



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0018295
(43) 공개일자 2017년02월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/725 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04M 1/72533 (2013.01)
H04M 2201/42 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-7033178
(22) 출원일자(국제) 2015년09월25일
심사청구일자 2015년11월20일
(85) 번역문제출일자 2015년11월20일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2015/090656
(87) 국제공개번호 WO 2017/008400
국제공개일자 2017년01월19일
(30) 우선권주장
201510408868.X 2015년07월13일 중국(CN)

(71) 출원인
시아오미 아이엔씨.
중국 베이징 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 엔오. 68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층
(72) 발명자
왕, 유안보
중국 베이징 100085 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 넘버68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층, 시아오미 아이엔씨. 사내
렌, 치아오
중국 베이징 100085 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 넘버68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시즈, 13층, 시아오미 아이엔씨. 사내
호우, 엔쎅
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

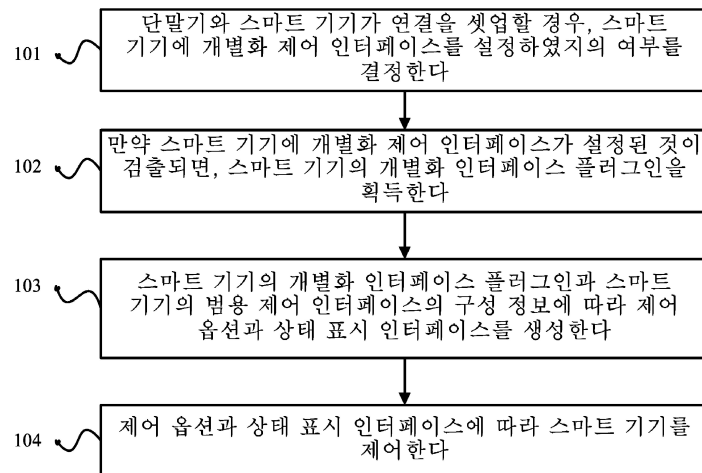
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 스마트 기기 제어 방법, 장치, 프로그램 및 컴퓨터가 판독가능한 기록매체

(57) 요약

본 발명은 스마트 기기 제어 방법 및 장치를 공개하였는바, 스마트 기기 기술분야에 속한다. 스마트 기기 제어 방법은, 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 단계; 만약 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 상기 스마트 기기의 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 단계; 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하는 단계; 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계를 포함한다. 본 발명은 다수의 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 공유하는 스마트 기기를 제어하는 제어 방식을 실현하여, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화(individualization) 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 단계;

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 상기 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인(plugin)을 획득하는 단계;

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하는 단계;

상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계를 포함하는 스마트 기기 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 상기 단계는,

상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 조회 요청을 발송하는 단계;

상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 조회 결과를 수신하고, 상기 조회 결과에 따라 상기 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정하는 단계를 포함하는 스마트 기기 제어 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 상기 단계는,

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 발송하는 단계;

상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 개별화 인터페이스 플러그인을 수신하는 단계를 포함하는 스마트 기기 제어 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하는 상기 단계는,

상기 개별화 기능 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하고, 상기 아이콘 및 제어 명령에 따라 제어 옵션을 생성하는 단계;

개별화 상태 표시 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤(control)을 획득하고, 상기 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 생성하는 단계를 포함하는 스마트 기기 제어 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 상기 단계 이후에, 상기 스마트 기기 제어 방법은,

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되지 않으면, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성하는 단계를 더 포함하는 스마트 기기 제어 방법.

청구항 6

제1항 또는 제5항에 있어서,

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출된 이후에, 상기 스마트 기기 제어 방법은,

사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용하거나 또는 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보를 검출하는 단계;

상기 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계;

상기 사용자가 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계를 더 포함하는 스마트 기기 제어 방법.

청구항 7

단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하기 위한 제1 검출 모듈;

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출될 경우, 상기 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하기 위한 획득 모듈;

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하기 위한 제1 생성 모듈;

상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제어 모듈을 포함하는 스마트 기기 제어 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제1 검출 모듈은,

상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 조회 요청을 발송하기 위한 제1 발송 유닛;

상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 조회 결과를 수신하기 위한 제1 수신 유닛;

상기 조회 결과에 따라 상기 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정하기 위한 결정 유닛을 포함하는 스마트 기기 제어 장치.

청구항 9

제7항 또는 제8항에 있어서,

상기 획득 모듈은,

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 발송하기 위한 제2 발송 유닛;

상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 개별화 인터페이스 플러그인을 수신하기 위한 제2 수신 유닛을 포함하는 스마트 기기 제어 장치.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 제1 생성 모듈은,

상기 개별화 기능 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하기 위한 제1 획득 유닛;

상기 아이콘 및 제어 명령에 따라 제어 옵션을 생성하기 위한 제1 생성 유닛;

개별화 상태 표시 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하기 위한 제2 획득 유닛;

상기 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 생성하기 위한 제2 생성 유닛을 포함하는 스마트 기기 제어 장치.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 스마트 기기 제어 장치는,

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되지 않을 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성하기 위한 제2 생성 모듈을 더 포함하는 스마트 기기 제어 장치.

청구항 12

제7항 또는 제11항에 있어서,

상기 스마트 기기 제어 장치는,

사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용하거나 또는 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보를 검출하기 위한 제2 검출 모듈;

상기 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제1 처리 모듈;

상기 사용자가 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제2 처리 모듈을 포함하는 스마트 기기 제어 장치.

청구항 13

프로세서;

상기 프로세서에 의해 실행 가능한 인스트럭션을 저장하기 위한 메모리를 포함하고,

상기 프로세서는,

단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고;

상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 상기 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며;

상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고;

상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하도록 구성되는 스마트 기기 제어 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트 기기 기술분야에 관한 것으로, 특히 스마트 기기를 제어하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

[0002] 본원 발명은 출원번호가 CN 201510408868.X이고, 출원 일자가 2015년 7월 13일인 중국 특허 출원에 기반하여 제출하였고, 상기 중국 특허 출원의 우선권을 주장하는바, 중국 특허 출원의 모든 내용은 참조로서 본원 발명에 인용된다.

배경 기술

[0003] 스마트 기기와 인터넷 기술이 발전하면서, 더욱더 많은 스마트 기기들이 네트워크를 통해 원격으로 조작 제어하는 제어 방식을 실현할 수 있다.

