



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년01월02일
(11) 등록번호 10-0790173
(24) 등록일자 2007년12월21일

(51) Int. Cl.
H04Q 7/20 (2006.01) H04Q 7/24 (2006.01)
H04M 11/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0017774
(22) 출원일자 2006년02월23일
심사청구일자 2006년02월23일
(65) 공개번호 10-2007-0087402
(43) 공개일자 2007년08월28일
(56) 선행기술조사문헌
KR100434545 B1
KR100441743 B1
KR1020050021695 A
KR1020060080968 A

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자
안상준
서울특별시 동대문구 답십리2동 63-13
최우준
경기도 수원시 영통구 매탄4동 207-8번지
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 17 항

심사관 : 김근모

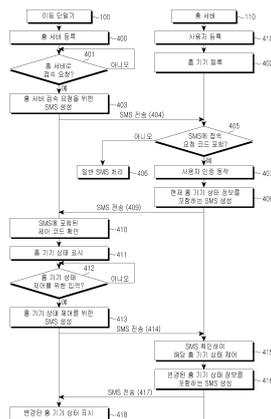
(54) 단문 메시지 서비스를 이용하여 무선 기기를 제어하기 위한방법과 홈 네트워크 시스템 및 이동 단말기

(57) 요약

본 발명은 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법과 홈 네트워크 시스템 및 이동 단말기에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은 이동 단말기가 홈 서버로 접속하면, 홈 서버가 홈 기기들의 상태를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 해당하는 제어 코드를 단문 메시지에 포함시켜 이동 단말기로 전송하고, 이동 단말기가 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 화면에 표시한 후 사용자에게 의해 홈 기기 상태 제어를 위한 입력이 있으면, 해당 홈 기기 상태 제어를 위한 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 자동 생성하여 홈 서버로 전송하고, 홈 서버가 수신한 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기를 제어한 후, 현재 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함시킨 단문 메시지를 이동 단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

배영규

경기도 수원시 팔달구 인계동 1016-2 현대 하이엘
0/T 532호

한영섭

경기도 수원시 영통구 영통동 황골주공1단지 125동
1601호

특허청구의 범위

청구항 1

이동 통신망을 통해 통신하는 이동 단말기 및 홈 서버와, 상기 홈 서버와 무선으로 연결된 적어도 하나의 홈 기기를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법이 있어서,

상기 이동 단말기가 홈 서버 접속 요청에 따라 상기 홈 서버로 접속 요청을 위한 단문 메시지를 상기 홈 서버로 전송하는 과정과,

상기 홈 서버가 상기 접속 요청을 위한 단문 메시지를 수신하면, 상기 이동 단말기에 대해 연결된 홈 기기 상태를 확인하여 확인된 홈 기기 상태 정보에 해당하는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 과정과,

상기 이동 단말기가 상기 단문 메시지를 수신하면, 상기 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 통해 상기 홈 기기들의 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 과정과,

상기 이동 단말기가 상기 화면에 표시된 이미지들 중 소정의 이미지 선택과 상기 선택된 이미지의 상태 변경을 위한 입력이 있으면, 상기 선택된 이미지에 대응되는 홈 기기의 상태를 상기 변경된 이미지의 상태와 같은 상태로 제어하기 위한 제어코드를 단문 메시지에 포함시켜 상기 홈 서버로 전송하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 홈 서버가 상기 홈 기기 상태를 제어하기 위한 제어코드가 포함된 단문 메시지를 수신하면 상기 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태를 제어한 후, 변경된 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함시킨 단문 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 과정과,

상기 이동 단말기가 상기 변경된 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 제어 코드를 확인하여 상기 변경된 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 3

제2 항에 있어서,

홈 기기들의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들은 저장하는 과정을 더 구비하고,

상기 확인된 상기 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 화면에 표시하는 과정 수행 시 이동 단말기는 상기 확인된 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 상기 저장된 이미지 파일에서 독출하여 화면에 표시함을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드는 홈 기기 종류를 나타내는 제어 코드와 홈 기기가 위치하는 위치를 나타내는 제어 코드 중 적어도 하나의 제어 코드를 함께 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 홈 서버가 상기 접속 요청을 위한 단문 메시지를 수신하면, 상기 이동 단말기가 최초 접속 요청인지를 확인하는 과정과,

상기 이동 단말기가 최초 접속 요청인 경우에 상기 홈 서버가 홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들과 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 멀티 미디어 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 7

홈 네트워크 시스템에 있어서,

홈 서버 접속 요청에 따라 상기 홈 서버로 접속 요청을 위한 단문 메시지를 전송하고, 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 통해 상기 홈 기기들의 상태를 확인하여 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하고, 상기 화면에 표시된 이미지들 중 소정의 이미지 선택과 상기 선택된 이미지의 상태 변경을 위한 입력이 있으면, 상기 선택된 이미지에 대응되는 홈기기의 상태를 상기 변경된 이미지의 상태와 같은 상태로 제어하기 위한 제어코드를 단문 메시지에 포함시켜 상기 홈 서버로 전송하는 이동 단말기와,

상기 접속 요청을 위한 단문 메시지를 수신하면, 상기 이동 단말기에 대해 연결된 홈 기기 상태 정보에 해당하는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 상기 홈 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 홈 네트워크 시스템.

청구항 8

제 7항에 있어서, 상기 홈 서버가 상기 홈 기기 상태를 제어하기 위한 제어코드가 포함된 단문 메시지를 수신하면 상기 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태를 제어한 후, 변경된 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함시킨 단문 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고,

상기 이동 단말기가 상기 변경된 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 제어 코드를 확인하여 상기 변경된 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 홈 네트워크 시스템.

청구항 9

제7 항에 있어서, 상기 홈 서버가 상기 홈 기기 상태를 제어하기 위한 제어코드가 포함된 단문 메시지를 수신하면 상기 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태를 제어한 후, 현재 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함시킨 단문 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고,

상기 이동 단말기가 상기 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 제어 코드를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 홈 네트워크 시스템.

청구항 10

제7항에 있어서, 상기 이동 단말기가,

홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들은 저장하는 메모리부를 구비하고, 상기 확인된 상기 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 화면에 표시하는 동작 수행 시 상기 확인된 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 상기 저장된 이미지 파일에서 독출하여 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 홈 네트워크 시스템.

