



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년06월27일
 (11) 등록번호 10-1871833
 (24) 등록일자 2018년06월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 HO4W 4/10 (2018.01) HO4W 4/12 (2018.01)
 HO4W 88/02 (2009.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0102220
 (22) 출원일자 2014년08월08일
 심사청구일자 2016년08월01일
 (65) 공개번호 10-2016-0018109
 (43) 공개일자 2016년02월17일
 (56) 선행기술조사문헌
 US20070054687 A1*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
 주식회사 엘지유플러스
 서울특별시 용산구 한강대로 32(한강로3가)
 (72) 발명자
 김용태
 서울특별시 강동구 상일로 152, 105동 105호 (강
 일동, 고덕리엔파크1단지아파트)
 조성준
 충청남도 천안시 동남구 원거리13길 24-4 (원
 성동)
 한상호
 서울특별시 노원구 마들로 31, 122동 406호 (월계
 동, 그랑빌아파트)
 (74) 대리인
 박영복

전체 청구항 수 : 총 24 항

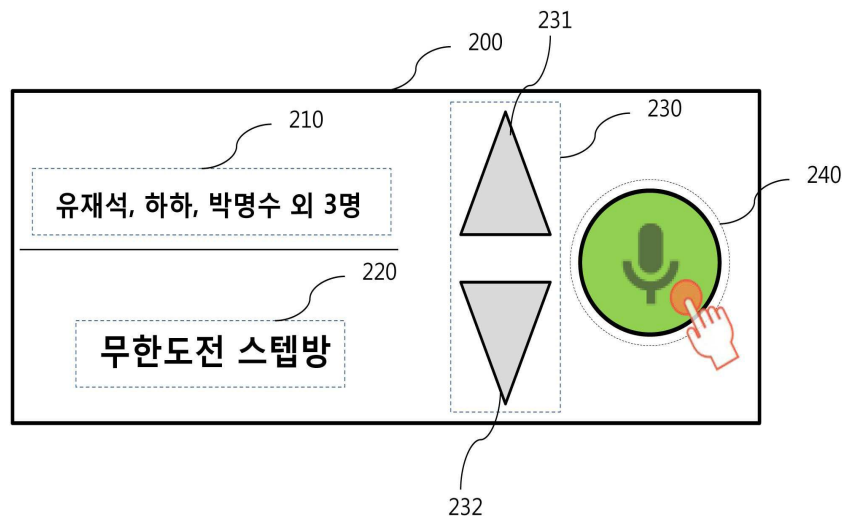
심사관 : 윤여민

(54) 발명의 명칭 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법

(57) 요약

본 발명은 위젯(Widget)을 이용한 PTT 서비스 제공 방법 및 그 장치에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스에서 위젯(Widget)을 이용한 푸쉬 투 토크(Push To Talk) 서비스 제공 방법은 사용자로부터 대화방을 선택 받는 단계와 상기 선택된 대화방 정보 및 상기 선택된 대화방에 가입된 대화 상대방 정보를 상기 위젯의 일측에 표시하는 단계와 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라 상기 위젯의 일측에 음성 발신 버튼을 구성하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다. 따라서, 본 발명은 보다 빠르고 편리한 모바일 디바이스에서의 푸쉬 투 토크 서비스를 제공하는 장점이 있다.

대표도 - 도2



(56) 선행기술조사문헌

initialT' s Product Introduction, "AirPTT
instant & seamless Soft Push-To-Talk", (2013.
07.)*

KR1020090019098 A

KR100475539 B1

US20080026702 A1

JP2011004404 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

모바일 디바이스에서 위젯(Widget)을 이용한 푸쉬 투 토크(Push To Talk) 서비스 제공 방법에 있어서,
 상기 위젯을 통해 사용자로부터 대화방을 선택 받는 단계;
 상기 선택된 대화방 정보를 상기 위젯의 일측에 표시하는 단계;
 상기 위젯의 일측에 음성 발신 버튼을 구성하여 표시하는 단계; 및
 상기 선택된 대화방에 가입된 대화 상대방에 관한 정보를 상기 위젯의 일측에 표시하는 단계
 를 포함하고, 상기 음성 발신 버튼은 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라 동적으로 구성되어
 표시되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 위젯에 구비된 대화방 이동 버튼을 통해 상기 사용자로부터 대화방을 선택 받는, 푸쉬 투 토크 서비스 제
 공 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,
 사용자 선택 가능한 대화방의 종류는 최근 접속된 시간을 기준으로 정렬되며, 상기 대화방 이동 버튼을 통해 원
 하는 대화방이 탐색 가능한 것을 특징으로 하는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,
 상기 선택 가능한 상기 대화방의 개수는 미리 설정 가능한 것을 특징으로 하는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공
 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,
 상기 표시된 상기 대화방 정보, 상기 대화 상대방에 관한 정보 중 어느 하나가 터치되면 소정 푸쉬 투 토크 앱
 이 실행되어 상기 선택된 대화방으로 이동되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,
 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라, 상기 음성 발신 버튼의 색깔이 변경되어 표시되는, 푸쉬 투 토크
 서비스 제공 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 음성 발신 버튼의 일측에 온라인 상태인 상기 대화 상대방의 개수 정보가 표시되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 표시된 대화방 정보는 대화방 이름, 상기 선택된 대화방에 가입된 상기 대화 상대방의 인원수에 관한 정보, 현재 온라인 상태인 상기 가입된 대화 상대방의 이름 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 대화 상대방으로부터 음성 메시지가 수신되면, 상기 음성 메시지가 수신되고 있음을 지시하는 상기 음성 발신 버튼이 구성되어 표시되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 음성 메시지의 수신이 완료되면, 상기 음성 메시지의 수신이 완료되었음을 지시하는 상기 음성 발신 버튼이 구성되어 표시되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 음성 메시지의 수신이 완료되었음을 지시하는 상기 음성 발신 버튼이 터치되면, 상기 수신 완료된 음성 메시지가 출력되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 음성 메시지의 출력이 완료되면, 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부를 판단하고, 상기 판단 결과에 따라 상기 음성 발신 버튼이 구성되어 표시되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 대화 상대방이 온라인 상태이고, 상기 음성 발신 버튼이 터치되면 사용자 입력된 음성 메시지가 상기 온라인 상태인 대화 상대방에 전송되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 16

제1항에 있어서,

상기 대화 상대방이 오프라인 상태이면, 상기 음성 발신 버튼은 비활성화되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 17

제1항에 있어서,

상기 위젯은 상기 모바일 디바이스의 배경 화면의 일측에 표시되어 실행되는, 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법.

