(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0073232
(43) 공개일자 2014년06월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2006.01) *G06F 3/048* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0141228
(22) 출원일자 2012년12월06일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
김태호
서울특별시 서초구 바우뫼로 38 LG연구소
황정환
서울특별시 서초구 바우뫼로 38 LG연구소
김재동
서울특별시 서초구 바우뫼로 38 LG연구소
(74) 대리인
박병창

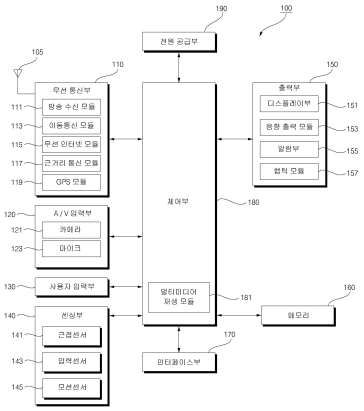
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **휴대 단말기 및 그 동작 방법**

(57) 요 약

본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법은, 메시지 입력창을 표시하는 단계, 사용자의 모션(motion) 입력을 감지하는 단계, 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘 데이터 중에서, 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별하는 단계와 판별한 이모티콘을 메시지 입력창에 표시하는 단계를 포함한다. 이에 따라,이모티콘을 더 빠르고 편리하게 입력하고 전송할 수 있어, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

메시지 입력창을 표시하는 단계;

사용자의 모션(motion) 입력을 감지하는 단계;

상기 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘(Emoticon) 데이터 중에서, 상기 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별하는 단계; 및,

상기 판별한 이모티콘을 상기 메시지 입력창에 표시하는 단계;를 포함하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 모션 입력 감지 단계는, 가속도 센서, 자이로 센서, 압력 센서 중 적어도 하나를 구비하는 센싱부를 통하여 상기 모션 입력을 감지하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 이모티콘 판별 단계는, 상기 모션 입력의 이동 방향, 회전 방향, 횟수, 가속도 변화, 그립(grip) 압력 변화에 매칭되는 이모티콘을 선택하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이모티콘 표시 단계는, 상기 감지한 모션 입력의 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 비례하여 크기 또는 갯수를 상이하게 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 모션 입력 감지 단계는, 디스플레이부를 통하여 입력되는 터치 입력의 모양을 감지하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 표시된 이모티콘 중 적어도 하나를 선택하는 단계;를 더 포함하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

전송 명령을 수신하는 단계;와

상기 이모티콘에 기초한 데이터를 수신측 단말기 또는 서비스 서버에 전송하는 단계;를 더 포함하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 전송 단계는, 상기 이모티콘과 연관된 진동 효과, 음향 효과 발생을 위한 데이터를 더 전송하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

소셜 네트워크 서비스 또는 문자 메시지 서비스 또는 멀티미디어 메시지 서비스를 실행하는 단계;를 더 포함하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 모션 입력 감지를 위한 센싱부를 활성화하는 단계;를 더 포함하는 휴대 단말기의 동작 방법.

청구항 11

메시지 입력창을 표시하는 디스플레이부;

사용자의 모션(motion) 입력을 감지하는 센싱부;

상기 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘(Emoticon) 데이터 중에서, 상기 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는 상기 판별한 이모티콘을 상기 메시지 입력창에 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기 및 그 동작 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 이모티콘을 빠르고 편리하게 입력하고 전송할 수 있는, 휴대 단말기 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 휴대 단말기는 휴대가 가능하면서 음성 및 영상 통화를 수행할 수 있는 기능, 정보를 입·출력할 수 있는 기능, 및 데이터를 저장할 수 있는 기능 등을 하나 이상 갖춘 휴대용 기기이다. 이러한 휴대 단말기는 그 기능이 다양화됨에 따라, 사진이나 동영상의 촬영, 음악 파일이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신, 무선 인터넷 등과 같은 복잡한 기능들을 갖추게 되었으며, 종합적인 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0003] 이러한 멀티미디어 기기의 형태로 구현된 휴대 단말기에는, 복잡한 기능을 구현하기 위해 하드웨어나 소프트웨어적 측면에서 새로운 시도들이 다양하게 적용되고 있다. 일 예로 사용자가 쉽고 편리하게 기능을 검색하거나 선택하기 위한 유저 인터페이스(User Interface) 환경 등이 있다.

[0004] 한편, 휴대 단말기를 통한 다양한 소셜 네트워크 서비스, 채팅 서비스, 메시지 서비스의 이용이 증가하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서, 본 발명의 목적은, 사용자 편의성이 향상된 휴대 단말기 및 그 동작 방법을 제공함에 있다.

[0006] 또한, 본 발명의 목적은, 이모티콘을 더 빠르고 편리하게 입력하고 전송할 수 있는 휴대 단말기 및 그 동작 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법은, 메시지 입력창을 표시하는 단계, 사용자의 모션(motion) 입력을 감지하는 단계, 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘 데이터 중에서, 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별하는 단계와 판별한 이모티콘을 메시지 입력창에 표시하는 단계를 포함한다.

[0008] 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기는, 메시지 입력창을 표시하는 디스플레이부, 사용자의 모션(motion) 입력을 감지하는 센싱부, 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘 데이터 중에서, 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별하는 제어부를 포함하고, 제어부는 판별한 이모티콘을 메시지 입력창에 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 실시예에 따르면, 이모티콘을 더 빠르고 편리하게 입력하고 전송할 수 있어, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블럭도,

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 전면 사시도,

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 후면 사시도,

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법이 도시된 순서도,

도 5 내지 도 14는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 동작 방법의 다양한 실시예를 설명하기 위해 참조되는 도면,

도 15는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블럭도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

[0012] 본 명세서에서 기술되는 휴대 단말기에는, 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(notebook computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 카메라, 네비게이션, 타블렛 컴퓨터(tablet computer), 이북(e-book) 단말기 등이 포함된다. 또한, 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 단순히 본 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되는 것으로서, 그 자체로 특별히 중요한 의미 또는 역할을 부여하는 것은 아니다. 따라서, 상기 "모듈" 및 "부"는 서로 혼용되어 사용될 수도 있다.

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대 단말기의 블록도이다. 도 1을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대 단말기를 기능에 따른 구성요소 관점에서 살펴보면 다음과 같다.

[0014] 도 1을 참조하면, 휴대 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)를 포함할 수 있다. 이와 같은 구성요소들은 실제 응용에서 구현될 때 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다.

[0015] 무선 통신부(110)는 방송수신 모듈(111), 이동통신 모듈(113), 무선 인터넷 모듈(115), 근거리 통신 모듈(117), 및 GPS 모듈(119) 등을 포함할 수 있다.

[0016] 방송수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송관리 서버로부터 방송 신호 및 방송관련 정보 중 적어도 하나를 수신한다. 이때, 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널 등을 포함할 수 있다. 방송관리 서버는, 방송 신호 및 방송 관련 정보 중 적어도 하나를 생성하여 송신하는 서버나, 기 생성된 방송 신호 및 방송관련 정보 중 적어도 하나를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다.

[0017] 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. 방송관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 방송관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있으며, 이 경우에는 이동통신 모듈(113)에 의해 수신될 수 있다. 방송관련 정보는 다양한

형태로 존재할 수 있다.

[0018] 방송수신 모듈(111)은, 각종 방송 시스템을 이용하여 방송 신호를 수신하는데, 특히, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 또한, 방송수신 모듈(111)은, 이와 같은 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 모든 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수 있다. 방송수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.

[0019] 이동통신 모듈(113)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기서, 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호, 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

[0020] 무선 인터넷 모듈(115)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 무선 인터넷 모듈(115)은 휴대 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) 등이 이용될 수 있다.

[0021] 근거리 통신 모듈(117)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee), NFC(Near Field Communication) 등이 이용될 수 있다.

[0022] GPS(Global Position System) 모듈(119)은 복수 개의 GPS 인공위성으로부터 위치 정보를 수신한다.

[0023] A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에는 카메라(121)와 마이크(123) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 그리고, 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.

[0024] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.

[0025] 마이크(123)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 그리고, 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(113)를 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크 (123)는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)를 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 사용될 수 있다.

[0026] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위하여 입력하는 키 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 사용자의 누름 또는 터치 조작에 의해 명령 또는 정보를 입력받을 수 있는 키 패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 터치 패드(정압/정전) 등으로 구성될 수 있다. 또한, 사용자 입력부(130)는 키를 회전시키는 조그 휠 또는 조그 방식이나 조이스틱과 같이 조작하는 방식이나, 핑거 마우스 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드가 후술하는 디스플레이부(151)와 상호 레이어 구조를 이룰 경우, 이를 터치스크린(touch screen)이라 부를 수 있다.

[0027] 센싱부(140)는 휴대 단말기(100)의 개폐 상태, 휴대 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무 등과 같이 휴대 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 휴대 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 휴대 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 등과 관련된 센싱 기능을 담당할 수 있다.

[0028] 센싱부(140)는 근접센서(141), 압력센서(143), 및 모션 센서(145) 등을 포함할 수 있다. 근접센서(141)는 휴대 단말기(100)로 접근하는 물체나, 휴대 단말기(100)의 근방에 존재하는 물체의 유무 등을 기계적 접촉이 없이 검출할 수 있도록 한다. 근접센서(141)는, 교류자계의 변화나 정자계의 변화를 이용하거나, 혹은 정전용량의 변화율 등을 이용하여 근접물체를 검출할 수 있다. 또한, 사용자가 휴대 단말기(100)의 어느 면을 쥐고 있는지 여부를 감지할 수 있다. 근접센서(141)는 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.

