



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0101324
(43) 공개일자 2014년08월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/041 (2006.01) H04B 1/40 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0095988(분할)
(22) 출원일자 2014년07월28일
심사청구일자 없음
(62) 원출원 특허 10-2007-0133866
원출원일자 2007년12월20일
심사청구일자 2012년11월20일

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
양희철
경기도 용인시 기흥구 구성로 395 휴먼시아물푸레
마을7단지아파트 701동 502호
강태영
서울특별시 용산구 독서당로3길 10-5, 101호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
윤동열

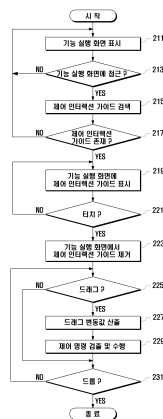
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 터치 스크린을 갖는 휴대 단말기 및 그의 기능 제어 방법

(57) 요약

본 발명은 터치 스크린을 갖는 휴대 단말기 및 그의 기능 제어 방법에 관한 것으로, 기능 실행 시, 기능 실행 화면을 표시하기 위한 표시부 및 기능 실행 화면에서 발생하는 드래그를 감지하기 위한 터치 패널을 구비하는 터치 스크린과, 기능 실행 화면 표시 중 제어 인터랙션 가이드 표시 요구 감지 시, 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내하기 위한 적어도 하나의 제어 인터랙션 가이드를 상기 기능 실행 화면 위에 표시하도록 제어하고, 터치 스크린에서 드래그 감지 시, 드래그에 대응하는 제어 명령을 검출하여 상기 제어 명령에 해당하는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부와, 제어부의 제어 하에, 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령 및 기능 실행 화면에 표시 가능한 제어 인터랙션 가이드를 저장하는 메모리를 포함하는 휴대 단말기 및 그의 기능 실행 방법을 제공한다. 본 발명에 따르면, 휴대 단말기에서 기능 실행 시, 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드를 표시함으로써, 휴대 단말기의 사용자를 위해 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내한다. 이에 따라, 휴대 단말기를 사용하는데 있어서, 사용자의 편의성이 향상되는 이점이 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자
전진영
서울특별시 강남구 역삼로20길 21, 303호
종인원
서울특별시 서초구 사임당로 137 7동 616호

홍노경
서울특별시 광진구 능동로31길 12-18

특허청구의 범위

청구항 1

터치 스크린을 갖는 휴대 단말기의 기능 제어 방법에 있어서,

터치 스크린에 이미지를 표시하는 과정과,

상기 터치 스크린에 터치 입력 감지 시, 적어도 하나의 제어 인터랙션 가이드를 터치가 감지된 위치에 표시하는 과정과,

상기 제어 인터랙션 가이드 중 제1 방향에 대응되는 제1 드래그를 감지하는 과정과,

상기 제1 드래그가 감지되면, 상기 제어 인터랙션 가이드를 제거하는 과정과,

상기 제어 인터랙션 가이드 중 제1 방향과 다른 제2 방향에 대응되는 제2 드래그를 감지하는 과정과,

상기 제2 드래그에 대응하여, 상기 제어 인터랙션 가이드 중 상기 제2 방향에 대응되는 이미지의 표시 속성 조절을, 상기 제2 드래그의 터치가 해제될 때까지 수행하여 표시하는 과정과,

상기 제2 드래그는 일정 거리만큼 이동 후 멈추는 것을 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어 인터랙션 가이드는 복수의 방향성 있는 화살표가 상기 이미지 위에 표시되는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 제어 인터랙션 가이드는 상기 이미지의 표시 속성을 조절하는 각각 다른 기능이 할당되는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 제어 인터랙션 가이드는 각 제어 인터랙션 가이드에 할당된 제어 명령을 나타내는 텍스트 정보를 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 복수의 방향성 있는 화살표는 각각 다른 방향을 나타내는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 표시 속성은 이미지의 밝기를 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 표시 속성은 이미지의 배율을 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 조절 과정은 드래그의 거리에 따라 이미지의 표시 속성을 조절하는 것을 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 조절 과정은 드래그의 방향에 따라 이미지의 표시 속성을 조절하는 것을 포함하는 기능 제어 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 조절 과정은 드래그의 속도에 따라 이미지의 표시 속성을 조절하는 것을 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 제어 인터랙션 가이드는 복수의 제어 명령에 각각 연결되어 있으며,

상기 조절 과정은 상기 제어 인터랙션 가이드에 연결되어 있는 상기 복수의 제어 명령 중 하나에 대응하여 상기 표시 속성을 조절하는 것을 포함하는 휴대 단말기의 기능 제어 방법.