청구항 18

제1항, 제4항 내지 제17항 중 어느 한 항에 기재된 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

청구항 19

위젯(Widget)을 이용한 푸쉬 투 토크(Push To Talk) 서비스를 제공하는 모바일 디바이스에 있어서,
 상기 위젯을 통해 사용자로부터 대화방을 선택받는 수단;
 상기 선택된 대화방 정보를 선택된 상기 위젯의 일측에 표시하는 수단;
 상기 위젯의 일측에 음성 발신 버튼을 구성하여 표시하는 수단; 및
 상기 선택된 대화방에 가입된 대화 상대방에 관한 정보를 상기 위젯의 일측에 표시하는 수단
 을 포함하고, 상기 음성 발신 버튼이 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라 동적으로 구성되어 표시되는, 모바일 디바이스.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

제19항에 있어서,
 상기 위젯에 구비된 대화방 이동 버튼을 통해 상기 사용자로부터 대화방을 선택 받는, 모바일 디바이스.

청구항 23

제22항에 있어서,
 사용자 선택 가능한 대화방의 종류는 최근 접속된 시간을 기준으로 정렬되며, 상기 대화방 이동 버튼을 통해 원하는 대화방이 탐색 가능한 것을 특징으로 하는, 모바일 디바이스.

청구항 24

제19항에 있어서,
 상기 표시된 상기 대화방 정보, 상기 대화 상대방에 관한 정보 중 어느 하나가 터치되면 소정 푸쉬 투 토크 앱이 실행되어 상기 선택된 대화방으로 이동되는, 모바일 디바이스.

청구항 25

제19항에 있어서,
 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라, 상기 음성 발신 버튼의 색깔이 변경되어 표시되는, 모바일 디바이스.

청구항 26

제19항에 있어서,
 상기 대화 상대방이 온라인 상태이고, 상기 음성 발신 버튼이 터치되면 사용자 입력된 음성 메시지가 상기 온라인 상태인 대화 상대방에 전송되는, 모바일 디바이스.

청구항 27

제19항에 있어서,
 상기 대화 상대방이 오프라인 상태이면, 상기 음성 발신 버튼은 비활성화되는, 모바일 디바이스.

청구항 28

제19항에 있어서,

상기 위젯은 상기 모바일 디바이스의 배경 화면의 일측에 표시되어 실행되는, 모바일 디바이스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 푸쉬 투 토크 서비스에 관한 것으로서, 상세하게, 스마트폰 배경 화면에 설정된 PTT(Push-To-Talk) 위젯을 사용하여 보다 빠르고 편리한 PTT 서비스를 제공하는 것이 가능한 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법 및 장치를 제공한다.

배경 기술

[0002] 정보 통신 기술의 발달에 따라, 현재 출시되는 모바일 기기는 단순한 통화 기능뿐만 아니라 다양한 기능을 수행할 수 있도록 구성되고 있다. 그러한 다양한 기능들의 예로 웹 브라우징, 채팅, TV 시청, 네비게이션, 게임, 카메라를 통해 사진이나 동영상을 촬영하는 기능, 음성 저장 기능, 스피커 시스템을 통한 음악 파일의 재생 기능, 이미지나 비디오의 디스플레이 기능 등이 있다.

[0003] 이를 위해, 모바일 기기 제조 회사들은 보다 복잡하고 다양한 기능들을 제공하기 위해 하드웨어 및 소프트웨어 개발에 많은 노력을 기하고 있다.

[0004] 또한, 최근 출시되고 있는 스마트폰에는 모바일 뱅킹, 모바일 쿠폰, 교통 카드, 게임, 보안 등의 다양하고 복잡한 응용 소프트웨어들이 탑재되고 있다.

[0005] 또한, 현재 출시되고 있는 스마트폰은 고사양의 프로세서와 고해상도의 터치 스크린 화면을 구비함으로써, 보다 다양한 멀티미디어 기능 및 어플리케이션의 이용을 가능하게 하고 있다.

[0006] 특히, 최근에는 기존 무전기과 유사하게 스마트폰상에서 PTT 앱을 이용하여 상대 스마트폰과 음성 메시지를 송수신하는 것이 가능한 스마트폰에서의 푸쉬 투 토크(PTT: Push To Talk) 서비스가 각광을 받고 있다.

[0007] 일 예로, Zello, Voxer와 같은 스마트폰용 PTT 앱들이 출시되고 있다.

[0008] 최근에 출시되는 스마트폰용 PTT 앱들은 다수의 상대방과 그룹으로 음성 메시지를 송수신할 수 있으며, 복잡한 조작 없이 간단한 버튼 조작으로 음성 메시지 송수신이 가능한 장점이 있다.

[0009] 하지만, 종래의 스마트폰용 PTT 앱들의 해당 앱을 탐색하여 실행하고, 원하는 메뉴에 단계적으로 접근해야 하는 불편함이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로, 본 발명의 목적은 위젯을 이용한 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법을 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은 메시지 송수신을 위해 별도의 앱을 실행시키지 않고 바로 메시지 송수신이 가능한 위젯을 이용한 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법을 제공하는 것이다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은 상대방의 온라인 상태 여부를 직관적으로 확인하는 것이 가능한 PTT 위젯 사용자 인터페이스 화면을 제공하는 것이다.

[0013] 본 발명의 또 다른 목적은 대화 참여자 정보 및 대화방 정보를 직관적으로 확인하고 대화방을 탐색하는 것이 가능한 PTT 위젯 사용자 인터페이스 화면을 제공하는 것이다.

