



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년03월23일
(11) 등록번호 10-1841590
(24) 등록일자 2018년03월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2017.01) G06F 9/44 (2018.01)
(21) 출원번호 10-2011-0053758
(22) 출원일자 2011년06월03일
심사청구일자 2016년06월01일
(65) 공개번호 10-2012-0134670
(43) 공개일자 2012년12월12일
(56) 선행기술조사문헌
US20100281481 A1
US20090247112 A1
KR1020100126718 A

(73) 특허권자
삼성전자 주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
박소영
서울특별시 양천구 목동서로 130, 목동4단지아파트 416동 904호 (목동)
양희철
서울특별시 송파구 백제고분로42길 6-18, 402호 (송파동)
(74) 대리인
윤동열

전체 청구항 수 : 총 6 항

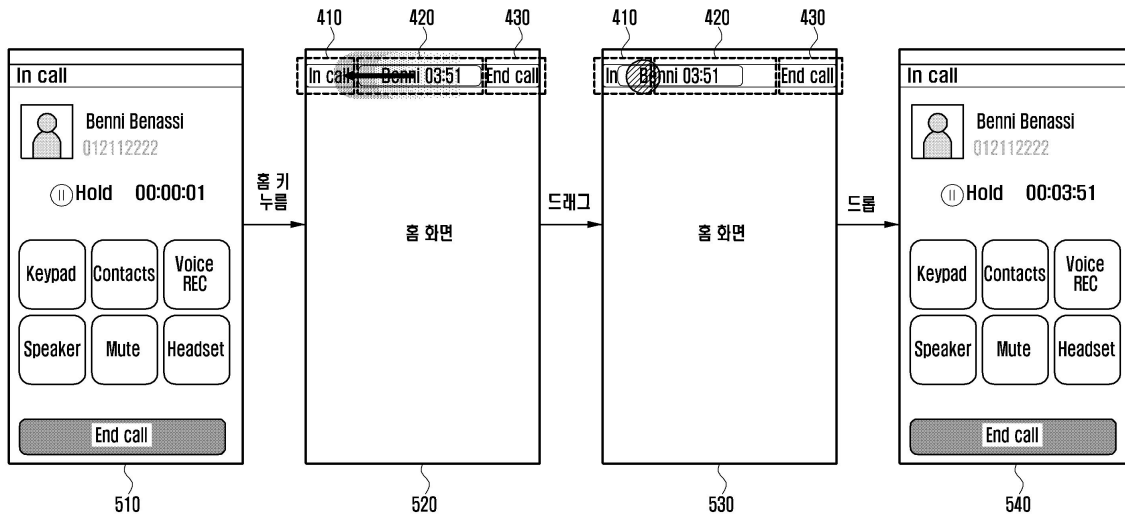
심사관 : 김중기

(54) 발명의 명칭 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법 및 장치에 관한 것으로, 본 발명의 일 실시 예에 따르는 단말의 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법은, 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 백그라운드 전환 입력을 수신하는 단계, 상기 백그라운드 전환 입력을 수신하면, 상기 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 전환 단계, 상기 전환 단계 이후에, 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하는 표시 단계 및 상기 백그라운드 제어 인터페이스를 통해 미리 설정된 전환 입력을 수신하면 상기 애플리케이션을 포어그라운드로 전환시키는 전환 단계를 포함한다. 본 발명의 일 실시 예에 따르면 사용자가 편리하게 조작할 수 있는 멀티태스킹 인터페이스 방법 및 장치를 제공할 수 있는 효과가 있다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

통화가 시작된 것에 응답하여, 상기 통화를 제어하기 위한 통화 어플리케이션의 메인 인터페이스를 표시하는 단계;

상기 메인 인터페이스가 표시되는 상기 통화의 진행 중에 백그라운드 전환 입력이 수신되면, 상기 통화 어플리케이션을 백그라운드로 전환하는 단계;

상기 통화 어플리케이션이 백그라운드로 전환된 이후에, 화면 상단으로부터 하단으로 향하는 슬라이딩 입력이 수신되면, 상기 진행 중인 통화를 제어하기 위한 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하는 단계; 및

상기 백그라운드 제어 인터페이스에 포함된 종료 지시자의 선택이 수신되면, 상기 통화 및 상기 통화 어플리케이션을 종료하는 단계를 포함하고,

상기 통화 어플리케이션을 백그라운드로 전환하는 단계는 상기 메인 인터페이스의 표시를 종료하여 다른 화면을 표시하는 동작을 포함하고,

상기 백그라운드 제어 인터페이스는 바(bar) 형태로 표시되고, 상기 통화의 진행 시간 정보를 표시하는 식별 정보 영역 및 상기 식별 정보 영역의 우측에 위치하여 상기 종료 지시자를 포함하는 종료 영역을 포함하는, 단말의 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 백그라운드 제어 인터페이스의 상기 식별 정보 영역으로부터 제 1 방향의 슬라이딩 입력을 수신하면 상기 통화 어플리케이션을 포어그라운드로 전환시켜 상기 메인 인터페이스를 표시하는 단계를 더 포함하는 단말의 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 백그라운드 제어 인터페이스의 상기 식별 정보 영역으로부터 상기 제 1 방향과 반대되는 제 2 방향의 슬라이딩 입력을 수신하면 상기 통화 및 상기 통화 어플리케이션을 종료하는 단계를 더 포함하는 단말의 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

멀티태스킹 인터페이스를 제공하는 단말에 있어서,

터치 스크린; 및

제어부를 포함하고;

상기 제어부는,

통화가 시작된 것에 응답하여, 상기 통화를 제어하기 위한 통화 어플리케이션의 메인 인터페이스를 표시하고,

상기 메인 인터페이스가 표시되는 상기 통화의 진행 중에 백그라운드 전환 입력이 수신되면, 상기 통화 어플리케이션을 백그라운드로 전환하고,

상기 통화 어플리케이션이 백그라운드로 전환된 이후에, 화면 상단으로부터 하단으로 향하는 슬라이딩 입력이 수신되면, 상기 진행 중인 통화를 제어하기 위한 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하고, 및

상기 백그라운드 제어 인터페이스에 포함된 종료 지시자의 선택이 수신되면, 상기 통화 및 상기 통화 어플리케이션을 종료하도록 설정되고,

상기 통화 어플리케이션을 백그라운드로 전환하는 동작은 상기 메인 인터페이스의 표시를 종료하여 다른 화면을 표시하는 동작을 포함하고

상기 백그라운드 제어 인터페이스는 바(bar) 형태로 표시되고, 상기 통화의 진행 시간 정보를 표시하는 식별 정보 영역 및 상기 식별 정보 영역의 우측에 위치하여 상기 종료 지시자를 포함하는 종료 영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 단말.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 백그라운드 제어 인터페이스의 상기 식별 정보 영역으로부터 제 1 방향의 슬라이딩 입력을 수신하면 상기 통화 어플리케이션을 포어그라운드로 전환시켜 상기 메인 인터페이스를 표시하도록 설정된 것을 특징으로 하는 단말.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 백그라운드 제어 인터페이스의 상기 식별 정보 영역으로부터 상기 제 1 방향과 반대되는 제 2 방향의 슬라이딩 입력을 수신하면 상기 통화 및 상기 통화 어플리케이션을 종료하도록 설정된 것을 특징으로 하는 단말.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 스마트폰의 광범위한 보급에 따라 많은 사용자가 스마트폰을 이용하고 있다. 또한 최근의 스마트폰은 멀티태스킹 및 회의 통화 등 많은 기능을 제공하고 있다.