[0004] 원격 조작 제어의 제어 방식을 실현하기 위하여, 일반적으로 원격 조작 제어하는 응용 프로그램을 사용하여 스마트 기기를 점검 및 제어한다. 사용자는 응용 프로그램에서 제공하는 옵션에 따라 개별화된 설정을 진행할 수 있다. 예를 들면, 공기 청정기에 공기 질량의 변화에 따라 상태 표시 인터페이스의 색상이 변화되도록 설정할 수 있다. 그러나 기타 사용자가 상기 공기 청정기와 연결되면, 범용 조작 제어 인터페이스만 표시될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 관련 기술의 문제를 해결하기 위하여, 본 발명의 실시예는 스마트 기기 제어 방법 및 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기 과제 해결 수단은 다음과 같다.

[0007] 본 발명의 실시예의 제1 양태에 근거하면,

[0008] 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 단계;

[0009] 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 상기 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 단계;

[0010] 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하는 단계;

- [0011] 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계를 포함하는 스마트 기기 제어 방법을 제공한다.
- [0012] 선택적으로, 상기 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 상기 단계는,
- [0013] 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 조회 요청을 발송하는 단계;
- [0014] 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 조회 결과를 수신하고, 상기 조회 결과에 따라 상기 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정하는 단계를 포함한다.
- [0015] 선택적으로, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 상기 단계는,
- [0016] 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 발송하는 단계;
- [0017] 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 개별화 인터페이스 플러그인을 수신하는 단계를 포함한다.
- [0018] 선택적으로, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하는 상기 단계는,
- [0019] 상기 개별화 기능 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하고, 상기 아이콘 및 제어 명령에 따라 제어 옵션을 생성하는 단계;
- [0020] 개별화 상태 표시 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하고, 상기 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 생성하는 단계를 포함한다.
- [0021] 선택적으로, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하는 상기 단계 이후에, 상기 스마트 기기 제어 방법은,
- [0022] 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되지 않으면, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성하는 단계를 더 포함한다.
- [0023] 선택적으로, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출된 이후에, 상기 스마트 기기 제어 방법은,
- [0024] 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용하거나 또는 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보를 검출하는 단계;
- [0025] 상기 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계;
- [0026] 상기 사용자가 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하는 단계를 더 포함한다.
- [0027] 본 발명의 실시예의 제2 양태에 근거하면,
- [0028] 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하기 위한 제1 검출 모듈;
- [0029] 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출될 경우, 상기 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하기 위한 획득 모듈;
- [0030] 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하기 위한 제1 생성 모듈;
- [0031] 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제어 모듈을 포함하는 스마트 기기 제어 장치를 제공한다.
- [0032] 선택적으로, 상기 제1 검출 모듈은,

- [0033] 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 조회 요청을 발송하기 위한 제1 발송 유닛;
- [0034] 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 조회 결과를 수신하기 위한 제1 수신 유닛;
- [0035] 상기 조회 결과에 따라 상기 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정하기 위한 결정 유닛을 포함한다.
- [0036] 선택적으로, 상기 획득 모듈은,
- [0037] 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 발송하기 위한 제2 발송 유닛;
- [0038] 상기 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 개별화 인터페이스 플러그인을 수신하기 위한 제2 수신 유닛을 포함한다.
- [0039] 선택적으로, 상기 제1 생성 모듈은,
- [0040] 상기 개별화 기능 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하기 위한 제1 획득 유닛;
- [0041] 상기 아이콘 및 제어 명령에 따라 제어 옵션을 생성하기 위한 제1 생성 유닛;
- [0042] 개별화 상태 표시 타입 및 상기 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하기 위한 제2 획득 유닛;
- [0043] 상기 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 생성하기 위한 제2 생성 유닛을 포함한다.
- [0044] 선택적으로, 상기 스마트 기기 제어 장치는,
- [0045] 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되지 않을 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성하기 위한 제2 생성 모듈을 포함한다.
- [0046] 선택적으로, 상기 스마트 기기 제어 장치는,
- [0047] 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용하거나 또는 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보를 검출하기 위한 제2 검출 모듈;
- [0048] 상기 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제1 처리 모듈;
- [0049] 상기 사용자가 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제2 처리 모듈을 포함한다.
- [0050] 본 발명의 실시예의 제3 양태에 근거하면,
- [0051] 프로세서;
- [0052] 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 인스트럭션을 저장하기 위한 메모리를 포함하고,
- [0053] 상기 프로세서는,
- [0054] 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고;
- [0055] 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 상기 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며;
- [0056] 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고;
- [0057] 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하도록 구성되는 스마트 기기 제

어 장치를 제공한다.

발명의 효과

[0058] 본 발명의 실시예가 제출한 과제 해결 수단은 하기와 같은 유익한 효과를 포함할 수 있다.

[0059] 스마트 기기와 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고, 개별화 제어 인터페이스를 설정하였다면, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며, 개별화 인터페이스 플러그인 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 최종적으로 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다. 이로써 다수의 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 공유하는 스마트 기기를 제어하는 제어 방식을 실현하여, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.

도면의 간단한 설명

[0060] 아래의 도면은 명세서의 일부분으로서 명세서 전체를 구성하며 본 발명에 맞는 실시예를 예시하여 본 발명의 원리를 해석하기 위한 것이다.

도 1은 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 방법의 흐름도이다.

도 2는 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 방법의 흐름도이다.

도 3은 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 방법의 흐름도이다.

도 4는 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 장치의 블록도이다.

도 5는 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 장치 중의 검출 모듈의 블록도이다.

도 6은 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 장치 중의 획득 모듈의 블록도이다.

도 7은 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 장치 중의 제1 생성 모듈의 블록도이다.

도 8은 일 예시적 실시예에 따라 도시한 스마트 기기 제어 장치의 블록도이다(이동 단말기의 일반구조).

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0061] 본 발명의 목적, 과제 해결 수단 및 이점을 더 뚜렷하게 하기 위하여, 이하 도면을 결부하여 본 발명의 실시형태에 대해 더욱 상세히 설명한다.

[0062] 본 발명의 예시적 실시예는 스마트 기기 제어 방법을 제공한다. 도 1을 참조하면, 본 방법의 실시예는 단말기에 응용되고, 상기 스마트 기기 제어 방법은 하기와 같은 단계를 포함한다.

[0063] 단계101에서, 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정한다.

[0064] 단계102에서, 만약 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득한다.

[0065] 단계103에서, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성한다.

[0066] 단계104에서, 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다.