청구항 11

제7항에 있어서, 상기 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드는 홈 기기 종류를 나타내는 제어 코드와 홈 기

기가 위치하는 위치를 나타내는 제어 코드 중 적어도 하나의 제어 코드를 함께 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 홈 네트워크 시스템.

청구항 12

삭제

청구항 13

제 7항에 있어서, 상기 홈 서버가 상기 이동 단말기가 최초 접속 요청이면, 홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들과 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 멀티 미디어 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 홈 네트워크 시스템.

청구항 14

이동 통신망을 통해 통신하는 이동 단말기 및 홈 서버와, 상기 홈 서버와 무선으로 연결된 적어도 하나 이상의 홈 기기를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기에 있어서,

홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들을 저장하는 메모리부와,

홈 서버 접속 요청에 따라 상기 홈 서버로 접속 요청을 위한 단문 메시지를 상기 홈 서버로 전송하고, 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 통해 상기 홈 기기들의 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시한 후, 상기 화면에 표시된 이미지들 중 소정의 이미지 선택과 상기 선택된 이미지의 상태 변경을 위한 입력이 있으면, 상기 선택된 이미지에 대응되는 홈기기의 상태를 상기 변경된 이미지의 상태와 같은 상태로 제어하기 위한 제어코드를 단문 메시지에 포함시켜 상기 홈 서버로 전송하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기.

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

제14항에 있어서, 상기 제어부가,

상기 홈 기기 상태를 제어하기 위한 제어 코드를 포함하는 단문 메시지 전송 후 상기 홈 서버로부터 변경된 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 제어 코드를 확인하여 상기 변경된 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기.

청구항 18

제 14항에 있어서, 상기 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드는 홈 기기 종류를 나타내는 제어 코드와 홈 기기가 위치하는 위치를 나타내는 제어 코드 중 적어도 하나의 제어 코드를 함께 포함하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기.

청구항 19

제 1항에 있어서, 상기 이동 단말기가 상기 홈 서버로 접속 요청을 위한 단문 메시지를 전송하는 과정은,

상기 이동 단말기가 사용자에게 의해 홈 서버 접속 요청을 위한 입력이 있으면 미리 저장된 접속 요청 제어코드를 포함시킨 단문 메시지를 자동 생성하여 상기 홈 서버로 전송하는 과정인 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비

스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 20

제 1항에 있어서,

상기 홈 서버가 상기 홈 기기 상태를 제어하기 위한 제어코드가 포함된 단문 메시지를 수신하면 상기 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태를 제어한 후, 현재 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함시킨 단문 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 과정과,

상기 이동 단말기가 상기 현재 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 제어 코드를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법.

청구항 21

제 14항에 있어서, 상기 제어부가,

상기 홈 기기 상태를 제어하기 위한 제어 코드를 포함하는 단문 메시지 전송 후 상기 홈 서버로부터 현재 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어 코드를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 제어 코드를 확인하여 상기 변경된 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지들을 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <8> 본 발명은 무선 기기를 제어하기 위한 방법과 홈 네트워크 시스템 및 이동 단말기에 관한 것으로, 특히 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법과 홈 네트워크 시스템 및 이동 단말기에 관한 것이다.
- <9> 일반적으로 홈 오토메이션(HA : Home Automation) 시스템은 전자 기술을 활용함으로써 가정 내에서의 각종 전기/전자기기를 자동으로 제어할 수 있도록 하는 시스템이다. 이러한 홈 오토메이션 시스템은 가입자의 일상 생활 편의를 도모하는 기술로, 예를 들면 실내 조명 장치의 조도 자동 조절 및 각종 전자 기기의 제어를 무선으로 제공하여 가입자의 편의를 제공한다. 이와 같은 홈 오토메이션 시스템의 활용으로 가입자는 회사로 출근한 후에도 가정에 설치된 각종 기기를 제어할 수 있을 뿐만 아니라 가스 누출, 화재, 불법 침입 등의 사고를 미연에 방지할 수 있다.
- <10> 이러한 홈 네트워크 시스템에서 무선 기기를 제어하는 방법으로는 무선 인터넷(WAP : Wireless Application Protocol)을 이용하여 제어하는 방법과, 단말기의 단문 메시지 서비스(SMS : Short message Service)기능을 이용하여 제어하는 방법 등이 있다. WAP을 이용하는 방법은 미리 설정된 메뉴를 휴대폰 단말기에 제공하고 이를 검색해서 홈 기기를 제어하는 방법이다. 또한, SMS 메시지(이하, 단문 메시지라 함)를 이용하는 방법은 사용자가 직접 각각의 기기의 제어 신호를 텍스트로 직접 입력해서 홈 기기를 제어하는 방법이다.
- <11> 먼저, 무선 인터넷을 이용한 홈 네트워크 시스템 제어 방법은 제어를 위해 WAP 접속, 인증 과정을 거친 후 제어하고자 하는 기기의 해당 화면 이동하여 해당 기기를 제어한다. 이와 같이 무선 인터넷을 이용하여 홈 기기를 제어하는 경우에는 단순 제어를 위해서도 일일이 WAP 접속, 인증 등의 과정을 거쳐야 하므로 시간 소모와 그에 따른 무선 데이터 통신 요금 등 시간, 경제적 비용 등에 부담이 크다. 또한, 제어 메뉴를 저장할 WAP 서버(server)가 필요하기 때문에 대규모 주택단지에서만 가능하다는 단점이 있다.
- <12> 이와 같은 무선 인터넷을 이용한 홈 기기 제어 방법의 단점을 극복하기 위해 좀 더 간편하게 홈 기기를 제어하기 위한 방법으로 단문 메시지 서비스 기능을 이용하여 홈 기기를 제어하는 방안이 개발되었다. 이와 같이 단문 메시지를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위해서는 사용자가 해당 기기의 특성에 맞는 제어를 위한 값들을 단문 메시지 작성 시 일일이 입력해야만 한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <13> 상술한 바와 같이 단문 메시지를 이용하여 홈 기기를 제어하는 방법은 해당 기기에 제어 신호를 전달하기 위해서 여러 개의 기기 중 하나를 선택하고, 각 해당기기의 특성에 맞는 제어를 위한 값들을 사용자가 직접 입력해야 한다는 단점이 있다. 따라서, 사용자가 해당 기기를 대표하는 제어값과 기기의 상태를 제어하기 위한 제어값을 기억하거나, 이와 같은 제어값이 적힌 페이퍼(Paper)를 보고 일일이 단문 메시지에 입력해야만 한다. 즉, 다양한 종류의 가정용 기기를 제어하기 위해서는 각 기기마다 고유한 제어 값들을 사용자가 미리 기억해서 많은 기기마다 제어 내용을 정확하게 입력해야 하는데 이것은 거의 불가능하다. 또한, 이와 같이 단문 메시지를 이용하여 해당 홈 기기를 제어하였다고 하더라도 변경된 상태에 대한 결과를 알 수 없어 제대로 제어가 되었는지에 대한 확인을 할 수 없는 문제가 있다.
- <14> 따라서 본 발명은 단문 메시지 서비스 기능을 이용하여 무선 기기를 제어할 시 사용자가 일일이 제어코드를 단문 메시지 내용으로 입력하지 않고도 간편하게 무선 기기를 제어할 수 있도록 하기 위한 방법과 홈 네트워크 시스템 및 이동 단말기를 제공한다.
- <15> 또한, 본 발명은 무선 기기 제어 시 화면에 제어 가능한 무선 기기의 상태를 표시하고, 사용자가 단문 메시지에 해당 무선 기기를 제어하기 위한 제어코드를 입력하지 않고 표시된 무선 기기의 상태를 변경함으로써 해당 무선 기기를 제어할 수 있도록 하기 위한 방법과 홈 네트워크 시스템 및 이동 단말기를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