[0014] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0015] 본 발명은 위젯(Widget)을 이용한 PTT 서비스 제공 방법 및 그 장치에 관한 것이다.
- [0016] 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스에서 위젯(Widget)을 이용한 푸쉬 투 토크(Push To Talk) 서비스 제공 방법은 사용자로부터 대화방을 선택 받는 단계와 상기 선택된 대화방 정보 및 상기 선택된 대화방에 가입된 대화 상대방 정보를 상기 위젯의 일측에 표시하는 단계와 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라 상기 위젯의 일측에 음성 발신 버튼을 구성하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0017] 여기서, 상기 모바일 디바이스는 상기 위젯에 구비된 대화방 이동 버튼을 통해 상기 사용자로부터 대화방을 선택 받을 수 있다.
- [0018] 또한, 사용자 선택 가능한 대화방의 종류는 최근 접속된 시간을 기준으로 정렬되며, 상기 대화방 이동 버튼을 통해 원하는 대화방이 탐색 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 선택 가능한 상기 대화방의 개수는 미리 설정 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 표시된 상기 대화방 정보, 상기 대화 상대방 정보 중 어느 하나가 터치되면 소정 푸쉬 투 토크 앱이 구동될 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라, 상기 음성 발신 버튼의 색깔이 변경되어 표시될 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 음성 발신 버튼의 일측에 온라인 상태인 상기 대화 상대방의 개수 정보가 표시될 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 표시된 대화방 정보는 대화방 이름, 상기 선택된 대화방에 가입된 참여자의 개수 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0024] 또한, 상기 대화 상대방으로부터 음성 메시지가 수신되면, 상기 음성 메시지가 수신되고 있음을 지시하는 상기 음성 발신 버튼이 구성되어 표시될 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 음성 메시지의 수신이 완료되면, 상기 음성 메시지의 수신이 완료되었음을 지시하는 상기 음성 발신 버튼을 구성하여 표시될 수 있다.
- [0026] 또한, 상기 음성 메시지의 수신이 완료되었음을 지시하는 상기 음성 발신 버튼이 터치되면, 상기 수신 완료된 음성 메시지가 출력될 수 있다.
- [0027] 여기서, 상기 음성 메시지의 출력이 완료되면, 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부를 판단하고, 상기 판단 결과에 따라 상기 음성 발신 버튼을 구성하여 표시할 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 대화 상대방이 온라인 상태이고, 상기 음성 발신 버튼이 터치되면 사용자 입력된 음성 메시지가 상기 온라인 상태인 대화 상대방에 전송될 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 대화 상대방이 오프라인 상태이면, 상기 음성 발신 버튼은 비활성화될 수 있다.
- [0030] 또한, 상기 위젯은 상기 모바일 디바이스의 배경 화면의 일측에 표시되어 실행될 수 있다.
- [0031] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 위젯(Widget)을 이용한 푸쉬 투 토크(Push To Talk) 서비스를 제공하는 모바일 디바이스는 상기 위젯을 통해 사용자로부터 대화방을 선택 받는 수단과 상기 선택된 대화방 정보 및 상기 선택된 대화방에 가입된 대화 상대방 정보를 상기 위젯의 일측에 표시하는 수단과 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라 상기 위젯의 일측에 음성 발신 버튼을 구성하여 표시하는 수단을 포함할 수 있다.
- [0032] 이때, 상기 위젯에 구비된 대화방 이동 버튼을 통해 상기 사용자로부터 대화방을 선택 받을 수 있다.
- [0033] 또한, 사용자 선택 가능한 대화방의 종류는 최근 접속된 시간을 기준으로 정렬되며, 상기 대화방 이동 버튼을 통해 원하는 대화방이 탐색 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0034] 또한, 상기 표시된 상기 대화방 정보, 상기 대화 상대방 정보 중 어느 하나가 터치되면 소정 푸쉬 투 토크 앱이 실행되어 상기 선택된 대화방으로 이동될 수 있다.
- [0035] 또한, 상기 대화 상대방의 온라인 상태 여부에 따라, 상기 음성 발신 버튼의 색깔이 변경되어 표시될 수 있다.
- [0036] 또한, 상기 대화 상대방이 온라인 상태이고, 상기 음성 발신 버튼이 터치되면 사용자 입력된 음성 메시지가 상기 온라인 상태인 대화 상대방에 전송될 수 있다.

- [0037] 또한, 상기 대화 상대방이 오프라인 상태이면, 상기 음성 발신 버튼은 비활성화될 수 있다.
- [0038] 또한, 상기 위젯은 상기 모바일 디바이스의 배경 화면의 일측에 표시되어 실행될 수 있다.
- [0039] 상기 본 발명의 양태들은 본 발명의 바람직한 실시예들 중 일부에 불과하며, 본원 발명의 기술적 특징들이 반영된 다양한 실시예들이 당해 기술분야의 통상적인 지식을 가진 자에 의해 이하 상술할 본 발명의 상세한 설명을 기반으로 도출되고 이해될 수 있다.

발명의 효과

- [0040] 본 발명에 따른 방법 및 장치에 대한 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0041] 첫째, 본 발명은 위젯을 이용한 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법을 제공하는 장점이 있다.
- [0042] 둘째, 본 발명은 메시지 송수신을 위해 별도의 앱을 실행시키지 않고 바로 메시지 송수신이 가능한 위젯을 이용한 푸쉬 투 토크 서비스 제공 방법을 제공하는 장점이 있다.
- [0043] 셋째, 본 발명은 상대방의 온라인 상태 여부를 직관적으로 확인하는 것이 가능한 PTT 위젯 사용자 인터페이스 화면을 제공하는 장점이 있다.
- [0044] 넷째, 본 발명은 대화 참여자 정보 및 대화방 정보를 직관적으로 확인하고 대화방을 탐색하는 것이 가능한 PTT 위젯 사용자 인터페이스 화면을 제공하는 장점이 있다.
- [0045] 또한, 본 발명은 상기한 장점들을 통해 보다 편리하고 빠른 PTT 서비스를 제공함으로써, PTT 서비스에 대한 고객 만족도를 높이는 효과를 기대할 수 있다.
- [0046] 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0047] 이하에 첨부되는 도면들은 본 발명에 관한 이해를 돕기 위한 것으로, 상세한 설명과 함께 본 발명에 대한 실시예들을 제공한다. 다만, 본 발명의 기술적 특징이 특정 도면에 한정되는 것은 아니며, 각 도면에서 개시하는 특징들은 서로 조합되어 새로운 실시예로 구성될 수 있다.
- 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스의 구성도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 PTT 위젯의 화면 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 음성 발신 버튼을 이용한 상대방 상태 표시 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 음성 발신 버튼을 이용한 상대방 상태 표시 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 PTT 위젯에서의 상대방 상태 표시 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 PTT 위젯에서의 음성 메시지 수신에 따른 음성 발화 버튼 표시 방법을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0048] 이하, 본 발명의 실시예들이 적용되는 장치 및 다양한 방법들에 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.
- [0049] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 그 모든 구성 요소들이 각각 하나의 독립적인 하드웨어로 구현될 수 있지만, 각 구성 요소들의 그 일부 또는 전부가 선택적으로 조합되어 하나 또는 복수 개의 하드웨어에서 조합된 일부 또는 전부의 기능을 수행하는 프로그램 모듈을 갖