[0067] 본 발명의 실시예에서, 단말기에 제어 프레임워크(framework) 응용 프로그램을 미리 설치하고, 사용자는 상기 응용 프로그램을 통하여 스마트 기기가 네트워크에 접속할 수 있도록 보조할 수 있으며, 스마트 기기가 네트워크에 접속된 후 단말기와 연결을 셋업하고, 연결을 셋업한 후 스마트 기기를 제어하기 위한 제어 인터페이스를 생성하며, 여기서 제어 인터페이스는 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 포함한다.

[0068] 선택적으로, 제어 프레임워크 응용 프로그램에는 상기 스마트 기기의 입구 옵션(inlet option)을 제어하는 것으로, 단말기와 연결이 셋업되는 각종 스마트 기기에 대응되는 표시 인터페이스 마크가 저장된 기기 표시 리스트가 포함될 수 있다. 여기서, 프레임워크 응용 프로그램 중의 기기 표시 리스트에 하나 또는 다수의 스마트 기기의 입구 옵션을 저장할 수 있어, 매 스마트 기기와 연결을 확인하는 것을 각각 선택할 수 있고, 연결을 확인한

후 상기 스마트 기기에 대응되는 제어 인터페이스에 진입한다.

- [0069] 여기서, 프레임워크 응용 프로그램에는 스마트 기기의 제어와 상태 표시 인터페이스 중의 각 기능 타입에 대응되는 제어 옵션을 생성하는 아이콘과 대응되는 제어 명령 및 각 디스플레이 컨트롤이 포함된다.
- [0070] 본 발명의 실시예에서, 스마트 기기는 이미 네트워크에 접속된 상태이고, 여기서 상기 스마트 기기가 네트워크에 접속되는 것을 보조하는 다른 단말기(본 발명의 실시예에서 설명한 단말기가 아님)로 개별화 제어 인터페이스를 미리 설정할 수 있으며, 여기서 개별화 제어 인터페이스는 개별화된 제어 옵션 및 개별화된 상태 표시 인터페이스를 포함할 수 있고, 이러한 개별화된 제어 옵션 및 개별화된 상태 표시 인터페이스는 프레임워크 응용 프로그램에 미리 저장된 구성 내용일 수 있으며, 사용자가 개별화 설정을 하고자 할 경우, 미리 설정한 개별화 구성 옵션을 사용자에게 제공하여 선택하도록 한다.
- [0071] 예를 들면, 스마트 카메라에 대하여, 카메라 앞에 물체가 움직이는 것이 검출되면 카메라가 자동으로 오픈되도록 제어하는 제어 옵션을 제공할 수 있고, 스마트 공기 청정기에 대하여, 공기 질량의 변화에 따라 배경 색상이 변화되는 상태 표시 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0072] 사용자가 상기 다른 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 설정한 후, 설정된 개별화 제어 인터페이스 중의 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 개별화 인터페이스 플러그인을 생성하고, 상기 개별화 인터페이스 플러그인을 스마트 기기에 발송하여 저장하거나 또는 클라우드 서버에 발송하여 저장한다. 여기서, 개별화 인터페이스 플러그인에는 개별화된 제어 옵션에 대응되는 개별화 기능 타입 및 개별화된 상태 표시 타입에 대응되는 개별화 상태 표시 타입이 포함된다.
- [0073] 본 발명의 실시예에서, 스마트 기기와 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고, 만약 개별화 제어 인터페이스를 설정하였다면, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며, 개별화 인터페이스 플러그인 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 최종적으로 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다. 이로써 다수의 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 공유하는 스마트 기기를 제어하는 제어 방식을 실현하여, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.
- [0074] 본 발명의 일 예시적 실시예는 스마트 기기 제어 방법을 제공하는바, 도 2를 참조하면, 본 방법의 실시예는 단말기에 응용되고, 상기 스마트 기기 제어 방법은 하기와 같은 단계를 포함한다.
- [0075] 단계201에서, 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출한다.
- [0076] 본 발명의 실시예에서, 단말기와 스마트 기기는 동일한 위치에 있을 수 있거나, 또는 단말기와 스마트 기기는 상이한 위치에 있을 수도 있다. 예를 들면, 스마트 기기는 스마트 에어컨인 바, 상기 스마트 에어컨이 사용자의 집에 위치하고, 사용자가 휴대한 단말기가 사용자의 집에 위치할 수 있으며, 이때 단말기와 스마트 기기는 동일한 위치에 있거나, 또는 사용자가 휴대한 단말기가 사용자의 직장에 위치하고, 이때 단말기와 스마트 기기는 동일한 위치에 처하지 않는다.
- [0077] 만약 단말기와 스마트 기기가 동일한 위치에 있을 경우, 단말기는 스마트 기기와 공동으로 접속된 네트워크 기기를 통하여 데이터를 전송하여, 단말기와 스마트 기기의 연결, 제어 인스트럭션(instruction)의 전송 및 상태 데이터의 전송 등 동작을 완성할 수 있고, 단말기와 스마트 기기 사이에 셋업된 직접 연결하는 전송방식을 통하여 상기 동작을 진행할 수도 있으며, 여기서 직접 연결하는 방식은 블루투스, Wi-Fi(Wireless Fidelity, 무선 충실도) 등을 포함하지만 이에 제한되지 않는다.
- [0078] 만약 단말기와 스마트 기기가 동일한 위치에 처하지 않을 경우, 클라우드 서버를 단말기와 스마트 기기 사이의 중계 연결점으로 하여, 단말기와 스마트 기기의 연결, 제어 인스트럭션의 전송 및 상태 데이터의 전송 등 동작을 진행할 수 있다.
- [0079] 본 발명의 실시예에서, 단말기와 스마트 기기는 일반적으로 처음 연결된 후 본 단계의 검출 단계를 트리거한다.
- [0080] 단말기와 스마트 기기의 상기 설명 중의 연결방식에 따라, 대응되는 상이한 방식을 통하여 검출 동작을 실행할 수 있고, 나아가 단계201은 하기의 단계를 통하여 실현될 수 있다.
- [0081] 단계2011에서, 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 조회 요청을 발송한다.
- [0082] 여기서, 본 단계에서 클라우드 서버에 조회 요청을 발송하지 않을 경우, 클라우드 서버가 스마트 기기의 마크에

따라 조회 동작을 실행하도록, 상기 조회 요청에는 스마트 기기의 마크가 더 구비되어야 한다.

