



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년02월19일
(11) 등록번호 10-1949737
(24) 등록일자 2019년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2015.01) H04Q 9/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0094585
(22) 출원일자 2012년08월28일
심사청구일자 2017년08월17일
(65) 공개번호 10-2014-0029609
(43) 공개일자 2014년03월11일
(56) 선행기술조사문헌
JP2012142907 A*
KR100725522 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
손지연
서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)
송영훈
서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)
(74) 대리인
방해철, 김용인

전체 청구항 수 : 총 4 항

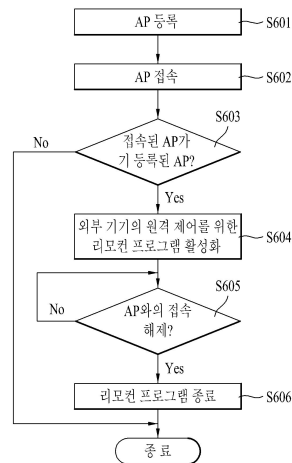
심사관 : 구영희

(54) 발명의 명칭 이동 단말기 및 이의 제어 방법, 이를 위한 기록 매체

(57) 요약

본 발명은 터치스크린; 액세스 포인트(Access point, AP) 정보를 저장하는 메모리; AP와 통신을 수행하기 위한 제 1 무선 통신부; 및 상기 AP가 상기 AP 정보에 부합하는 것일 경우, 외부 디바이스의 동작을 원격 제어하기 위한 제어 패널을 디스플레이할 수 있도록, 리모컨 프로그램을 자동으로 활성화 하는 제어부를 포함하는 이동 단말기를 제공한다.

대표도 - 도6



(72) 발명자

이춘재

서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장
(가산동)

이민정

서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장
(가산동)

명세서

청구범위

청구항 1

터치스크린;

액세스 포인트(Access point, AP)의 정보를 저장하는 메모리;

무선 랜(WLAN) 통신부;

적외선(IrDA) 통신부;

상기 무선 랜 통신부를 통해 상기 AP와 통신을 수행하고,

이동 단말기를 통해 원격 제어 가능한 복수의 외부 디바이스들을 나열한 제1 설정 화면을 상기 터치스크린 상에 표시하고,

상기 제1 설정 화면을 통한 입력에 따라 상기 외부 디바이스들 중 적외선 제어가 가능한 적어도 하나의 외부 디바이스를 선택하고,

복수의 AP들을 나열한 제2 설정 화면을 상기 터치스크린 상에 표시하고,

상기 제2 설정 화면을 통한 입력에 따라 상기 AP들 중 어느 하나를 선택하고,

상기 선택된 AP와 관련된 정보를 상기 메모리에 저장하고,

상기 무선 랜 통신부 및 상기 선택된 AP 간의 무선 연결에 따라 상기 선택된 적어도 하나의 외부 디바이스의 원격 제어를 위한 사용자 인터페이스를 상기 터치스크린 상에 표시하고,

상기 사용자 인터페이스를 통한 입력에 따라, 상기 적외선 통신부를 이용하여 상기 선택된 적어도 하나의 외부 디바이스로 신호를 전송하여 상기 선택된 적어도 하나의 외부 디바이스를 제어하는 제어부;를 포함하는 이동 단말기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 터치스크린이 잠금 상태인 상태에서 상기 사용자 인터페이스가 표시되도록 제어하는 이동 단말기.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 이동 단말기의 동작 상태를 표시하는 상태 표시줄에 소정의 사용자 입력이 가하여진 경우, 상기 사용자 인터페이스가 표시되도록 제어하는 이동 단말기.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스는, 제어하고자 하는 외부 디바이스를 선택하기 위한 탭 버튼 영역 및 제어하고자 하는 외부 디바이스의 동작을 조절하기 위한 제어 버튼 영역을 포함하는 이동 단말기.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 외부 디바이스의 동작을 원격 제어할 수 있는 이동 단말기 및 이의 제어방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉘 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉘 수 있다.

[0003] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0004] 이러한 단말기의 기능 지지 및 증대를 위해, 단말기의 구조적인 부분 및/또는 소프트웨어적인 부분을 개량하는 것이 고려될 수 있다.

[0005] 단말기의 기능이 점차 확장됨에 따라, 일상생활에 단말기를 이용하고자 하는 시도도 점차 증가하고 있다. 그 중 하나가 이동 단말기를 TV 리모컨으로 활용하는 것이다. 이동 단말기를 TV 리모컨으로 활용하기 위해, 사용자는 이동 단말기에 리모컨 어플리케이션을 설치함으로써, 이동 단말기를 TV 또는 에어컨의 리모컨으로 활용할 수 있

다. 다만, 이동 단말기에 리모컨 어플리케이션을 설치하는 경우에는 사용자가 이동 단말기를 리모컨으로 활용하고자 하는 경우마다 리모컨 어플리케이션을 실행해주어야 한다는 불편함이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 사용자의 조작 편의를 향상시킨 이동 단말기를 제공하는 것에 목적이 있다.
- [0007] 구체적으로, 본 발명은 이동 단말기가 기 설정된 네트워크에 진입하면, 자동으로 외부 단말기 동작 제어를 위한 리모컨으로 기능할 수 있는 이동 단말기를 제공하는 것에 목적이 있다.
- [0008] 나아가, 본 발명은 이동 단말기의 화면 잠금시 또는 이동 단말기를 통해 다른 작업을 수행하면서도 외부 단말기의 동작을 손쉽게 조절할 수 있는 이동 단말기를 제공하는 것에 목적이 있다.
- [0009] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 일실시예에 따른 이동 단말기는, 터치스크린; 액세스 포인트(Access point, AP) 정보를 저장하는 메모리; AP와 통신을 수행하기 위한 제 1 무선 통신부; 및 상기 AP가 상기 AP 정보에 부합하는 것일 경우, 외부 디바이스의 동작을 원격 제어하기 위한 제어 패널을 디스플레이할 수 있도록, 리모컨 프로그램을 자동으로 활성화 하 하는 제어부를 포함한다.
- [0011] 이때, 상기 이동 단말기가 절전 상태로 설정된 상태에서 상기 리모컨 기능이 활성화된 경우, 상기 제어부는 상기 제어 패널을 포함하는 잠금 화면이 상기 터치스크린을 통해 디스플레이되도록 제어할 수 있다.
- [0012] 그렇지 않다면, 상기 제어부는 상기 이동 단말기의 동작 상태를 표시하는 상태 표시줄에 소정의 사용자 입력이 가하여진 경우, 상기 제어 패널이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.
- [0013] 본 발명에서 얻을 수 있는 기술적 해결 수단은 이상에서 언급한 해결 수단들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 해결 수단들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명은 사용자의 조작 편의를 향상시킨 이동 단말기를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0015] 구체적으로, 본 발명은 이동 단말기가 기 설정된 네트워크에 진입하면, 자동으로 외부 단말기 동작 제어를 위한 리모컨으로 기능할 수 있도록 하여 사용자 편의를 증진시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0016] 나아가, 본 발명은 이동 단말기의 화면 잠금 상태나 이동 단말기를 통해 다른 작업을 수행하고 있는 도중에도 외부 단말기의 동작을 조절할 수 있는 이동 단말기를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0017] 본 발명에서 얻을 수 있는 기술적 해결 수단은 이상에서 언급한 해결 수단들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 해결 수단들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.
- 도 2는 본 발명과 관련된 이동 단말기 또는 휴대 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.
- 도 3은 도 2에 도시된 이동 단말기의 후면 사시도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 리모컨 프로그램을 설명하기 위한 예시도이다.
- 도 5는 외부 디바이스 제조사를 특정하기 위해 제공되는 화면의 예시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 이동 단말기의 제어 흐름도이다.

도 7은 AP 등록 과정을 설명하기 위한 예시도이다.

도 8은 상태 표시줄에 제어 패널이 디스플레이되는 것을 설명하기 위한 예시도이다.

도 9는 제어 패널을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되는 것을 설명하기 위한 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 본 발명과 관련된 이동 단말기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [0020] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션, DSLR(Digital Single-Lens Reflex) 카메라, DSLT(Digital Single-Lens Translucent) 카메라, 미러리스 카메라, 콤팩트 카메라(Compact Camera) 등이 포함될 수 있다. 그러나, 본 명세서에 기재된 실시예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.
- [0022] 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖는 이동 단말기가 구현될 수도 있다.
- [0023] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0024] 무선 통신부(110)는 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 이동 단말기(100)와 이동 단말기(100)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치 정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.
- [0025] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈(110)이 상기 이동단말기(100)에 제공될 수 있다.
- [0026] 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 기 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.
- [0027] 상기 방송 관련 정보는 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미한다. 상기 방송 관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있다. 이러한 경우에는 상기 이동통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다.
- [0028] 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.
- [0029] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 예를 들어, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), DVB-CBMS (Convergence of Broadcasting and Mobile Service), OMA-BCAST (Open Mobile Alliance-BroadCAST), CMMB (China Multimedia Mobile Broadcasting), MBBMS (Mobile Broadcasting Business Management System), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템

뿐만 아니라 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.