청구항 12

이미지를 표시하기 위한 표시부 및 상기 이미지 위에서 발생하는 터치와 드래그를 감지하기 위한 터치 패널을 구비하는 터치 스크린과,

상기 터치 스크린에 터치 입력 감지 시, 적어도 하나의 제어 인터랙션 가이드를 터치가 감지된 위치에 표시하도록 제어하고, 상기 제어 인터랙션 가이드 중 제1 방향에 대응되는 제1 드래그를 감지하도록 제어하고, 상기 감지된 드래그에 대응하여 상기 제어 인터랙션 가이드를 제거하도록 제어하고, 상기 제어 인터랙션 가이드 중 제1 방향과 다른 제2 방향에 대응되는 제2 드래그를 감지하도록 제어하고, 상기 제2 드래그에 대응하여, 상기 제어 인터랙션 가이드 중 상기 제 2방향에 대응되는 이미지의 표시 속성 조절을 상기 제2 드래그의 터치가 해제될 때까지 수행하도록 제어하도록 제어하는 제어부와,

상기 제어부의 제어 하에, 상기 이미지 위에서 수행 가능한 제어 명령 및 상기 이미지 위에 표시 가능한 제어 인터랙션 가이드를 저장하는 메모리를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 터치 스크린은 상기 이미지 위에 터치를 감지하며,

상기 제어부는 상기 터치 스크린에 터치 감지 시, 상기 제어 인터랙션 가이드를 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 제어 인터랙션 가이드 표시 중 상기 터치 스크린에서 제1 드래그 감지 시, 상기 제어 인터랙션 가이드를 제거하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 15

제 12 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 터치 스크린에서 제2 드래그 입력 감지 시, 상기 제어 인터랙션 가이드 중 상기 제2 드래그