- [0083] 만약 스마트 기기의 레지스터(register)에 개별화 인터페이스 플러그인이 저장된 것이 검출되거나 또는 클라우드 서버에 상기 스마트 기기에 대응되는 개별화 인터페이스 플러그인이 저장된 것이 검출되면, 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정되었다고 결정한다.
- [0084] 단계2012에서, 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 조회 결과를 수신하고, 조회 결과에 따라 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정한다.
- [0085] 만약 조회 결과가 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정한 것이면, 단계202를 수행하고, 만약 조회 결과가 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하지 않은 것이면, 단계205를 수행한다.
- [0086] 단계202에서, 만약 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득한다.
- [0087] 여기서, 단말기와 스마트 기기는 상기 설명 중의 연결방식에 따라, 대응되게 상이한 방식을 통하여 본 단계 중의 획득 동작을 수행할 수 있으므로, 단계202는 하기와 같은 단계로 실현될 수 있다.
- [0088] 단계2021에서, 만약 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되면, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 발송한다.
- [0089] 여기서, 본 단계에서 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 클라우드 서버에 발송하지 않았을 경우, 클라우드 서버가 스마트 기기의 마크에 따라 획득 동작을 실행할 수 있도록, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청에는 스마트 기기의 마크가 더 구비되어야 한다.
- [0090] 단계2022에서, 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 개별화 인터페이스 플러그인을 수신한다.
- [0091] 선택적으로, 사용자가 개별화 제어 인터페이스를 설정할 경우, 개별화된 제어 옵션 또는 개별화된 상태 표시 인터페이스만 설정할 수 있으므로, 개별화 인터페이스 플러그인에는 개별화 기능 타입 및/또는 개별화 상태 표시 타입을 포함될 수 있다.
- [0092] 선택적으로, 단말기가 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 결정될 경우, 단말기의 스크린에 제시 정보가 팝업되는 방식으로 상기 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것을 사용자에게 알릴 수 있고, 제시 정보에 선택 옵션을 설정하는 방식을 통하여, 사용자가 개별화 제어 인터페이스를 생성하거나 또는 범용 제어 인터페이스를 생성하는 여부를 선택하도록 한다.
- [0093] 사용자가 개별화 제어 인터페이스를 생성하는 것을 선택할 경우, 단계202를 수행하고, 사용자가 범용 제어 인터페이스를 생성하는 것을 선택할 경우, 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성한다.
- [0094] 단계203에서, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성한다.
- [0095] 여기서, 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보는 스마트 기기 중의 제어 프레임워크 응용 프로그램 내에 저장될 수 있고, 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 저장될 수도 있다. 상응하게, 만약 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보가 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 저장되면, 획득 방식은 상기 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 방식과 동일한바, 여기서 더는 설명하지 않는다. 여기서, 범용 제어 인터페이스의 구성 정보는 기능 타입 및 상태 표시 타입을 포함할 수 있다.
- [0096] 본 발명의 실시예에서, 개별화 인터페이스 플러그인 중의 기능 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입을 통하여, 스마트 기기를 제어하는 조작 제어 인터페이스 중의 제어 옵션을 공동으로 생성한다. 상응하게, 단계203 중의 제어 옵션을 생성하는 방식은 단계2031을 통하여 실현된다.
- [0097] 이 밖에, 개별화 인터페이스 플러그인 중의 상태 표시 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입을 통하여, 스마트 기기의 조작 제어 인터페이스 중의 상태 표시 인터페이스를 공동으로 생성한다. 상응하게, 단계203 중의 상태 표시 인터페이스를 생성하는 방식은 단계2032를 통하여 실현된다.
- [0098] 단계2031에서, 개별화 기능 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하고, 아이콘 및 제어 명령에 따라 제어 옵션을 생성한다.
- [0099] 스마트 공기 청정기를 예로 들어 기능 타입에 대하여 설명하면, 스마트 공기 청정기 중의 범용 제어 인터페이스

의 기능 타입은 온/오프 타입, 모드선택 타입, 야간모드를 포함할 수 있지만 이에 제한되지 않는다. 스마트 공기 청정기의 개별화 기능 타입은 작동 시간 제어를 지정하는 것을 포함할 수 있다.

- [0100] 단말기 중의 제어 프레임워크 응용 프로그램에 각종 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 미리 저장하고, 각 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 순차적으로 획득하는 것을 통하여, 제어 인터페이스에서 스마트 기기를 제어하기 위한 제어 옵션을 생성한다.
- [0101] 상응하게, 제어 인터페이스에서 온/오프 타입, 모드선택 타입, 야간모드, 가동시간 제어를 지정하는 이 4개의 제어 옵션을 생성한다.
- [0102] 단계2032에서, 개별화 상태 표시 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하고, 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 생성한다.
- [0103] 단말기 중의 제어 프레임워크 응용 프로그램에 각종 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 미리 저장한다. 여기서, 디스플레이 컨트롤에는 상태 표시 타입에 대응되는 상태 파라미터를 획득하는 데이터 입력 인터페이스가 포함되고, 상기 데이터 입력 인터페이스는 상태 파라미터를 획득하는 요청을 스마트 기기에 발송하고, 스마트 기기가 반환한 상태 파라미터를 수신하기 위한 것이다. 단말기는 스마트 기기가 직접 연결하는 방식 또는 네트워크 연결하는 방식을 통하여 단말기에 반환한 각종 상태 파라미터를 수신할 수 있다.
- [0104] 이 밖에, 개별화 상태 표시 타입은 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입과 서로 충돌하는 내용을 구비할 수 있는바, 예를 들면, 스마트 공기 청정기에 대하여, 개별화 상태 표시 타입에 대응되는 것이 공기 질량의 변화에 따라 배경 색상이 변화되는 디스플레이 컨트롤이고, 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 것이 색상을 개변하지 않으면서 공기 질량을 표시하는 디스플레이 컨트롤이면, 이 두 가지 디스플레이 컨트롤은 동일한 타입에 속한다.
- [0105] 따라서 상태 표시 인터페이스를 생성하는 과정에서, 개별화 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤의 타입과 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤의 타입을 비교해야 하고, 만약 동일한 타입에 속하면, 단지 개별화 상태 표시 타입에 따라 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하여 상태 표시 인터페이스를 생성하며, 만약 상이한 타입에 속하면, 개별화 상태 표시 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 따라, 대응되는 디스플레이 컨트롤을 각각 획득하고, 다수의 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 공동으로 생성한다.
- [0106] 단계204에서, 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다.
- [0107] 제어 및 상태 표시 인터페이스를 생성한 다음, 사용자는 제어 상태 표시 인터페이스에서 각종 기능의 제어 동작을 진행할 수 있다. 상응하게, 스마트 기기를 제어하면 사용자가 선택한 제어 옵션에 따라, 대응되는 제어 명령을 스마트 기기에 발송한다.
- [0108] 단계205에서, 만약 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되지 않으면, 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성한다.
- [0109] 여기서, 범용 제어 인터페이스에는 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입과 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 의해 각각 생성되는 제어 인터페이스 및 상태 표시 인터페이스가 포함된다. 여기서, 생성하는 방식은 하기와 같은 단계를 통하여 실현될 수 있다.
- [0110] 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하고, 제어 인터페이스 영역에서 기능 타입에 대응되는 제어 옵션을 생성한다.
- [0111] 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하고, 디스플레이 컨트롤에는 상태 표시 타입에 대응되는 상태 파라미터를 획득하는 데이터 입력 인터페이스가 포함된다.
- [0112] 상태 표시 영역에 디스플레이 컨트롤을 로딩시켜, 스마트 기기의 상태 표시 인터페이스를 생성한다.
- [0113] 본 발명의 실시예에서, 스마트 기기와 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고, 만약 개별화 제어 인터페이스를 설정하였다면, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며, 개별화 인터페이스 플러그인 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 최종적으로 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다. 이로써 다수의 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 공유하는 스마트 기기를 제어하는 제어 방식을 실현하여, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.