- [0030] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.
- [0031] 이동통신 모듈(112)은, GSM(Global System for Mobile communications), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA)(이에 한정되지 않음)와 같은 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0032] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), GSM, CDMA, WCDMA, LTE(Long Term Evolution)(이에 한정되지 않음) 등이 이용될 수 있다.
- [0033] Wibro, HSDPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기 이동통신 모듈(112)의 일종으로 이해될 수도 있다.
- [0034] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신(short range communication) 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0035] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다. 현재 기술에 의하면, 상기 GPS모듈(115)은 3개 이상의 위성으로부터 떨어진 거리 정보와 정확한 시간 정보를 산출한 다음 상기 산출된 정보에 삼각법을 적용함으로써, 위도, 경도, 및 고도에 따른 3차원의 현 위치 정보를 정확히 산출할 수 있다. 현재, 3개의 위성을 이용하여 위치 및 시간 정보를 산출하고, 또다른 1개의 위성을 이용하여 상기 산출된 위치 및 시간 정보의 오차를 수정하는 방법이 널리 사용되고 있다. 또한, GPS 모듈(115)은 현 위치를 실시간으로 계속 산출함으로써 속도 정보를 산출할 수 있다.
- [0036] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0037] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 사용 환경에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0038] 마이크(122)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0039] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [0040] 센싱부(140)는 이동 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 단말기의 방위, 이동 단말기의 가속/감속 등과 같이 이동 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 이동 단말기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등을 센싱할 수도 있다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접 센서(141)를 포함할 수 있다.
- [0041] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0042] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 이동 단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 이동 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.

- [0043] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0044] 이들 중 일부 디스플레이는 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광투과형으로 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 TOLED(Transparent OLED) 등이 있다. 디스플레이부(151)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 단말기 바디의 디스플레이부(151)가 차지하는 영역을 통해 단말기 바디의 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.
- [0045] 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0046] 디스플레이부(151)와 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함)에, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다.
- [0047] 터치 센서는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0048] 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기(미도시)로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [0049] 상기 근접 센서(141)는 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 배치될 수 있다. 상기 근접 센서는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접 센서는 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.
- [0050] 상기 근접 센서의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치 스크린(터치 센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.
- [0051] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 상기 터치스크린 상에 포인터가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 호칭하고, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 호칭할 수 있다. 상기 터치스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치라 함은, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미할 수 있다.
- [0052] 상기 근접센서는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치 스크린상에 출력될 수 있다.
- [0053] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(152)은 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0054] 알람부(153)는 이동 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)는 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동으로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 상기 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)나 음성 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있으므로, 이 경우 상기 디스플레이부(151) 및 음성출력모듈(152)은 알람부(153)의 일종으로 분류될 수도 있다.

- [0055] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어 가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0056] 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스침, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0057] 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 이동 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0058] 메모리부(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 전화번호부, 메시지, 오디오, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다. 상기 메모리부(160)에는 상기 데이터들 각각에 대한 사용 빈도(예를 들면, 각 전화번호, 각 메시지, 각 멀티미디어에 대한 사용빈도)가 저장될 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 메모리부(160)에는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0060] 메모리(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0061] 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.
- [0062] 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module, UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module, SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module, USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 포트를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0063] 상기 인터페이스부는 이동단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동단말기로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동단말기가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [0064] 제어부(controller)(180)는 통상적으로 이동 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.
- [0065] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0066] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0067] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터

또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.

- [0068] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 본 명세서에서 설명되는 실시예들이 제어부(180) 자체로 구현될 수 있다.
- [0069] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 본 명세서에서 설명되는 절차 및 기능과 같은 실시예들은 별도의 소프트웨어 모듈들로 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 모듈들 각각은 본 명세서에서 설명되는 하나 이상의 기능 및 작동을 수행할 수 있다. 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션으로 소프트웨어 코드가 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 코드는 메모리(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.
- [0070] 도 2는 본 발명과 관련된 이동 단말기 또는 휴대 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.
- [0071] 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고, 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 슬라이드 타입, 폴더 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용이 가능하다.
- [0072] 바디는 외관을 이루는 케이스(케이싱, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 본 실시예에서, 케이스는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)로 구분될 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 사이에 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 중간 케이스가 추가로 배치될 수도 있다.
- [0073] 케이스들은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0074] 단말기 바디, 주로 프론트 케이스(101)에는 디스플레이부(151), 음향출력부(152), 카메라(121), 사용자 입력부(130/131,132), 마이크(122), 인터페이스(170) 등이 배치될 수 있다.
- [0075] 디스플레이부(151)는 프론트 케이스(101)의 주면의 대부분을 차지한다. 디스플레이부(151)의 양단부 중 일 단부에 인접한 영역에는 음향출력부(151)와 카메라(121)가 배치되고, 다른 단부에 인접한 영역에는 사용자 입력부(131)와 마이크(122)가 배치된다. 사용자 입력부(132)와 인터페이스(170) 등은 프론트 케이스(101) 및 리어 케이스(102)의 측면들에 배치될 수 있다.
- [0076] 사용자 입력부(130)는 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받기 위해 조작되는 것으로서, 복수의 조작 유닛들(131,132)을 포함할 수 있다. 조작 유닛들(131,132)은 조작부(manipulating portion)로도 통칭될 수 있다.
- [0077] 제1 또는 제2조작 유닛들(131, 132)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작 유닛(131)은 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력받고, 제2 조작 유닛(132)은 음향출력부(152)에서 출력되는 음향의 크기 조절 또는 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드 활성화/비활성화 등과 같은 명령을 입력받을 수 있다.
- [0078] 도 3은 도 2에 도시된 이동 단말기의 후면 사시도이다.
- [0079] 도 3을 참조하면, 단말기 바디의 후면, 다시 말해서 리어 케이스(102)에는 카메라(121')가 추가로 장착될 수 있다. 카메라(121')는 카메라(121, 도 2a 참조)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 카메라(121)와 같거나 서로 다른 화소를 가지는 카메라일 수 있다.
- [0080] 예를 들어, 카메라(121)는 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저 화소를 가지며, 카메라(121')는 일반적인 피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기에 고 화소를 가지는 것이 바람직하다. 카메라(121,121')는 회전 또는 팝업(pop-up) 가능하게 단말기 바디에 설치될 수도 있다.
- [0081] 카메라(121')에 인접하게는 플래쉬(123)와 거울(124)이 추가로 배치될 수 있다. 플래쉬(123)는 카메라(121')로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울(124)은 사용자가 카메라(121')를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.