는 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수도 있다. 그 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 본 발명의 기술 분야의 당업자에 의해 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 저장매체(Computer Readable Media)에 저장되어 컴퓨터에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써, 본 발명의 실시예를 구현할 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 저장매체로서는 자기 기록매체, 광 기록매체 등이 포함될 수 있다.

[0050] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥 상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0051] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성 요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0052] 본 명세서에서 설명되는 웨어러블 디바이스-일 예로, 손목 밴드 형태의 모바일 기기일 수 있음-는 터치 패널을 통해 탑재된 응용 소프트웨어의 구동이 가능할 뿐만 아니라 탑재된 근거리 통신 모듈을 통해 다른 휴대용 정보 기기-예를 들면, 스마트폰-와 연동되거나, 내부에 이동 통신 모듈이 탑재된 경우 직접 이동 통신 망에 접속할 수도 있다.

[0053] 또한, 본 명세서에서 설명되는 웨어러블 디바이스는 사용자의 움직임 감지, 생체 정보 감지, 사용자의 터치 입력 감지 등을 위한 다양한 센서가 구비될 수 있다. 이하에서 설명되는 손목 밴드 형태의 모바일 기기는 본 발명에 개시되는 사상에 따라 실시 가능한 웨어러블 디바이스의 형태 중 하나의 예에 불과하며 이에 한정되어 해석되지 말아야 한다. 본 발명에 적용 가능한 웨어러블 디바이스의 형태는 손목 밴드 형태뿐만 아니라 반지 형태, 목걸이 형태, 벨트 형태, 머리 밴드 형태, 의복 형태, 안경 형태 등 다양할 수 있다.

[0054] 본 발명에 따른 웨어러블 디바이스에 대한 상세한 구성 및 기능은 후술할 도면들의 설명을 통해 보다 명확해질 것이다.

[0055] 일반적으로, 웨어러블 디바이스, 스마트폰 등과 같은 디지털 정보 기기에 탑재되는 응용 소프트웨어를 “앱”이라 명한다. 이하에서는, 설명의 편의를 위해 응용 소프트웨어와 앱 또는 어플을 혼용해서 사용하기로 한다.

[0056] 본 발명에 따른 PTT 위젯은 상기한 웨어러블 디바이스 및 스마트폰 등을 포함하는 모바일 디바이스에 탑재될 수 있으며, 탑재되는 모바일 기기의 형상 및 디스플레이 형태에 따라 그 표시 형태가 상이하게 구성될 수 있다.

[0057] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스의 구성도이다.

[0058] 도 1을 참조하면, 웨어러블 디바이스(100)는 무선 통신부(110), 센싱부(120), 출력부(130), A/V(Audio/Video) 입력부(140), 메모리부(150), 입력 키 모듈(160), 제어부(180), 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성 요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성 요소들을 갖거나 그보다 적은 구성 요소들을 갖는 웨어러블 디바이스가 구현될 수도 있다.

[0059] 이하, 상기 구성 요소들에 대해 상세히 살펴보기로 한다.

[0060] 무선 통신부(110)는 웨어러블 디바이스(100)와 무선 통신 네트워크 사이 또는 웨어러블 디바이스(100)와 웨어러블 디바이스(100)와 근거리 통신 연결을 통해 연동되는 다른 모바일 기기-예를 들면, 스마트폰- 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동 통신 모듈(113), 무선 인터넷 통신 모듈(115), 근거리 통신 모듈(117) 및 GPS(Global Positioning System) 수신 모듈(119) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0061] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 여기서, 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 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 웨어러블 디바이스(100)에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 방송 신호는 TV 방송 신호, 라디오 방송 신호

호, 데이터 방송 신호 등을 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.