[0003] 종래의 멀티태스킹을 지원하는 단말을 이용할 때에 멀티태스킹 제어를 위해 사용자는 복잡한 인터페이스를 통해 포어그라운드에서 실행되는 애플리케이션을 전환하였다. 또한 음성 통화 도중 음성 통화 프로세스를 백그라운드로 전환시켰을 때 사용자가 해당 음성 통화를 종료하기 위해서는 그 음성 통화 화면을 포어그라운드로 전환시킨 후 통화 종료(call end) 버튼을 선택하는 복잡한 조작을 거쳐야 했다.

[0004] 사용자는 이러한 복잡한 조작 대신 직관적이고 간단한 조작 방식으로 멀티태스킹 애플리케이션을 조작하기를 원하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로 사용자가 편리하게 조작할 수 있는 멀티태스킹 인터페이스 방법 및 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 상술한 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시 예에 따르는 단말의 멀티태스킹 인터페이스 제공 방법은, 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 백그라운드 전환 입력을 수신하는 단계, 상기 백그라운드 전환 입력을 수신하면, 상기 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 전환 단계, 상기 전환 단계 이후에, 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하는 표시 단계 및 상기 백그라운드 제어 인터페이스를 통해 미리 설정된 전환 입력을 수신하면 상기 애플리케이션을 포어그라운드로 전환시키는 전환 단계를 포함할 수 있다.

[0007] 상술한 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스를 제공하는 단말은, 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 백그라운드 전환 입력을 수신하는 입력부, 상기 입력부가 상기 백그라운드 전환 입력을 수신하면, 상기 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 제어부 및 상기 전환 단계 이후에, 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하는 표시부를 포함할 수 있다. 상기 제어부는 상기 백그라운드 제어 인터페이스를 통해 미리 설정된 전환 입력을 수신하면 상기 애플리케이션을 포어그라운드로 전환시킬 수 있다.

[0008] 기타 실시 예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 일 실시 예에 따르면 사용자가 편리하게 조작할 수 있는 멀티태스킹 인터페이스 방법 및 장치를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따르는 단말(100)의 블록구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정의 순서도이다.

도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정의 순서도이다.

도 4는 본 발명의 실시 예에 따르는 백그라운드 제어 인터페이스(400)를 도시한 도면이다.

도 5는 음성 통화의 경우 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정을 나타낸 도면이다.

도 6a 및 도 6b는 회의통화의 경우 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정을 나타낸 도면이다.

도 7a 및 도 7b는 통화 및 다른 애플리케이션의 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정을 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정에서의 단말 화면을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0012] 실시 예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하는 기술 분야에 익히 알려져 있고 본 발명과 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 설명을 생략한다. 이는 불필요한 설명을 생략함으로써 본 발명의 요지를 흐리지 않고 더욱 명확히 전달하기 위함이다. 마찬가지로 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 개략적으로 도시되었다. 또한, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 전적으로 반영하는 것이 아니다. 각 도면에서 동일한 또는 대응하는 구성요소에는 동일한 참조 번호를 부여하였다.
- [0013] 이하, 본 발명의 실시 예들에 의하여 멀티태스킹 인터페이스 제공 장치 및 방법을 설명하기 위한 도면들을 참고하여 본 발명에 대해 설명하도록 한다.
- [0014] 본 명세서에서, '애플리케이션'은 단말에서 실행될 수 있는 작업 단위를 일컫는다. 본 발명의 애플리케이션은 사진 촬영 애플리케이션, 웹 브라우저 애플리케이션, 음악 재생 애플리케이션, 음성 통화 애플리케이션 등을 포함한다.
- [0015] 본 명세서에서 '애플리케이션이 포어그라운드에서 실행된다'는 표현은 해당 애플리케이션의 실행 화면이 단말 화면에 표시되면서 실행되는 것을 일컫는다. 또한 '애플리케이션이 백그라운드에서 실행된다'는 표현은 해당 애플리케이션의 실행 화면이 단말 화면에 표시되지 않으면서 실행되는 것을 일컫는다. 다만 애플리케이션이 백그라운드에서 실행되는 경우에도 해당 애플리케이션의 실행 상태에 대한 정보가 화면의 일부에 표시될 수는 있다.
- [0016] 또한 본 명세서에서 '애플리케이션이 포어그라운드로 전환된다'는 표현은 해당 애플리케이션이 백그라운드에서 실행되다가 포어그라운드에서 실행되도록 실행 상태가 변경되는 것을 일컫는다. 반대로 '애플리케이션이 백그라운드로 전환된다'는 표현은 해당 애플리케이션이 포어그라운드에서 실행되다가 백그라운드에서 실행되도록 실행 상태가 변경되는 것을 일컫는다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따르는 단말(100)의 블록구성도이다.
- [0018] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따르는 단말(100)은 무선통신부(110), 오디오처리부(120), 터치스크린부(130), 키입력부(140), 저장부(150) 및 제어부(160)를 포함할 수 있다.
- [0019] 무선통신부(110)는 단말(100)의 무선 통신을 위한 해당 데이터의 송수신 기능을 수행한다. 무선통신부(110)는 송신되는 신호의 주파수를 상승 변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저 잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF수신기 등으로 구성될 수 있다. 또한, 무선통신부(110)는 무선 채널을 통해 데이터를 수신하여 제어부(160)로 출력하고, 제어부(160)로부터 출력된 데이터를 무선 채널을 통해 전송할 수 있다.
- [0020] 오디오처리부(120)는 코덱(CODEC)으로 구성될 수 있으며, 코덱은 패킷 데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱으로 구성될 수 있다. 오디오처리부(120)는 디지털 오디오 신호를 오디오 코덱을 통해 아날로그 오디오 신호로 변환하여 스피커(SPK)를 통해 재생하고, 마이크(MIC)로부터 입력되는 아날로그 오디오 신호를 오디오 코덱을 통해 디지털 오디오 신호로 변환한다.
- [0021] 터치스크린부(130)는 터치센서부(131) 및 표시부(132)를 포함한다. 터치센서부(131)는 사용자의 터치 입력을 감지한다. 터치센서부(131)는 정전용량 방식(capacitive overlay), 압력식 저항막 방식(resistive overlay), 적외선 감지 방식(infrared beam) 등의 터치 감지 센서로 구성되거나, 압력 감지 센서(pressure sensor)로 구성될 수도 있다. 상기 센서들 이외에도 물체의 접촉 또는 압력을 감지할 수 있는 모든 종류의 센서 기기가 본 발명의 터치센서부(131)로 구성될 수 있다. 터치센서부(131)는 사용자의 터치 입력을 감지하고, 감지 신호를 발생시켜 제어부(160)로 전송한다. 상기 감지 신호에는 사용자가 터치를 입력한 좌표 데이터가 포함된다. 사용자가 터치 위치 이동 동작을 입력한 경우에 터치센서부(131)는 터치 위치 이동 경로의 좌표 데이터를 포함한 감지 신호를 발생시켜 제어부(160)로 전송한다.