- [0082] 단말기 바디의 후면에는 음향 출력부(152')가 추가로 배치될 수도 있다. 음향 출력부(152')는 음향 출력부(152, 도 2a 참조)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0083] 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(116)가 단말기 바디의 측면에 추가적으로 배치될 수 있다. 방송수신모듈(111, 도 1 참조)의 일부를 이루는 안테나(116)는 단말기 바디에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.
- [0084] 단말기 바디에는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착된다. 전원공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 직접 탈착될 수 있게 구성될 수 있다.
- [0085] 리어 케이스(102)에는 터치를 감지하기 위한 터치 패드(135)가 추가로 장착될 수 있다. 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)를 위해 광 투과형으로 구성될 수도 있다. 이 경우에, 디스플레이부(151)가 양면에서(즉, 이동단말기의 전면 및 후면 둘 다의 방향으로) 시각 정보를 출력하도록 구성된다면, 터치 패드(135)를 통해서도 상기 시각 정보를 인지할 수 있게 된다. 상기 양면에 출력되는 정보는 상기 터치 패드(135)에 의해 모두 제어될 수도 있다.
- [0086] 한편, 터치 패드(135) 전용 디스플레이가 별도로 장착됨으로써, 리어 케이스(102)에도 터치 스크린이 배치될 수도 있다.
- [0087] 터치 패드(135)는 프론트 케이스(101)의 디스플레이부(151)와 상호 관련되어 작동한다. 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)의 후방에 평행하게 배치될 수 있다. 이러한 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)와 동일하거나 작은 크기를 가질 수 있다.
- [0088] 설명의 편의를 위해, 본 발명에서 설명하는 이동 단말기(100)는 도 1에 도시된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하는 것으로 가정한다. 구체적으로, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 도 1에 도시된 구성요소 중 무선 통신부(110), 디스플레이부(151), 메모리(160) 및 제어부(180)를 포함하는 것으로 가정한다. 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 도 1에 도시된 무선 통신부(110) 중 무선 인터넷 모듈(113) 및 근거리 통신을 수행하기 위한 근거리 통신 모듈(114)을 포함할 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)은 액세스 포인트(Access Point, AP)에 접속을 수행하기 위한 것이고, 근거리 통신 모듈(114)은 외부 단말의 동작을 제어하기 위한 제어 신호를 전달하기 위한 것일 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)은 Wi-Fi 통신을 수행하기 위한 WLAN 통신 모듈일 수 있으며, 근거리 통신 모듈(114)은 적외선 통신(IrDA)을 수행하기 위한 적외선 통신 모듈일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0089] 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 디스플레이부(151)가 터치스크린(151)인 경우, 더욱 용이하게 구현될 수 있으므로, 이하에서는 디스플레이부(151)가 터치스크린(151)인 것으로 가정하여 본 발명을 설명하기로 한다.
- [0090] 본 발명에 따른 이동 단말기(100)의 동작을 설명하기에 앞서, 외부 단말을 원격 제어하기 위한 리모컨 프로그램에 대해 설명하기로 한다.
- [0091] 리모컨 프로그램은 외부 디바이스의 동작을 원격 제어하기 위한 것으로, 제어부(180)는 리모컨 프로그램을 통해 외부 디바이스의 원격 제어하기 위한 제어 신호를 생성할 수 있다. 리모컨 프로그램을 이용함으로써, 이동 단말기(100)를 전통적인 리모컨과 같은 용도로 사용할 수 있다. 리모컨 프로그램이 실행되면, 제어부(180)는 외부 디바이스의 동작을 원격 제어하기 위한 제어 패널이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이에 대해서는 도 4를 참조하기로 한다.
- [0092] 도 4는 본 발명에 따른 리모컨 프로그램을 설명하기 위한 예시도이다. 리모컨 프로그램이 실행되면, 제어부(180)는 도 4a 내지 도 4d에 도시된 예에서와 같이 외부 디바이스의 동작을 제어하기 위한 제어 패널(400)이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 4a 내지 도 4d에서는 제어 패널(400)이 원격 제어하고자 하는 외부 디바이스를 선택할 수 있는 탭 버튼 영역(412-418)과 원격 디바이스의 동작을 조절할 수 있는 제어 버튼 영역(420)을 포함하는 것으로 예시하였다. 사용자는 탭 버튼(412-418)에 터치 입력을 가함으로써 원격 제어하고자 하는 외부 디바이스를 특정할 수 있다. 원격 제어하고자 하는 외부 디바이스가 특정되면, 제어부(180)는 인디케이터를 통해 특정된 외부 디바이스가 식별되도록 제어할 수 있다. 도 4a 내지 도 4d에서는 활성화 탭에 별 모양의 인디케이터(430)가 표시되어 특정된 외부 디바이스를 식별할 수 있는 것으로 예시되었다. 도 4a 내지 도 4d에서는 각각 TV, 셋탑박스, 오디오 및 에어컨의 탭 버튼(412-418)이 활성화 상태인 것으로 예시하였다. 이에 따라, 도 4a 내지 도 4d의 제어 패널(400)을 통해서 각각 TV, 셋탑박스, 오디오 및 에어컨의 동작을 원격 제어할 수 있을 것이다.
- [0093] 도 4a 내지 4d에 예시된 제어 패널(400)을 순차적으로 살펴보면, 먼저, 도 4a의 TV 제어용 제어 패널(400)에는

전원 버튼, 음량 조절 버튼, 채널 조절 버튼, 음소거 버튼 및 외부 입력 버튼이 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 도 4a의 전원 버튼은 TV의 전원 On/Off를 원격 제어하기 위한 것으로, 음량 및 채널 조절 버튼은 TV의 음량 및 채널을 원격 제어하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 나아가, 음소거 버튼은 TV를 뮤트(Mute) 상태로 설정하기 위한 것으로, 외부 입력 버튼은 TV 외부 입력 단자 채널의 활성화 여부를 조절하기 위한 것으로 이해될 수 있다.

[0094] 도 4b의 셋탑박스 제어용 제어 패널(400)에는 전원 버튼, 음량 조절 버튼, 채널 조절 버튼, 음소거 버튼, 외부 입력 버튼 및 숫자 버튼이 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 도 4b의 전원 버튼은 셋탑박스의 전원 On/Off를 원격 제어하기 위한 것으로, 음량 및 채널 조절 버튼은 셋탑박스의 음량 및 채널을 원격 제어하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 나아가, 음소거 버튼은 셋탑박스를 뮤트(Mute) 상태로 설정하기 위한 것으로, 외부 입력 버튼은 셋탑박스 외부 입력 채널의 활성화 여부를 조절하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 도 4b에 도시된 숫자 버튼은 숫자 버튼을 호출하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 숫자 버튼이 호출되면, 사용자는 숫자 버튼을 조작하여 셋탑박스의 채널을 조절할 수 있을 것이다.

[0095] 도 4c의 오디오 제어용 제어 패널(400)에는 전원 버튼, 음량 조절 버튼, 음소거 버튼, 모드 조절 버튼, 재생/일시정지 버튼, 스킵 버튼 및 리와인더 버튼이 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 도 4c의 전원 버튼은 오디오의 전원 On/Off를 원격 제어하기 위한 것으로, 음량 조절 버튼은 오디오의 음량을 원격 제어하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 나아가, 음소거 버튼은 오디오를 뮤트(Mute) 상태로 설정하기 위한 것으로, 모드 조절 버튼은 오디오의 재생 모드를 조절하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 일례로, 오디오의 재생 모드는 테이프 재생 모드, CD 재생 모드, DVD 재생 모드, 라디오 모드, 외부 디바이스 연결 모드 및 블루투스 재생 모드 중 적어도 하나로 설정될 수 있다. 재생/일시정지 버튼, 스킵 버튼 및 리와인더 버튼은 오디오를 통해 출력되는 멀티미디어 콘텐츠의 재생/일시정지, 스킵, 리와인더를 조절하기 위한 것으로 이해될 수 있다.

[0096] 도 4d의 에어컨 제어용 제어 패널(400)에는 전원 버튼, 온도 조절 버튼, 모드 조절 버튼 및 풍량 조절 버튼이 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 도 4d의 전원 버튼은 에어컨의 전원 On/Off를 원격 제어하기 위한 것으로, 온도 조절 버튼은 에어컨 동작시 희망 온도를 조절하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 나아가, 풍량 조절 버튼은 에어컨 풍량 레벨을 조절하기 위한 것으로, 모드 조절 버튼은 에어컨의 운전 모드를 조절하기 위한 것으로 이해될 수 있다. 일례로, 에어컨의 운전 모드는 일반 모드 및 절전 모드 중 어느 하나로 설정될 수 있다.

[0097] 도 4a 내지 도 4d에 도시된 외부 디바이스의 종류 및 제어 패널(400)에 도시된 제어 버튼 종류는 설명의 편의를 위한 것일 뿐 본 발명을 한정하는 것은 아니라 할 것이다. 도 4a 내지 도 4d에 도시된 것과 다른 종류의 외부 디바이스를 원격 제어하는데 본 발명이 적용될 수 있음은 물론이며, 도 4a 내지 도 4d에 도시된 것과 다른 버튼이 제어 패널(400)을 구성할 수 있음은 물론이다. 예컨대, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 조명기기, 세탁기, 전자렌지 등의 동작을 원격 조절할 수 있는 리모컨으로 활용될 수도 있으며, 제어 패널(400)에는 문자열을 입력할 수 있는 키패드가 디스플레이될 수도 있다. 나아가, 도 4a 내지 도 4d에 도시된 것과 같이, 제어 패널(400)이 반드시 탭 버튼 영역과 제어 버튼 영역을 포함해야 하는 것은 아니다. 제어 대상으로 선정된 외부 디바이스가 한 종류라면, 탭 버튼 영역의 표시는 생략될 수 있을 것이다.

[0098] 원격 제어하고자 하는 외부 디바이스가 특정된 뒤 제어 패널(400)을 통해 사용자 입력이 가하여지면, 제어부(180)는 외부 디바이스의 동작을 제어하기 위한 제어 신호를 생성한 뒤, 생성된 제어 신호를 외부 디바이스로 송신하여 외부 디바이스의 동작을 원격 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 무선 인터넷 모듈(113)이나 근거리 통신 모듈(114)을 통해 외부 디바이스로 제어 신호를 송신할 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)을 통해 제어 신호를 전송하는 경우, 외부 디바이스의 네트워크 주소를 목적지로 설정함으로써, 제어 신호를 외부 디바이스에 제공할 수 있다. 이와 달리 적외선 통신을 이용한 근거리 통신 모듈(114)을 통해 제어 신호를 전송하는 경우, 외부 디바이스와 충분히 가까운 거리를 유지한 상태에서 이동 단말기(100)의 근거리 통신 모듈(114)이 외부 디바이스(구체적으로, 외부 디바이스의 적외선 포트)를 지향하도록 조절함으로써, 제어 신호를 외부 디바이스에 제공할 수 있을 것이다.