[0029] 압력센서(143)는 휴대 단말기(100)에 압력이 가해지는지 여부와, 그 압력의 크기 등을 검출할 수 있다. 압력센서(143)는 사용환경에 따라 휴대 단말기(100)에서 압력의 검출이 필요한 부위에 설치될 수 있다.

[0030] 만일, 압력센서(143)가 디스플레이부(151)에 설치되는 경우, 압력센서(143)에서 출력되는 신호에 따라, 디스플레이부(151)를 통한 터치 입력과, 터치 입력보다 더 큰 압력이 가해지는 압력터치 입력을 식별할 수 있다. 또한, 압력센서(143)에서 출력되는 신호에 따라, 압력터치 입력시 디스플레이부(151)에 가해지는 압력의 크기도 알 수 있다.

[0031] 만일, 압력센서(143)가 휴대 단말기(100)의 외곽부에 배치되는 경우, 압력을 검출하여 사용자가 휴대 단말기(100)의 어느 면을 쥐고 있는지 여부를 감지할 수 있다.

[0032] 모션 센서(145)는 가속도 센서, 자이로 센서 등을 이용하여 휴대 단말기(100)의 위치나 움직임 등을 감지한다. 모션 센서(145)에 사용될 수 있는 가속도 센서는 어느 한 방향의 가속도 변화에 대해서 이를 전기 신호로 바꾸어 주는 소자로서, MEMS(micro-electromechanical systems) 기술의 발달과 더불어 널리 사용되고 있다.

[0033] 가속도 센서에는, 자동차의 에어백 시스템에 내장되어 충돌을 감지하는데 사용하는 큰 값의 가속도를 측정하는 것부터, 사람 손의 미세한 동작을 인식하여 게임 등의 입력 수단으로 사용하는 미세한 값의 가속도를 측정하는 것까지 다양한 종류가 있다. 가속도 센서는 보통 2축이나 3축을 하나의 패키지에 실장하여 구성되며, 사용 환경에 따라서는 Z축 한 축만 필요한 경우도 있다. 따라서, 어떤 이유로 Z축 방향 대신 X축 또는 Y축 방향의 가속도 센서를 써야 할 경우에는 별도의 조각 기판을 사용하여 가속도 센서를 주 기판에 세워서 실장할 수도 있다.

[0034] 또한, 자이로 센서는 각속도를 측정하는 센서로서, 기준 방향에 대해 돌아간 방향을 감지할 수 있다.

[0035] 한편, 센싱부(140)는 사용자 인증을 위한 센서들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 생체 정보를 통하여 사용자 인증을 수행하는 경우, 체온, 지문, 홍채, 얼굴 등을 인식하기 위한 센서를 구비할 수 있고, 휴대 단말기(100)에 설정되는 사용자 인증 방법에 따라 필요한 센서를 구비할 수 있다.

[0036] 출력부(150)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 알람(alarm) 신호의 출력을 위한 것이다. 출력부(150)에는 디스플레이부(151), 음향출력 모듈(153), 알람부(155), 및 햅틱 모듈(157) 등이 포함될 수 있다.

[0037] 디스플레이부(151)는 휴대 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어 휴대 단말기(100)가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 그리고 휴대 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우, 촬영되거나 수신된 영상을 각각 혹은 동시에 표시할 수 있으며, UI, GUI를 표시한다.

[0038] 한편, 전술한 바와 같이, 디스플레이부(151)와 터치패드가 상호 레이어 구조를 이루어 터치스크린으로 구성되는 경우, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 사용자의 터치에 의한 정보의 입력이 가능한 입력 장치로도 사용될 수 있다.

[0039] 만일, 디스플레이부(151)가 터치스크린으로 구성되는 경우, 터치스크린 패널, 터치스크린 패널 제어기 등을 포함할 수 있다. 이 경우, 터치스크린 패널은 외부에 부착되는 투명한 패널로서, 휴대 단말기(100)의 내부 버스에 연결될 수 있다. 터치스크린 패널은 접촉 결과를 주시하고 있다가, 터치입력이 있는 경우 대응하는 신호들을 터치스크린 패널 제어기로 보낸다. 터치스크린 패널 제어기는 그 신호들을 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송하여, 제어부(180)가 터치입력이 있었는지 여부와 터치스크린의 어느 영역이 터치 되었는지 여부를 알 수 있도록 한다.

[0040] 디스플레이부(151)는 전자종이(e-Paper)로 구성될 수도 있다. 전자종이(e-Paper)는 일종의 반사형 디스플레이로서, 기존의 종이와 잉크처럼 높은 해상도, 넓은 시야각, 밝은 흰색 배경으로 우수한 시각 특성을 가진다. 전자종이(e-Paper)는 플라스틱, 금속, 종이 등 어떠한 기판상에도 구현이 가능하고, 전원을 차단한 후에도 화상이 유지되고 백라이트(back light) 전원이 없어 휴대 단말기(100)의 배터리 수명이 오래 유지될 수 있다. 전자종이로는 정전화가 충전된 반구형 트위스트 볼을 이용하거나, 전기영동법 및 마이크로 캡슐 등을 이용할 수 있다.

[0041] 이외에도 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수도 있다. 그리고, 휴대 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)가 2개 이상 존재할 수도 있다. 예를 들어, 휴

대 단말기(100)에 외부 디스플레이부(미도시)와 내부 디스플레이부(미도시)가 동시에 구비될 수 있다.

[0042] 음향출력 모듈(153)은 호 신호 수신, 통화 모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향출력 모듈(153)은 휴대 단말기(100)에서 수행되는 기능, 예를 들어, 호 신호 수신음, 메시지 수신음 등과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향출력 모듈(153)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.

[0043] 알람부(155)는 휴대 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 휴대 단말기(100)에서 발생하는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력 등이 있다. 알람부(155)는 오디오 신호나 비디오 신호 이외에 다른 형태로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 예를 들면, 진동 형태로 신호를 출력할 수 있다. 알람부(155)는 호 신호가 수신되거나 메시지가 수신된 경우, 이를 알리기 위해 신호를 출력할 수 있다. 또한, 알람부(155)는 키 신호가 입력된 경우, 키 신호 입력에 대한 피드백으로 신호를 출력할 수 있다. 이러한 알람부(155)가 출력하는 신호를 통해 사용자는 이벤트 발생을 인지할 수 있다. 휴대 단말기(100)에서 이벤트 발생 알림을 위한 신호는 디스플레이부(151)나 음향출력 모듈(153)를 통해서도 출력될 수 있다.

[0044] 햅틱 모듈(haptic module)(157)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(157)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동 효과가 있다. 햅틱 모듈(157)이 촉각 효과로 진동을 발생시키는 경우, 햅택 모듈(157)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 변환가능하며, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.

[0045] 햅틱 모듈(157)은 진동 외에도, 접촉 피부 면에 대해 수직 운동하는 핀 배열에 의한 자극에 의한 효과, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력을 통한 자극에 의한 효과, 피부 표면을 스치는 자극에 의한 효과, 전극(eletrode)의 접촉을 통한 자극에 의한 효과, 정전기력을 이용한 자극에 의한 효과, 흡열이나 발열이 가능한 소자를 이용한 냉/온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다. 햅틱 모듈(157)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자의 손가락이나 팔 등의 근감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(157)은 휴대 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.

[0046] 메모리(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입력되거나 출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다.

[0047] 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, 롬 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 휴대 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 메모리(150)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.

[0048] 인터페이스부(170)는 휴대 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 수행한다. 휴대 단말기(100)에 연결되는 외부기기의 예로는, 유/무선 헤드셋, 외부 충전기, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(Memory card), SIM(Subscriber Identification Module) 카드, UIM(User Identity Module) 카드 등과 같은 카드 소켓, 오디오 I/O(Input/Output) 단자, 비디오 I/O(Input/Output) 단자, 이어폰 등이 있다. 인터페이스부(170)는 이러한 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 휴대 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달할 수 있고, 휴대 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 할 수 있다.

[0049] 인터페이스부(170)는 휴대 단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 연결된 크래들로부터의 전원이 휴대 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에 의해 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 휴대 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다.

[0050] 제어부(180)는 통상적으로 상기 각부의 동작을 제어하여 휴대 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 또한, 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 재생 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 재생 모듈(181)은 제어부(180) 내에 하드웨어로 구성될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 소프트웨어로 구성될 수도 있다.

[0051] 그리고, 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.

[0052] 이와 같은 구성의 휴대 단말기(100)는 유무선 통신 시스템 및 위성 기반 통신 시스템을 포함하여, 프레임(frame) 또는 패킷(packet)을 통하여 데이터(data)를 전송할 수 있는 통신 시스템에서 동작 가능하도록 구성될

수 있다.

[0053] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 휴대 단말기를 전면에서 바라본 사시도이고, 도 3은 도 2에 도시된 휴대 단말기의 후면 사시도이다. 이하에서는 도 2 및 도 3을 참조하여, 본 발명과 관련된 휴대 단말기를 외형에 따른 구성요소 관점에서 살펴 보기로 한다. 또한, 이하에서는 설명의 편의상, 폴더 타입, 바 타입, 스윙타입, 슬라이더 타입 등과 같은 여러 타입의 휴대 단말기들 중에서 전면 터치스크린이 구비되어 있는, 바 타입의 휴대 단말기를 예로 들어 설명한다. 그러나, 본 발명은 바 타입의 휴대 단말기에 한정되는 것은 아니고 전술한 타입을 포함한 모든 타입의 휴대 단말기에 적용될 수 있다.

[0054] 도 2를 참조하면, 휴대 단말기(100)의 외관을 이루는 케이스는, 프론트 케이스(100-1)와 리어 케이스(100-2)에 의해 형성된다. 프론트 케이스(100-1)와 리어 케이스(100-2)에 의해 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다.