- [0022] 특히, 터치센서부(131)는 본 발명의 실시 예에 따라 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 사용자 입력(백그라운드 전환 입력)을 감지할 수 있다. 또한 터치센서부(131)는 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 사용자 입력을 감지할 수도 있다. 이러한 사용자 입력에는 터치(멀티 터치 포함), 드래그, 슬라이딩 등이 예시될 수 있다.
- [0023] 표시부(132)는 액정표시장치(LCD, Liquid Crystal Display), 유기 발광 다이오드(OLED, Organic Light Emitting Diodes), 능동형 유기 발광 다이오드(AMOLED, Active Matrix Organic Light Emitting Diodes) 등으로 형성될 수 있으며, 단말(100)의 메뉴, 입력된 데이터, 기능 설정 정보 및 기타 다양한 정보를 사용자에게 시각적으로 제공한다. 표시부(132)는 단말(100)의 부팅 화면, 대기 화면, 메뉴 화면, 통화 화면, 기타 애플리케이션 화면을 출력하는 기능을 수행한다. 특히, 본 발명의 일 실시 예에 따르는 표시부(132)는 백그라운드 제어 인터페이스를 표시할 수 있다. 백그라운드 제어 인터페이스에 대해서는 도 2 내지 도 8을 참조하여 후술한다.
- [0024] 본 발명의 단말(100)은 상기와 같이 터치스크린부(130)를 포함하여 구성될 수 있지만, 이하에서 기술되는 본 발명의 실시 예가 반드시 터치스크린부(130)를 구비하는 단말(100)에만 적용되는 것은 아님에 유의하여야 한다. 본 발명이 터치스크린부(130)를 구비하지 않는 단말에 적용될 경우, 도 1에서 도시되는 터치스크린부(130)는 표시부(132)의 기능만을 수행하도록 변형 적용될 수 있다.
- [0025] 키입력부(140)는 단말(100)을 제어하기 위한 사용자의 키 조작을 입력받고 입력 신호를 생성하여 제어부(160)에 전달한다. 키입력부(140)는 숫자 키, 방향키를 포함하는 키패드로 구성될 수 있으며, 단말(100)의 일면에 소정의 기능키로 형성될 수 있다. 본 발명의 실시 예에 따라 터치스크린부(130)만으로 모든 조작이 가능한 단말의 경우에는 키입력부(140)가 생략될 수도 있다. 본 발명의 특정 실시 예에 따르면, 키입력부(140)는 홈 키(home key)를 구비할 수 있다. 해당 실시 예에서 사용자가 홈 키를 누르면 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션이 백그라운드로 전환될 수 있다.
- [0026] 키입력부(140) 및 터치센서부(131)는 사용자 입력을 수신하는 구성부이다. 이하 본 명세서에서 키입력부(140) 및 터치센서부(131)와 같이 사용자의 입력을 수신하는 구성부를 통틀어 입력부라고 한다.
- [0027] 저장부(150)는 단말(100)의 동작에 필요한 프로그램 및 데이터를 저장하는 역할을 수행하며, 프로그램 영역과 데이터 영역으로 구분될 수 있다. 프로그램 영역은 단말(100)의 전반적인 동작을 제어하는 프로그램 및 단말(100)을 부팅시키는 운영체제(OS, Operating System), 멀티미디어 콘텐츠 재생 등에 필요한 응용 프로그램, 단말(100)의 기타 옵션 기능, 예컨대, 카메라 기능, 소리 재생 기능, 이미지 또는 동영상 재생 기능에 필요한 응용 프로그램 등을 저장할 수 있다. 데이터 영역은 단말(100)의 사용에 따라 발생하는 데이터가 저장되는 영역으로서, 이미지, 동영상, 폰 북, 오디오 데이터 등을 저장할 수 있다.
- [0028] 제어부(160)는 단말(100)의 각 구성 요소에 대한 전반적인 동작을 제어한다. 특히, 제어부(160)는 입력부가 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 백그라운드 전환 입력을 수신하였을 때 해당 애플리케이션을 백그라운드로 전환시킨다. 또한 제어부(160)는 해당 애플리케이션을 백그라운드로 전환된 뒤에 표시부(132)가 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하도록 제어한다. 또한 백그라운드 제어 인터페이스를 통해 사용자 입력을 수신하면 제어부(160)는 해당 제어 입력에 상응하는 애플리케이션 제어 동작을 수행한다. 제어부(160)의 자세한 동작에 대해서는 도 2 내지 도 8을 참조하여 상세히 후술한다.
- [0029] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정의 순서도이다.
- [0030] 단계 210에서 애플리케이션은 포어그라운드에서 실행된다. 여기서 애플리케이션은 예를 들어 음성 통화 애플리케이션이라고 가정할 수 있다. 사용자가 통화 버튼을 눌러서 상대방과 통화를 시작할 경우나 수신된 호 요청에 응답하여 통화 버튼을 누른 경우 음성 통화 애플리케이션이 포어그라운드에서 실행된다. 애플리케이션마다 그 애플리케이션이 포어그라운드에서 실행되는 조건이 다를 수 있다.
- [0031] 단계 220에서 제어부(160)는 애플리케이션이 포어그라운드에서 실행되는 도중에 입력부가 백그라운드 전환 입력을 수신하는지 판단한다. 백그라운드 전환 입력은 포어그라운드에서 실행 중인 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키는 입력이다. 예를 들어 키입력부(140)의 홈 키(home key) 입력이 백그라운드 전환 입력이 될 수 있다. 백그라운드 전환 입력이 있는 경우 단계 230에서 제어부(160)는 애플리케이션을 백그라운드로 전환시킨다. 예를 들어, 통화 애플리케이션이 포어그라운드에서 실행되는 도중 사용자가 홈 키를 누르면 통화 애플리케이션이 백그라운드로 전환되면서 홈 화면이 표시될 수 있다. 홈 화면은 사용자의 설정에 따라 달라질 수 있으며, 예를 들어 사용자가 선택한 애플리케이션 실행 아이콘이 사용자가 설정한 배경이미지 위에 배치되는 화면이 될 수 있다. 여기서는 홈 키 입력을 예로 들었으나, 변형 예에서는 미리 설정된 위치의 터치 입력이나 기타 키 입력이

백그라운드 전환입력이 될 수 있다.