[0099] 적외선 통신을 이용하여 제어 신호를 전송하고자 하는 경우, 미리 외부 디바이스 제조사를 특정할 필요가 있다. IrDA의 호환성은 IR 코드의 차이에 따라 달라지기 때문에, 제 1 제조사의 외부 디바이스에 적용되던 제어 신호가 제 2 제조사의 외부 디바이스에까지 반드시 호환되는 것은 아니다. 이에, IrDA로 제어 신호를 전송하기 전 IR 코드의 호환성을 확인할 수 있도록 외부 디바이스의 제조사를 특정하는 과정이 선행되어야 할 것이다. 외부 디바이스의 제조사를 특정하는 과정은 도 5를 참조하여 상세히 살펴보기로 한다.

[0100] 도 5는 외부 디바이스 제조사를 특정하기 위해 제공되는 화면의 예시도이다. 도 4에 도시된 제어 패널의 설정

버튼(440)에 사용자 입력이 입력되면, 제어부(180)는 도 5a에 도시된 예에서와 같은 리모컨 프로그램의 설정 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 5a에 도시된 설정 화면에는 오토 디스플레이 설정 메뉴(510)와 함께, 디바이스 설정 탭(520)과 피드백 설정탭(530)이 디스플레이되는 것으로 예시되었다. 오토 디스플레이 설정 메뉴와 관련된 이동 단말기(100) 동작에 대해서는 후술하기로 한다.

[0101] 도 5a에 도시된 디바이스 설정 탭(520)은 이동 단말기(100)를 통해 원격 제어할 수 있는 외부 단말기의 종류를 열거하고, 열거된 외부 단말기 중 적어도 하나를 원격 제어의 대상으로 선정하기 위한 것이다. 일례로, 사용자가 도 5a에 도시된 'TV', '셋탑박스', '오디오', '에어컨' 영역 각각에 터치 입력을 입력하는 경우, 제어부(180)는 각 외부 디바이스에 할당된 버튼(521-524)의 활성화 여부를 조절할 수 있다. 이후, 제어부(180)는 외부 디바이스 버튼의 활성화 여부를 기초로 제어 패널의 활성화 탭 구성을 조절할 수 있다. 일례로, 도 5a의 예에서 TV 버튼 및 셋탑박스 버튼(521, 522)만이 활성화 상태로 설정된 경우라면, TV 및 셋탑박스만을 원격 조절할 수 있도록 제어 패널을 구성할 수 있을 것이다. 이 경우, 제어부(180)는 도 4의 예에서, TV, 셋탑박스, 오디오 및 에어컨의 활성화 탭이 디스플레이되던 것과 달리, TV 및 셋탑박스의 활성화 탭만이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.

[0102] 나아가, 사용자는 디바이스 설정 탭(520)에 열거된 외부 디바이스의 제조사를 선택할 수도 있다. 일례로, 도 5a에 예시된 바와 같이, TV 설정 버튼(525)에 사용자 입력이 입력되는 경우, 제어부(180)는 도 5b에 도시된 예에서와 같이 TV의 제조사 리스트가 열거된 선택 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 사용자는 도 5b에 도시된 리스트 중 어느 하나를 선택함으로써, TV 제조사를 선택할 수 있다.

[0103] 사용자가 TV 제조사를 선택하면, 제어부(180)는 메모리(160)로부터 선택된 TV 제조사의 IR 코드를 독출할 수 있다. 이후, 제어부(180)는 독출된 IR 코드를 이용하여 테스트 제어 신호를 생성한 뒤, 생성된 제어 신호와 외부 디바이스와의 호환성 여부를 테스트할 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 도 5c에 도시된 예의 테스트 페이지를 디스플레이하고, TV 제조사에 부합하는 IR 코드로 기초로 테스트 제어 신호를 생성하여 외부 단말기로 송신할 수 있다. 사용자는 테스트 제어 신호가 외부 단말기와 호환되는지 여부를 확인하여, IR 코드의 설정을 완료할 수 있다.

[0104] 다만, 동일한 제조사가 출시한 외부 디바이스라 하더라도, 반드시 동일한 IR 코드를 사용하는 것은 아니다. 동일한 제조사라 하더라도, IR 코드가 다른 경우라면, IR 코드를 달리하여 복수회 테스트 제어 신호를 생성할 수도 있을 것이다.

[0105] 도 5a에 도시된 오토 디스플레이 설정 메뉴는 오토 디스플레이 기능의 활성화 여부를 조절하기 위한 것이다. 오토 디스플레이 기능은 이동 단말기(100)가 기 설정된 네트워크 진입시 리모컨 프로그램이 자동 구동 여부를 조절하기 위한 것이다. 오토 디스플레이 기능이 활성화된 상태에서 이동 단말기(100)가 기 설정된 네트워크에 진입하는 경우, 제어부(180)는 자동으로 리모컨 프로그램을 실행할 수 있다. 일례로, 기 설정된 네트워크가 홈 네트워크이고, 이동 단말기(100)가 기 설정된 홈 네트워크에 진입한 경우, 제어부(180)는 자동으로 리모컨 프로그램을 구동함으로써, 사용자가 이동 단말기(100)를 통해 외부 디바이스의 동작을 원격 제어할 수 있도록 할 수 있다. 홈 네트워크의 설정은 도 6에 후술될 예에서와 같이 AP 정보의 사전 등록으로 수행될 수 있다.

[0106] 제어부(180)는 원격 제어의 대상이 되는 외부 디바이스의 제조사가 선택된 이후에 사용자가 오토 디스플레이 기능이 활성화 여부를 조절할 수 있도록 제어할 수 있다. 외부 디바이스 제조사 선택 전이라면, 오토 디스플레이 기능이 활성화 되더라도, 제어 패널을 통해 외부 디바이스의 동작을 원격 제어할 수 없기에, 리모컨 프로그램의 구동 의의가 없기 때문이다. 나아가, 제어부(180)는 외부 디바이스의 제조사가 선택되면, 오토 디스플레이 기능이 자동으로 활성화 되도록 제어할 수도 있다.

[0107] 도 5a에 도시된 피드백 설정탭(530)은 제어 패널에 가하여진 사용자 입력에 반응하는 피드백 출력을 조절하기 위한 것이다. 도 5a에 터치 사운드 항목이 활성화 설정된 상태에서 제어 패널에 터치 입력이 가하여진다면, 제어부(180)는 제어 패널로의 터치 입력에 반응하여 음향 데이터가 출력되도록 제어할 수 있다. 도 5a에 도시된 진동 항목이 활성화 설정된 상태에서 제어 패널에 터치 입력이 가하여진다면, 제어부(180)는 제어 패널로의 터치 입력에 반응하여 진동이 출력되도록 제어할 수 있을 것이다.

[0108] 도 5a에서는 피드백 형태로 음향 및 진동을 예시하고 있으나, 이는 설명의 편의를 위해 예시된 것에 불과할 뿐 본 발명을 한정하기 위한 것은 아니라 할 것이다. 음향 및 진동 형태가 아니더라도, LED 점멸 및 터치 지점의 색상 변경 등의 형태로 피드백을 출력할 수도 있을 것이다. 열거된 피드백 형태 중 둘 이상을 조합하여 피드백을 출력할 수 있음은 물론이다.