- [0114] 본 발명의 일 예시적 실시예는 스마트 기기 제어 방법을 제공하는바, 도 3을 참조하면, 본 방법의 실시예를 단말기에 응용된다.
- [0115] 설명해야 할 것은, 본 발명의 실시예에서, 사용자가 제어 프레임워크 응용 프로그램에서 사용자가 선택하는 방식을 통하여, 상이한 사용자의 수요에 대응되는 스마트 기기의 제어 인터페이스를 생성한다.
- [0116] 여기서, 상기 스마트 기기 제어 방법은 하기와 같은 단계를 포함한다.
- [0117] 단계301에서, 사용자가 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용하거나 또는 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보를 검출한다.
- [0118] 여기서, 제어 프레임워크 응용 프로그램이 스마트 기기의 제어 인터페이스를 생성하기 이전에, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 존재하는 것이 검출될 경우, 먼저 사용자가 범용 제어 인터페이스 또는 개별화 제어 인터페이스를 생성하는 것을 선택하도록 하기 위한 제시 정보를 사용자에게 발송할 수 있다.
- [0119] 여기서, 제시 정보는 범용 제어 인터페이스에 대응되는 옵션 및 개별화 제어 인터페이스가 각각 설정된 다이얼로그 박스(dialog box)를 제시하는 방식일 수 있다. 사용자가 선택한 후 선택 정보가 생성되고, 여기서 선택 정보에는 사용자가 제시 다이얼로그 박스에서 선택한 범용 제어 인터페이스의 마크 또는 개별화 제어 인터페이스의 마크일 수 있는 제어 인터페이스의 마크가 포함된다.
- [0120] 단계302에서, 사용자가 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다.
- [0121] 단계303에서, 사용자가 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다.
- [0122] 여기서, 단계302와 단계303에서 범용 제어 인터페이스 또는 개별화 제어 인터페이스를 생성하는 방식은 상기 실시예와 동일한바, 여기서 더는 설명하지 않는다.
- [0123] 본 발명의 실시예에서 스마트 기기와 연결을 셋업할 경우, 사용자가 제어 인터페이스에 대한 선택 정보를 검출하여 대응되는 제어 인터페이스를 생성하고, 최종적으로 생성된 제어 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다. 이로써 스마트 기기의 여러 가지 제어 인터페이스의 생성방식을 실현하여, 사용자가 수요에 따라 자신이 필요한 제어 방식을 선택하기 편리하고, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.
- [0124] 상기 예시적 실시예에서 제공한 스마트 기기 제어 방법에 대응되게, 본 발명의 다른 예시적 실시예는 스마트 기기 제어 장치를 제공하고, 상기 스마트 기기 제어 장치는 단말기에 응용되며, 도 4를 참조하면, 상기 스마트 기기 제어하는 장치는,
- [0125] 단말기와 스마트 기기가 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하기 위한 제1 검출 모듈(401);
- [0126] 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출될 경우, 스마트 기기의, 개별화 기능 타입과 개별화 상태 표시 타입을 포함하는 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하기 위한 획득 모듈(402);
- [0127] 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하기 위한 제1 생성 모듈(403);
- [0128] 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어하기 위한 제어 모듈(404)을 포함한다.
- [0129] 여기서, 도 5에 도시된 바와 같이, 제1 검출 모듈(401)은,
- [0130] 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 조회 요청을 발송하기 위한 제1 발송 유닛(4011);
- [0131] 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 조회 결과를 수신하기 위한 제1 수신 유닛(4012);
- [0132] 조회 결과에 따라 스마트 기기에 개별화 동작 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 결정하기 위한 결정 유닛(4013)을 포함한다.
- [0133] 여기서, 도 6에 도시된 바와 같이, 획득 모듈(402)은,