- [0032] 애플리케이션이 백그라운드로 전환된 뒤 단계 240에서 제어부(160)는 표시부(132)가 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하도록 제어한다.
- [0033] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따르는 백그라운드 제어 인터페이스(400)를 도시한 도면이다. 백그라운드 제어 인터페이스(400)는 전환 영역(410), 식별정보 영역(420) 및 종료 영역(420)을 포함할 수 있다. 도 4의 실시 예에서는 백그라운드 제어 인터페이스(400)가 가로로 긴 막대기(bar) 형태이다. 또한, 전환 영역(410), 식별정보 영역(420) 및 종료 영역(420)은 각각 백그라운드 제어 인터페이스(400)의 좌측, 중앙, 우측에 위치한다. 백그라운드 제어 인터페이스(400)의 모양이나 전환 영역(410), 식별정보 영역(420) 및 종료 영역(420)의 모양, 배치 순서, 방향은 실시 예에 따라 달라질 수 있다. 전환 영역(410), 식별정보 영역(420) 및 종료 영역(420)은 서로 겹치지 않는 것으로 도시되었으나, 실시 예에 따라서는 일부 영역이 서로 겹칠 수도 있다. 또한 전환 영역(410), 식별정보 영역(420) 및 종료 영역(420) 중 일부만이 백그라운드 제어 인터페이스(400)에 포함될 수 있다.
- [0034] 식별정보 영역(420)에는 해당 백그라운드 제어 인터페이스(400)에 상응하는 애플리케이션, 즉 백그라운드 제어 인터페이스(400)에 의해 제어되는 애플리케이션의 식별 정보가 표시될 수 있다. 백그라운드 제어 인터페이스(400)는 음성 통화 애플리케이션이며, 이 경우 식별정보 영역(420)에는 통화 상대방의 이름 중 적어도 일부인 "Benni"와 함께 해당 통화의 진행시간 정보(03:51)가 표시될 수 있다. 전환 영역(410)에는 전환 지시자, 즉 통화 애플리케이션을 포어그라운드로 전환함을 알리는 표시 "In call"이 표시될 수 있다. 종료 영역(430)에는 종료 지시자, 즉 통화 애플리케이션을 종료함을 알리는 표시 "End call"이 표시될 수 있다.
- [0035] 사용자는 식별정보 영역(420)에 손가락을 대고 접촉 상태를 유지한 상태로 전환 영역(410)으로 손가락을 이동시킨 후 손가락을 떼는 방식으로 통화 애플리케이션을 백그라운드로 전환시킬 수 있다. 손가락을 미끄러뜨리는 입력이므로 슬라이딩 입력이라고 할 수도 있고, 식별정보 영역(420)에 표시되는 객체를 드래그 앤 드롭하는 입력이라고 할 수도 있다. 이하에서는 용어 '슬라이딩 입력'과 '드래그 앤 드롭 입력'을 혼용하여 사용한다.
- [0036] 상술한 바와 같이 식별정보 영역(420)에 손가락을 대고 접촉 상태를 유지한 상태로 전환 영역(410)으로 손가락을 이동시킨 후 손가락을 떼는 입력을 이하 편의상 '전환 슬라이딩 입력'이라고 한다. 반대로 식별정보 영역(420)에 손가락을 대고 접촉 상태를 유지한 상태로 종료 영역(440)으로 손가락을 이동시킨 후 손가락을 떼는 입력을 이하 '종료 슬라이딩 입력'이라고 한다. 전환 슬라이딩 입력은 해당 애플리케이션을 포어그라운드로 전환시키는 전환 입력의 일 예이며 종료 슬라이딩 입력은 해당 애플리케이션을 종료시키는 종료 입력의 일 예이다. 변형 예에 따르면 전환 영역(410)을 터치하는 입력이 전환 입력이 될 수 있고, 종료 영역(430)을 터치하는 입력은 종료 입력이 될 수 있다. 다만 이하의 설명에서는 별도의 언급이 없으면 '종료 입력'은 종료 슬라이딩 입력을 의미하고, '전환 입력'은 전환 슬라이딩 입력을 의미한다.
- [0037] 변형 예에서는, 식별정보 영역(420)에서 터치를 시작하여 미리 설정된 방향으로 일정 거리 이상 드래그 앤 드롭되면 그것을 전환 슬라이딩 입력으로 인식할 수도 있다. 반대로 식별정보 영역(420)에서 터치를 시작하여 미리 설정된 다른 방향으로 일정 거리 이상 드래그 앤 드롭되면 그것을 종료 슬라이딩 입력으로 인식할 수 있다. 특정한 슬라이딩 입력을 전환 슬라이딩 입력 또는 종료 슬라이딩 입력으로 인식하는 것은 각 실시 예 및 사용자의 요구에 따라 달라질 수 있다.
- [0038] 도 2로 돌아와서, 단계 250에서 제어부(160)는 터치센서부(131)가 전환 입력을 수신하였는지 판단한다. 터치센서부(131)가 전환 입력을 수신한 경우, 과정은 단계 260으로 진행하여 제어부(160)는 해당 통화 애플리케이션을 포어그라운드로 전환한다. 터치센서부(131)가 전환 입력을 수신하지 않은 경우 과정은 단계 270으로 진행한다. 단계 270에서 제어부(160)는 터치센서부(131)가 종료 입력을 수신하였는지 판단한다. 터치센서부(131)가 종료 입력을 수신한 경우 과정은 단계 280으로 진행하여 제어부(160)는 해당 통화 애플리케이션을 종료시킨다. 터치센서부(131)가 종료 입력을 수신하지 않은 경우 과정은 단계 250으로 돌아가서 터치센서부(131)가 전환 입력 또는 종료 입력을 수신할 때까지 현재 상태를 유지한다. 단계 250 및 단계 270의 판단은 실질적으로는 동시에 병렬적으로 진행될 수 있다. 백그라운드 제어 인터페이스를 통해서 전환 입력 또는 종료 입력이 수신되면 단계 260 또는 단계 280의 과정이 진행되는 것으로 이해할 수 있다.
- [0039] 도 5는 음성 통화의 경우 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정을 나타낸 도면이다. 도 5의 실시 예에서는 음성 통화 애플리케이션이 백그라운드로 전환됐다가 다시 포어그라운드로 전환된다.
- [0040] 화면 510에서 Benni Benassi와의 음성 통화가 진행 중이다. 사용자가 홈 키를 누르면, 즉 입력부가 백그라운드 전환 입력을 수신하면 제어부(160)는 음성 통화 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키고 홈 화면을 표시한다.

또한 제어부(160)는 백그라운드 제어 인터페이스를 홈 화면의 상단에 표시하도록 표시부(132)를 제어할 수 있다. 화면 520에 홈 화면 및 홈 화면 상단의 백그라운드 제어 인터페이스가 표시된다. 여기서의 백그라운드 제어 인터페이스는 도 4에서 설명한 백그라운드 제어 인터페이스(400)와 동일하다.