- <16> 상술한 바를 달성하기 위한 본 발명은 이동 통신망을 통해 통신하는 이동 단말기 및 홈 서버와, 상기 홈 서버와 무선으로 연결된 적어도 하나 이상의 홈 기기를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 방법에 있어서, 상기 이동 단말기가 사용자에게 의해 홈 서버 접속 요청을 위한 입력이 있으면 미리 저장된 접속 요청 제어코드를 포함시킨 단문 메시지를 자동 생성하여 상기 홈 서버로 전송하는 과정과, 상기 홈 서버가 상기 접속 요청을 위한 단문 메시지를 수신하면, 연결된 홈 기기들의 상태를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 해당하는 제어 코드를 단문 메시지에 포함시켜 상기 이동 단말기로 전송하는 과정과, 상기 이동 단말기가 상기 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 수신하면, 상기 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 상기 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 화면에 표시하는 과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.
- <17> 또한, 본 발명은 홈 네트워크 시스템에 있어서, 사용자에게 의해 홈 서버 접속 요청을 위한 입력이 있으면 미리 저장된 접속 요청 제어코드를 포함시킨 단문 메시지를 자동 생성하여 홈 서버로 전송하고, 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 수신하면 상기 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 확인한 후 확인된 상기 각각의 홈 기기 상태를 나타내는 이미지를 화면에 표시하는 이동 단말기와, 상기 접속 요청을 위한 단문 메시지를 수신하면, 연결된 홈 기기들의 상태를 확인하여 상기 홈 기기 상태를 해당하는 제어 코드를 단문 메시지에 포함시켜 상기 이동 단말기로 전송하는 상기 홈 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <18> 또한, 본 발명은 이동 통신망을 통해 통신하는 이동 단말기 및 홈 서버와, 상기 홈 서버와 무선으로 연결된 적어도 하나 이상의 홈 기기를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서 단문 메시지 서비스를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기에 있어서, 홈 기기 종류를 나타내는 제1 제어 코드들과, 홈 기기가 위치하는 위치를 나타내는 제2 제어 코드들과, 홈 기기의 상태를 나타내기 위한 제3 제어 코드들로 구성되는 테이블을 저장하는 메모리부와, 사용자에게 의해 홈 서버 접속 요청을 위한 입력이 있으면 미리 저장된 접속 요청 제어코드를 포함시킨 단문 메시지를 자동 생성하여 상기 홈 서버로 전송하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <19> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <20> 본 발명은 기존의 홈 오토메이션 시스템에서 사용자가 단문 메시지의 내용으로 일일이 홈 기기를 제어하기 위한 제어 코드를 입력하지 않고, 단말기에서 홈 기기 제어를 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI : Graphic User Interface)를 구현하여 사용자가 단말기의 화면에 표시되는 홈 기기 제어를 위한 메뉴 항목을 선택함으로써 제어하고자 하는 홈기기 및 홈기기 상태를 선택하여 제어할 수 있도록 하는 방안을 제공한다.
- <21> 그러면, 도 1을 참조하여 본 발명이 적용되는 홈 네트워크 시스템의 전반적인 구성을 살펴보고자 한다. 도 1은

본 발명이 적용되는 홈 네트워크 시스템의 구성도이다.