- [0109] 상술한 리모컨 프로그램은 타 어플리케이션 실행 중에도 후선(Background) 상태에서 지속 실행될 수 있다. 리모컨 프로그램의 동작이 유지되는 동안에는 제어 패널도 디스플레이될 수 있는 상태를 유지할 수 있다.
- [0110] 이하에서는 상술한 리모컨 프로그램을 기초로 본 발명에 따른 이동 단말기(100)의 동작을 상세히 살펴보기로 한다.
- [0111] 도 6은 본 발명에 따른 이동 단말기의 제어 흐름도이다. 설명의 편의를 위해, 리모컨 프로그램의 오토 디스플레이 이 기능은 활성화 상태로 설정된 것으로 가정한다.
- [0112] 도 6을 참조하면, 먼저, 제어부(180)는 사용자 입력을 기초로 AP를 등록할 수 있다(S601). 구체적으로, 제어부(180)는 사용자 입력을 기초로 메모리(160)에 AP 정보를 저장함으로써, AP의 등록을 완료할 수 있다. AP 정보는 AP의 SSID(Service Set Identifier) 및 AP의 네트워크 주소 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 제어부(180)가 사용자 입력을 기초로 AP를 등록하는 것은 도 7의 예시도를 참조한다.
- [0113] 도 7은 AP 등록 과정을 설명하기 위한 예시도이다. 도 7a의 오토 디스플레이 설정 메뉴(710)에서 사용자가 설정 버튼(712)에 터치 입력을 가한 경우, 제어부(180)는 도 7b에 도시된 예제와 같이, AP 리스트가 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 7b에서는 SSID가 AP1 및 AP2로 설정된 AP가 리스트에 포함되는 것으로 예시되었다. 제어부(180)는 사용자가 선택한 AP의 AP 정보를 메모리(160)에 저장함으로써 AP 등록을 완료할 수 있다. 도 7b에서는 AP1이 선택되었으므로, AP1의 AP 정보를 메모리(160)에 저장함으로써 AP 등록을 완료할 수 있을 것이다. 여기서, AP 정보는 AP의 SSID 및 네트워크 주소 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 여기서, AP의 네트워크 주소는 AP의 IP 주소 및/또는 MAC 주소를 포함할 수 있다.
- [0114] 도 7에서는 리모컨 프로그램의 실행된 이후, 리모컨 프로그램의 설정 화면에서 AP를 등록할 수 있는 것으로 예시하였다. 다만, 도 7에 도시된 예제와 같이, 리모컨 프로그램을 실행한 이후 AP를 등록하여야 하는 것은 아니다. 리모컨 프로그램이 실행되기 전이라도, 제어부(180)는 사용자 입력을 기다려 AP를 등록할 수도 있다.
- [0115] 다시, 도 6을 참조하면, 무선 인터넷 모듈(113)이 임의의 AP에 접속하면(S602), 제어부(180)는 무선 인터넷 모듈(113)이 접속한 AP(이하, 접속 AP라 함)가 기 등록된 AP 인지 여부를 판단할 수 있다(S603). 구체적으로, 제어부(180)는 접속 AP의 SSID 및/또는 네트워크 주소와 기 등록된 AP 정보의 동일성을 판단함으로써, 접속 AP와 기 등록된 AP 정보에 부합하는가를 판단할 수 있다.
- [0116] 접속 AP가 기 등록된 AP인 경우, 제어부(180)는 자동으로 리모컨 프로그램이 활성화되도록 제어할 수 있다(S604). 리모컨 프로그램이 활성화되면, 제어부(180)는 터치스크린(151)을 통해 외부 디바이스의 동작을 원격 제어하기 위한 제어 패널이 디스플레이되도록 제어할 수 있다.
- [0117] 제어 패널을 디스플레이함에 있어서, 제어부(180)는 제어 패널로의 접근성을 높이기 위해, 이동 단말기(100)의 동작 상태를 표시하는 상태 표시줄에 터치 입력이 가하여진 경우 제어 패널이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 이에 대해서는 도 8을 참조하기로 한다.
- [0118] 도 8은 상태 표시줄에 제어 패널이 디스플레이되는 것을 설명하기 위한 예시도이다. 도 8a에 예시된 것과 같이, 제어부(180)는 터치스크린(151)의 일측에(도 8a에서는 터치스크린(151)의 상단으로 예시됨) 이동 단말기(100)의 동작 상태를 표시하기 위한 상태 표시줄(810)이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 상태 표시줄(810)에는 부재 중 전화 유무, 신규 문자 메시지 수신 여부, 진동 / 음향 모드 설정 여부, 현재 시간, 배터리 잔여 용량, 기지국으로부터 수신하는 신호 세기 등이 표시될 수 있다.
- [0119] 리모컨 프로그램이 활성화된 상태에서 도 8a에 도시된 예제와 같이, 상태 표시줄(810)에 소정의 터치 입력(820)이 가하여지면, 제어부(180)는 도 8b에 도시된 예제와 같이 외부 디바이스의 동작을 조절할 수 있는 제어 패널(830)이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 도 8b에 도시된 예제와 같이, 상태 표시줄(810)로부터 제어 패널(830)을 호출하도록 설정된 경우, 제어 패널(830)에 대한 사용자 접근성을 향상시킬 수 있다. 일례로, 웹 브라우저 표시, 음악 재생, 동영상 재생, 카메라 촬영 등의 동작이 수행되는 중에도, 사용자는 상태 표시줄(810)로부터 제어 패널(830)을 호출하여 외부 디바이스의 동작을 원격 제어할 수 있다.
- [0120] 도 8에서는 상태 표시줄(810)로부터 제어 패널(830)을 호출할 수 있는 것으로 예시되었다. 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 제어부(180)는 잠금 화면과 함께 제어 패널(830)이 디스플레이되도록 제어할 수도 있다. 잠금 화면과 함께 제어 패널(830)이 디스플레이되는 것을 설명하는 것에 앞서, 잠금 화면에 대해 먼저 설명하기로 한다.
- [0121] 제어부(180)는 소정 조건이 충족되는 경우, 이동 단말기(100)가 절전 모드로 설정되도록 제어할 수 있다. 절전

모드는 배터리 전력 효율을 향상시키기 위해, 소모 전력이 높은 터치 스크린을 비활성화 하기 위한 것이다. 일 예로, 제어부(180)는 소정 시간 동안 터치스크린(151)에 터치 입력이 가하여지지 않은 경우, 사용자가 외부 버튼에 사용자 입력을 가한 경우 등에 있어서 이동 단말기(100)를 절전 모드로 설정할 수 있다. 이동 단말기(100)가 절전 모드에서 일반 모드로 전환되는 경우, 제어부(180)는 터치스크린(151)에 잠금 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 터치스크린(151)에 잠금 화면을 디스플레이하는 것은 사용자가 의도하지 않은 입력에 이동 단말기(100)의 절전 모드가 해제되는 것을 방지하기 위함이다.

[0122] 본 발명에 따른 제어부(180)는 이동 단말기(100)가 절전 모드로 설정된 상태에서, 리모컨 프로그램이 활성화된 경우, 제어부(180)는 제어 패널(830)을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 제어 패널(830)을 포함하는 잠금 화면을 디스플레이하는 것은 도 9의 예시도를 통해 상세히 설명하기로 한다.

[0123] 도 9는 제어 패널을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되는 것을 설명하기 위한 예시도이다. 이동 단말기(100)가 절전 상태로 설정된 경우, 제어부(180)는 도 9a 도시된 예에서와 같이 터치스크린(151)을 비활성화 상태로 설정할 수 있다. 절전 상태의 이동 단말기(100)가 기 등록된 AP로 접속하는 경우, 제어부(180)는 리모컨 프로그램이 활성화 되도록 제어할 수 있다. 이후, 이동 단말기(100)에 소정의 사용자 입력이 가하여지는 경우(도 9a에서는 외부 키에 사용자 입력이 입력된 것으로 예시됨, 910), 제어부(180)는 터치스크린(151)을 활성화 상태로 전환한 뒤, 도 9b에 도시된 예에서와 같이 터치스크린(151)을 통해 제어 패널(920)을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되도록 제어할 수 있다. 제어 패널(920)을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되도록 제어함으로써, 사용자는 화면 잠금을 해제하지 않고서도 곧바로 외부 디바이스의 동작을 원격 조절할 수 있다.

[0124] 제어 패널을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되는 동안 제어 패널(920)에 소정의 터치 입력이 가하여진 경우, 제어부(180)는 리모컨 프로그램을 종료하고, 제어 패널(920)의 디스플레이가 중단되도록 제어할 수 있다. 일 예로, 도 9b의 예에서, 사용자가 제어 패널(920)의 닫힘 버튼(930)에 터치 입력을 가한 경우, 제어부(180)는 리모컨 프로그램을 종료하고 제어 패널(920)의 디스플레이가 중단되도록 제어할 수 있다.

[0125] 제어 패널(920)을 포함하는 잠금 화면이 디스플레이되는 동안 제어 패널(920)에 소정의 터치 입력이 가하여진 경우, 제어부(180)는 터치스크린(151)의 화면 잠금이 해제되도록 제어할 수 있다. 일 예로, 도 9b에 도시된 핸들러(940)를 소정의 방향으로 플리킹(flicking) 하는 터치 입력이 가하여진 경우, 제어부(180)는 터치스크린(151)의 화면 잠금을 해제할 수 있다. 제어 패널(920)에 소정의 터치 입력이 입력되어 화면 잠금이 해제된 경우, 제어부(180)는 터치스크린(151) 전면에 제어 패널(920)을 재표시 하거나, 도 8에 도시된 예에서와 같이 상태 표시부로의 적절한 터치 입력을 기다려 제어 패널(920)을 재표시할 수 있을 것이다.