- [0062] 방송 관련 정보는 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있으며, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있다. 이때, 방송 신호 및 방송 관련 정보는 이동통신 모듈(113)에 의해 수신될 수 있다.
- [0063] 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 ServiceGuide) 등의 정보가 방송 관련 정보에 포함될 수 있다.
- [0064] 방송 수신 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. 물론, 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.
- [0065] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리부(150)에 저장될 수 있다.
- [0066] 이동통신 모듈(113)은 이동통신망의 무선 인터페이스를 통해 기지국, 중계기, 리피터, 핸드오프, RRH(Radio Remote Head) 등과 무선 신호를 송/수신하는 기능을 수행한다. 여기서, 무선 신호는 음성 통화 신호, 화상 통화 신호, 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터 신호를 포함할 수 있다.
- [0067] 무선인터넷 모듈(115)은 무선인터넷 접속을 위한 송/수신 모듈을 의미하며, 무선인터넷 모듈(115)은 웨어러블 디바이스(100)에 내장되거나 소정의 인터페이스 단자를 통해 외장될 수 있다. 무선인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wirelessbroadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0068] 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(UltraWideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다. 본 발명에 따른 웨어러블 디바이스(100)는 근거리 통신이 연결을 통해 다른 모바일 기기와 연동될 수 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(100)는 근거리 통신 연결된 모바일 기기를 핫스팟으로 테더링하여 이동통신망 또는 무선인터넷망에 접속할 수도 있다.
- [0069] GPS 수신 모듈(119)은 측위 위성을 통해 수신된 신호를 이용하여 웨어러블 디바이스(100)의 위치 정보를 확인하거나, 획득하기 위한 모듈이다.
- [0070] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(100)에 GPS 수신 모듈(119)이 탑재되지 않은 경우, 웨어러블 디바이스(100)는 위험 상황 발생을 감지하면, 소정 제어 절차를 통해 근거리 통신 연결된 모바일 기기에 현재 위치 정보 전송을 요청함으로써, 위치 정보를 획득할 수도 있다. 이때, 모바일 기기는 탑재된 GPS 수신 모듈(119)을 이용하여 사용자 위치를 산출하고, 산출된 사용자 위치를 지도상에 매핑하여 웨어러블 디바이스(100)에 전송할 수 있다.
- [0071] 센싱부(120)는 제어부(180)의 제어 신호에 따라 웨어러블 디바이스(100) 내부 또는 외부의 상태 변화를 감지하고, 그에 따른 센싱 정보를 생성할 수 있다.
- [0072] 센싱부(120)에 의해 수집되는 센싱 정보는 웨어러블 디바이스(100)의 위치 정보, 사용자 접촉 유무 정보, 웨어러블 디바이스(100)의 방위 및 고도 정보, 웨어러블 디바이스(100)의 회전 및 움직임 정보, 사용자의 생체 정보, 웨어러블 디바이스(100)의 속도/가속도/감속 정보, 웨어러블 디바이스(100) 외부의 온도/습도/광도 정보, 주변 기기 연결 감지 정보-예를 들면, 이어폰 연결 및 제거-, 주변 소리 정보, 외부 통신 기기와의 연결 정보, 웨어러블 디바이스(100)에 내장된 배터리 잔량 정보, 무선 충전을 위한 송신기 신호-예를 들면, 비콘 신호, 자기 유도 신호, 공진 주파수 신호 등을 포함함- 감지 정보 등과 같이 웨어러블 디바이스(100)의 내/외부의 현재 상태를 감지하여 동작을 제어하기 위한 정보들을 포함할 수 있다.
- [0073] 또한, 본 발명에 따른 센싱부(120)는 마이크를 통해 입력되는 사용자 음성을 인식하고 이를 제어부(180)에 전달하는 음성 인식 수단을 구비할 수도 있다.

- [0074] 출력부(130)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로서, 디스플레이 모듈(131), 음향 출력 모듈(133 등이 포함될 수 있다.
- [0075] 디스플레이 모듈(131)은 웨어러블 디바이스(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(100)가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 또한, 웨어러블 디바이스(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다. 또한, 디스플레이 모듈(131)은 사용자 설정에 따라 PTT 서비스를 위한 웨젯을 화면의 일측에 표시할 수 있다. 디스플레이 모듈(131)은 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 수 있다.
- [0076] 또한, 본 발명에 따른 디스플레이 모듈(131)은 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광 투과형으로 구성될 수 있음을 주의해야 한다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 투명 LCD, 투명 OLED 등이 있다.
- [0077] 디스플레이 모듈(131)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 웨어러블 디바이스(100) 바디 중 디스플레이 모듈(131)이 차지하는 영역을 통해 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.
- [0078] 웨어러블 디바이스(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이 모듈(131)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(100)에는 복수의 디스플레이 모듈(131)들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0079] 디스플레이 모듈(131)은 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 약칭함)에, 디스플레이 모듈(131)은 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다.
- [0080] 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다. 이하에서는 설명의 편의를 위해, 터치 센서와 터치 패널을 혼용하여 사용하기로 한다.
- [0081] 터치 센서는 디스플레이 모듈(131)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이 모듈(131)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력 신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0082] 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이 모듈(131)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [0083] 음향 출력 모듈(133)은 호신호 수신, 통화 모드 또는 녹음 모드, 음성 인식 모드, 방송 수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리부(150)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수도 있다.
- [0084] 특히, 음향 출력 모듈(133)은 PTT 위젯을 통해 상대방으로부터 음성 메시지가 수신된 경우, 이를 사용자에게 알리기 위한 소정 음성 알람 신호를 출력할 수도 있다.
- [0085] 이러한 음향 출력 모듈(133)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다. 또한, 음향 출력 모듈(133)은 웨어러블 디바이스(100)의 일측에 구비된 이어폰잭을 통해 음향을 출력할 수 있다.
- [0086] 알람 모듈(135)은 웨어러블 디바이스(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 여기서, 웨어러블 디바이스(100)에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력, 배터리 상태 등이 있다. 또한, 알람 모듈(135)은 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동 소자 또는 발광 소자를 이용하여 이벤트 발생을 알리는 신호를 출력할 수도 있다. 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이 모듈(131)이나 음향 출력 모듈(133)을 통해서도 출력될 수 있다.
- [0087] 일 예로, 알람 모듈(135)은 상대방으로부터 PTT 음성 메시지가 수신된 경우, 발광 소자를 이용하여 새로운 음성 메시지 수신되었음을 표시할 수 있다. 다른 일 예로, 알람 모듈(135)은 상대방으로부터 PTT 음성 메시지가 수신된 경우, 진동 소자를 이용하여 새로운 음성 메시지 수신되었음을 사용자에게 전달할 수 있다. 또 다른 일 예로, 알람 모듈(135)은 발광 소자 및 진동 소자를 모두 이용하여 상대방으로부터 PTT 음성 메시지가 수신되었음을 사

용자에 알릴 수 있다.