- [0134] 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하는 요청을 스마트 기기 또는 클라우드 서버에 발송하기 위한 제2 발송 유닛(4021);
- [0135] 스마트 기기 또는 클라우드 서버가 반환한 개별화 인터페이스 플러그인을 수신하기 위한 제2 수신 유닛(4022)을 포함한다.
- [0136] 여기서, 도 7에 도시된 바와 같이, 제1 생성 모듈(403)은,
- [0137] 개별화 기능 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 기능 타입에 대응되는 아이콘 및 제어 명령을 획득하기 위한 제1 획득 유닛(4031);
- [0138] 아이콘 및 제어 명령에 따라 제어 옵션을 생성하기 위한 제1 생성 유닛(4032);
- [0139] 개별화 상태 표시 타입 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보 중의 상태 표시 타입에 대응되는 디스플레이 컨트롤을 획득하기 위한 제2 획득 유닛(4033);
- [0140] 디스플레이 컨트롤에 따라 상태 표시 인터페이스를 생성하기 위한 제2 생성 유닛(4034)을 포함한다.
- [0141] 여기서, 도 4에 도시된 바와 같이, 스마트 기기 제어 장치는,
- [0142] 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스가 설정된 것이 검출되지 않을 경우, 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 생성하기 위한 제2 생성 모듈(405)을 더 포함한다.
- [0143] 여기서, 도 4에 도시된 바와 같이, 스마트 기기 제어 장치는,
- [0144] 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용하거나 또는 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보를 검출하기 위한 제2 검출 모듈(406);
- [0145] 상기 사용자가 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제1 처리 모듈(407);
- [0146] 상기 사용자가 상기 스마트 기기의 개별화 제어 인터페이스를 사용한 것에 대한 선택 정보가 검출될 경우, 상기 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인과 상기 스마트 기기의 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 상기 제어 옵션과 상기 상태 표시 인터페이스에 따라 상기 스마트 기기를 제어하기 위한 제2 처리 모듈(408)을 더 포함한다.
- [0147] 본 발명의 실시예에서 스마트 기기와 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고, 만약 개별화 제어 인터페이스를 설정하였다면, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며, 개별화 인터페이스 플러그인 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 최종적으로 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다. 이로써 다수의 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 공유하는 스마트 기기를 제어하는 제어 방식을 실현하여, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.
- [0148] 도 8을 참조하면, 상기 예시적 실시예에서 제공한 스마트 기기를 제어하는 제어장치에 대응되게, 본 발명의 다른 예시적 실시예는 단말기(800)를 제공한다. 예를 들어, 상기 단말기(800)는 휴대폰, 컴퓨터, 디지털방송 단말기, 메시지 송수신 기기, 게임 콘솔, 태블릿 기기, 의료기기, 휘트니스 기기, 개인 휴대 정보 단말기 등일 수 있다. 선택적으로, 단말기(800)는 스마트 라우터, 스마트 공기청정기, 스마트 정수기, 스마트 카메라 등일 수도 있다.
- [0149] 도 8을 참조하면, 단말기(800)는 프로세싱 어셈블리(802), 메모리(804), 전원 어셈블리(806), 멀티미디어 어셈블리(808), 오디오 어셈블리(810), 입력/출력(I/O) 인터페이스(812), 센서 어셈블리(814) 및 통신 어셈블리(816)와 같은 하나 또는 다수의 어셈블리를 포함할 수 있다.
- [0150] 프로세싱 어셈블리(802)는 통상적으로 디스플레이표시, 전화 호출, 데이터 통신, 카메라 동작 및 기록 동작과 관련한 단말기(800)의 전체 동작을 제어한다. 프로세싱 어셈블리(802)는 상기 스마트 기기 제어방법의 전부 또는 일부 단계를 완성하도록 하나 또는 다수의 프로세서(8208)를 포함하여 인스트럭션을 실행할 수 있다. 이 외에, 프로세싱 어셈블리(802)는 프로세싱 어셈블리(802)와 기타 어셈블리 사이의 교류가 편리하도록 하나 또는 다수의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 프로세싱 어셈블리(802)는 멀티미디어 어셈블리(808)와 프로세싱 어

셈블리(802) 사이의 교류가 편리하도록 멀티미디어 모듈을 포함할 수 있다.

- [0151] 메모리(804)는 단말기(800)의 작동을 지원하도록 각종 타입의 데이터를 저장하도록 구성된다. 이러한 데이터의 예시는 단말기(800)에서 작동하기 위한 그 어느 하나의 응용 프로그램 또는 방법의 인스트럭션, 연락인 데이터, 전화번호부 데이터, 메시지, 이미지, 동영상 등을 포함한다. 메모리(804)는 스태틱 랜덤 액세스 메모리(SRAM), 전기적 소거 가능한 프로그램 가능 판독전용 메모리(EEPROM), 소거 및 프로그램 가능 판독전용 메모리(EPROM), 프로그램 가능 판독전용 메모리(PROM), 판독 전용 메모리(ROM), 자기 메모리, 플래시 메모리, 디스크 또는 CD와 같은 모든 타입의 휘발성 또는 비휘발성 메모리 기기 또는 그들의 조합으로 이루어질 수 있다.
- [0152] 전력 어셈블리(806)는 단말기(800)의 각종 어셈블리에 전력을 제공한다. 전력 어셈블리(806)는 전원관리시스템, 하나 또는 다수의 전원, 단말기(800)에 전력을 생성, 관리 및 분배하는 것과 관련되는 기타 어셈블리를 포함할 수 있다.
- [0153] 멀티미디어 어셈블리(808)는 상기 단말기(800)와 사용자 사이에 출력 인터페이스를 제공하는 스크린을 포함한다. 일부 실시예에서 스크린은 액정디스플레이(LCD)와 터치패널(TP)을 포함할 수 있다. 스크린이 터치패널을 포함하면, 스크린은 사용자가 입력한 신호를 수신하도록 터치스크린으로 구현될 수 있다. 터치패널은 터치, 슬라이딩과 터치패널의 손동작을 감지하도록 하나 또는 다수의 터치센서를 포함한다. 상기 터치센서는 터치 또는 슬라이딩 동작의 경계를 감지할 수 있을 뿐만 아니라 상기 터치 또는 슬라이딩 동작과 관련한 지속시간과 압력도 검출할 수 있다. 일부 실시예에서, 멀티미디어 어셈블리(808)는 전방 카메라 및/또는 후방 카메라를 포함한다. 단말기(800)가 작동모드 예를 들어, 촬영모드 또는 동영상 모드일 경우, 전방 카메라 및/또는 후방 카메라는 외부의 멀티미디어 데이터를 수신할 수 있다. 각 전방 카메라와 후방 카메라는 고정된 광학렌즈 시스템이거나 초점 거리와 광학 줌 능력을 구비할 수 있다.
- [0154] 오디오 어셈블리(810)는 오디오신호를 출력 및/또는 입력하도록 구성된다. 예를 들어, 오디오 어셈블리(810)는 마이크(MIC)를 포함한 바, 단말기(800)가 작동모드, 예를 들어 호출모드, 기록모드 및 음성인식모드일 경우, 마이크는 외부의 오디오신호를 수신한다. 수신된 오디오신호는 진일모로 메모리(804)에 저장되거나 통신 어셈블리(816)를 거쳐 송신될 수 있다. 일부 실시예에서 오디오 어셈블리(810)는 오디오신호를 출력하기 위한 하나의 스피커를 더 포함한다.
- [0155] I/O 인터페이스(812)는 프로세싱 어셈블리(802)와 주변 인터페이스 모듈 사이에 인터페이스를 제공하되 상기 주변 인터페이스 모듈은 키보드, 클릭 휠, 버튼 등일 수 있다. 이러한 버튼은 홈버튼, 음량버튼, 작동버튼과 잠금버튼을 포함할 수 있지만 이에 한정하지는 않는다.
- [0156] 센서 어셈블리(814)는 하나 또는 다수의 센서를 포함하여 단말기(800)에 여러 방면의 상태평가를 제공한다. 예를 들어, 센서 어셈블리(814)는 단말기(800)의 온/오프상태, 어셈블리, 예를 들어 상기 어셈블리는 단말기(800)의 모니터와 키패드의 상대위치를 검출할 수 있고, 센서 어셈블리(814)는 단말기(800) 또는 단말기(800)의 한 어셈블리의 위치변화, 사용자와 단말기(800)의 접촉여부, 단말기(800) 방위 또는 가속/감속과 단말기(800)의 온도변화를 검출할 수 있다. 센서 어셈블리(814)는 아무런 물리접촉이 없을 경우 주변 물체의 존재를 검출하도록 배치된 근접센서를 포함할 수 있다. 센서 어셈블리(814)는 CMOS 또는 CCD 영상센서와 같은 광 센서를 더 포함하여 영상응용에 사용한다. 일부 실시예에서, 상기 센서 어셈블리(814)는 가속도센서, 자이로센서, 자기센서, 압력센서 또는 온도센서를 더 포함할 수 있다.
- [0157] 통신 어셈블리(816)는 단말기(800)와 기타 기기 사이의 유선 또는 무선방식의 통신이 편리하도록 구성된다. 단말기(800)는 통신표준에 의한 무선 네트워크, 예를 들어 WiFi, 2G 또는 3G 또는 이들의 조합에 의한 무선 네트워크에 액세스할 수 있다. 일 예시적 실시예에서, 통신 어셈블리(816)는 방송신호를 거쳐 외부 방송관리 시스템의 방송신호 또는 방송과 관련한 정보를 수신한다. 일 예시적 실시예에서, 상기 통신 어셈블리(816)는 근거리 통신을 촉진하도록 근거리 자기장 통신(NFC) 모듈을 더 포함한다. 예를 들어 무선주파수 인식(RFID)기술, 적외선 통신 규격(InDA)기술, 초광대역(UWB)기술, 블루투스(BT)기술과 기타 기술에 기반하여 구현할 수 있다.
- [0158] 예시적인 실시예에서 단말기(800)는 상기 스마트 기기 제어방법을 수행하도록 하나 또는 다수의 응용 주문형 집적회로(ASIC), 디지털신호 프로세서(DSP), 디지털신호 처리기기(DSPD), 프로그램 가능 논리 소자(PLD), 필드 프로그램 가능 게이트 어레이(FPGA), 컨트롤러, 마이크로 컨트롤러, 마이크로 프로세서 또는 기타 전자부품에 의해 실현될 수 있다.
- [0159] 예시적인 실시예에서는 인스트럭션을 포함한 비일시적 컴퓨터 판독 가능한 기록매체, 예를 들어 상기 스마트 기기 제어방법을 완성하도록 단말기(800)의 프로세서(820)가 실행하는 인스트럭션을 포함한 메모리(804)를 더 제