[0126] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 제어부(180)는 제어 패널(920)에 터치 입력이 가하여짐으로써 화면 잠금이 해제되었는지 여부에 따라 리모컨 프로그램의 지속 실행 여부를 결정할 수도 있다. 예컨대, 제어부(180)는 도 9b에 도시된 예에서와 같이, 제어 패널(920)에 터치 입력이 가하여져 화면 잠금이 해제된 경우에는 화면 잠금 해제 이후에도 제어 패널(920)을 계속 사용할 의사인 것으로 판단하여 리모컨 프로그램이 지속적으로 실행을 유지하도록 제어할 수 있다. 반대로, 잠금 화면에서 제어 패널(920)의 표시 영역 바깥에 터치 입력이 가하여져 화면 잠금이 해제된 경우에는 화면 잠금 해제 이후에는 제어 패널(920)을 계속 사용할 의사가 없는 것으로 판단하여 리모컨 프로그램이 자동으로 종료되도록 제어할 수 있다.

[0127] 도 9a 및 도 9b의 예에서는 제어 패널(920)을 포함하는 잠금 화면이 터치스크린(151)에 디스플레이되는 것으로 예시하였다. 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 제어부(180)는 잠금 화면을 표시하고 있는 상태에서 소정의 사용자 입력이 가하여진 경우, 잠금 화면에 제어 패널(920)이 표시되도록 제어할 수도 있다.

[0128] 무선 인터넷 모듈(113)이 기 등록된 AP와의 접속을 해제하는 경우(S605), 제어부(180)는 제어 패널의 표시를 중단하고 리모컨 프로그램이 자동으로 종료되도록 제어할 수 있다(S606).

[0129] 도 6에서는 기 등록된 AP에 접속 및 접속 해제 여부에 따라, 리모컨 프로그램이 실행 및 종료가 자동으로 조절되는 것으로 예시되었다. 다만, 리모컨 프로그램의 실행 및 종료가 반드시 자동으로 수행되어야 하는 것은 아니라 할 것이다. 제어부(180)는 사용자의 입력을 기초로 리모컨 프로그램의 실행 및 종료를 제어할 수도 있다. 이때, 리모컨 프로그램의 실행 및 종료 버튼은 상태 표시줄로부터 호출되는 킥 아이콘의 형태로 제공될 수 있다.

[0130] 일 예로, 제어부(180)는 도 8b에 도시된 예에서, '리모컨' 명명된 킥 아이콘 버튼(840)으로의 터치 입력에 기초하여 리모컨 프로그램의 실행 및 종료를 제어할 수 있을 것이다. 제어부(180)는 이동 단말기(100)가 기 등록된 AP에 접속하지 않은 상태라 하더라도, 킥 아이콘 버튼(840)으로의 터치 입력을 통해 리모컨 프로그램이 실행되도록 제어할 수 있을 것이다. 반대로, 이동 단말기(100)가 기 등록된 AP에 접속 중인 상태라 하더라도, 제어부

(180)는 킥 아이콘 버튼(840)으로의 터치 입력을 통해 리모컨 프로그램이 종료되도록 제어할 수도 있을 것이다.

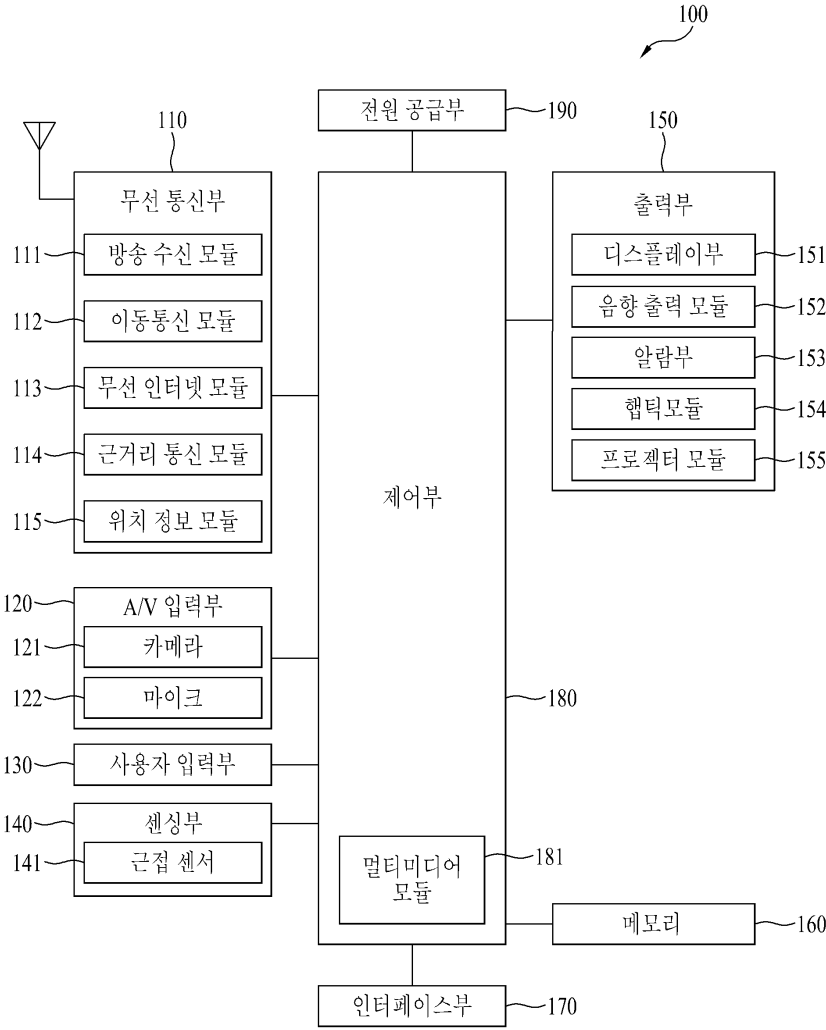
- [0131] 상술한 예에서, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 무선 인터넷 모듈(113)이나 근거리 통신 모듈(114) 중 적어도 하나를 이용하여 외부 디바이스로 제어 신호를 송신할 수 있는 것으로 예시하였다. 적외선 통신을 이용한 근거리 통신 모듈(114)을 이용하여 제어 신호를 전송하는 경우, 근거리 통신 모듈(114)이 외부 디바이스를 지향하여야 한다는 제약이 있는 반면, 무선 인터넷 모듈(113)을 이용한 제어 신호 전송의 경우 이와 같은 제약이 없다.
- [0132] 이동 단말기(100)가 무선 인터넷 모듈(113) 및 근거리 통신 모듈(114) 양자를 통해 제어 신호를 송신할 수 있는 상태인 경우, 제어부(180)는 이동 단말기(100)의 지향성에 따라 어느 하나의 통신 모듈을 선택하여 제어 신호가 송신되도록 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(180)는 센싱부(140)를 통해 이동 단말기(100)의 소정 각도 이상의 기울어짐을 감지한 경우에는 무선 인터넷 모듈(113)로, 그렇지 않은 경우에는 근거리 통신 모듈(114)로 제어 신호를 송신할 수 있다.
- [0133] 또 다른 예로, 제어부(180)는 터치스크린(151)의 출력 모드가 랜드스케이프(Landscape) 모드로 설정된 상태에서 제어 신호가 발생한 경우에는 무선 인터넷 모듈(113)을 이용하여, 터치스크린(151)의 출력 모드가 포트레이트(Portrait) 모드로 설정된 상태에서 제어 신호가 발생한 경우에는 근거리 통신 모듈(114)을 이용하여 제어 신호가 송신되도록 제어할 수 있다.
- [0134] 이동 단말기(100)가 소정 각도 이상 기울어져, 터치스크린(151)의 출력 모드가 랜드스케이프 모드로 설정된다면, 이동 단말기(100)의 근거리 통신 모듈(114)이 외부 디바이스를 지향하지 않는 것으로 판단하여, 무선 인터넷 모듈(113)을 이용한 무지향성의 제어 신호를 송신하기 위함이다.
- [0135] 이와 반대로, 터치스크린(151)의 출력 모드가 랜드스케이프 모드로 설정된 상태에서는 근거리 통신 모듈(114)을 이용하고, 터치스크린(151)의 출력 모드가 포트레이트 모드로 설정된 상태에서는 무선 인터넷 모듈(113)을 이용하도록 설정될 수도 있을 것이다.
- [0136] 이동 단말기(100)가 근거리 통신 모듈(114)을 통해서만 제어 신호를 송신할 수 있는 경우(예컨대, 외부 디바이스의 네트워크 주소가 부지 상태인 경우이거나 이동 단말기(100) 또는 외부 단말기가 무선 인터넷 접속 상태가 아닌 경우) 제어부(180)는 터치스크린(151)의 출력 모드가 포트레이트 모드에서 랜드스케이프 모드로 전환되는 경우, 자동으로 리모컨 프로그램이 종료되도록 제어할 수 있다. 즉, 이동 단말기(100)가 외부 디바이스를 지향하지 않는 것으로 판단되면, 외부 디바이스를 더 이상 원격 제어하지 않을 의도인 것으로 판단하여 리모컨 프로그램을 자동 종료할 수 있다.
- [0137] 본 발명의 일실시예에 의하면, 전술한 방법(동작 흐름도)은, 프로그램이 기록된 매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.
- [0138] 상기와 같이 설명된 이동 단말기(100)는 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