- [0088] 햅틱 모듈(haptic module)(137)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(137)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(137)이 발생시키는 진동의 세기와 패턴 등은 소정의 사용자 인터페이스를 통해 설정 가능하다. 예를 들어, 햅틱 모듈(137)은 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0089] 햅틱 모듈(137)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 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(electrode)의 접촉을 통한 자극에 의한 효과, 정전기력을 이용한 자극에 의한 효과, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0090] 햅틱 모듈(137)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자의 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(137)은 웨어러블 디바이스(100)의 구성 태양에 따라 다양한 기능의 햅틱 모듈들이 복수로 구성될 수도 있으며, 제어부(180)의 제어 신호에 따라 서로 연동하여 동작할 수도 있다.
- [0091] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(140)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로서, 카메라(141)와 마이크(143) 등이 포함될 수 있다.
- [0092] 카메라(141)는 화상 통화 모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이 모듈(131)에 표시될 수 있다.
- [0093] 카메라(141)에서 처리된 화상 프레임은 메모리부(150)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(141)는 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0094] 마이크(143)는 통화 모드, 녹음 모드, 음성 인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력 받아 전기적인 음성 데이터로 변환한다. 변환된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동 통신 모듈(113) 또는 무선 인터넷 통신 모듈(115)을 통하여 이동 통신 기지국 또는 AP(Access Point)로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 반면, 음성 인식 모드의 경우, 수신된 음성 신호가 센싱부(120)에 전달될 수 있으며, 센싱부(120)는 탑재된 음성 인식 수단을 통해 수신된 음성 신호를 음성 인식한 후 음성 인식 결과를 제어부(180)에 전달할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 음성 인식 결과에 따라 웨어러블 디바이스(100)의 동작을 제어할 수 있다.
- [0095] 마이크(143)에는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0096] 메모리부(150)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 주소록, 수신된 문자 메시지, 일정 정보, 알람 및 모닝콜 설정 정보, 메뉴 설정 정보, 정지영상, 동영상, PTT 대화방 설정 정보, 응용 프로그램 등)을 임시 저장할 수도 있다.
- [0097] 메모리부(150)는 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0098] 메모리부(150)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 저장 매체를 포함할 수 있다.
- [0099] 입력 키 모듈(160)은 사용자가 웨어러블 디바이스(100)의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 입력 키 모듈(160)은 키 패드(key pad) 돔 스위치 (dome switch), 터치 패널(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [0100] 외부 인터페이스부(170)는 웨어러블 디바이스(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스를 제공한다. 외부 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 웨어러블 디바이스(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 웨어러블 디바이스(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 구

비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 웨어러블 디바이스(100)에 포함될 수 있다.

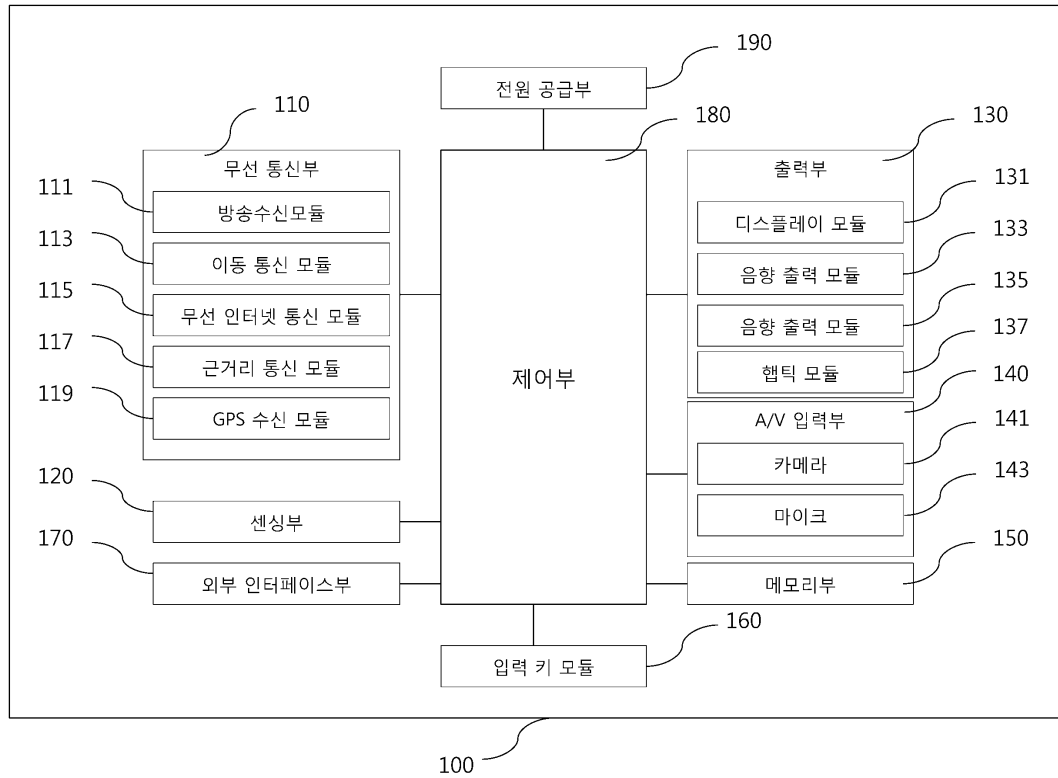
- [0101] 여기서, 식별 모듈은 웨어러블 디바이스(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module, UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module, SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module, USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다.
- [0102] 따라서, 식별 장치는 소정의 포트를 통하여 웨어러블 디바이스(100)와 연결될 수 있다.
- [0103] 제어부(180)는 통상적으로 웨어러블 디바이스(100)의 전반적인 동작을 제어한다.
- [0104] 예를 들면, 제어부(180)는 PTT 위젯 서비스 제어 기능, 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화, 무선 인터넷 연결, 근거리 통신 연결 등을 포함한 다양한 통신 기능뿐만 아니라 출력부(130) 제어 기능 등을 제공할 수 있다.
- [0105] 특히, 본 발명에 따른 제어부(180)는 PTT 위젯 서비스에 있어서, 해당 대화방에 포함된 상대방의 온라인 상태 여부를 판단하고, 판단 결과에 따라 PTT 위젯 화면의 음성 발신 버튼의 표시 형태를 제어할 수 있다. 일 예로, 제어부(180)는 상대방이 온라인 상태이면 음성 발신 버튼이 녹색으로, 오프 라인 상태이면 빨간색으로 각각 표시될 수 있도록 제어할 수 있다.
- [0106] 또한, 제어부(180)는 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0107] 또한, 제어부(180)는 하부 모듈로부터 수신되는 각종 제어 신호에 따라, 입력 및 출력을 제어하고, 그에 따른 사용자 인터페이스 화면을 구성하여 제공할 수 있다. 여기서, 하부 모듈은 상술한 무선 통신부(110), 센싱부(120), 출력부(130), A/V 입력부(140), 메모리부(150), 입력 키 모듈(160), 외부 인터페이스부(170) 및 전원 공급부(190)를 포함할 수 있다.
- [0108] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원(배터리 전원)을 인가 받아 각 구성 요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0109] 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.
- [0110] 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), 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다.
- [0111] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 또한, 소프트웨어 코드는 메모리부(150)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.
- [0112] 상기한 도 1에서 설명되고 있는 웨어러블 디바이스(100)의 구성은 스마트폰에도 적용될 수 있음을 주의해야 한다. 따라서, 후술할 PTT 위젯은 상술한 웨어러블 디바이스(100)에서 뿐만 아니라 스마트폰상에 탑재될 수 있다.
- [0113] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 PTT 위젯의 화면 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- [0114] 본 발명에 따른 PTT 위젯은 사용자 선택에 따라 웨어러블 디바이스(100) 또는 스마트폰의 배경 화면의 일측에 표시될 수 있다.
- [0115] 도 2를 참조하면, PTT 위젯(200)은 대화 참여자 표시 영역(210), 대화방 표시 영역(220), 대화방 이동 버튼 표시 영역(230), 음성 발신 버튼 표시 영역(240)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0116] 대화 참여자 표시 영역(210)에는 현재 머무르고 있는 대화방의 참여자 정보가 표시되는 영역이다. 이때, 대화 참여자 표시 영역(210)은 한 줄로 표시될 수 있으며, 대화방 참여자가 한 줄로 표시될 수 없는 경우, 표시되지 않는 대화방 참여자의 정보는 "~의 0명"으로 표기될 수 있다. 일 예로, 도 2에 도시된 바와 같이, 현재 "무한도전 스텝방"에 참여한 인원이 6명이고, 대화 참여자 표시 영역(210)에 3명의 참여자만 표시 가능한 경우, 3명의