- <22> 홈 네트워크 시스템은 SMS 서비스 기능을 가지는 이동 단말기(100)와, 홈 기기들(120)을 제어하는 홈 서버(110)를 포함하고, 이동 단말기(100)와 홈 서버(110)는 기지국(102, 108)과 이동 통신망(104)을 통해 통신한다. 또한, SMS를 제공하는 SMS 서버(106)를 포함한다. 또한, 홈 기기들(120)의 예로는 실내 전등(120-1), 가스 밸브(120-2), 감시 카메라(120-3), 디지털 도어락(120-4), 온도 조절기(120-5), 자동 커튼(120-6)과 같은 전자 장치를 예로 들 수 있다.
- <23> 먼저, 단문 메시지를 이용하여 홈 기기(120)를 제어하기 위한 이동 단말기(100)의 내부 구성 및 동작에 대하여 도 2를 참조하여 살펴보도록 한다. 도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 홈 기기(120)를 제어하기 위한 이동 단말기(100)의 내부 구성도이다.
- <24> 먼저, 무선부(202)는 제어부(200)에서 발생한 신호를 입력받아 디지털 무선 변조하여 안테나를 통해 송출하며, 안테나를 통해 수신되는 신호를 복조하여 제어부(200)로 전달한다.
- <25> 메모리부(204)는 다수의 프로그램과 데이터를 저장하기 위한 롬(ROM : READ ONLY MEMORY) 및 램(RAM : RANDOM ACCESS MEMORY) 등으로 이루어질 수 있으며, 본 발명의 실시 예에 따른 단문 메시지 기능을 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 프로그램 및 데이터를 저장한다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 메모리부(204)는 본 발명의 실시 예에 따라 홈 기기 제어 및 홈 기기 상태를 단말기에 표시하기 위한 제어코드를 포함하는 데이터 테이블을 저장한다. 이러한 데이터 테이블은 도 5와 같이 도시할 수 있다. 도 5를 참조하면, 데이터 테이블은 (a)와 같이 각각의 홈 기기를 나타내는 제어 코드들과, (b)와 같이 홈 기기가 위치하는 위치를 나타내는 제어 코드들과, (c)와 같이 홈 기기의 상태를 온(ON), 오프(OFF)로 나타내기 위한 제어 코드로 구성되는 테이블이다. 도 5에서는 상태 제어를 위한 제어코드를 홈 기기의 상태를 온/오프로 제어할 수 있는 경우에 한정하여 예를 들었지만, 만약 온도 조절과 같이 온/오프로 제어할 수 없는 경우에 해당하는 제어 코드를 더 추가하여 설정할 수도 있다. 또한, 이동 단말기(100)가 홈 서버(110)에 접속 인증을 위한 패스워드 및 홈 서버 아이디(ID : Identify), 홈 서버(110)로의 접속 요청임을 나타내는 접속 코드를 미리 저장한다. 또한, 홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들은 미리 저장한다. 예를 들면, 도 5와 같이 구성되는 데이터 테이블에 포함된 모든 제어 코드들 중 각각의 홈 기기 종류에 대한 이미지를 저장한다. 또한, 이때 각각의 홈 기기 종류에 대한 이미지는 상태에 따라 다른 이미지를 저장한다. 예를 들면, 홈 기기 종류 중 전등 이미지는 상태가 “온” 인 경우와 “오프” 인 경우 두 가지 전등 이미지를 저장하는 것이다. 이때, 이미지 파일은 이동 단말기에 미리 저장할 수도 있고, 홈 서버(110)로 최초 접속 시 홈 서버(110)로부터 전송되는 메시지에 포함된 이미지 파일일 수도 있다. 또한, 본 발명에서 이러한 이미지 파일은 홈 기기 상태를 나타내는 아이콘임을 가정한다.
- <26> 제어부(200)는 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 특히, 본 발명에서 제어부(200)는 사용자에게 의해 홈 기기 제어를 위한 홈 서버(110) 접속 요청이 있으면, 접속을 위한 단문 메시지를 생성하여 해당 홈 서버(110)로 전송한다. 이때, 사용자는 단말기의 메뉴를 통해 홈 서버(110)로의 접속을 선택하고, 이러한 선택이 있는 경우 제어부(200)는 홈 기기 접속을 요청하는 접속 코드와 인증을 위한 패스워드를 메모리부(204)에서 읽어 접속 코드와 패스워드를 포함하는 단문 메시지를 자동 생성한다. 따라서, 사용자는 메뉴 선택만으로 이동 단말기(100)로 홈 서버(110)에 접속을 수행할 수 있다. 또한, 사용자의 선택에 따라 자동으로 생성되는 단문 메시지의 내용은 이동 단말기(100)의 표시부(208)를 통해 디스플레이 하지 않는다. 또한, 제어부(200)는 홈 서버(110)로부터 단문 메시지 수신 시, 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 데이터 테이블과 비교 확인함으로써 다수의 홈 기기 상태를 확인하고, 각각의 홈 기기 상태를 해당 아이콘 형태로 표시부(208)를 통해 디스플레이 한다. 또한, 제어부(200)는 사용자에게 의해 표시부(208)를 통해 디스플레이 된 특정 홈 기기 상태를 제어하기 위한 입력이 있으면, 홈기기 상태 제어를 위한 제어코드를 포함하는 단문 메시지를 생성한다. 이때, 사용자에게 의해 특정 홈 기기 상태 제어를 위한 입력은 표시부(208)를 통해 디스플레이 된 홈 기기 상태의 아이콘을 한번 클릭하면 해당 홈 기기 상태가 온(ON)상태로 제어하기 위한 입력으로 인지하고, 홈 기기 상태가 온 상태에서 다시 한번 클릭하면 해당 홈 기기 상태가 오프(Off)상태로 제어하기 위한 입력으로 인지한다. 즉, 해당 홈 기기 상태를 제어하기 위한 입력방식을 토글 방식으로 설정할 수 있다. 또한, 이때의 제어코드는 메모리부(204)에 저장된 데이터 테이블을 참조하여 조합한다. 예를 들어, 도 6을 참조하면 사용자에게 의해 큰방 위치한 전등을 오프하기 위한 입력이 있으면 (a)에 도시된 바와 같이 전등을 나타내는 제어 코드인 “A”와 큰방 위치를 나타내는 제어 코드인 “0”과 오프 상태를 나타내는 “0”을 조합한 “A00”의 제어 코드를 단문 메시지에 포함시킨다. 또한, 사용자에게 의해 큰방 위치한 전등을 오프 상태로, 작은방의 전등을 온 상태로, 부엌에 위치한 가스 밸브를 오프 상태로, 커튼을 오프 상태로 제어하기 위한 입력이 있으면, 제어 코드는 “A00A11B71F00”로 조합되고 이와 같이

조합된 제어 코드를 단문 메시지에 포함시킨다. 또한, 도 6의 (b)를 참조하면, 이동 단말기(100)에서 전송되는 단문 메시지는 접속 코드와 인증을 위한 패스워드, 상기와 같이 조합된 제어 코드를 포함한다.