- [0041] 사용자는 화면 520의 백그라운드 제어 인터페이스에 전환 슬라이딩 입력을 입력할 수 있다. 식별정보 영역(420)에서 터치를 시작하여 전환 영역(410)으로 터치 접점을 이동시키면, 즉 드래그 입력을 하면 화면 530과 같이 식별 정보 표시(Benni 03:51)가 함께 이동할 수 있다. 식별 정보 표시의 이동은 필수적인 것은 아니다. 전환 영역(410)으로 터치 접점을 이동시킨 상태에서 드롭, 즉 터치를 종료시키면 화면 540과 같이 제어부(160)는 이를 전환 슬라이딩 입력으로 인식하고, 해당 음성 통화 애플리케이션을 포어그라운드로 전환시킨다.
- [0042] 도 6a 및 도 6b는 회의통화의 경우 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정을 나타낸 도면이다. 화면 610은 회의 통화 화면이다. 사용자는 세 명의 상대와 회의 통화를 하고 있다고 가정한다. 회의 통화 도중 사용자가 홈 키를 누르면, 즉 입력부가 백그라운드 전환 입력을 감지하면, 제어부(160)는 통화 애플리케이션을 백그라운드로 전환시킨다. 도 5의 경우와 마찬가지로 화면 615에서 홈 화면이 표시되고, 홈 화면 상단에 백그라운드 제어 인터페이스가 표시된다. 다만 회의 통화의 각 상대방과의 통화 각각이 하나의 애플리케이션으로 취급된다. 표시부(132)는 홈 화면 상단에 Benni와의 통화 애플리케이션을 제어하는 백그라운드 제어 인터페이스(672), Tom과의 통화 애플리케이션을 제어하는 백그라운드 제어 인터페이스(674) Julia와의 통화 애플리케이션을 제어하는 백그라운드 제어 인터페이스(676)를 목록 형태로 표시한다.
- [0043] 터치센서부(131)가 백그라운드 제어 인터페이스(676)를 통한 종료 입력을 감지하면 화면 620을 거쳐 화면 625와 같이 Julia와의 통화가 종료된다. 화면 625 상태에서는 Benni 및 Tom과의 회의 통화가 유지된다. 화면 625 상태에서 터치센서부(131)는 다시 백그라운드 제어 인터페이스(674)를 통한 종료 입력을 감지한다. 그에 따라 화면 630을 거쳐 화면 635와 같이 Tom과의 통화가 종료된다. 화면 635 상태에서는 Benni와의 통화가 유지된다. 상대가 1명이므로 회의통화 상태는 아니다. 화면 635 상태에서 터치센서부(131)는 다시 백그라운드 제어 인터페이스(672)를 통한 종료 입력을 감지한다. 그에 따라 화면 640을 거쳐 화면 650과 같이 통화 전체가 종료된다.
- [0044] 도 6a 및 도 6b의 실시 예에서 아래 쪽의 통화 상대방 Julia와의 통화를 먼저 종료시켰으나, 순서에 관계없이 Tom 또는 Benni와의 통화를 먼저 종료시킬 수도 있다. 예를 들어 Tom과의 통화를 먼저 종료시키면 백그라운드 제어 인터페이스(676)이 백그라운드 제어 인터페이스(674)의 위치로 이동할 수 있다.
- [0045] 도 7a 및 도 7b는 통화 및 다른 애플리케이션의 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정을 도시한 도면이다.
- [0046] 화면 710에서 Benni Benassi와의 통화가 포어그라운드에서 실행 중이다. 입력부가 홈 키 입력을 감지하면 제어부(160)는 해당 통화 애플리케이션을 백그라운드로 전환시키고 화면 720과 같이 표시부(132)가 홈 화면을 표시하도록 제어한다. 화면 720에서 백그라운드 제어 인터페이스 세 개(772, 774, 776)가 홈 화면 상단에 표시된다. 첫 번째 백그라운드 제어 인터페이스(772)는 Benni와의 통화 애플리케이션을 제어한다. 두 번째 백그라운드 제어 인터페이스(774)는 음악 재생 애플리케이션을 제어한다. 세 번째 백그라운드 제어 인터페이스(776)는 파일 다운로드 애플리케이션을 제어한다.
- [0047] 화면 720 상태에서 터치센서부(131)는 백그라운드 제어 인터페이스(776)를 통한 종료 슬라이딩 입력을 수신한다. 그에 따라 화면 730을 거쳐 제어부(160)는 화면 740에서 도시하는 바와 같이 파일 다운로드 애플리케이션을 종료시킨다. 화면 740 상태에서 터치센서부(131)는 백그라운드 제어 인터페이스(774)를 통한 종료 슬라이딩 입력을 수신한다. 그에 따라 화면 750을 거쳐 제어부(160)는 화면 760에서 도시하는 바와 같이 음악 재생 애플리케이션을 종료시키고 Benni와의 통화 애플리케이션만이 백그라운드에서 실행되도록 한다. 이후에는 도 5의 경우와 같이 전환 입력을 통해 Benni와의 통화를 포어그라운드로 전환시키거나 반대로 종료 입력을 통해 Benni와의 통화 애플리케이션을 종료시킬 수도 있다.
- [0048] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정의 순서도이다. 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 멀티태스킹 인터페이스 제공 과정에서의 단말(100)의 화면을 도시한 도면이다.
- [0049] 도 3 및 도 8의 실시 예의 특징은 상단 바 표시 입력에 따라 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하는 상단 바가 표시되는 것이다.
- [0050] 도 3의 단계 310, 320 및 330은 도 2의 단계 210, 220 및 230과 동일하므로 여기서는 자세한 설명을 생략한다.
- [0051] 화면 810은 Benni Benassi와의 음성 통화 애플리케이션이 포어그라운드에서 실행되는 상태를 나타낸다. 이 때 입력부가 홈 키 누름을 감지하면, 즉 백그라운드 전환 입력을 감지하면, 제어부(160)는 음성 통화 애플리케이션

을 백그라운드로 전환시키고 홈 화면을 표시하도록 표시부(132)를 제어한다. 그리하여 화면 820과 같이 홈 화면이 표시된다. 도 2 및 도 5의 실시 예와는 달리 홈 화면에 바로 백그라운드 제어 인터페이스가 표시되지 않는다. 즉, 단계 330에서 애플리케이션이 백그라운드로 전환된 뒤 표시부(132)는 바로 백그라운드 제어 인터페이스를 표시하지 않는다.

[0052] 단계 335에서 입력부는 상단 바 표시 입력이 감지되는지 판단한다. 상단 바 표시 입력은 예를 들어 화면 상단의 미리 정해진 부분에서 터치를 시작하여 접촉을 유지한 상태로 아래쪽 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩하는 입력이 될 수 있다. 입력부가 상단 바 표시 입력을 감지하지 않은 경우 상단 바 표시 입력을 감지할 때까지 대기하며 단계 335를 반복한다. 입력부가 상단 바 표시 입력을 감지한 경우 과정은 단계 340으로 진행한다. 도 8을 참조하여 설명하면, 화면 820 상태에서 터치센서부(131)는 화면 상단의 미리 정해진 부분에서 시작하여 아래쪽 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩하는 입력, 즉 상단 바 표시 입력을 수신할 수 있다.

[0053] 단계 340에서 제어부(160)는 상단 바(850)를 표시하도록 표시부(132)를 제어한다. 화면 830은 상단 바(850)가 표시되는 화면이다. 상단 바(850)는 홈 화면 또는 일부 애플리케이션 실행 도중에 입력부가 상단 바 표시 입력을 수신할 때 표시되는 인터페이스이다. 도 3 및 도 8의 실시 예에서 상단 바(850)는 백그라운드에서 실행되는 통화 애플리케이션을 제어할 수 있는 백그라운드 제어 인터페이스(840)를 포함한다. 사용자는 백그라운드 제어 인터페이스(840)를 이용하여 통화 애플리케이션을 포어그라운드로 전환시키거나 통화 애플리케이션을 종료시킬 수 있다.

[0054] 도 3의 단계 350, 360, 370 및 380은 도 2의 단계 250, 260, 270 및 280과 동일하므로 여기서는 상세한 설명을 생략한다.

[0055] 이때, 처리 흐름도 도면들의 각 블록과 흐름도 도면들의 조합들은 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 그 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 인스트럭션들은 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조 품목을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되어 컴퓨터로 실행되는 프로세스를 생성해서 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 수행하는 인스트럭션들은 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.

[0056] 또한, 각 블록은 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또, 몇 가지 대체 실행 예들에서는 블록들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.