참여자 이름만 대화 참여자 표시 영역(210)에 표시되고 나머지 참여자에 대한 정보는 "-외 3명"으로 표기될 수 있다.

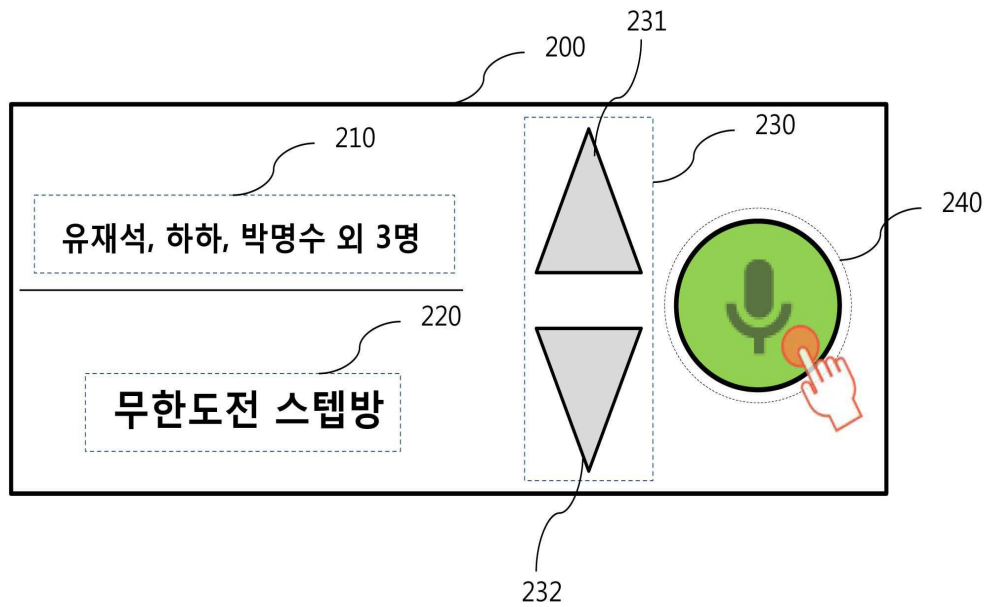
- [0118] 만약, 대화 참여자 표시 영역(210)이 사용자에게 의해 터치되는 경우, 소정 PTT 앱이 구동되어 해당 대화방 참여자를 위한 채팅방으로 이동할 수 있다. 여기서, 사용자는 이동된 채팅방에서 PTT를 통한 음성 메시지뿐만 아니라, 문자 메시지, 사진, 동영상 등의 정보를 상대방과 송수신할 수 있다.
- [0119] 대화방 표시 영역(220)에는 현재 머무르고 있는 대화방의 이름이 표시되는 영역이다.
- [0120] 만약, 대화방 표시 영역(220)이 사용자에게 의해 터치되는 경우, 소정 PTT 앱이 구동되어 해당 대화방 참여자를 위한 채팅방으로 이동할 수 있다. 여기서, 사용자는 이동된 채팅방에서 PTT를 통한 음성 메시지뿐만 아니라 문자 메시지, 사진, 동영상 등의 정보를 상대방과 송수신할 수 있다.
- [0121] 대화방 이동 버튼 표시 영역(230)에는 상향 이동 버튼(231) 및 하향 이동 버튼(232)가 표시될 수 있으며, 사용자는 상향 이동 버튼(231) 및 하향 이동 버튼(232)을 이용하여 미리 개설된 대화방 중 원하는 대화방으로 이동할 수 있다.
- [0122] 이 때, 이동 가능한 대화방은 최근 접속한 시간을 기반으로 정렬될 수 있으며 사용자는 상향 이동 버튼(231) 및 하향 이동 버튼(232)을 이동하여 원하는 대화방으로 이동할 수 있다. 또한, 상향 이동 버튼(231) 및 하향 이동 버튼(232)을 통해 선택 가능한 대화방의 개수는 미리 정의되거나 소정 사용자 메뉴를 통해 설정될 수 있다. 일 예로, 선택 가능한 대화방의 개수는 10개로 고정되어 설정될 수 있다.
- [0123] 음성 발신 버튼 표시 영역(240)에는 음성 메시지 송수신을 위한 음성 발신 버튼이 표시되며, 사용자는 음성 발신 버튼을 터치하여 음성 메시지를 대화방에 참여한 상대방에게 전송할 수 있다.
- [0124] 특히, 본 발명에 따른 음성 발신 버튼은 상대방의 온라인 상태 여부-즉, PTT 통화 가능 여부-에 따라, 그 색깔이 상이하게 표시될 수 있다. 일 예로, 적어도 한 명의 대화방 참여자가 온라인 상태인 경우, 음성 발신 버튼의 색깔은 초록색으로 표시되고, 대화방 참여자가 모두 오프라인인 경우, 음성 발신 버튼의 색깔은 회색으로 표시될 수 있다.
- [0125] 이때, 대화방 참여자가 온라인 상태인 경우, 음성 발신 버튼이 터치되면, 사용자 입력된 음성 메시지가 온라인 상태인 대화방 참여자에 전송될 수 있다. 반면, 대화방 참여자가 모두 오프라인 상태인 경우, 음성 발신 버튼은 비활성화될 수 있다.
- [0126] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 음성 발신 버튼을 이용한 상대방 상태 표시 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0127] 도 3을 참조하면, 음성 발신 버튼의 색깔은 해당 대화방 목록에 포함된 참여자의 온라인 상태 여부에 따라 2가지로 구분될 수 있다. 만약, 해당 대화방 목록에 포함된 참여자 중 적어도 한 명이 온라인 상태인 경우, 음성 발신 버튼의 색깔은 도면 번호 310에 도시된 바와 같이, 초록색으로 표기될 수 있다. 반면, 해당 대화방 목록에 포함된 참여자가 모두 오프라인인 경우, 음성 발신 버튼의 색깔은 도면 번호 320에 도시된 바와 같이, 회색으로 표기될 수 있다.
- [0128] 여기서, 온라인 상태 여부에 따라 적용되는 상기 음성 발신 버튼의 색깔은 하나의 실시예에 불과하며, 설계에 따라 다른 색깔이 적용될 수 있음을 주의해야 한다.
- [0129] 도 4는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 음성 발신 버튼을 이용한 상대방 상태 표시 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0130] 도 4를 참조하면, 음성 발신 버튼의 색깔은 해당 대화방 목록에 포함된 참여자의 온라인 상태 여부에 따라 3가지로 구분될 수 있다.
- [0131] 만약, 해당 대화방 목록에 포함된 대화 상대방이 모두 온라인 상태인 경우, 음성 발신 버튼의 색깔은 도면 번호 410에 도시된 바와 같이, 초록색으로 표기될 수 있다.
- [0132] 또한, 해당 대화방 목록에 포함된 대화 상대방 중 일부가 온라인 상태인 경우, 도면 번호 420에 도시된 바와 같이, 음성 발신 버튼이 오렌지색으로 표시될 수 있으며, 음성 발신 버튼의 일측에는 현재 온라인 상태인 사람의 개수 정보(421)가 표시될 수 있다.
- [0133] 만약, 해당 대화방 목록에 포함된 대화 상대방이 모두 오프라인 상태인 경우, 음성 발신 버튼의 색깔은 도면 번