- <27> 키입력부(206)는 사용자와의 인터페이스를 위한 장치로 각종 기능(예컨대 카메라, 스피커 볼륨조절)키 및 통화 또는 문자 입력 등을 위한 다수의 키를 구비한다.
- <28> 표시부(208)는 LCD(Liquid Crystal Display :액정 표시 장치)등으로 이루어질 수 있으며, 이동 단말기(100)에서 발생하는 각종 표시 데이터를 출력한다.
- <29> 음성처리부(210)는 제어부(200)의 제어 하에 음성 데이터를 스피커(speaker; SPK)를 통해 사용자가 들을 수 있는 오디오 신호로 변환하여 출력하며 마이크로폰(microphone; MIC)로부터 수신되는 오디오 신호를 데이터화하여 제어부(200)로 출력한다.
- <30> 그러면, 이제 이동 단말기(100)로부터 홈 서버(110)로의 접속 요청을 위한 단문 메시지 또는 홈기기 상태를 위한 단문 메시지 수신 시 해당 홈 기기의 상태 정보 제공 및 해당 홈 기기의 제어를 위한 홈 서버(110)의 내부 구성 및 동작에 대하여 도 3을 참조하여 살펴보도록 한다. 도 3은 본 발명의 실시 예에 따라 홈 서버(110)의 내부 구성도이다.
- <31> 먼저, 홈 서버 무선부(302)는 홈 서버 제어부(300)에서 발생한 신호를 입력받아 디지털 무선 변조하여 안테나를 통해 송출하며, 안테나를 통해 수신되는 신호를 복조하여 홈 서버 제어부(300)로 전달한다.
- <32> 메모리부(306)는 다수의 프로그램과 데이터를 저장하기 위한 롬(ROM : READ ONLY MEMORY) 및 램(RAM : RANDOM ACCESS MEMORY) 등으로 이루어질 수 있으며, 본 발명의 실시 예에 따른 메모리부(306)는 단문 메시지 기능을 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 프로그램 및 데이터를 저장한다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 메모리부(306)는 본 발명의 실시 예에 따라 홈 기기 제어 및 홈 기기 상태를 이동 단말기(100)에 제공하기 위한 제어코드를 포함하는 데이터 테이블을 저장한다. 메모리부(306)에 저장되는 데이터 테이블은 이동 단말기(100)의 메모리부(204)에 저장되는 데이터 테이블과 동일한 데이터 테이블이 저장된다. 또한, 이동 단말기(100)를 인증하기 위한 패스워드와 접속 요청임을 나타내는 접속 코드 및 이동 단말기 아이디(ID : Identify)를 저장한다. 또한, 이동 단말기(100)가 홈 서버(110)로 최초 접속 시 제공하기 위한 홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들은 저장할 수도 있다.
- <33> 홈 서버 제어부(300)는 홈 서버의 전반적인 동작을 제어한다. 특히, 본 발명에서 홈 서버 제어부(300)는 단문 메시지를 수신하면 홈 서버 접속 요청을 위한 메시지인지 홈 기기를 제어하기 위한 메시지인지를 확인하여 제어 동작을 수행한다. 이때, 홈 서버 접속 요청을 위한 메시지인지 홈 기기를 제어하기 위한 메시지인지를 확인하기 위해 홈 서버 제어부(300)는 단문 메시지에 포함된 코드를 확인하는데, 홈 서버 접속 요청을 위한 메시지인 경우에는 접속 요청 코드를 포함하고 있고 홈 기기를 제어하기 위한 메시지인 경우에는 제어 코드를 포함하고 있다.
- <34> 먼저, 수신한 단문 메시지에 홈 서버에 접속 요청을 위한 접속 요청 코드가 포함되어 있는 경우에 대한 홈 서버 제어부(300)의 제어 동작에 대하여 살펴보도록 한다.
- <35> 홈 서버 제어부(300)는 수신한 단문 메시지가 접속 요청을 위한 단문 메시지임을 인지하면, 단문 메시지에 포함된 사용자 아이디와 미리 저장한 사용자 아이디를 비교하고 동일하면 해당 단말기를 인증한 후 인터페이스((308)를 통해 연결된 홈 기기의 상태 정보를 확인하고, 확인된 홈 기기 상태 정보를 나타내는 제어코드를 생성한다. 이때, 홈 서버 제어부(300)는 홈 기기의 위치, 홈 기기의 종류, 홈 기기의 상태를 확인하여 도 5의 데이터 테이블의 해당 제어코드를 조합하여 단문 메시지에 포함시켜 전송할 단문 메시지를 생성한 후, 해당 이동 단말기로 전송한다. 또한, 홈 서버 제어부(300)는 이동 단말기가 최초 접속 요청인 경우에는 홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들은 포함하는 메시지를 생성한다. 만약, 이미지 파일을 제공하는 경우에는 멀티 미디어 메시지(MMS : Multimedia media service)에 홈 기기 상태 정보와 이미지 파일을 포함시켜 해당 이동 단말기로 전송한다.
- <36> 그러면 이제 수신한 단문 메시지에 홈 기기를 제어하기 위한 메시지인 제어 코드가 포함되어 있는 경우에 대한 홈 서버 제어부(300)의 제어 동작에 대하여 살펴보도록 한다.
- <37> 홈 서버 제어부(300)는 수신한 단문 메시지가 홈 기기 상태를 제어하기 위한 단문 메시지임을 인지하면, 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태를 제어한다. 이후, 홈 서버 제어부(300)는 변경된 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 생성한다. 이때, 생성되는 단문 메시지는 제어한 홈 기기의 상태

정보만을 포함할 수도 있고, 현재 모든 홈 기기의 상태 정보를 포함할 수도 있다. 이후, 홈 서버 제어부(300)는 생성된 단문 메시지를 해당 이동 단말기로 전송한다.