[0055] 본체, 구체적으로 프론트 케이스(100-1)에는 디스플레이부(151), 제1 음향출력모듈(153a), 제1 카메라(121a), 및 제1 내지 제3 사용자 입력부(130a, 130b, 130c)가 배치될 수 있다. 그리고, 리어 케이스(100-2)의 측면에는 제4 사용자 입력부(130d), 제5 사용자 입력부(130e), 및 마이크(123)가 배치될 수 있다.

[0056] 디스플레이부(151)는 터치패드가 레이어 구조로 중첩됨으로써, 디스플레이부(151)가 터치스크린으로 동작하여 사용자의 터치에 의한 정보의 입력이 가능하도록 구성할 수도 있다.

[0057] 제1 음향출력 모듈(153a)은 리시버 또는 스피커의 형태로 구현될 수 있다. 제1 카메라(121a)는 사용자 등에 대한 이미지 또는 동영상을 촬영하기에 적절한 형태로 구현될 수 있다. 그리고, 마이크(123)는 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력받기 적절한 형태로 구현될 수 있다.

[0058] 제1 내지 제5 사용자 입력부(130a, 130b, 130c, 130d, 130e)와 후술하는 제6 및 제7 사용자 입력부(130f, 130g)는 사용자 입력부(130)라 통칭할 수 있으며, 사용자가 촉각적인 느낌을 주면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.

[0059] 예를 들어, 사용자 입력부(130)는 사용자의 누름 또는 터치 조작에 의해 명령 또는 정보를 입력받을 수 있는 돔 스위치 또는 터치 패드로 구현되거나, 키를 회전시키는 휠 또는 조그 방식이나 조이스틱과 같이 조작하는 방식 등으로도 구현될 수 있다. 기능적인 면에서, 제1 내지 제3 사용자 입력부(130a, 130b, 130c)는 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력하기 위한 것이고, 제4 사용자 입력부(130d)는 동작 모드의 선택 등을 입력하기 위한 것이다. 또한, 제5 사용자 입력부(130e)는 휴대 단말기(100) 내의 특수한 기능을 활성화하기 위한 핫 키(hot-key)로서 작동할 수 있다.

[0060] 도 3을 참조하면, 리어 케이스(100-2)의 후면에는 제2 카메라(121b)가 추가로 장착될 수 있으며, 리어 케이스(100-2)의 측면에는 제6 및 제7 사용자 입력부(130f, 130g)와, 인터페이스부(170)가 배치될 수 있다.

[0061] 제2 카메라(121b)는 제1 카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 제1 카메라(121a)와 서로 다른 화소를 가질 수 있다. 제2 카메라(121b)에 인접하게는 플래쉬(미도시)와 거울(미도시)이 추가로 배치될 수도 있다. 또한, 제2 카메라(121b) 인접하게 다른 카메라를 더 설치하여 3차원 입체 영상의 촬영을 위해 사용할 수도 있다.

[0062] 플래쉬는 제2 카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 상기 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울은 사용자가 제2 카메라(121b)를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.

[0063] 리어 케이스(100-2)에는 제2 음향출력 모듈(미도시)가 추가로 배치될 수도 있다. 제2 음향출력 모듈은 제1 음향출력 모듈(153a)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 스피커폰 모드로 통화를 위해 사용될 수도 있다.

[0064] 인터페이스부(170)는 외부 기기와 데이터가 교환되는 통로로 사용될 수 있다. 그리고, 프론트 케이스(100-1) 및 리어 케이스(100-2)의 일 영역에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(미도시)가 배치될 수 있다. 안테나는 리어 케이스(100-2)에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.

[0065] 리어 케이스(100-2) 측에는 휴대 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착될 수 있다. 전원공급부(190)는, 예를 들어 충전 가능한 배터리로서, 충전 등을 위하여 리어 케이스(100-2)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.

[0066] 한편, 본 실시 예에서, 제2 카메라(121b) 등이 리어 케이스(100-2)에 배치되는 것으로 설명하였으나, 반드시 이에 제한되는 것은 아니다.

[0067] 또한, 제2 카메라(121b)가 별도로 구비되지 않더라도, 제1 카메라(121a)를 회전 가능하게 형성되어 제2 카메라(121b)의 촬영 방향까지 촬영 가능하도록 구성될 수도 있다.

[0068] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법이 도시된 순서도이고, 도 5 내지 도 14는 본 발명에 따른 휴대 단말기의 동작 방법의 다양한 실시예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.

[0069] 도면들을 참조하면, 소셜 네트워크 서비스 또는 문자 메시지 서비스 또는 멀티미디어 메시지 서비스 등 메시지 서비스의 실행(S410)에 따라, 메시지 입력창을 디스플레이부(151)에 표시할 수 있다.(S420)

[0070] 또는, 특정 메시지 서비스의 실행 없이, 메시지 입력창을 디스플레이부(151)에 표시할 수 있다.(S420)

[0071] 이 경우에, 사용자는 메시지를 입력한 후, 이메일(e-mail), 메모(memo), 소셜 네트워크 서비스, 문자 메시지 서비스, 멀티미디어 메시지 서비스 등 입력된 메시지의 이용 형태를 결정할 수 있다.

[0072] 이모티콘(Emoticon)은, 감정(Emotion)과 아이콘(Icon)의 합성어로써, 문자와 기호, 숫자 등을 조합하여 여러 가지 감정을 표현한 것이다.

[0073] 한편, 소셜 네트워크 서비스, 채팅 서비스, 메시지 서비스의 이용 증가에 따라, 이모티콘은 단순한 문자, 기호, 숫자의 조합 외에도, 그림, 캐릭터, 애니메이션 등 이미지를 이용하여 더욱 다양하게 감정 및 상태를 나타내는 표현 입력 수단으로 이용되고 있으며, 그 종류와 수가 크게 증가하고 있다.

[0074] 하지만, 이러한 이모티콘 입력을 위해서 사용자는 많은 단계를 거쳐야하는 불편함이 있다. 다양한 SNS를 이용하는 사용자 증가하고 있고, 단순한 텍스트(Text) 전송보다는 감정을 표현할 수 있는 이모티콘 사용이 증가하고 있으나, 이모티콘 선택 및 전송 방법이 간단하지 않다.

[0075] 도 5는 소정 소셜 네트워크 서비스를 이용하면서, 이모티콘을 전송하는 과정의 일예를 도시한 것이다.

[0076] 도 5를 참조하면, 소셜 네트워크 서비스, 메시지 서비스 등을 실행한 상태에서 이모티콘 입력을 원할 경우에, 사용자는 먼저 이모티콘 입력 아이콘(510)을 선택해야 한다. 또한, 사용자는 많은 이모티콘 중 입력하고자 하는 이모티콘을 검색하고 선택해야 한다.

[0077] 한편, 입력 가능한 이모티콘들은 이모티콘 제공자, 감정, 상태 등 소정 기준에 따라 분류되어 사용자의 이용에 도움을 줄 수 있다. 도 5의 예에서는 이모티콘들이 복수의 그룹으로 분류되고, 사용자는 탭 메뉴(520)를 통하여 소정 이모티콘 그룹을 선택할 수 있다.

[0078] 사용자가 탭 메뉴(520) 중 어느 하나(521)를 선택하면, 선택된 항목에 포함되는 이모티콘들(530)이 화면에 표시된다. 이모티콘들(530)의 수가 많은 경우에는 스크롤(scroll) 등으로 한 화면에 표시되지 않는 이모티콘들을 확인하고 선택할 수 있다.

[0079] 이후, 사용자가 입력하고자 하는 이모티콘(531)을 선택하면, 선택된 이모티콘이 메시지 입력창(540)에 표시되고, 사용자의 전송 명령(550)에 따라 선택된 이모티콘을 상대방 측에 전송하고, 전송 결과(560)를 디스플레이부(151)에 표시할 수 있다.

[0080] 한편, 도 5에서는 선택된 항목(521)에 포함되는 이모티콘들(530)이 선택 및 전송된 상태에서도 도시되어 있으나, 이는 설명의 편의를 위한 것으로, 사용자의 선택 또는 이모티콘의 전송 후에 이모티콘들(530)의 표시를 종료할 수 있다.

[0081] 한편, 도 5를 참조하여 설명한 이모티콘을 전송하는 과정과 같이, 사용자는 이모티콘을 전송하기 위해서, 5단계 이상의 동작을 수행해야 하는 불편함이 있다.

[0082] 따라서, 본 발명은 이모티콘을 더욱 빠르고 편리하게 입력할 수 있는 방법을제공하고자 한다.

[0083] 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기(100)는 센싱부(140)를 통하여 사용자의 모션(motion) 입력을 감지할 수 있다.(S430) 특히, 모션 입력 감지 단계(S430)는, 가속도 센서, 자이로 센서, 압력 센서 중 적어도 하나를 구비하는 센싱부(140)를 통하여 상기 모션 입력을 감지할 수 있다.

[0084] 또한, 휴대 단말기(100)는 센싱부(140) 또는 터치 스크린 디스플레이부(151)를 통하여 터치 입력을 감지할 수 있다.

[0085] 한편, 제어부(180)는 상기 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘(Emoticon) 데이터 중에서, 상기 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별할 수 있다.(S440)

[0086] 저장부(160)에는 상기 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도에 따라 매칭되는 이모티콘이 저장되어 있고, 데이터는 이모티콘 테이블 형태로 저장되고, 관리될 수 있다.

