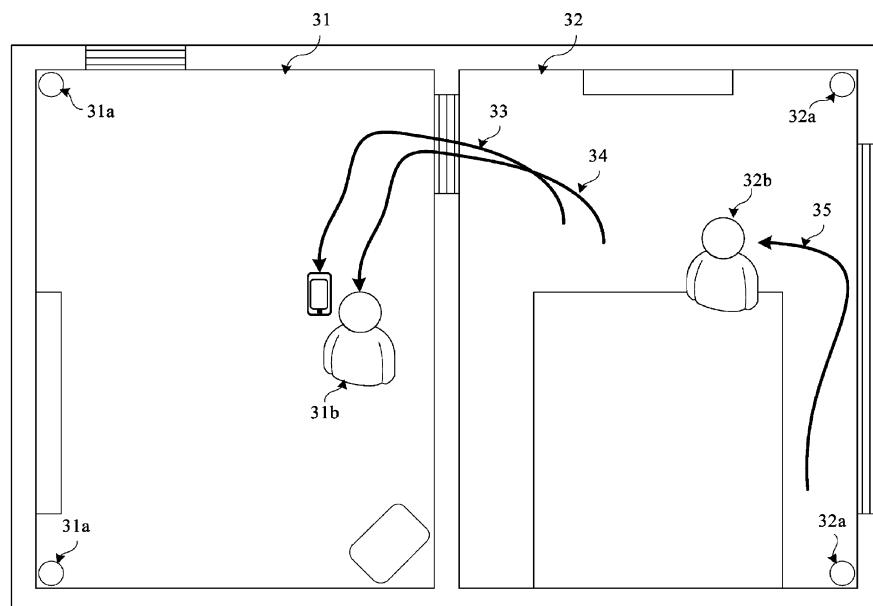
## 도면3a



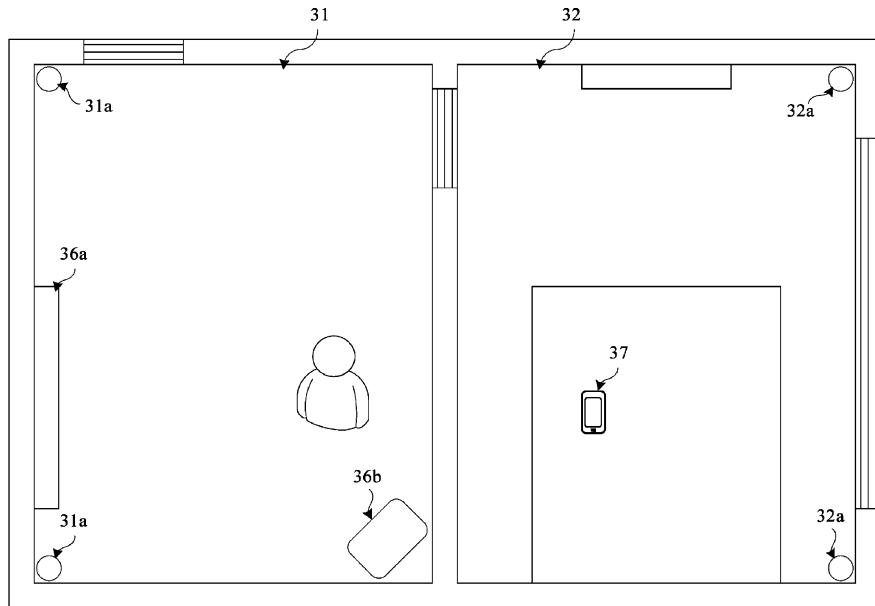
## 도면3b



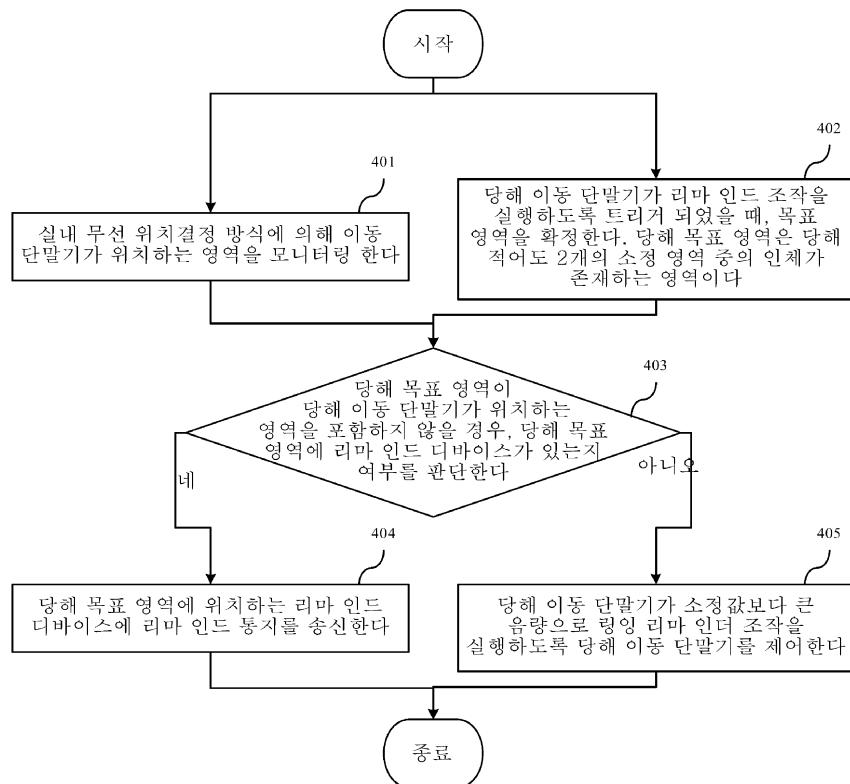