에 대응되는 이미지의 표시 속성 조절을 상기 제2 드래그의 터치가 해제될 때까지 수행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기 및 그의 기능 제어 방법에 관한 것으로, 특히 터치 스크린을 갖는 휴대 단말기 및 그의 기능 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 휴대 단말기는 다양한 기능들이 부가되어 복합적인 기능을 수행한다. 즉 현재의 휴대 단말기는 통화 기능 이외에 다양한 멀티미디어 기능, 예컨대 카메라, DMB(Digital Multimedia Broadcasting), 블루투스(blueetooth) 통신 기능 등이 탑재되어 다양한 멀티미디어 기능을 수행하고 있다. 이 때 휴대 단말기는 각종 기능들을 제어하기 위한 제어 명령을 입력하기 위한 키보드나 마우스 등의 입력부를 구비하고 있으나, 휴대가 용이하지 않다는 문제점이 있다. 이에 따라 상기 문제점을 극복하기 위하여, 현재의 휴대 단말기는 키보드나 마우스를 대신하여 터치 스크린을 구비하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 그런데, 상기와 같은 휴대 단말기는 터치 스크린을 이용하여 각종 기능을 제어하는 것이 용이하지 않다. 즉 휴대 단말기는 사용자의 직관적인 조작에 따라 기능을 제어한다. 이로 인하여, 휴대 단말기는 사용자의 의도와 상이하게 기능을 제어할 수 있다. 이에 따라, 휴대 단말기를 사용하는데 있어서, 사용자의 편의성이 저하되는 문제점이 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 터치 스크린을 갖는 휴대 단말기의 기능 제어 방법은, 기능 실행 시, 기능 실행 화면을 표시하는 과정과, 제어 인터렉션 가이드 표시 요구 감지 시, 상기 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내하기 위한 적어도 하나의 제어 인터렉션 가이드를 기능 실행 화면 위에 표시하는 과정과, 드래그 감지 시, 상기 드래그에 대응하는 제어 명령을 검출하여 상기 제어 명령에 해당하는 기능을 수행하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0005] 그리고 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 휴대 단말기는, 기능 실행 시, 기능 실행 화면을 표시하기 위한 표시부 및 상기 기능 실행 화면에서 발생하는 드래그를 감지하기 위한 터치 패널을 구비하는 터치 스크린과, 상기 기능 실행 화면 표시 중 제어 인터렉션 가이드 표시 요구 감지 시, 상기 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내하기 위한 적어도 하나의 제어 인터렉션 가이드를 상기 기능 실행 화면 위에 표시하도록 제어하고, 상기 터치 스크린에서 드래그 감지 시, 상기 드래그에 대응하는 상기 제어 명령을 검출하여 상기 제어 명령에 해당하는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부와, 상기 제어부의 제어 하에, 상기 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령 및 상기 기능 실행 화면에 표시 가능한 상기 제어 인터렉션 가이드를 저장하는 메모리를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0006] 따라서, 상기와 같은 본 발명에 따른 터치 스크린을 갖는 휴대 단말기 및 그의 기능 제어 방법은, 휴대 단말기에서 기능 실행 시, 기능 실행 화면에 제어 인터렉션 가이드를 표시함으로써, 휴대 단말기의 사용자를 위해 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내한다. 이로 인하여, 휴대 단말기는 사용자의 의도와 일치하게 기능을 제어할 수 있다. 즉 휴대 단말기에서 터치 스크린을 이용하여 각종 기능을 용이하게 제어할 수 있다. 이에 따라, 휴대 단말기를 사용하는데 있어서, 사용자의 편의성이 향상되는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 개략적인 구성을 도시하는 블록도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 기능 실행 절차를 도시하는 순서도,