부호의 설명

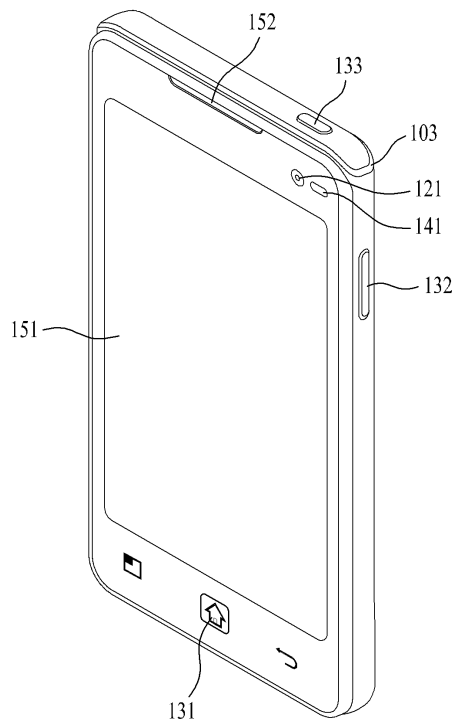
- [0139] 100 : 이동 단말기
110 : 무선통신부
151 : 디스플레이부
160 : 메모리
180 : 제어부

도면

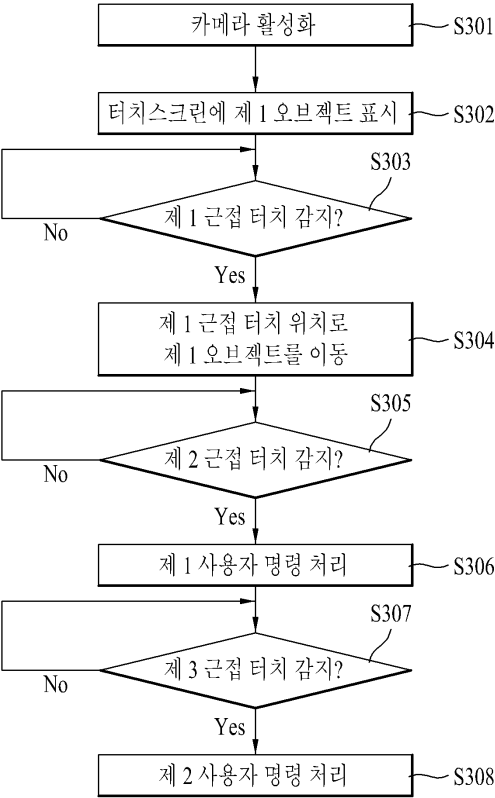
도면1



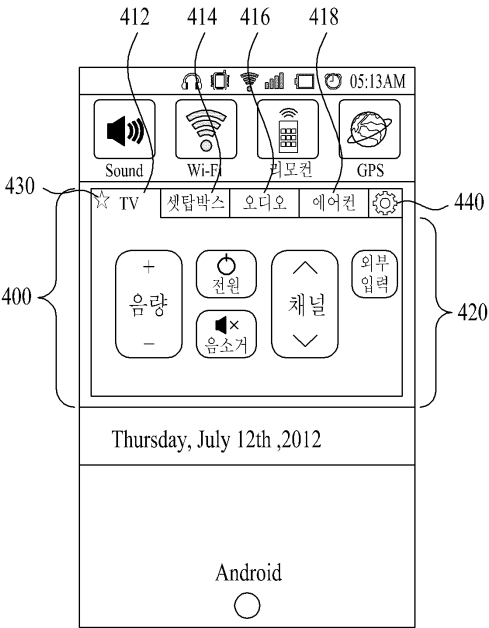
도면2



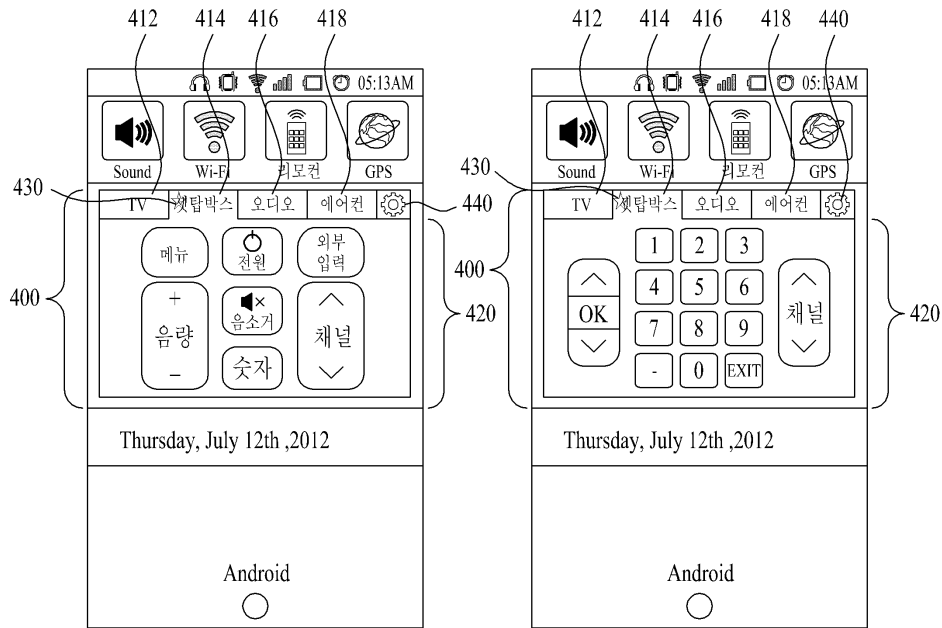
도면3



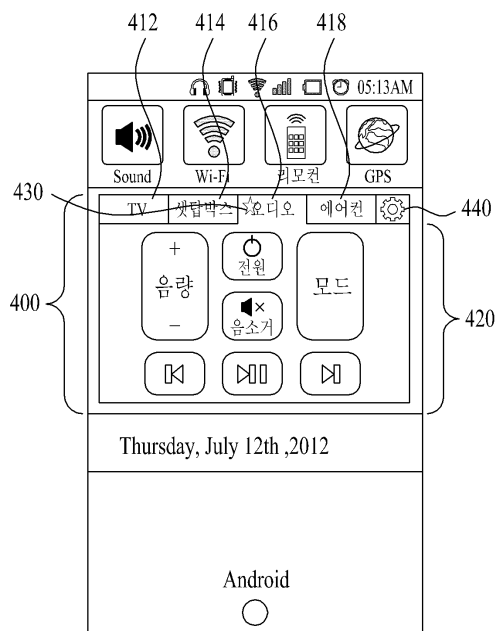
도면4a