## 도면3c



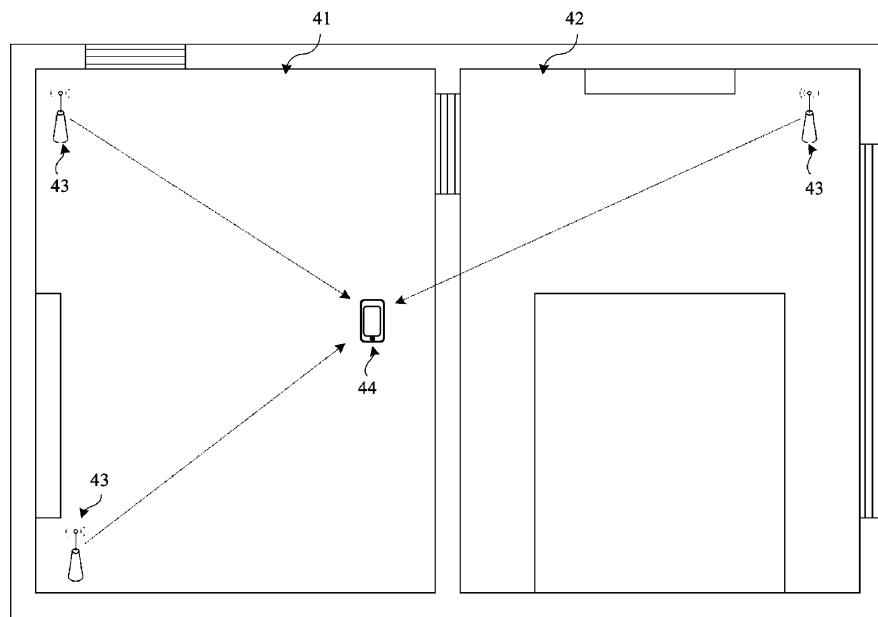
## 도면3d



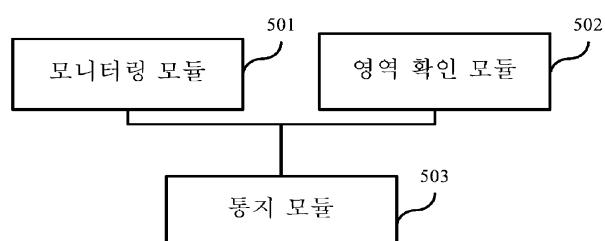
## 도면4a



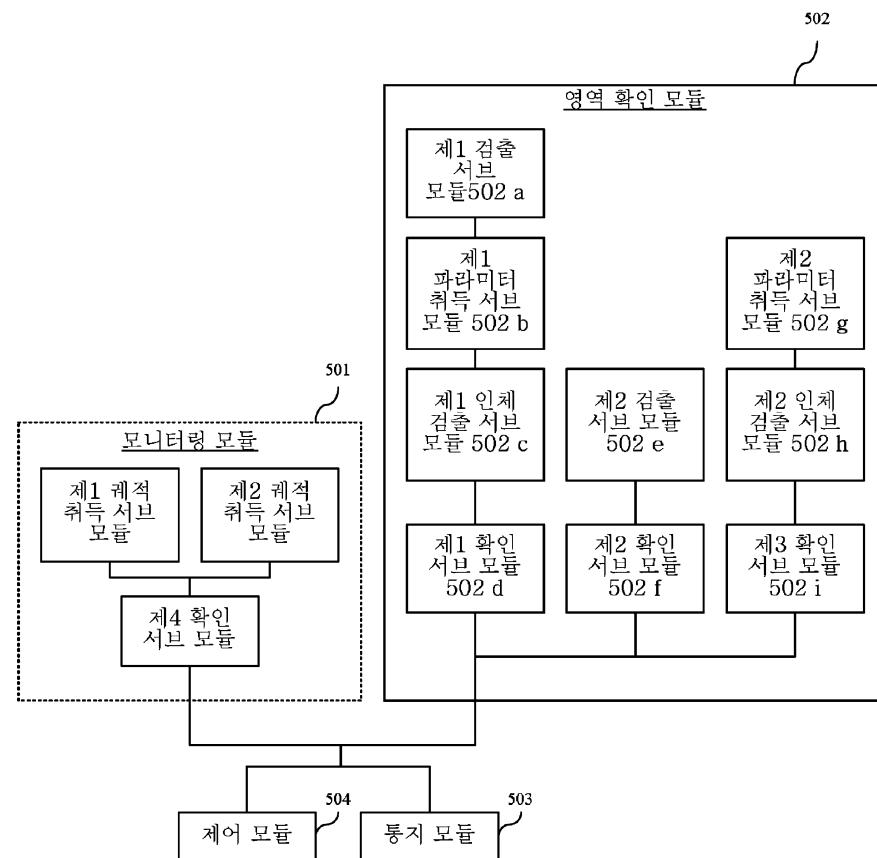
도면4b



도면5



## 도면6



## 도면7