도 3a 내지 도 3e는 본 발명의 실시예에 따른 기능 실행 절차 수행 시 표시되는 화면의 구성 예를 도시하는 예시도들, 그리고

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 기능 실행 절차를 도시하는 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0008] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 보다 상세하게 설명하고자 한다.
- [0009] 하기 설명에서, "기능 실행 화면"이라는 용어는 휴대 단말기에서 특정 기능 실행 시 표시되는 화면을 의미한다. "제어 명령"이라는 용어는 휴대 단말기에서 특정 기능 수행 시, 기능 실행 화면에서 수행 가능한 하위 기능을 의미한다. 이러한 제어 명령은, 예컨대 카메라 기능 실행 시 수행 가능한 줌인(zoom in) 명령, 줌아웃(zoom out) 명령, 명암(brightness) 조절 명령 등일 수 있다. 또는 제어 명령은, 예컨대 오디오 재생 기능 실행 시, 볼륨(volume) 조절 명령, 다음 순서의 오디오 파일 재생 명령, 이전 순서의 오디오 파일 재생 명령 등일 수 있다. 이 때 제어 명령은 상위 계층 또는 하위 계층의 메뉴로의 이동 명령, 동일 계층 내에서의 이동 명령 등일 수도 있다. 그리고 제어 명령은 휴대 단말기 사용자의 조작에 의해 수행될 수 있다. "제어 인터랙션 가이드(control interaction guide)"이라는 용어는 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내하기 위한 이미지를 의미한다. 이 때 기능 실행 화면에 따라, 적어도 하나의 제어 인터랙션 가이드가 존재할 수 있으며, 제어 인터랙션 가이드가 존재하지 않을 수도 있다. 이러한 제어 인터랙션 가이드는 휴대 단말기에서 해당 제어 명령을 수행하기 위하여 휴대 단말기의 사용자가 행해야 하는 조작 방향을 나타내는 방향 이미지를 포함할 수 있다. 그리고 제어 인터랙션 가이드는 해당 제어 명령의 속성을 은유적으로 나타내는 심벌 이미지를 포함할 수 있다.
- [0010] 그리고 "터치(touch)"라는 용어는 휴대 단말기의 사용자가 터치 스크린 상에 손가락을 접촉하는 행위를 의미한다. "드래그(drag)"라는 용어는 휴대 단말기의 사용자가 터치 스크린 상에 터치, 즉 손가락을 접촉한 상태로 손가락을 이동하는 행위를 의미한다. "드롭(drop)"이라는 용어는 휴대 단말기의 사용자가 터치 스크린 상에 터치, 즉 접촉하고 있는 손가락을 터치 스크린으로부터 떼는 행위를 의미한다.
- [0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 개략적인 구성을 도시하는 블록도이다. 본 실시예에서 휴대 단말기는 휴대 전화기인 경우를 가정하여 설명한다.
- [0012] 도 1을 참조하면, 휴대 단말기(100)는 무선 통신부(110), 터치 스크린(120), 접근 센서(130), 메모리(140), 제어부(150) 및 오디오 처리부(160)를 포함한다.
- [0013] 무선 통신부(110)는 휴대 단말기(100)의 무선 통신 기능을 수행한다. 이러한 무선 통신부(110)는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기 등을 포함한다.
- [0014] 터치 스크린(120)은 표시부(121)와 터치 패널(123)을 포함한다. 표시부(121)는 휴대 단말기(100)의 상태를 표시한다. 이 때 표시부(121)는 LCD로 구현되며, LCD 제어부, 표시 데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD 표시소자 등을 구비한다. 터치 패널(123)은 표시부(121)에 장착되며, 터치 감지부와 신호 변환부를 구비한다. 터치 감지부는 물리량, 예컨대 저항, 정전용량 등의 변화로부터 터치, 드래그, 드롭 등과 같은 터치의 제어 명령을 감지한다. 또한 신호 변환부는 물리량의 변화를 터치 신호로 변환한다.
- [0015] 접근 센서(130)는 터치 스크린(120) 상으로의 접근을 감지하는 기능을 수행한다. 이러한 접근 센서(130)는, 예컨대 설정된 거리 이내의 온도 변화, 조도 변화 등을 감지할 수 있다. 이 때 적어도 하나의 접근 센서(130)가 표시부(121)의 후면에 설치될 수 있다. 또는 적어도 하나의 접근 센서(130)가 표시부(121)의 4개의 측부들 중 적어도 하나의 측부에 설치될 수 있다. 예를 들면, 단일 접근 센서(130)가 설치되는 경우, 접근 센서(130)는 접근 센서(130) 상으로 이동하는 휴대 단말기(100) 사용자의 손을 감지하도록 배치될 수 있다.
- [0016] 메모리(140)는 프로그램 메모리 및 데이터 메모리들로 구성된다. 프로그램 메모리는 휴대 단말기(100)의 제어 명령 프로그램 및 본 발명의 실시예에 따라 터치 스크린을 이용하여 기능을 실행하기 위한 프로그램을 저장한다. 데이터 메모리는 프로그램 수행 중에 발생하는 데이터를 저장한다. 그리고 메모리(140)는 본 발명의 실시예에 따라 각각의 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 저장한다. 또한 메모리(140)는 본 발명의 실시예에 따라 각각의 제어 명령을 안내하기 위한 제어 인터랙션 가이드를 저장한다.