[0087] 이모티콘 테이블은, 사용자의 다양한 감정 상태를 데이터로 수치화하여 감정 상태를 판단하기 위한 모션 입력의 종류, 강도, 방향들의 기준값 정보를 포함할 수 있다. 또한, 이모티콘 테이블은, 해당 기준값을 만족하는 경우에 대응하는 이모티콘들을 연계하여 저장할 수 있다. 또한, 이모티콘 테이블은, 이모티콘과 연관된 진동 효과, 음향 효과 등 다양한 효과를 출력할 수 있도록, 효과 관련 데이터를 포함할 수 있다.

[0088] 제어부(180)는, 이모티콘 테이블 호출하여, 모션 입력에 대응하는 이모티콘을 판별할 수 있고, 부가 가능한 효과 정보를 판별할 수 있다. 한편, 각 테이블은, 다른 전자기기와의 호환을 위해, 표준화된 테이블일 수 있다. 또한, 서로 다른 규격의 테이블일 경우, 이를 변환하는 것도 가능하다. 예를 들어, 네트워크 등을 통하여 수신되는 테이블을 변환하여, 이를 저장부(160)에 저장하는 것도 가능하다.

[0089] 제어부(180)는 감지된 모션 입력을 분석하고, 모션 입력과 가장 유사한 감정 상태의 이모티콘을 검색할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 모션을 분석하여, 놀람,기쁨, 우울, 슬픔 등 사용자의 감정 상태를 판별할 수 있고, 판별한 감정 상태에 대응하는 이모티콘 중 적어도 하나를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0090] 따라서, 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기(100)는 센싱부(140) 등을 통하여 사용자의 모션(motion) 입력을 감지하고, 상기 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘(Emoticon) 데이터 중에서, 상기 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별할 수 있다.

[0091] 이후, 상기 판별한 이모티콘을 디스플레이부(151)의 상기 메시지 입력창에 표시할 수 있다.(S450) 이에 따라, 본 발명은 더욱 빠르고 간단하게 이모티콘을 입력할 수 있어, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0092] 도 6a 내지 도 6c를 참조하면, 소셜 네트워크 서비스 또는 문자 메시지 서비스 또는 멀티미디어 메시지 서비스의 실행에 따라, 디스플레이부(151)에는 메시지 입력창 이모티콘 입력 아이콘(620), 전송 메뉴(630), 송신하거나 수신한 메시지가 표시되는 메시지 화면(640)을 표시할 수 있다.

[0093] 사용자는 이모티콘 입력 아이콘(620)을 선택함으로써, 통상적인 방법에 따라 이모티콘을 입력할 수 있다.

[0094] 또는, 제어부(180)는 센싱부(140) 등을 통하여 사용자의 모션(motion) 입력을 판별할 수 있고, 사용자는 모션 입력의 한 단계 동작을 통하여 이모티콘을 입력할 수 있다.

[0095] 예를 들어, 도 6b와 같이, 사용자가 휴대 단말기(100)를 때리는 동작(650)을 하면, 모션 센서(145)는 가속도 센서, 자이로 센서 등을 이용하여 동작(650)에 따른 휴대 단말기(100)의 위치나 움직임 변화 등을 감지할 수 있다. 특히, 가속도 센서는, 손의 미세한 동작을 인식하여 게임 등의 입력 수단으로 사용하는 미세한 값의 가속도를 측정할 수 있다.

[0096] 상기 이모티콘 판별 단계(S440)에서 상기 제어부(180)는, 상기 모션 입력의 회전 방향, 횟수, 가속도 변화, 그립(grip) 압력 변화에 매칭되는 이모티콘을 판별할 수 있다.

[0097] 예를 들어, 제어부(180)는, 모션 입력 시간은 짧고, 휴대 단말기(100)의 위치나 움직임 변화가 1회 이루어진 경우, 사용자의 모션 입력을 휴대 단말기(100)를 때리는 동작(650)으로 판별할 수 있다.

[0098] 또한, 사용자의 터치(touch) 여부도 동작 판별에 참고할 수 있다. 상기 모션 입력 감지 단계(S430)는, 디스플레이부(151)를 통하여 입력되는 터치 입력 여부, 터치 입력의 강도 및 유지시간을 감지할 수 있을 뿐만 아니라, 터치 면적 및 모양을 감지할 수 있다.

[0099] 한편, 도 6c를 참고하면, 상기 제어부(180)는 기저장된 이모티콘 중 판별한 동작(650)에 대응하는 이모티콘(531)을 메시지 입력창(610)에 표시하도록 제어할 수 있다. 이에 따라, 도 5를 참조하여 설명한 것과 같이 5단계 이상의 동작으로 입력했던 이모티콘을 동작 한번으로 입력할 수 있다.

[0100] 이후, 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법은, 전송 명령을 수신하는 단계(S460)와 상기 이모티콘에 기초한 데이터를 수신측 단말기 또는 서비스 서버에 전송하는 단계(S470)를 더 포함할 수 있다.

[0101] 사용자는 메시지 입력창에 표시된 이모티콘이 자신이 입력하려는 이모티콘이 맞으면, 전송하도록 전송 명령을

입력할 수 있다. 사용자의 전송 명령에 따라 휴대 단말기(100)는 수신측 단말기 또는 서비스 서버로 상기 이모티콘에 기초한 데이터를 전송할 수 있다.

[0102] 또는, 실시예에 따라서는 판별한 이모티콘을 사용자의 명령 없이 자동 전송할 수도 있다.

[0103] 한편, 휴대 단말기(100)는 선택된 이모티콘 데이터 자체를 전송하거나, 수신측 단말기가 선택된 이모티콘과 동일하거나 가장 유사한 이모티콘을 출력할 수 있도록 관련 정보를 포함한 데이터를 전송할 수 있다.

[0104] 또한, 상기 전송 단계(S470)는, 상기 이모티콘과 연관된 진동 효과, 음향 효과 발생을 위한 데이터를 더 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다

[0105] 수신측 단말은 직접 수신하거나 서비스 제공자를 통하여 수신한 데이터에 기초하여 이모티콘을 표시할 수 있을 뿐만 아니라, 진동 또는 오디오 효과를 출력할 수 있다.

[0106] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법은, 사용자의 모션 입력에 대응하는 이모티콘이 여러 개 존재하는 경우, 해당하는 이모티콘을 표시한 후에, 입력되는 사용자의 명령에 기초하여, 상기 표시된 이모티콘 중 적어도 하나를 선택하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0107] 한편, 실시예에 따라서는, 상기 메시지 입력창이 표시되는 경우 또는 소셜 네트워크 서비스, 메시지 서비스 등 관련 기능이 실행되는 경우에, 상기 모션 입력 감지를 위한 센싱부를 활성화하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0108] 즉, 통상적인 사용 환경에서는 센싱부 중 적어도 일부 센서를 오프(off)하거나, 최소한의 동작만을 동작시키다가, 필요한 경우에, 사용자의 모션 입력 감지에 필요한 센서, 기능을 활성화함으로써, 전원을 효율적으로 관리할 수 있다.

[0109] 한편 제어부(180)는, 상기 감지한 모션 입력의 종류, 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 기초하여, 기저장된 이모티콘 데이터 중에서, 상기 감지한 모션 입력과 대응하는 하나 이상의 이모티콘을 판별할 수 있다. 또한, 제어부(180)는, 상기 모션 입력의 이동 방향, 회전 방향, 횟수, 가속도 변화, 그립(grip) 압력 변화에 매칭되는 이모티콘을 선택할 수 있다.

[0110] 도 7a 내지 도 11b는, 본 발명의 실시예에 따른 모션 입력 및 상기 모션 입력에 대응하여 판별된 후, 전송되는 이모티콘의 다양한 예들을 도시한 것이다.

[0111] 이모티콘은 감정을 표현하는 이미지, 문자, 숫자, 기호 또는 그 조합이므로, 사용자의 감정을 표현하는 모션(motion)을 매칭할 수 있다.

[0112] 예를 들어, 도 7a와 도 7b를 참조하면, 사용자가 고개를 끄덕이듯이 휴대 단말기(100)를 움직이면, 오케이 등 승낙, 동의를 나타내는 이모티콘을 선택하고 전송할 수 있다. 이 경우에, 센싱부(140)는 휴대 단말기의 상하 방향의 회전 및 각도 등을 센싱할 수 있고, 제어부(180)는 사용자가 휴대 단말기(100)를 끄덕이는 동작 및 대응하는 이모티콘을 결정할 수 있다.

[0113] 도 8a와 도 8b를 참조하면, 사용자가 고개를 가로 젓듯이 휴대 단말기(100)를 움직이면, 거절을 나타내는 이모티콘을 선택하고 전송할 수 있다. 이 경우에, 센싱부(140)는 휴대 단말기의 좌우 방향의 회전 및 각도 등을 센싱할 수 있고, 제어부(180)는 사용자의 모션 입력 및 대응하는 이모티콘을 결정할 수 있다.

[0114] 도 9a와 도 9b를 참조하면, 사용자가 당황하여 혼미한 정신을 표현하는 것처럼 휴대 단말기(100)를 움직이면, 제어부(180)는 혼란스럽거나 당황스러운 감정 상태를 나타내는 이모티콘을 선택하고 전송하도록 제어할 수 있다.

[0115] 제어부(180)는 동일하지 않은 방향으로 회전하는 다수의 회전 모션을 감지하면, 당황스러운 감정 상태를 나타내는 이모티콘을 선택하고 전송하도록 제어할 수 있다.

[0116] 도 10a와 도 10b를 참조하면, 사용자가 휴대 단말기(100)의 특정 부위를 꽉 움켜쥐면, 제어부(180)는 분노의 감정 상태를 나타내는 이모티콘을 선택하고 전송하도록 제어할 수 있다.