공한다. 예를 들어, 상기 비밀시적 컴퓨터 열독 가능한 기록매체는 ROM, 랜덤 액세스 메모리(RAM), CD-ROM, 테이프, 플로피 디스켓과 광 데이터 저장기기 등일 수 있다.

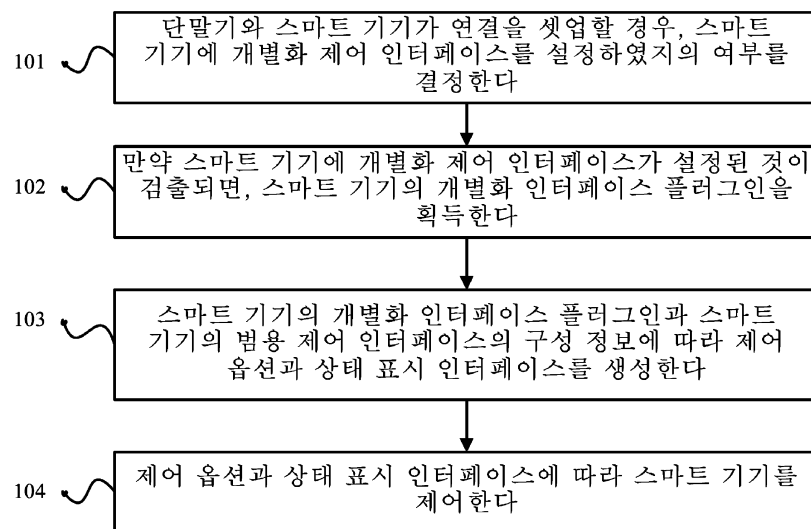
[0160] 본 발명의 실시예에서 스마트 기기와 연결을 셋업할 경우, 스마트 기기에 개별화 제어 인터페이스를 설정하였는지의 여부를 검출하고, 만약 개별화 제어 인터페이스를 설정하였다면, 스마트 기기의 개별화 인터페이스 플러그인을 획득하며, 개별화 인터페이스 플러그인 및 범용 제어 인터페이스의 구성 정보에 따라 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스를 생성하고, 최종적으로 제어 옵션과 상태 표시 인터페이스에 따라 스마트 기기를 제어한다. 이로써 다수의 단말기에 개별화 제어 인터페이스를 공유하는 스마트 기기를 제어하는 제어 방식을 실현하여, 제어 효율 및 사람과 기계 사이의 상호작용을 향상시킨다.

[0161] 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자들은 명세서를 고려하여 여기서 공개한 발명을 실시한 후 본 발명의 기타 실시형태를 용이하게 생각해낼 수 있다. 본원 발명은 본 발명의 모든 변형, 용도 또는 적응성 변화를 포함하고 이러한 변형, 용도 또는 적응성 변화는 본 발명의 일반적인 원리를 따르며 본 발명이 공개하지 않은 본 기술분야에서의 공지된 상식 또는 통상적인 기술수단을 포함한다. 명세서와 실시예는 단지 예시적 것일 뿐 본 발명의 진정한 범위와 기술적 사상은 하기의 청구범위에 의해 밝혀질 것이다.