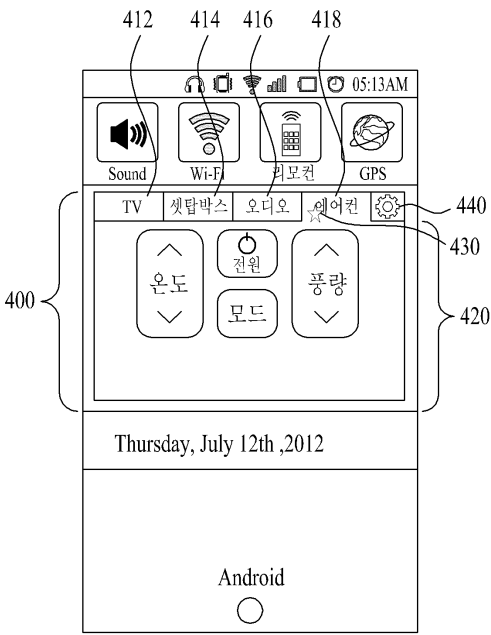
도면4b



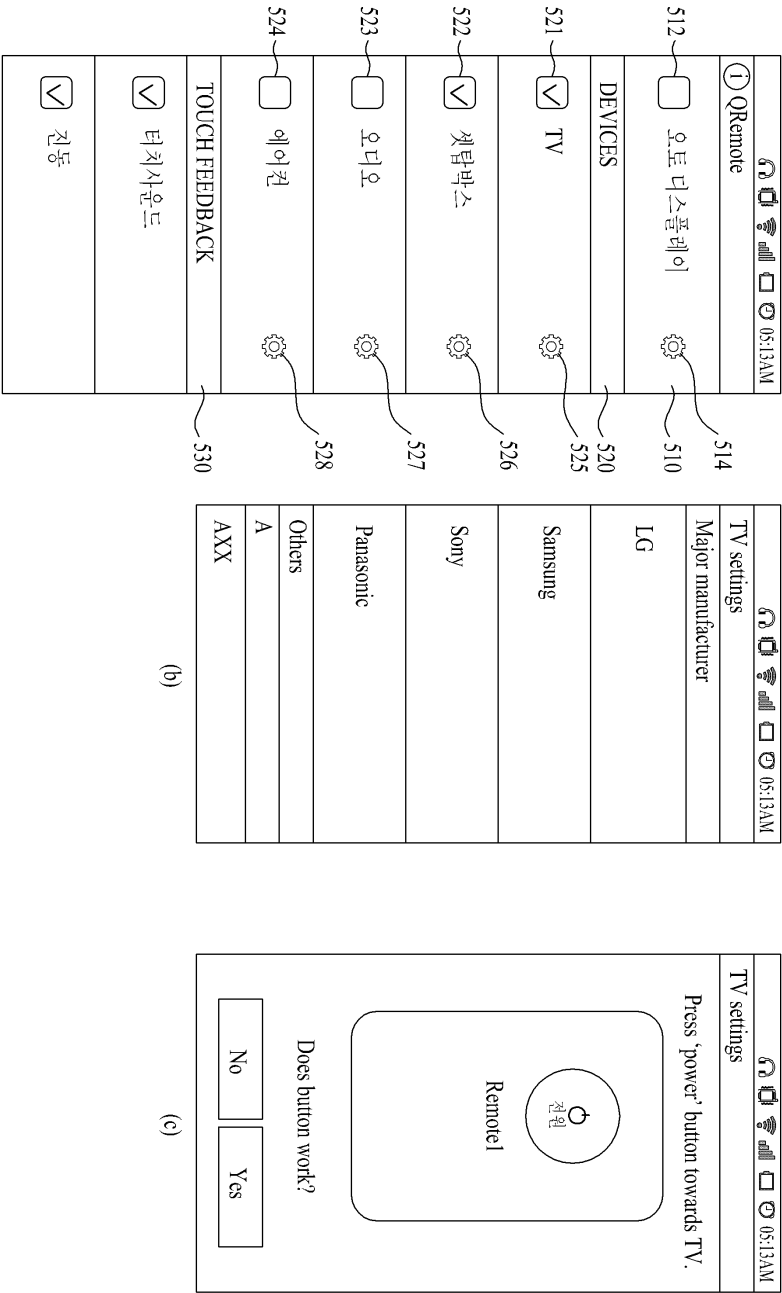
도면4c



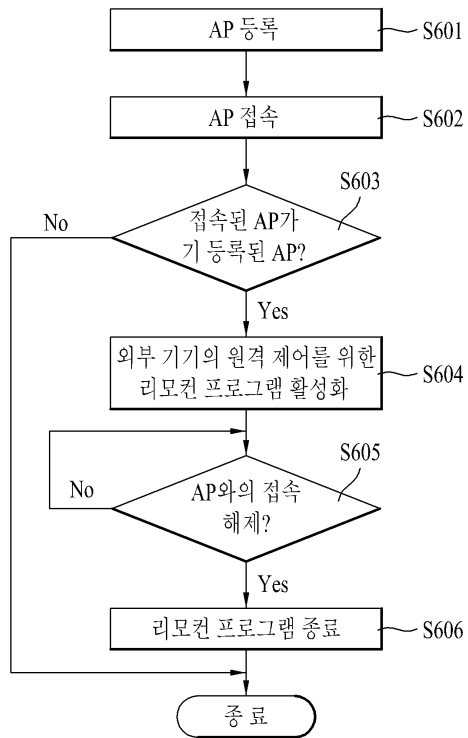
도면4d



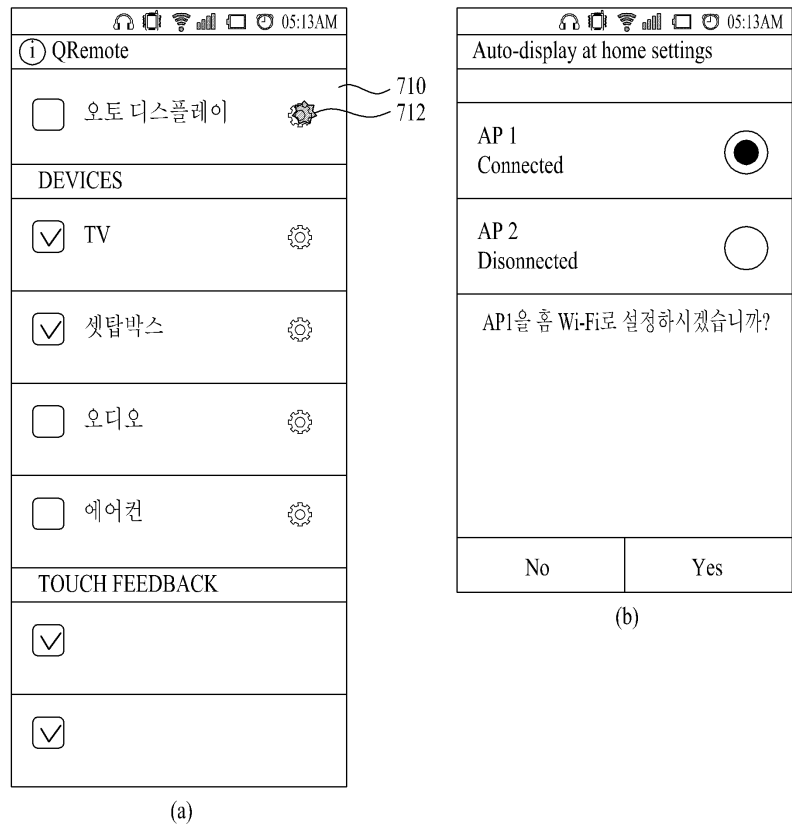
도면5



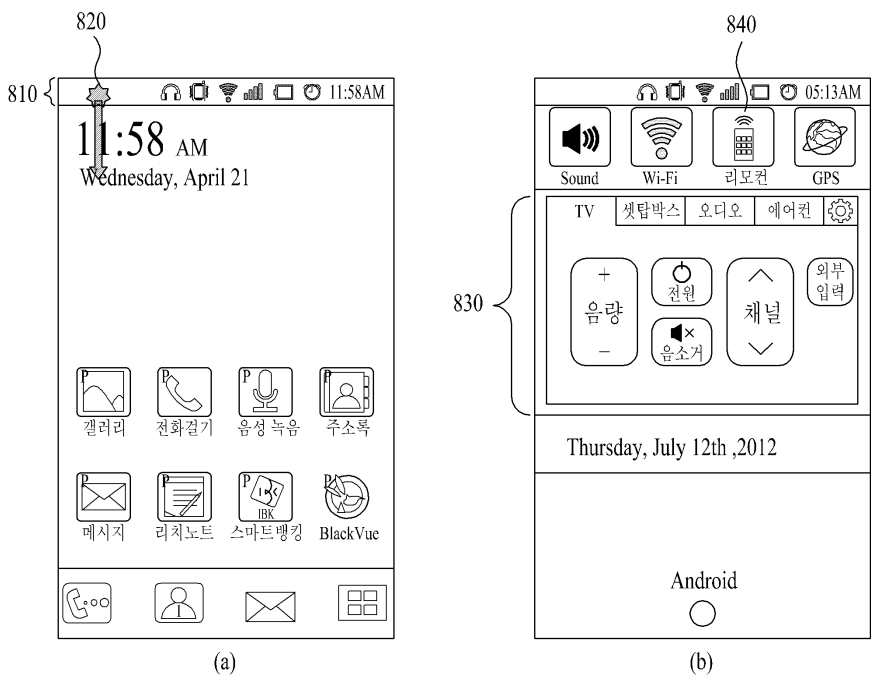
도면6



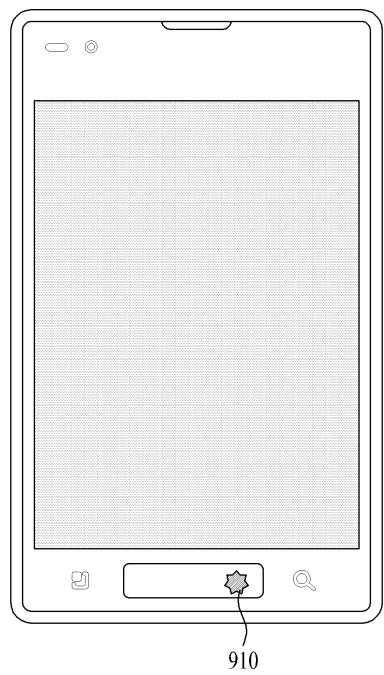
도면7



도면8



도면9a



도면9b