- <38> 인터페이스(308)는 홈 기기와의 통신을 위한 인터페이싱을 제공한다.
- <39> 그러면, 상기의 도 1과 같이 구성되는 홈 네트워크 시스템에서 단문 메시지를 이용하여 홈 기기를 제어하기 위한 이동 단말기(100)와 홈 서버(110)간의 신호 흐름을 도 4를 참조하여 살펴보도록 한다.
- <40> 먼저, 이동 단말기(100)는 400단계에서 홈 서버 등록 동작을 수행한다. 이때, 사용자는 홈 서버 등록을 위해 홈 서버(110)에 접속 인증을 위한 패스워드 및 홈 서버 아이디(ID : Identify)를 키 입력부(206)를 통해 입력하여 메모리부(204)에 미리 저장한다. 또한, 홈 서버(110)는 410단계에서 이동 단말기(100)의 사용자 등록 동작을 수행한다. 이때, 이동 단말기(100)의 사용자 등록을 위해 사용자는 이동 단말기(100) 인증을 위한 패스워드와 이동 단말기 아이디(ID : Identify)를 메모리부(306)에 저장한다. 이때, 이동 단말기의 아이디로는 ESN을 저장할 수 있다.
- <41> 이동 단말기(100)는 401단계에서 사용자에게 의해 홈 서버(110)로의 접속 요청이 있으면 403단계로 진행하여 홈 서버 접속 요청을 위한 단문 메시지를 자동 생성하여 404단계에서 해당 홈 서버(110)로 전송한다. 이때, 생성되는 단문 메시지는 미리 이동 단말기(100)에 저장된 홈 서버 접속 요청을 위한 접속 코드, 단말기의 아이디, 인증을 위한 패스워드를 포함한다. 또한, 사용자의 홈 서버 접속 요청에 따른 메뉴를 화면에 디스플레이 한다.
- <42> 홈 서버 접속 요청을 위한 단문 메시지를 수신한 홈 서버(110)는 405단계에서 단문 메시지에 접속 요청 코드가 포함되어 있는지를 검사한다. 이후, 만약 수신한 단문 메시지에 홈 서버에 접속 요청을 위한 접속 요청 코드가 포함되어 있으면 407단계로 진행하여 사용자 인증 동작을 수행하고, 그렇지 않으면 406단계로 진행하여 일반적인 단문 메시지 수신 처리 동작을 수행한다. 407단계에서 홈 서버(110)는 사용자 인증 동작 수행을 위해 수신한 단문 메시지에 포함된 사용자 아이디와 미리 저장한 사용자 아이디를 비교하고 동일하면 이동 단말기(100)를 인증한 후 408단계로 진행하고, 그렇지 않으면 408단계 이후 과정을 수행하지 않고 이동 단말기(100)가 인증되지 않음을 알리는 메시지를 이동 단말기(100)로 전송하거나, 수신한 단문 메시지를 폐기시킨다.
- <43> 408단계에서 홈 서버(110)는 현재 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 생성한다. 이때, 홈 서버(110)는 홈 기기의 위치, 홈 기기의 종류, 홈 기기의 상태를 확인하여 도 5의 데이터 테이블의 해당 제어코드를 조합하여 단문 메시지에 포함시켜 전송할 단문 메시지를 생성한다. 예를 들어, 홈 서버(110)가 현재 큰방에 전등은 꺼져있고, 작은방에 전등은 켜있고, 부엌에 가스밸브는 켜있고, 거실의 커튼이 닫혀져 있다고 확인되면, 도 5의 데이터 테이블을 이용하여 제어코드 "A00A11B71F40" 를 생성하고 생성된 제어코드를 단문 메시지에 포함시킨다. 이후, 홈 서버(110)는 생성된 단문 메시지를 409단계에서 이동 단말기(100)로 전송한다. 또한, 408 단계에서 홈 서버(110)는 이동 단말기(100)가 최초 접속인 경우에는 홈 기기의 상태를 나타내는 제어 코드를 이용하여 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 구성하기 위한 이미지 파일들은 포함하는 메시지를 생성한다. 만약, 이미지 파일을 제공하는 경우에는 멀티 미디어 메시지(MMS : Multimedia media service)에 홈 기기 상태 정보와 이미지 파일을 포함시켜 전송한다.
- <44> 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 수신한 이동 단말기(100)는 410단계에서 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 411단계로 진행하여 홈 기기 상태를 화면에 디스플레이 한다. 이때, 이동 단말기(100)는 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 저장된 데이터 테이블을 참조하여 홈 기기 상태를 확인하고, 확인된 홈 기기 상태를 화면에 디스플레이 하는 것이다. 예를 들어, 이동 단말기(100)가 상기 408단계에서의 예와 같은 제어 코드를 포함한 단문 메시지를 홈 서버(110)로부터 수신한 경우, 이동 단말기(100)는 단문 메시지에 포함된 제어 코드인 "A00A11B71F40" 를 저장된 데이터 테이블과 비교 확인하여 큰방에 전등은 꺼져있고, 작은방에 전등은 켜있고, 부엌에 가스밸브는 켜있고, 거실의 커튼이 닫혀져 있음을 확인하고, 상기의 홈 기기 상태를 나타내는 아이콘을 화면에 디스플레이 한다. 이때, 홈 기기 상태를 나타내는 이미지 파일 즉 아이콘이 홈 서버(110)로부터 409단계에서 수신한 메시지에 포함된 경우에 이동 단말기(100)는 이미지 파일을 저장한 후, 홈 기기 상태를 확인하고 저장된 이미지 파일 중 해당 하는 이미지인 아이콘을 화면에 디스플레이 한다.
- <45> 이후, 이동 단말기(100)는 412단계에서 사용자에게 의해 화면에 디스플레이 된 홈 기기의 상태를 제어하기 위한 입력이 있으면, 413단계로 진행하여 홈 기기 상태 제어를 위한 단문 메시지를 생성한다. 예를 들어, 큰방에 전등은 꺼져있고, 작은방에 전등은 켜있고, 부엌에 가스밸브는 켜있고, 거실의 커튼이 닫혀져 있음을 확인하고, 상기의 홈 기기 상태를 나타내는 아이콘을 화면에 디스플레이된 상태에서 사용자가 부엌의 가스밸브를 잠그기를 제어하기 위한 입력이 있으면, 이동 단말기(100)는 제어 코드 "B70" 를 포함하는 단문 메시지를 생성한 후 414

단계에서 해당 홈 서버(110)로 전송한다.