[0057] 이 때, 본 실시 예에서 사용되는 '~부'라는 용어는 소프트웨어 또는 FPGA또는 ASIC과 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, '~부'는 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만 '~부'는 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. '~부'는 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 '~부'는 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들, 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 '~부'들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 '~부'들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 '~부'들로 더 분리될 수 있다. 뿐만 아니라, 구성요소들 및 '~부'들은 디바이스 또는 보안 멀티미디어카드 내의 하나 또는 그 이상의 CPU들을 재생시키도록 구현될 수도 있다.

[0058] 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말(100)은 휴대폰, PDA(Personal Digital Assistant), 내비게이션(navigation), 디지털 방송 수신기, PMP(Portable Multimedia Player) 등과 같은 휴대용 전자기기 장치를 포함

한다.

[0059] 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구의 범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구의 범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

산업상 이용가능성

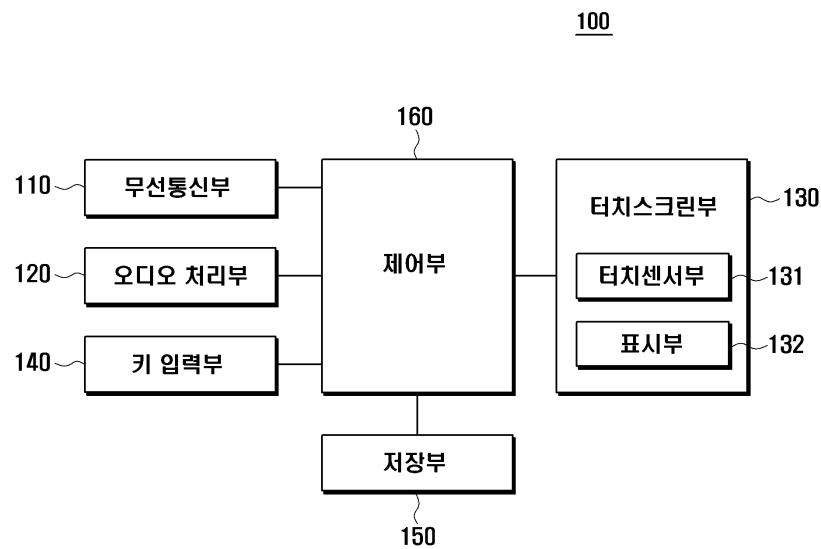
[0060] 한편, 본 명세서와 도면에는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 개시하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것이지, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예 외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

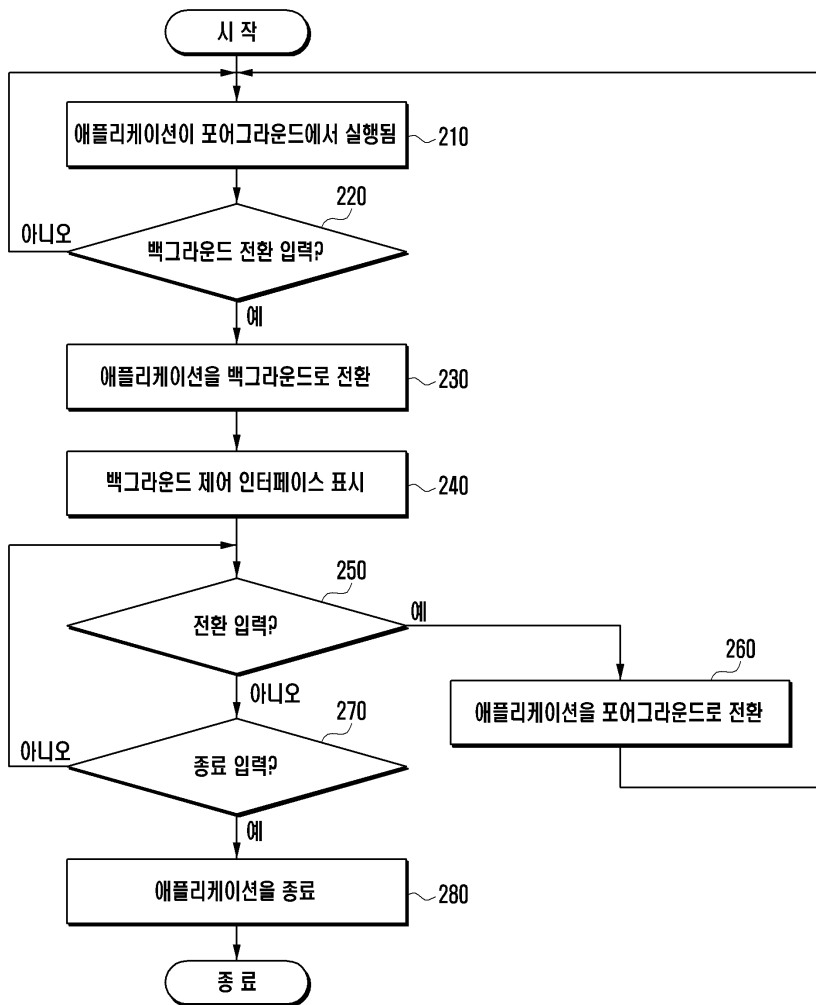
[0061] 400, 672, 674, 676, 772, 774, 776, 840: 백그라운드 제어 인터페이스
 410: 전환 영역
 420: 식별정보 영역
 430: 종료 영역