[0117] 압력센서(143)는 휴대 단말기(100)에 압력이 가해지는지 여부와, 그 압력의 크기 등을 검출할 수 있다. 따라서, 검출된 압력의 크기가 일정 이상인 경우에만 소정 동작이 수행되도록 설정함으로써, 대응 동작을 빠르게 수행하면서도 오동작을 방지할 수 있다.

[0118] 한편, 압력센서(143)는 사용환경에 따라 휴대 단말기(100)에서 압력의 검출이 필요한 부위에 설치될 수 있다. 압력센서(143)는 휴대 단말기(100)의 테두리 부분에 배치될 수 있다. 또는, 휴대 단말기(100)의 테두리 중 사용

자가 휴대 단말기(100)를 파지하기 위하여 잡을 가능성이 큰 좌,우 측면에 배치될 수 있다. 또는, 휴대 단말기(100)의 측면 중 일면에 배치될 수 있다. 또는, 압력센서(143)는 측면의 일부 영역, 예를 들어, 하단 영역에 배치될 수 있다.

[0119] 제어부(180)는 압력 센서(143)를 통하여 소정 기준치 이상의 압력이 감지되거나 압력의 증가율이 기준치 이상인 경우에, 사용자의 감정 상태가 화난 상태인 것으로 판정하고, 대응하는 이모티콘을 선택할 수 있다. 또한, 수신측 단말이 진동 효과 등을 출력하도록 효과 관련 데이터를 전송할 수 있다.

[0120] 도 11a와 도 11b를 참조하면, 사용자가 휴대 단말기(100)의 특정 부위, 특히 디스플레이부(100)에 입을 접촉하면, 제어부(180)는 접촉된 면적 및 모양을 판별하여 입맞춤이나 애정 표현과 연관된 이모티콘을 선택하고 전송하도록 제어할 수 있다. 또한, 수신측 단말이 음향 효과 등을 출력하도록 효과 관련 데이터를 전송할 수 있다.

[0121] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 방법은, 사용자의 모션 입력에 대응하는 이모티콘이 여러 개 존재하는 경우, 해당하는 이모티콘을 표시한 후에, 입력되는 사용자의 명령에 기초하여, 상기 표시된 이모티콘 중 적어도 하나를 선택하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0122] 도 12를 참조하면, 사용자의 모션 입력에 대응하는 복수의 이모티콘들(1211, 1212)이 메시지 입력창(1210)에 표시될 수 있다. 사용자는 표시된 복수의 이모티콘들(1211, 1212) 전부를 전송하거나, 일부 이모티콘을 선택하여 전송할 수 있다.

[0123] 도 13의 (a)는 메시지 입력창(1310)에 사용자의 모션 입력에 대응하는 복수의 이모티콘들(1311, 1312)이 표시되고, 복수의 이모티콘들(1311, 1312)은 각각 삭제 메뉴를 포함하는 예를 도시한 것이다. 사용자는 삭제 메뉴를 터치함으로써 대응하는 이모티콘을 삭제할 수 있다.

[0124] 도 13의 (b)는 메시지 입력창(1320)이 아닌 다른 영역에 사용자의 모션 입력에 대응하는 복수의 이모티콘들(1321, 1322)이 표시되는 예를 도시한 것이다. 사용자가 복수의 이모티콘들(1321, 1322) 중 전송할 이모티콘을 선택하면, 메시지 입력창(1320)에 선택된 이모티콘이 표시될 수 있다.

[0125] 한편, 상기 이모티콘 표시 단계(S450)는, 상기 감지한 모션 입력의 입력 시간, 입력 강도 중 적어도 하나에 비례하여 크기 또는 갯수를 상이하게 표시하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0126] 도 14의 (a)를 참조하면, 터치 입력 등 사용자의 다양한 모션 입력 시간에 비례하여 시간이 길어질수록 동일한 이모티콘의 입력 개수를 증가시킬 수 있다.

[0127] 도 14의 (b)를 참조하면, 터치 입력 등 사용자의 다양한 모션 입력 시간에 비례하여 시간이 길어질수록 동일한 이모티콘의 표시 크기를 증가시킬 수 있다.

[0128] 도 15는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블럭도이다. 더욱 자세히는 도 1의 제어부(180)의 일예(180a)를 상세히 도시한 것이다.

[0129] 도 15를 참조하면, 제어부(180a)는 입력 판단부(1510), 입력 처리부(1520), 이모티콘 처리부(1530), 음향 효과 처리부(1540), 진동 효과 처리부(1550)를 포함할 수 있다.

[0130] 이와 같은 구성요소들은 실제 응용에서 구현될 때 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다. 또한, 제어부(180a) 외부에 별도로 구비될 수 있다.

[0131] 상기 입력 판단부(1510)는 사용자의 행동을 각 입력 수단에서의 입력 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(140), 디스플레이부(151)를 통하여 사용자의 모션 입력, 터치 입력 등이 있는지 판단할 수 있다. 또한, 카메라(121)로부터의 획득하는 영상 데이터를 입력받을 수도 있다.

[0132] 제어부(180a)는 소셜 네트워크 서비스, 메시지 서비스 등의 실행에 따라, 모션 입력 감지를 위하여 센싱부(140)를 활성화할 수 있다.

[0133] 한편, 상기 입력 판단부(1510)는 입력 종류에 따라 동작하는 구성요소들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 입력 판단부(1510)는 터치 입력 판단부(1511), 그립(grip) 입력 판단부(1512), 모션 입력 판단부(1513)를 포함할 수 있다.

[0134] 모션 이벤트가 발생하면 센싱된 로우 데이터(raw data)는 필터링 되고 보정되어 입력 처리부(1520)로 전달될 수 있다.

[0135] 입력 처리부(1520)는 다양한 효과를 위해 입력시간 및 입력세기(강도)를 판단할 수 있고, 입력시간 처리부(1521)와 입력강도 처리부(1522)를 포함할 수 있다.

[0136] 이모티콘 처리부(1530)는 메모리(160)를 검색하여 모션 입력에 대응하는 이모티콘을 선정하는 이모티콘 종류 선정부(1531)와 다양한 효과를 위해 이모티콘 숫자 및 이모티콘 크기를 판단하는 이모티콘 숫자/크기 연산부(1532)를 포함할 수 있다.

[0137] 입력 처리부(1520)는 모션들을 인지하여 각 모션들을 대표 값으로 변환할 수 있다. 제스처를 인지하는 알고리즘이 사용되며 각 대표 값들의 수는 이모티콘의 수와 일치할 수 있다. 또는 각 대표 값은 복수의 이모티콘에 대응할 수 있다.

[0138] 이모티콘 처리부(1530)는 각 대표 값들과 그에 해당하는 각 이모티콘을 일대일로 매핑하거나, 소정 조건을 만족하는 복수의 이모티콘을 선정할 수 있다.

[0139] 한편, 음향 효과 처리부(1540)는 해당하는 음향효과를 선정하는 음향 효과 선택부(1541)와 다양한 효과를 위해 시간 및 크기를 판단하는 음향 효과 시간/크기 처리부(1542)를 포함할 수 있다.

[0140] 또한, 진동 효과 처리부(1550)는 해당하는 진동효과를 선정하는 진동 효과 선택부(1551)와 다양한 효과를 위해 시간/크기를 판단하는 진동 효과 시간/크기 처리부(1552)를 포함할 수 있다.

[0141] 송신측 단말도 음향 출력 모듈(153) 및 햅틱 모듈(1570)을 통하여 효과를 출력할 수 있다.

[0142] 메모리(160)는 모션 입력에 기초한 이모티콘을 판별하기 위한 기준값 정보를 저장할 수 있고, 다양한 이모티콘을 저장할 수 있다.

[0143] 한편, 무선 통신부(110)는 제어부(181a)의 제어에 따라, 결정된 이모티콘에 기초한 데이터를 수신측 단말 또는 서비스 제공자에게 전송할 수 있다.

[0144] 본 발명에 따르면, 휴대 단말기의 진동, 휴대 단말기를 때리는 행위, 상하 회전, 좌우 회전, 꽉 쥐는 행위 등 다양한 모션을 감지하여 그에 맞는 이모티콘을 바로 입력할 수 있다

[0145] 본 발명의 실시예에 따르면, 더욱 빠르고 편리하게 이모티콘을 입력하고 전송할 수 있어, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0146] 본 발명에 따른 휴대 단말기 및 그 동작 방법은 상기한 바와 같이 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.

[0147] 한편, 본 발명은 휴대 단말기에 구비된 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 프로세서에 의해 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 인터넷을 통한 전송 등과 같은 캐리어 웨이브의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 프로세서가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

[0148] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안 될 것이다.