- [0017] 제어부(150)는 휴대 단말기(100)의 전반적인 제어 명령을 제어하는 기능을 수행한다. 이러한 제어부(150)는 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기와 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 구비하는 데이터 처리부를 포함한다. 이러한 데이터 처리부는 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODEC)으로 구성될 수 있다.
- [0018] 그리고 제어부(150)는 본 발명의 실시예에 따라 기능 실행 시, 기능 실행 화면을 표시하도록 제어한다. 또한 제어부(150)는 본 발명의 실시예에 따라 기능 실행 화면 표시 중 제어 인터랙션 가이드를 표시하기 위한 요구를 감지하면, 기능 실행 화면에 표시 가능한 제어 인터랙션 가이드를 검색하여 표시하도록 제어한다. 이 때 제어부(150)는 접근 센서(130)를 통해 터치 스크린(120) 상으로 접근이 감지되면, 이를 제어 인터랙션 가이드를 표시하기 위한 요구로 간주할 수 있다. 그리고 제어부(150)는 제어 인터랙션 가이드 표시 중 터치 스크린(120)에서 터치가 감지되면, 기능 실행 화면에서 제어 인터랙션 가이드를 제거할 수 있다. 또는 제어부(150)는 제어 인터랙션 가이드 표시 중 가이드 표시 주기가 경과하면, 기능 실행 화면에서 제어 인터랙션 가이드를 제거할 수 있다. 게다가 제어부(150)는 본 발명의 실시예에 따라 터치 스크린(120)에서 드래그가 감지되면, 드래그에 대응하는 제어 명령을 검출하여 제어한다.
- [0019] 오디오 처리부(160)는 데이터 처리부의 오디오 코덱에서 출력되는 수신 오디오 신호를 재생하여 스피커(SPK)를 통해 발생시키거나, 마이크(MIC)로부터 발생하는 송신 오디오 신호를 데이터 처리부의 오디오 코덱에 전송하는 기능을 수행한다.
- [0020] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 기능 실행 절차를 도시하는 순서도이다. 그리고 도 3a 내지 도 3e는 본 발명의 실시예에 따른 기능 실행 절차 수행 시 표시되는 화면의 구성 예를 도시하는 예시도들이다. 이 때 도 3a 내지 도 3e는 카메라 기능 실행 시 표시될 수 있는 화면의 구성 예를 도시하고 있다. 여기서, 도 3a는 기능 실행 시 표시되는 화면을 도시하고 있고, 도 3b는 접근 감지 시 표시되는 화면을 도시하고 있고, 도 3c는 터치 감지 시 표시되는 화면을 도시하고 있고, 도 3d는 드래그 감지 시 표시되는 화면을 도시하고 있으며, 도 3e는 드롭 감지 시 표시되는 화면을 도시하고 있다.
- [0021] 도 2를 참조하면, 본 실시예의 기능 실행 절차는, 제어부(150)가 211단계에서, 도 3a에 도시된 바와 같이, 기능 실행 화면을 표시하는 것으로부터 출발한다. 예를 들면, 카메라 기능 실행 시, 제어부(150)는 기능 실행 화면으로 프리뷰 영상을 표시할 수 있다. 이 후 터치 스크린(120) 상으로 접근이 발생하면, 제어부(150)가 213단계에서 이를 감지하고, 215단계에서 제어 인터랙션 가이드를 검색한다. 즉 제어부(150)는 메모리(140)에 저장된 제어 명령들 및 제어 인터랙션 가이드들을 검색한다.
- [0022] 다음으로, 제어부(150)는 217단계에서 기능 실행 화면에 표시하도록 저장된 제어 인터랙션 가이드가 존재하는지의 여부를 판단한다. 즉 제어부(150)는 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령과 그에 대응하는 제어 인터랙션 가이드가 존재하는지의 여부를 판단한다. 이 때 기능 실행 화면에 표시하도록 저장된 제어 인터랙션 가이드가 존재하는 것으로 판단되면, 제어부(150)는 219단계에서, 도 3b에 도시된 바와 같이, 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드를 표시한다. 예를 들면, 제어부(150)는 프리뷰 영상에서 수행 가능한 제어 명령으로 줌인 제어 명령, 줌아웃 제어 명령, 명도를 높이는 제어 명령 및 명도를 낮추는 제어 명령이 존재함을 검출할 수 있다. 그리고 제어부(150)는 검출된 제어 명령 각각에 대응하는 제어 인터랙션 가이드를 검출하여, 프리뷰 영상에 표시할 수 있다.
- [0023] 이어서, 터치 스크린(120)에서 터치가 발생하면, 제어부(150)가 221단계에서 이를 감지하고, 223단계에서 도 3c에 도시된 바와 같이, 기능 실행 화면을 표시한다. 즉 제어부(150)는 기능 실행 화면에서 제어 인터랙션 가이드를 제거한다.
- [0024] 계속해서, 터치 스크린(120)에서 터치의 드래그가 발생하면, 제어부(150)가 225단계에서 이를 감지하고, 227단계에서 드래그 변동값을 산출한다. 이 때 제어부(150)는 드래그 경로에서 터치 좌표의 변화로부터 드래그 변동값을 산출한다. 즉 제어부(150)는 드래그 경로의 길이, 드래그 방향, 드래그 속도 등을 산출한다. 그리고 제어부(150)는 229단계에서, 도 3d에 도시된 바와 같이, 제어 명령을 수행한다. 즉 제어부(150)는 드래그 변동값에 대응하여 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 검출한다. 또한 제어부(150)는 검출된 제어 명령을 수행한다. 예를 들면, 산출된 드래그 변동값에서 드래그 경로의 길이가 x픽셀이고, 드래그 방향이 상방향이면, 제어부(150)는 프리뷰 화면을 y배 확대할 수 있다(단, $y=mx$, m은 상수). 이 때 메모리(140)는 드래그 변동값에 따라 수행 가능한 제어 명령의 수행 정도를 미리 매핑시켜 저장할 수 있다. 게다가 도시되지는 않았으나, 제어부(150)는 기능 실행 화면에 제어에 따른 변화값을 표시할 수 있다.
- [0025] 마지막으로, 터치 스크린(120)에서 드래그의 드롭이 발생하면, 제어부(150)가 231단계에서 이를 감지하고, 도