도면

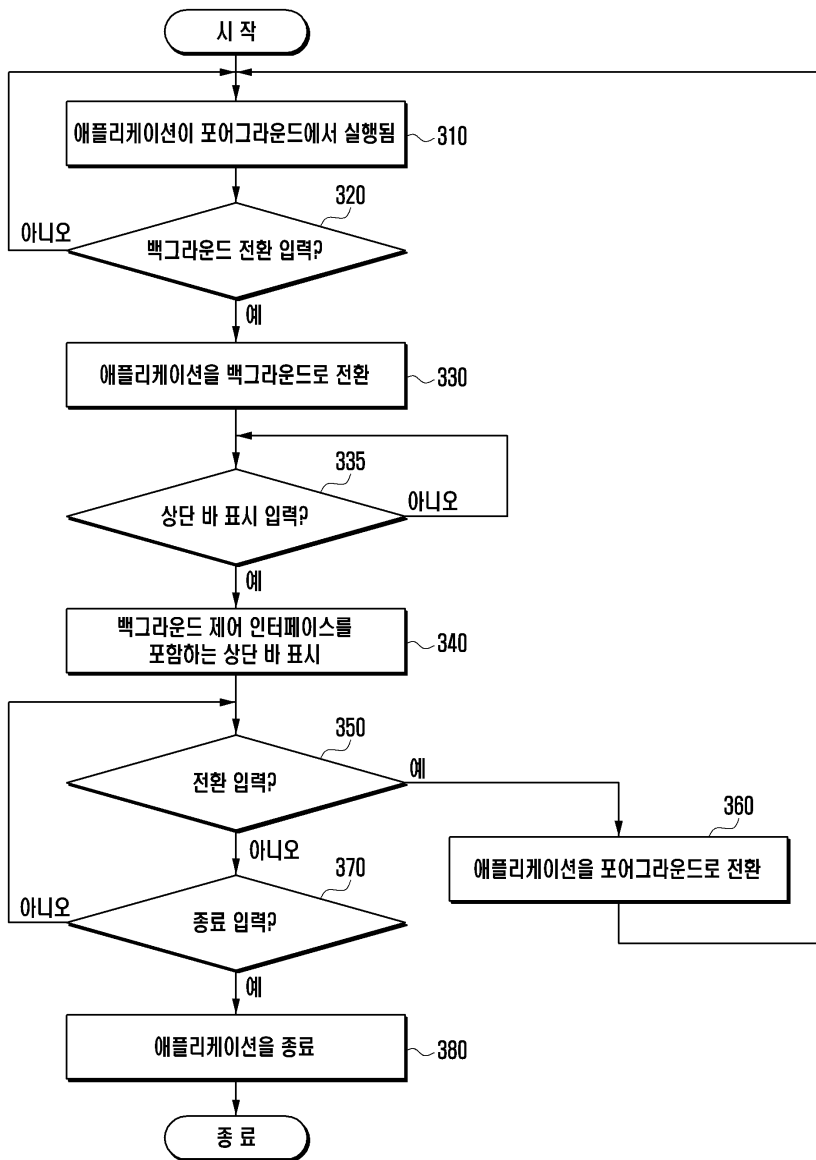
도면1



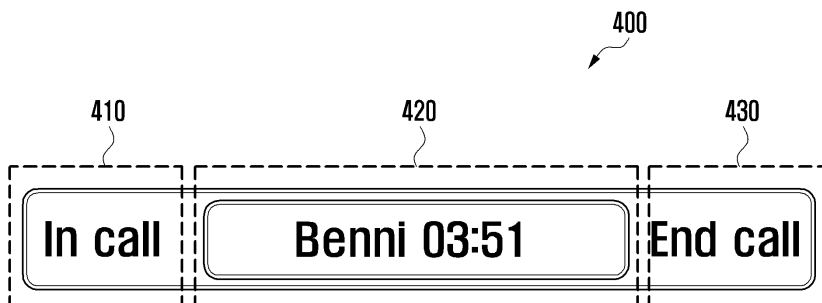
도면2



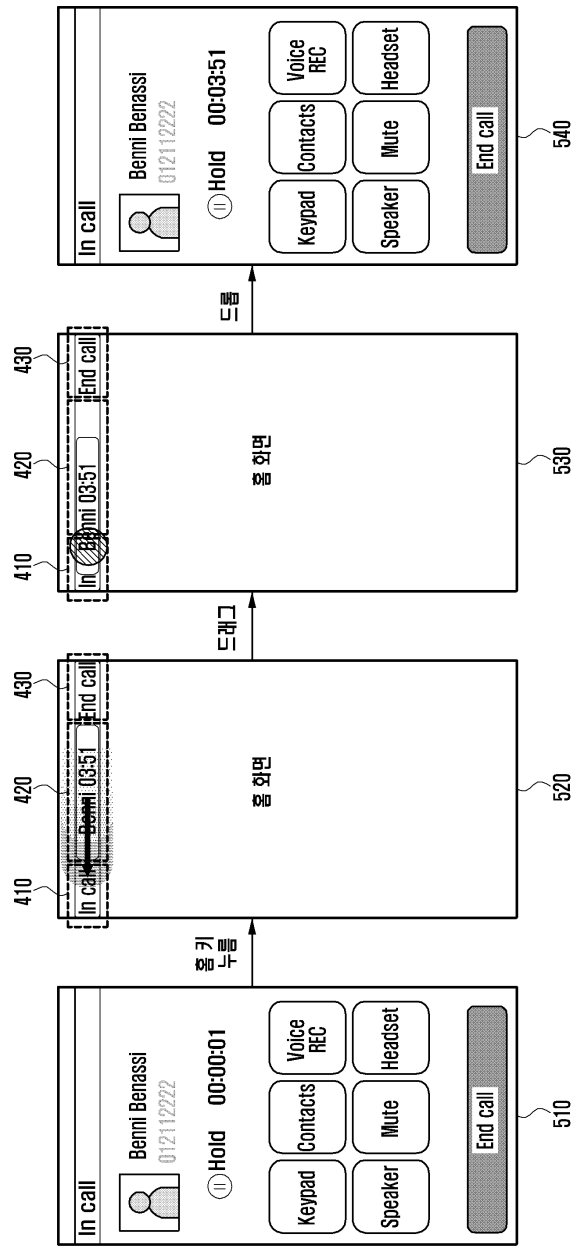
도면3



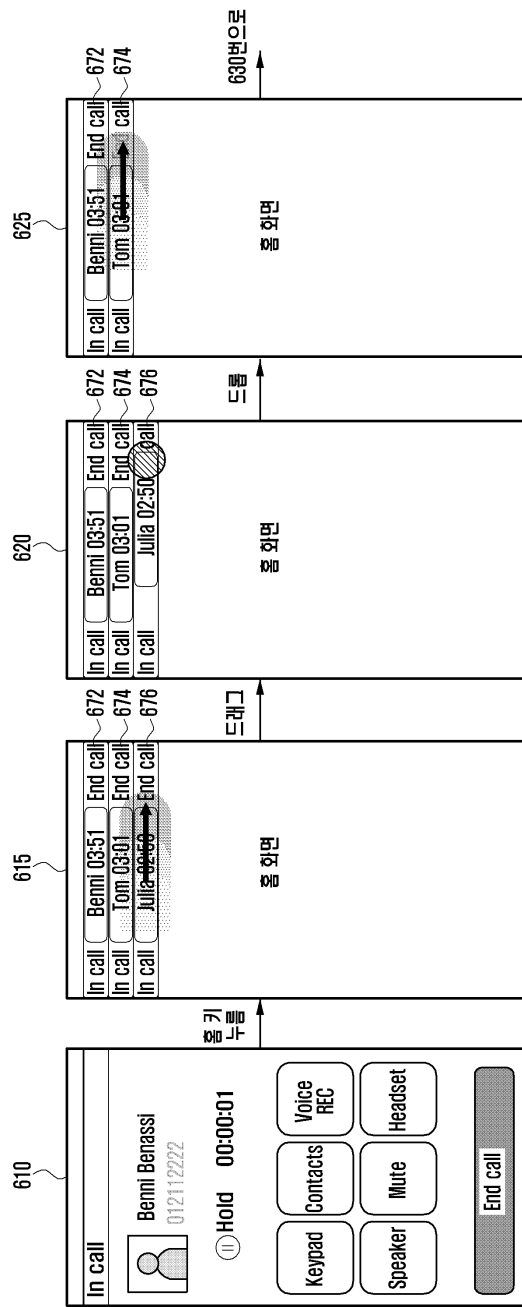