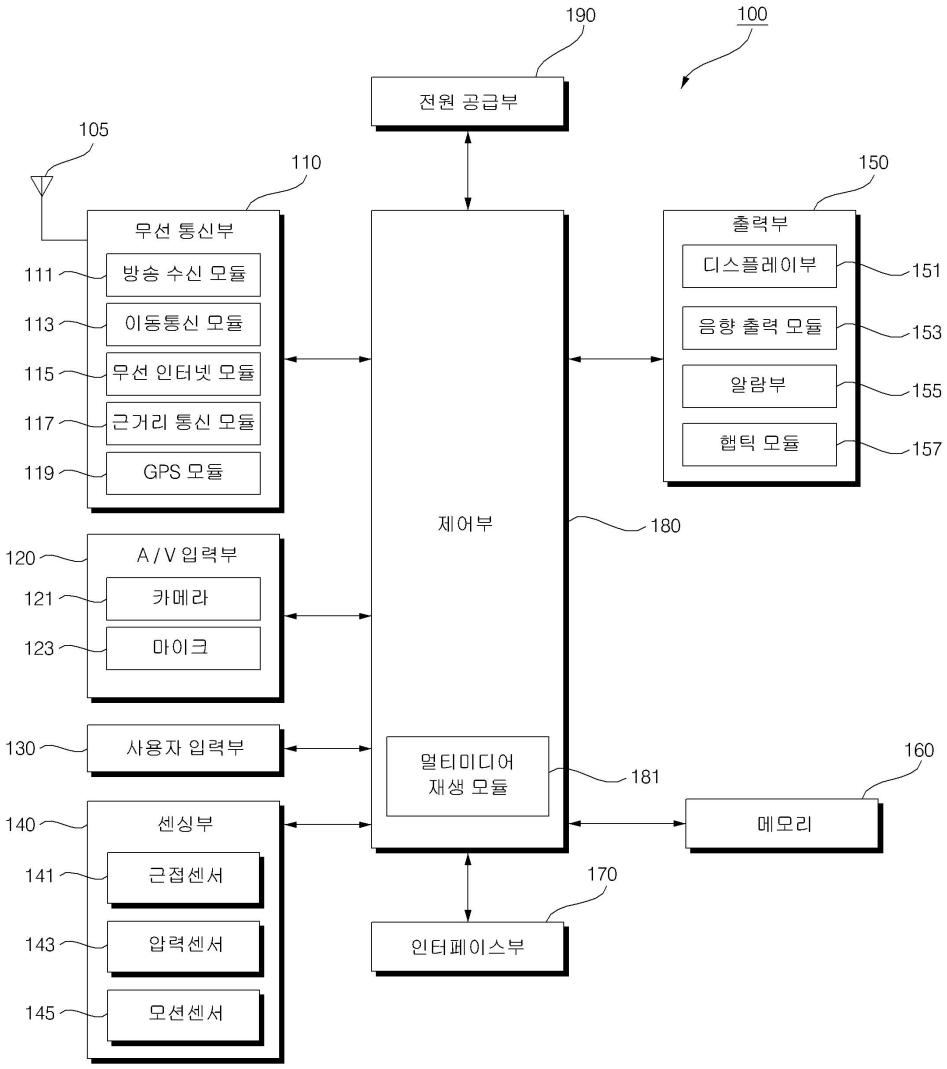
부호의 설명

[0149]

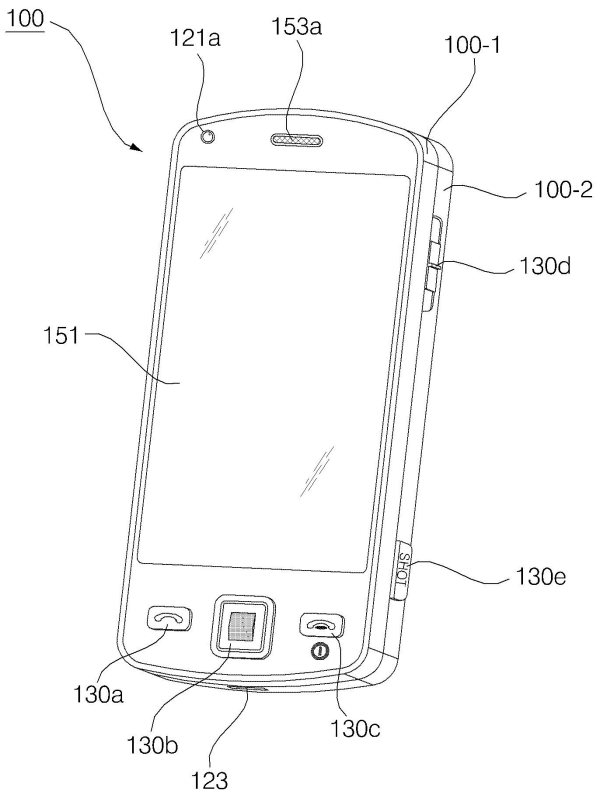
110 : 무선 통신부	120 : A/V 입력부
130 : 사용자 입력부	140 : 센싱부
150 : 출력부	151 : 디스플레이부
160 : 메모리	170 : 인터페이스부
180 : 제어부	

도면

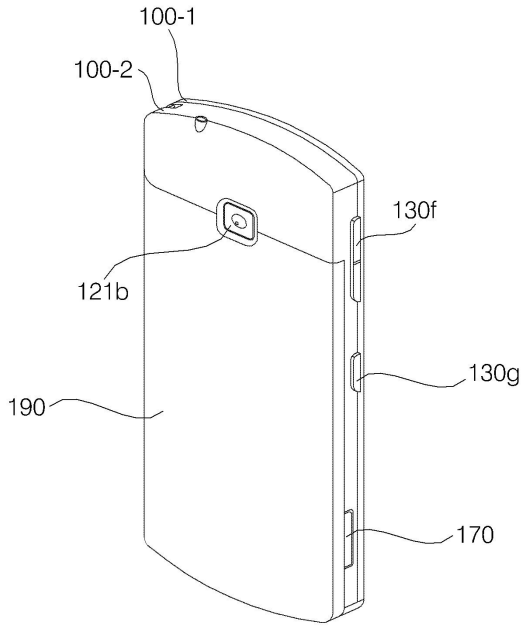
도면1


190
100
전원 공급부
105
110
150
무선 통신부
출력부
111
방송 수신 모듈
디스플레이부
151
113
이동통신 모듈
음향 출력 모듈
153
115
무선 인터넷 모듈
알람부
155
117
근거리 통신 모듈
햅틱 모듈
157
119
GPS 모듈
제어부
180
120
A/V 입력부
121
카메라
123
마이크
130
사용자 입력부
멀티미디어
재생 모듈
181
160
140
센싱부
메모리
141
근접센서
170
143
압력센서
인터페이스부
145
모션센서

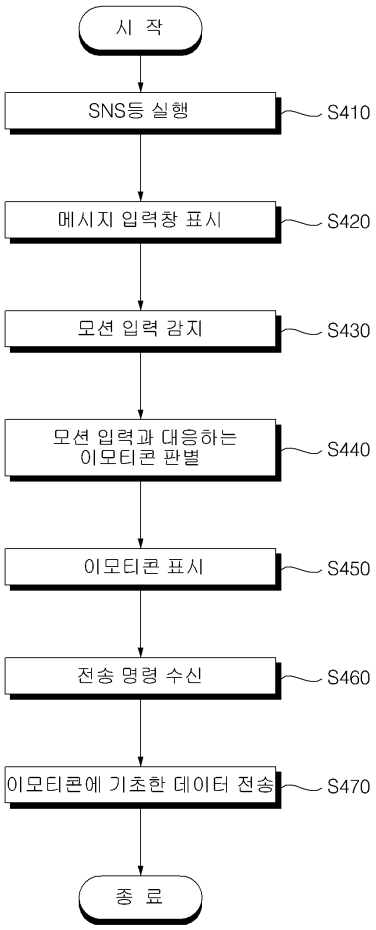
도면2


100
121a
153a
100-1
100-2
130d
151
130e
130a
130b
123
130c

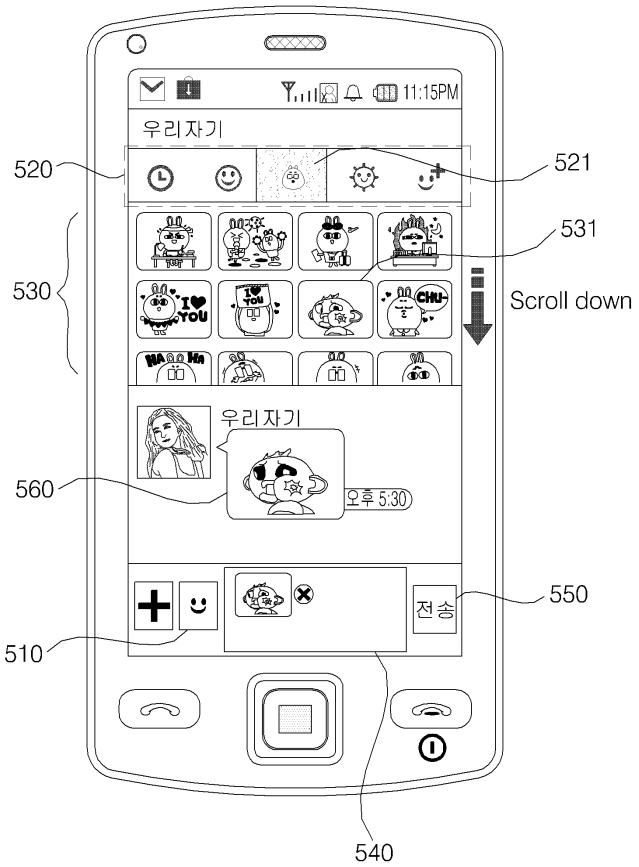
도면3


100-1
100-2
130f
121b
130g
190
170

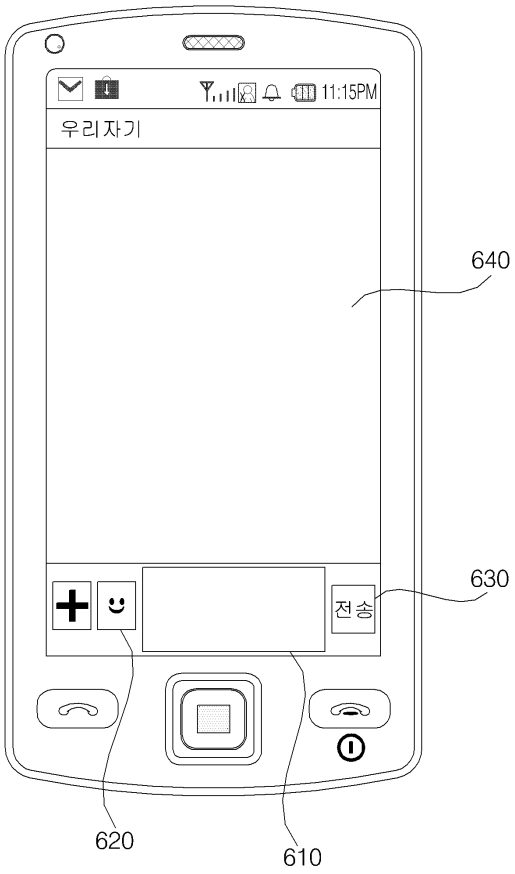
도면4


시 작
SNS등 실행
S410
메시지 입력창 표시
S420
모션 입력 감지
S430
모션 입력과 대응하는
이모티콘 판별
S440
이모티콘 표시
S450
전송 명령 수신
S460
이모티콘에 기초한 데이터 전송
S470
종 료