- <46> 홈 기기 상태를 제어하기 위한 단문 메시지를 수신한 홈 서버(110)는 415단계에서 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태를 제어한다. 예를 들어, 제어 코드 “B70”를 포함하는 단문 메시지를 수신한 경우에는 부역의 가스밸브를 잠그기를 제어하기 위한 입력임을 확인한 후 부역의 가스밸브를 잠그도록 제어한다. 이후, 홈 서버(110)는 416단계로 진행하여 변경된 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 생성한다. 이때, 생성되는 단문 메시지는 415단계에서 제어한 홈 기기의 상태 정보만을 포함할 수도 있고, 현재 모든 홈 기기의 상태 정보를 포함할 수도 있다. 이후, 홈 서버(110)는 416단계에서 생성된 단문 메시지를 417단계에서 해당 이동 단말기(100)로 전송한다.
- <47> 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 수신한 이동 단말기(100)는 418단계에서 단문 메시지에 포함된 제어 코드들 확인하여 변경된 홈 기기 상태를 화면에 디스플레이 한다.
- <48> 그러면, 이동 단말기(100)에서 본 발명의 실시 예에 따라 이동 단말기에서 홈 기기를 제어하는 중 디스플레이 되는 화면을 도 7을 참조하여 살펴보도록 한다.
- <49> 이동 단말기(100)는 사용자에게 의해 홈 서버(110)로 접속 요청을 위한 입력이 있으면, (a)와 같은 화면을 디스플레이한다. 이후, 이동 단말기(100)는 홈 서버 접속 요청을 위한 접속 요청 코드를 포함하는 단문 메시지를 홈 서버(110)로 전송하고 홈 서버(110)로부터 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지를 수신하기 전까지는 (b)와 같이 홈 서버(110)에 접속 중임을 알리는 화면을 디스플레이 한다. 이후, 이동 단말기(100)는 홈 기기 상태 정보를 포함하는 단문 메시지가 홈 서버(110)로부터 수신되면, (c)의 화면과 같이 홈 기기별로 디스플레이 된 이미지를 보고 해당 홈 기기를 제어할 것인지 홈 기기의 위치 별 즉 방 별로 디스플레이 된 이미지를 보고 해당 홈 기기를 제어할 것인지를 선택한다.
- <50> 만약, 사용자에게 의해 기기별 제어를 위한 입력이 있으면 이동 단말기(100)는 홈 서버(110)로부터 수신한 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 상태 정보를 이미지로 (d)의 화면과 같이 디스플레이 한다. 이후, 이동 단말기(100)는 (d)와 같은 화면이 디스플레이 된 상태에서 사용자로부터 “1.전등”을 제어하기 위한 입력이 있으면, (e)와 같이 전등이 설치되어 있는 위치를 확인하여 화면에 디스플레이 한다.
- <51> 만약, 사용자에게 의해 위치별 제어를 위한 입력이 있으면 이동 단말기(100)는 홈 서버(110)로부터 수신한 단문 메시지에 포함된 제어 코드를 확인하여 해당 홈 기기의 위치 정보를 이미지로 (f)의 화면과 같이 디스플레이 한다. 이후, 이동 단말기(100)는 (f)와 같은 화면이 디스플레이 된 상태에서 사용자로부터 “4.큰방”을 제어하기 위한 입력이 있으면, (g)와 같이 큰방에 설치되어 홈 기기들을 확인하여 화면에 디스플레이 한다.
- <52> 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관하여 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 실시 예에서는 이동 단말기가 단문 메시지를 이용하여 제어하는 대상을 홈 기기기로 예로 들어 설명하였지만, 홈 서버와 같은 게이트 웨이와 무선 통신이 가능한 무선 기기를 제어할 수 있다. 따라서, 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의하여 정해져야 한다.

발명의 효과

- <53> 상술한 바와 같이 본 발명은 단말기에서 홈 기기 제어를 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI : Graphic User Interface)를 구현하여 사용자가 단말기의 화면에 표시되는 홈 기기 제어를 위한 메뉴 항목을 선택함으로써 제어하고자 하는 홈기기 및 홈기기 상태를 선택하여 제어할 수 있도록 한다. 따라서, 사용자는 일일이 홈 기기를 제어하기 위한 제어 코드를 단문 메시지의 내용으로 입력하지 않고도 화면에 표시된 홈 기기 제어를 위한 메뉴 항목 선택을 통해서 직관적으로 홈 기기를 제어할 수 있는 효과가 있다.

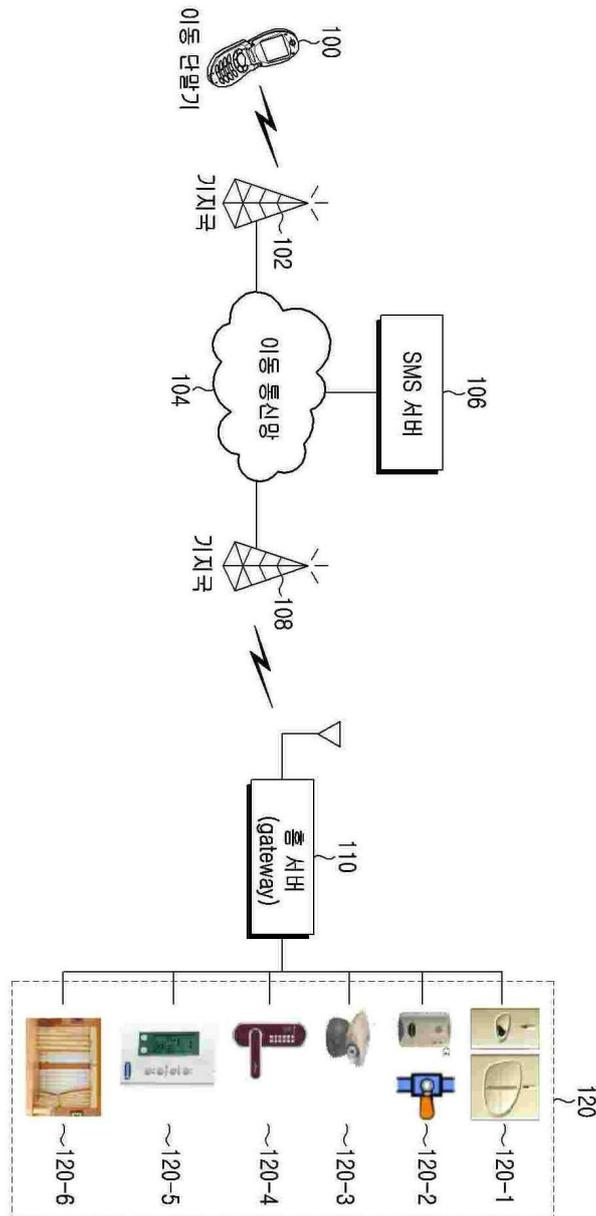
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명이 적용되는 홈 네트워크 시스템의 구성도,
- <2> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 무선 기기를 제어하기 위한 이동 단말기의 내부 구성도,
- <3> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따라 홈 서버의 내부 구성도,
- <4> 도 4는 본 발명의 실시 예에 따라 단문 메시지를 이용하여 무선 기기를 제어하기 위한 이동 단말기와 홈 서버 간 신호 흐름도,