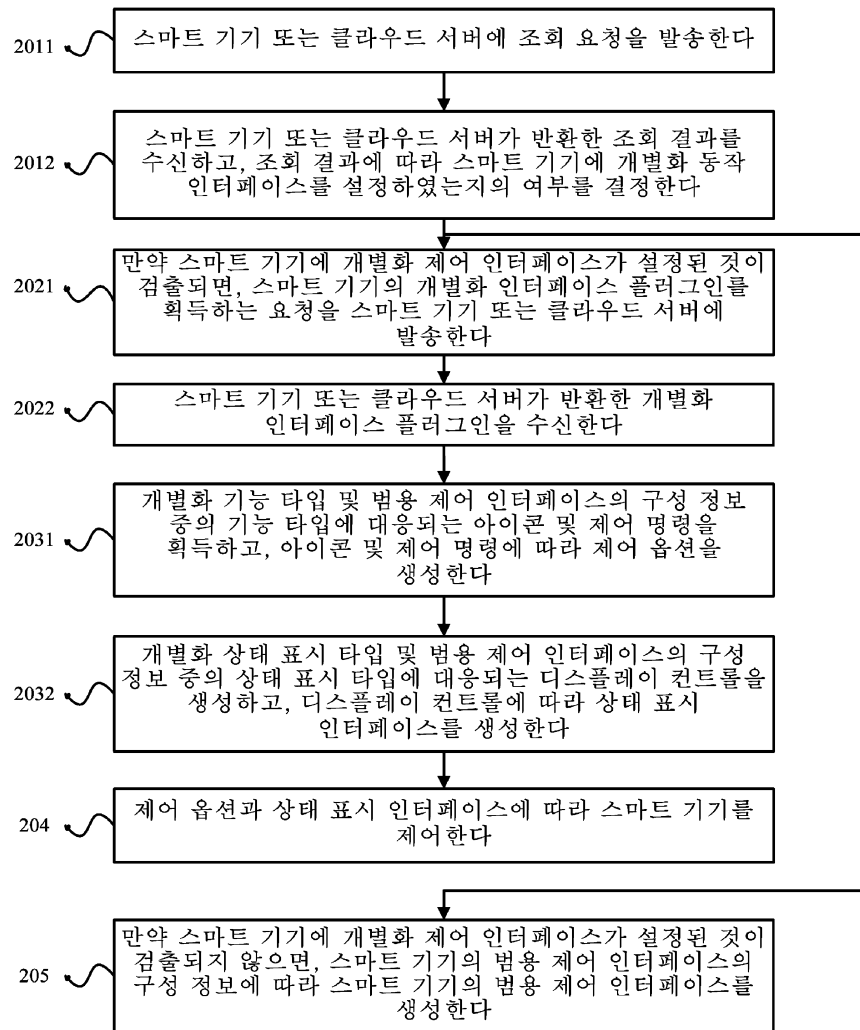
[0162] 본 발명은 상기에서 설명하고 도면에 도시한 정확한 구조에 한정되는 것이 아니라 그 범위를 벗어나지 않는 한 여러 가지 수정과 변경을 할 수 있음을 이해해야 한다. 본 발명의 범위는 단지 첨부되는 청구범위에 의해서만 한정된다.

도면

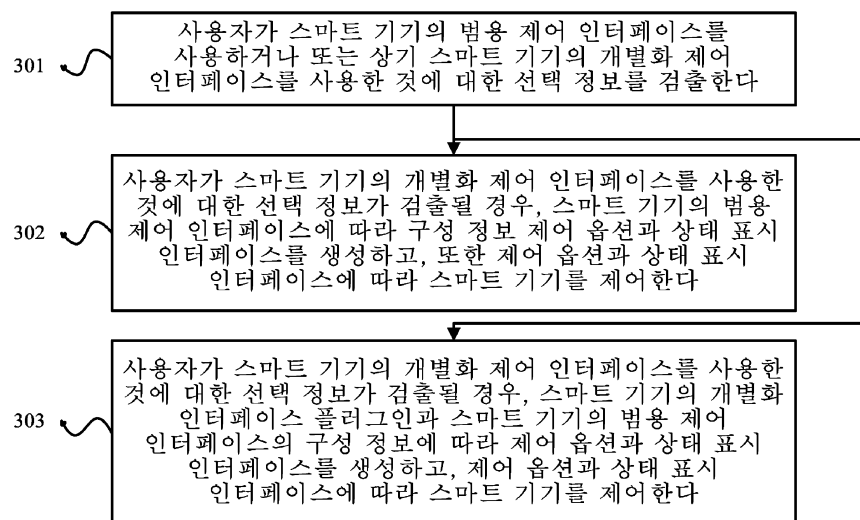
도면1



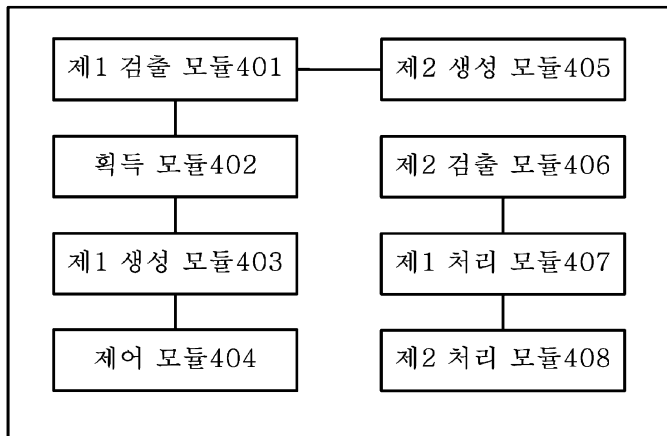
도면2



도면3



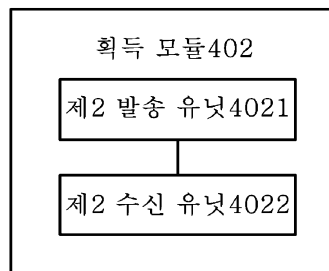
도면4



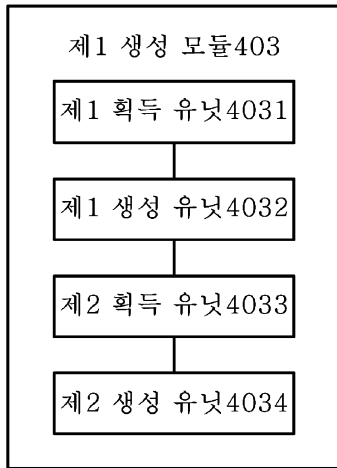
도면5



도면6



도면7



도면8