도면

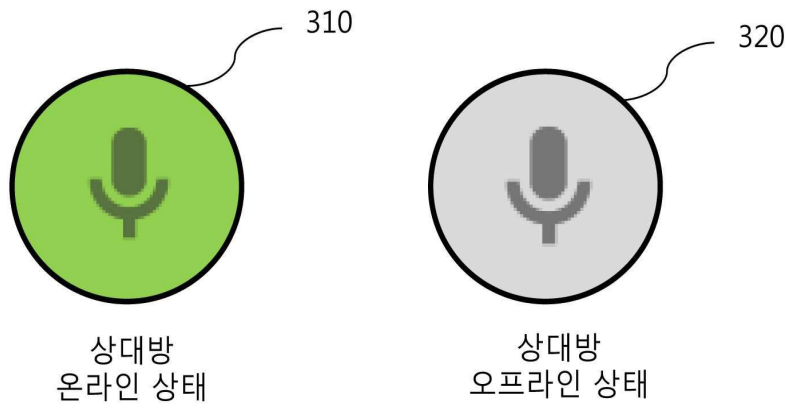
도면1



도면2



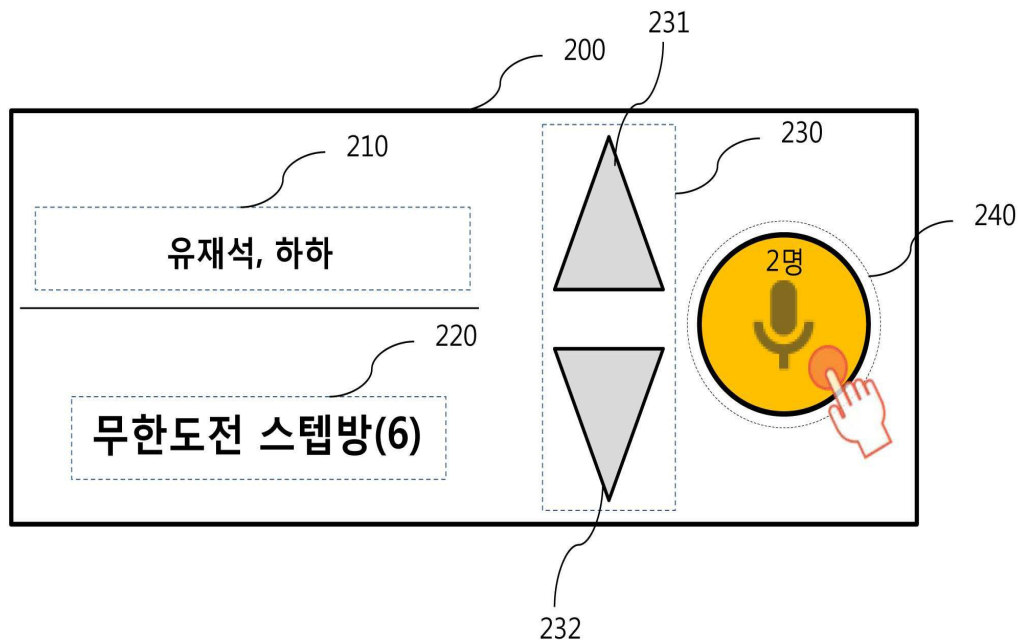
도면3



도면4



도면5



도면6