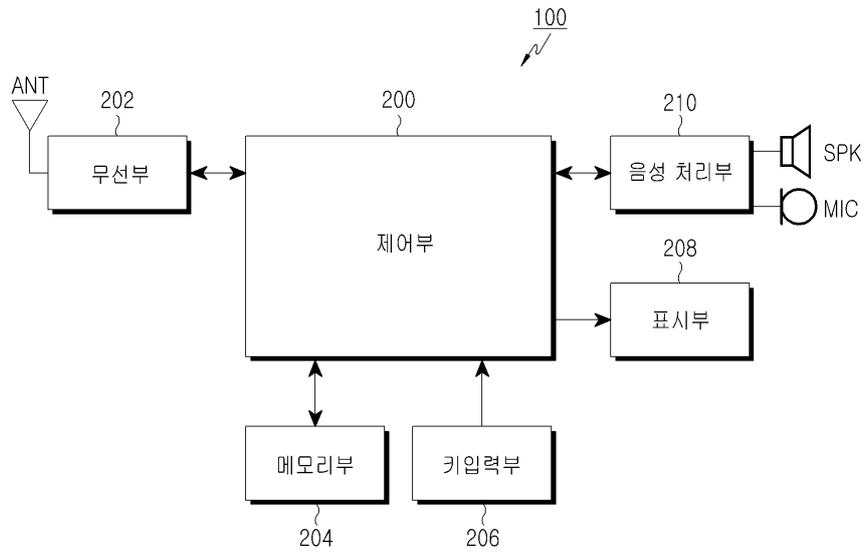
- <5> 도 5는 본 발명의 실시 예에 따라 무선 기기 제어 및 무선 기기 상태를 단말기에 표시하기 위한 제어코드를 포함하는 데이터 테이블을 도시하는 예시도,
- <6> 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 무선 기기 제어를 위한 제어 코드를 조합하는 예를 보인 예시도,
- <7> 도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 이동 단말기에서 무선 기기를 제어하는 중 디스플레이 되는 화면을 보이는 예시도.

도면

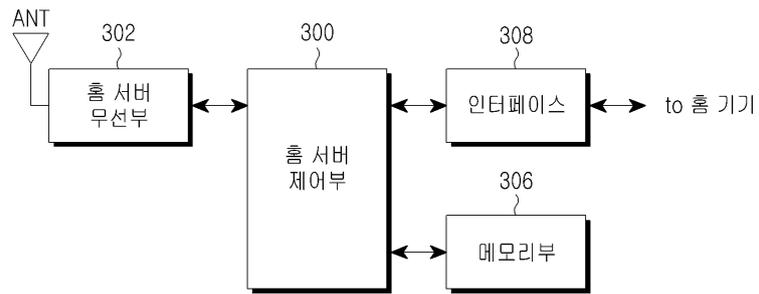
도면1



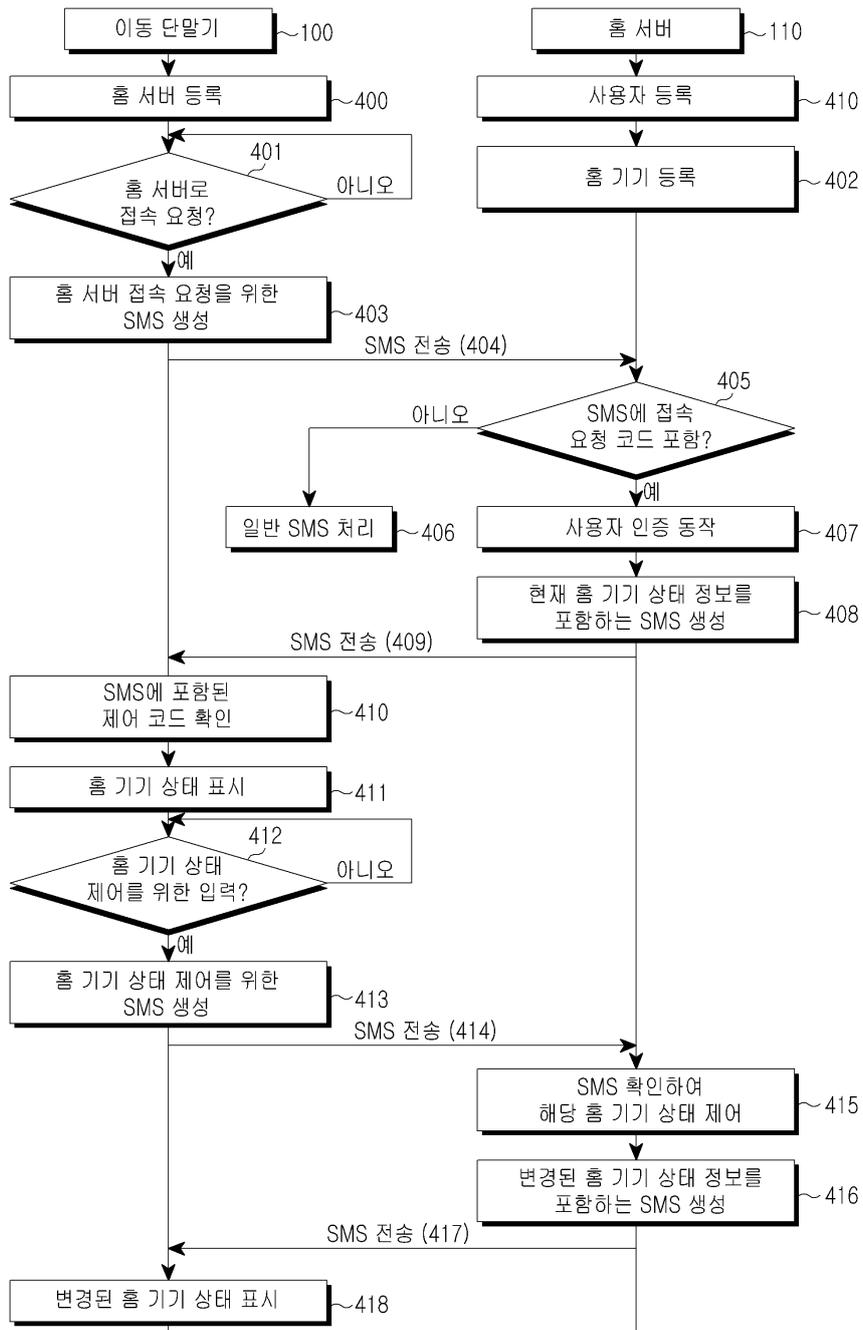
도면2



도면3



도면4



도면5

(a)

출 기기 종류	제어 코드
전등 가스밸브 도어락 감시카메라 온도 조절 커피	A B C D E F

(b)

출 기기 위치	제어 코드
큰방 작은방 아이방 서재 거실 큰방 화장실 신장실 부엌	0 1 2 3 4 5 6 7

(c)

상 태	제어 코드
ON OFF	1 0

도면6

(a)

- (A)  + 큰방 + OFF =  큰방
제어코드 : A 0 0
- (B)  + 작은방 + ON =  작은방
제어코드 : A 1 1
- (C)  + 부엌 + ON =  부엌
제어코드 : B 7 1
- (D)  + 큰방 + OFF =  큰방
제어코드 : F 0 0

(b)

접속 코드	패스 워드	제어 코드
-------	-------	-------

도면7