도면4



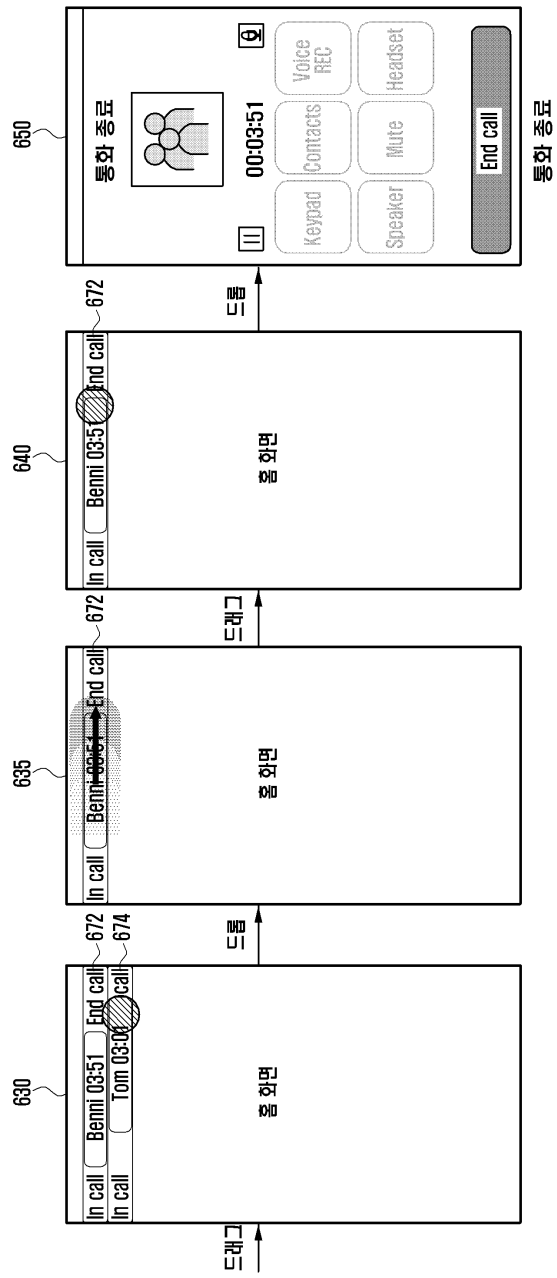
도면5



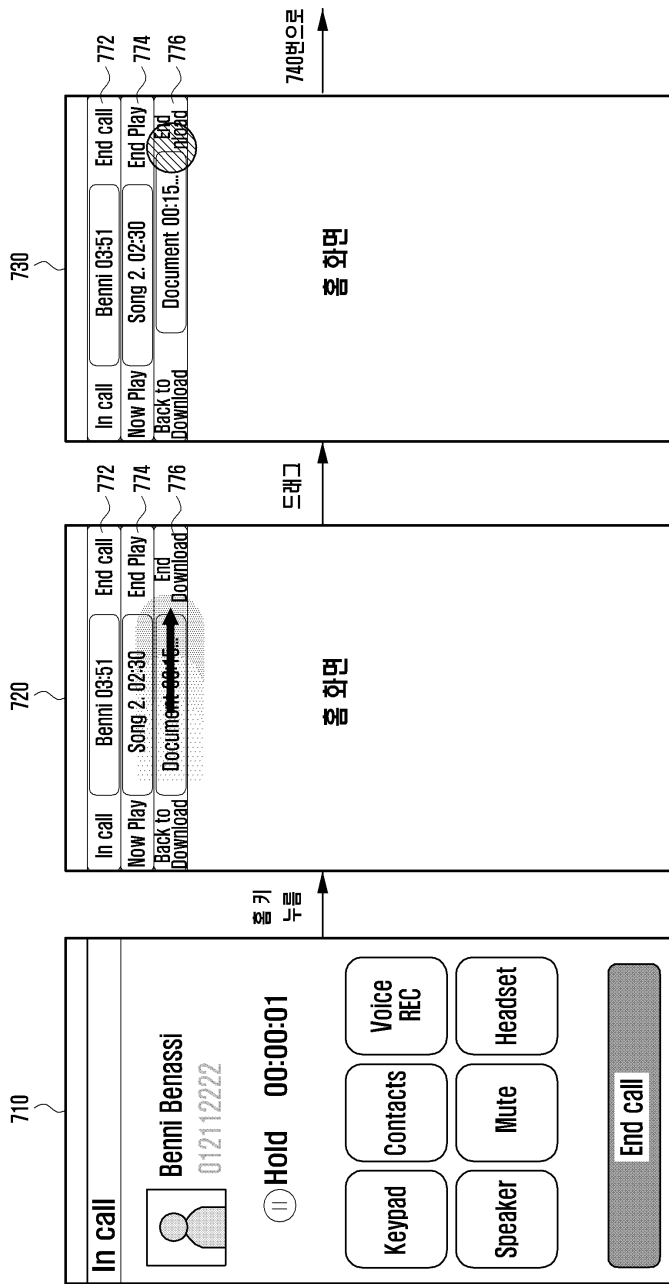
도면6a



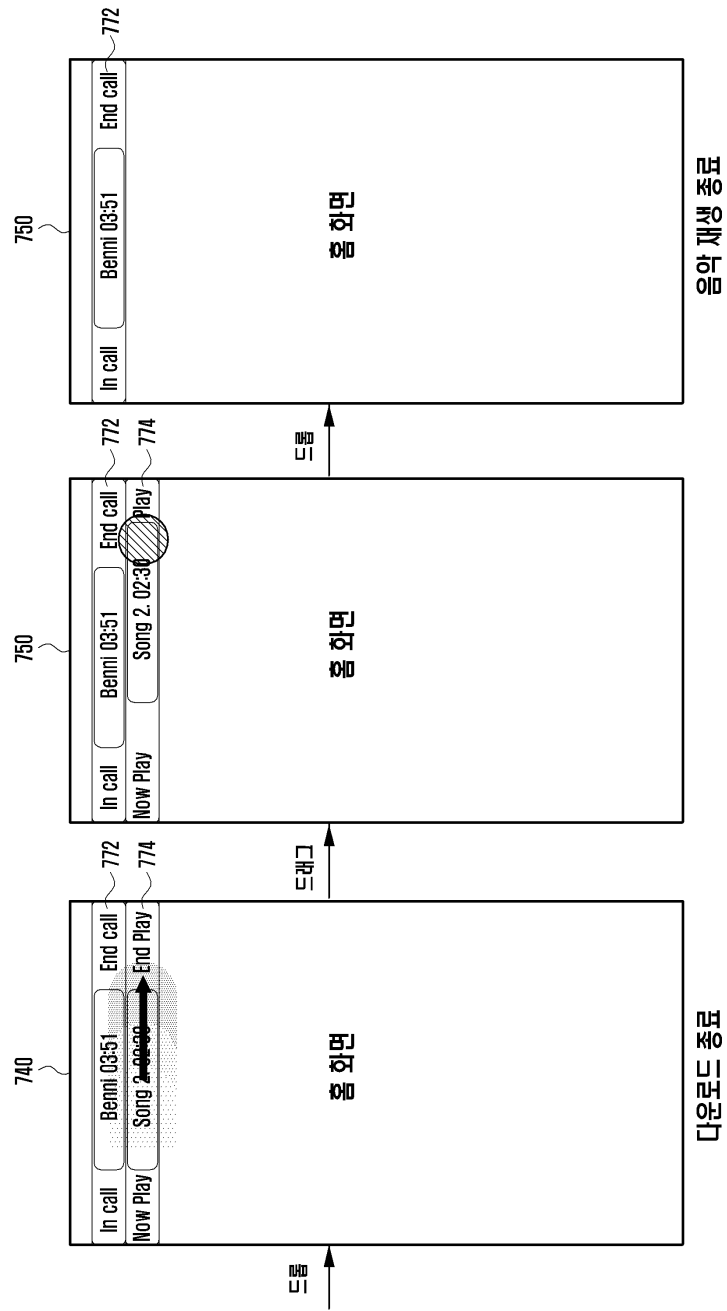
도면6b



도면7a



도면7b



도면8