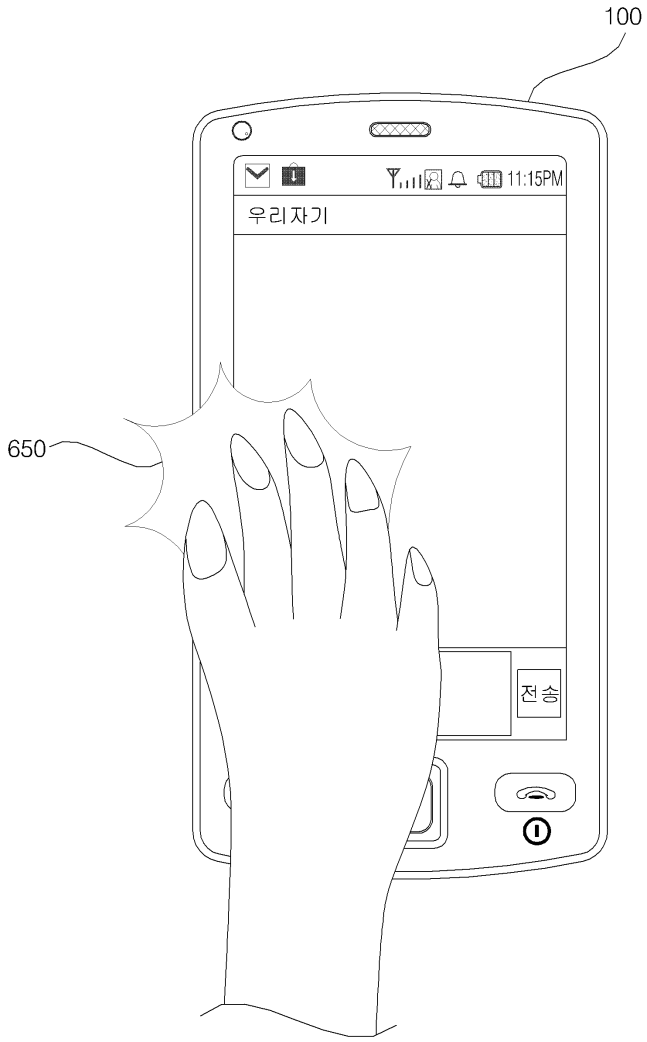
도면5


11:15PM
우리자기
520
521
531
530
Scroll down
우리자기
560
오후 5:30
550
전송
510
540

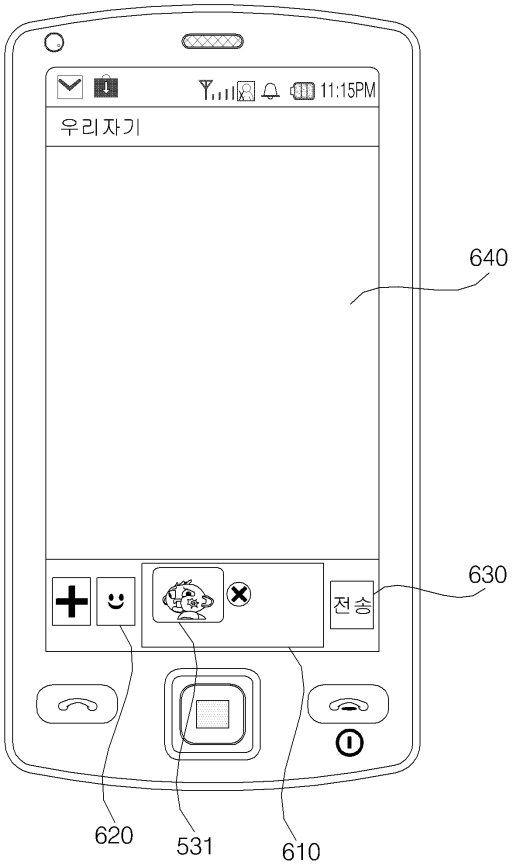
도면6a



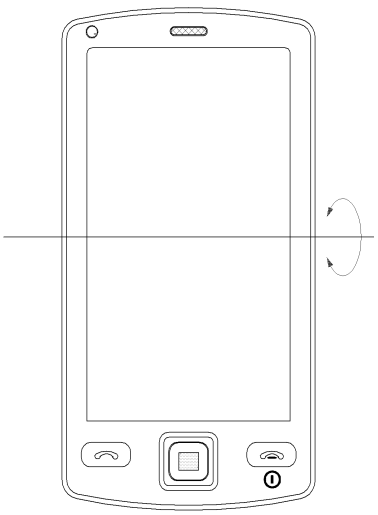
도면6b



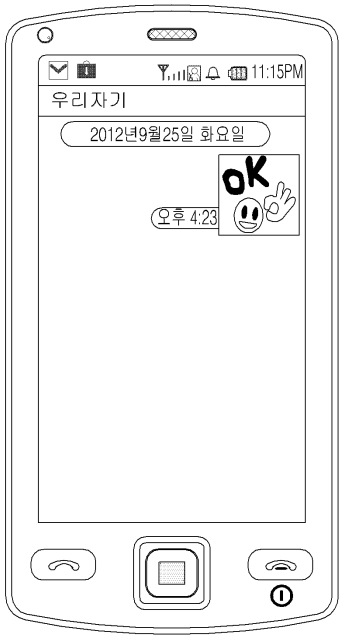
도면6c



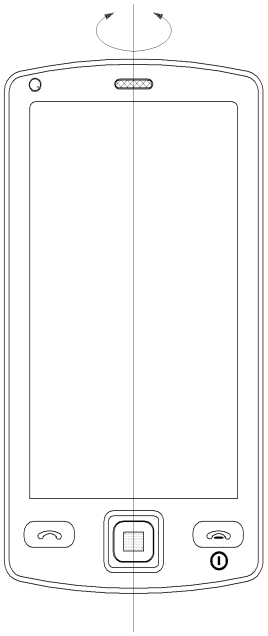
도면7a



도면7b



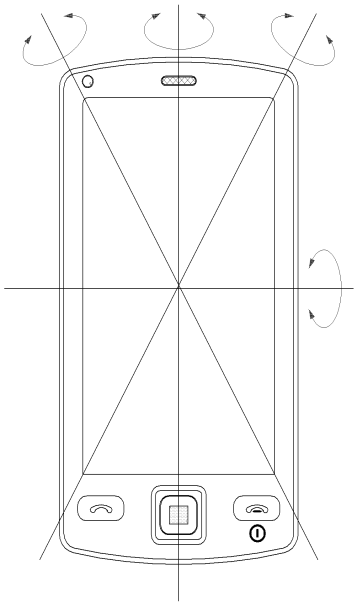
도면8a



도면8b



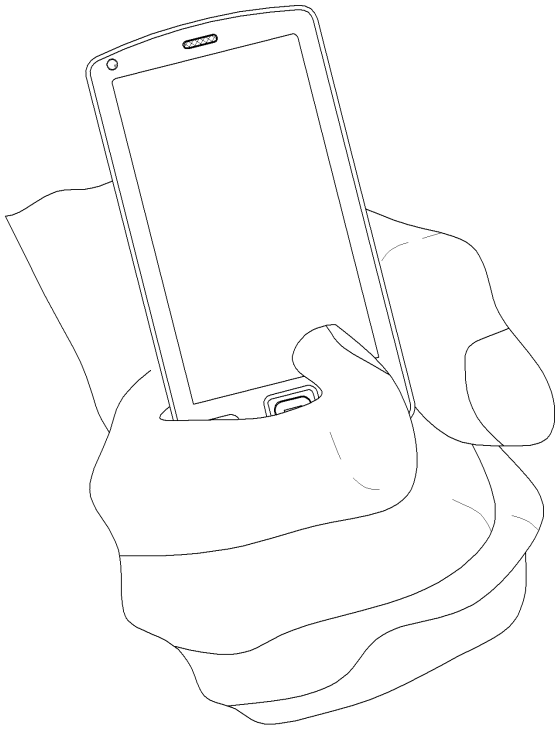
도면9a



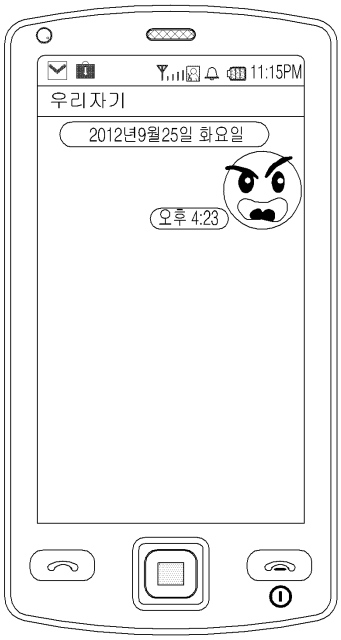
도면9b



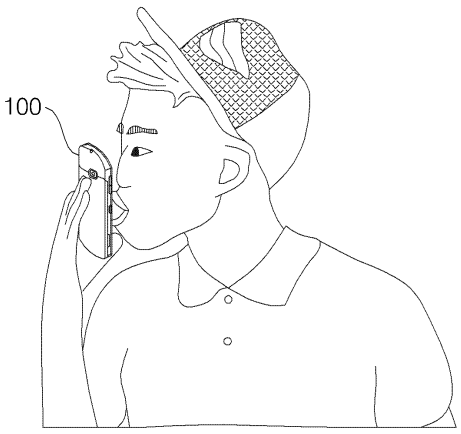
도면10a



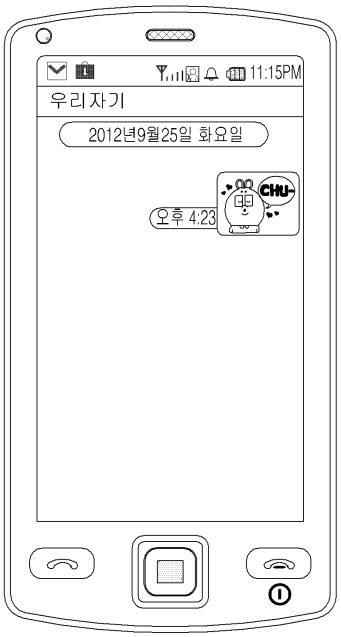
도면10b



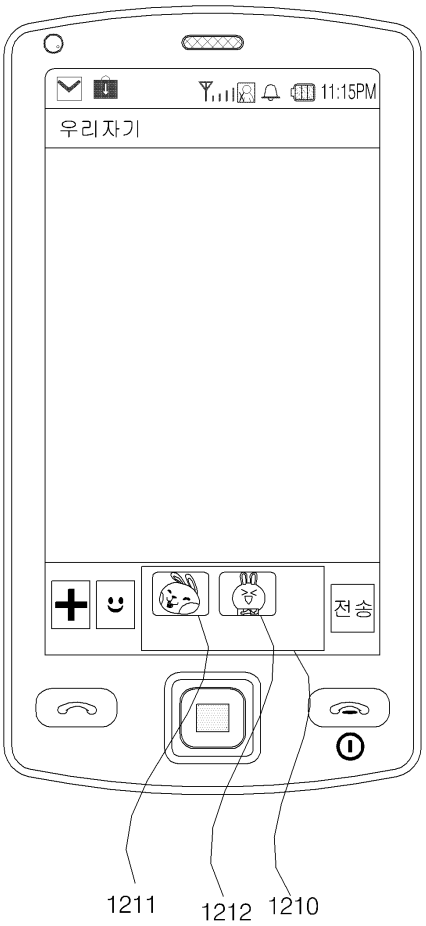
도면11a



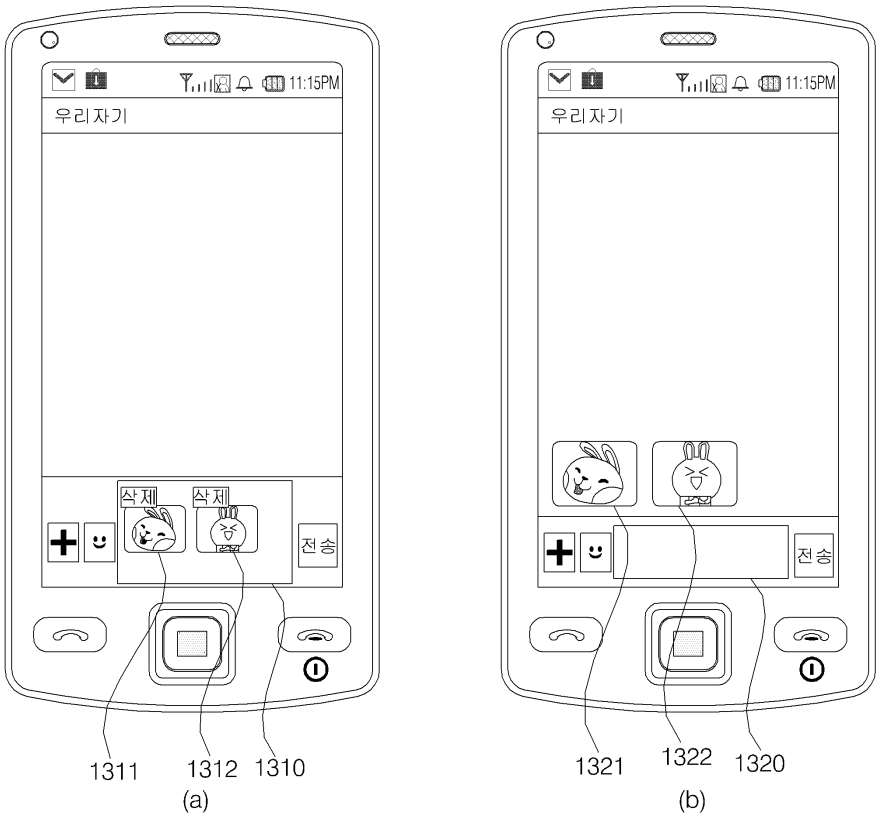
도면11b


11:15PM
우리자기
2012년9월25일 화요일
오후 4:23

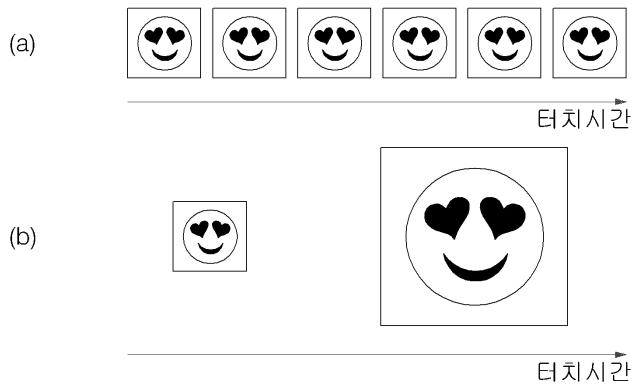
도면12


11:15PM
우리자기
전송
1211
1212
1210

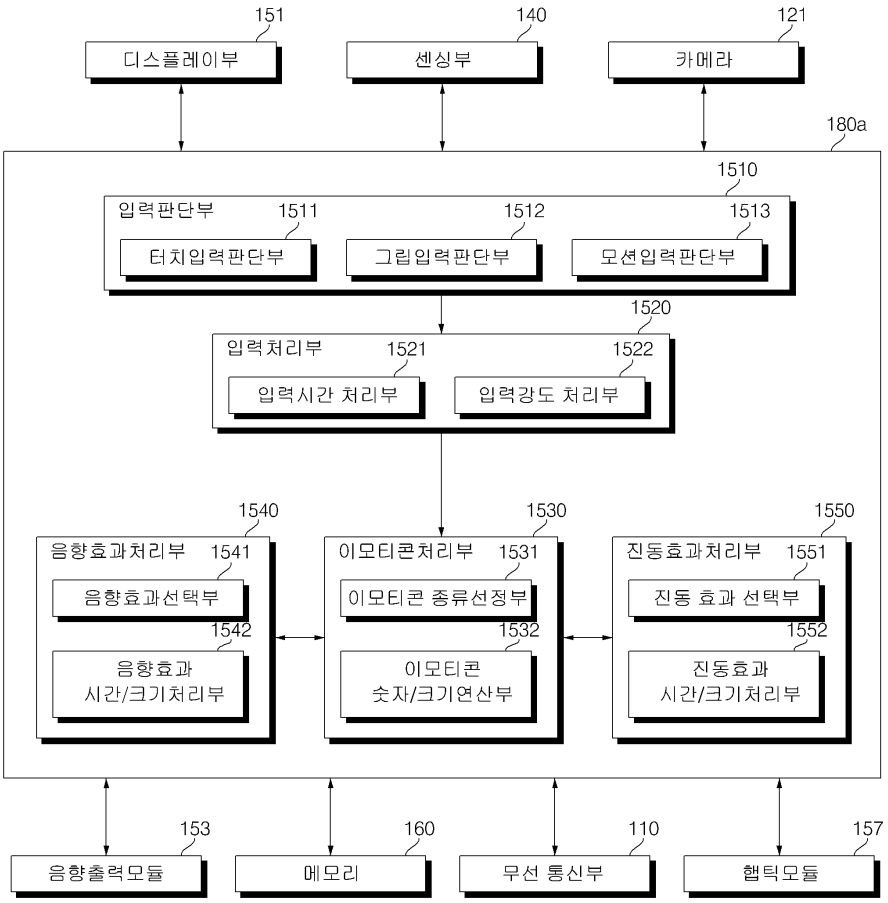
도면13


11:15PM
우리자기
삭제
삭제
전송
1311
1312
1310
(a)
11:15PM
우리자기
전송
1321
1322
1320
(b)

도면14


(a)
터치시간
(b)
터치시간

도면15


151
디스플레이부
140
센싱부
121
카메라
180a
1510
입력판단부
1511
터치입력판단부
1512
그립입력판단부
1513
모션입력판단부
1520
입력처리부
1521
입력시간 처리부
1522
입력강도 처리부
1540
음향효과처리부
1541
음향효과선택부
1542
음향효과
시간/크기처리부
1530
이모티콘처리부
1531
이모티콘 종류선정부
1532
이모티콘
숫자/크기연산부
1550
진동효과처리부
1551
진동 효과 선택부
1552
진동효과
시간/크기처리부
153
음향출력모듈
160
메모리
110
무선 통신부
157
햅틱모듈