3e에 도시된 바와 같이, 기능 실행 절차를 종료한다. 이 때 터치 스크린(120)을 통해 드래그의 드롭이 감지되지 않으면, 제어부(150)는 드래그의 드롭이 감지될 때까지 225단계 내지 231단계를 반복하여 수행할 수 있다.

[0026] 한편, 225단계에서 터치 드래그가 감지되지 않고, 터치 스크린(120)에서 터치의 드롭이 발생하면, 제어부(150)가 231단계에서 이를 감지하고, 기능 실행 절차를 종료한다. 이 때 터치 스크린(120)을 통해 터치의 드롭이 감지되지 않으면, 제어부(150)는 터치의 드롭이 감지될 때까지 225단계 내지 231단계를 반복하여 수행할 수 있다.

[0027] 한편, 본 실시예에서는 휴대 단말기에서 기능 실행 화면 표시 중 터치 스크린 상으로 접근이 감지되면, 제어 인터랙션 가이드를 검색하는 예를 개시하였으나, 이에 한정하는 것은 아니다. 즉 휴대 단말기에서 기능 실행 화면 표시 중 터치 스크린 상으로의 접근이 감지되는 위치에 따라 상이한 제어 인터랙션 가이드를 표시함으로써, 본 발명을 구현할 수 있다. 뿐만 아니라, 휴대 단말기에서 기능 실행 화면 표시 중 제어 인터랙션 가이드를 표시하기 위한 요구를 감지함으로써, 본 발명을 구현할 수도 있다. 예를 들면, 휴대 단말기에서 기능 실행 화면 표시 중 터치 스크린 상으로 터치 및 터치의 드롭이 감지되면, 이를 제어 인터랙션 가이드를 표시하기 위한 요구로 간주할 수 있다. 또는 휴대 단말기에서 터치 및 터치의 드롭 이외에 특정 문자를 드로잉하기 위한 드래그 및 드래그의 드롭이 감지되면, 이를 제어 인터랙션 가이드를 표시하기 위한 요구로 간주할 수 있다.

[0028] 한편, 본 실시예에서는 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드 표시 중 터치 스크린에 터치가 감지되면, 제어 인터랙션 가이드를 제거하는 예를 개시하였으나, 이에 한정하는 것을 아니다. 즉 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드 표시 중 제어 인터랙션 가이드를 제거하기 위한 요구를 감지함으로써, 본 발명을 구현할 수 있다. 예를 들면, 휴대 단말기에서 메모리에 각각의 제어 인터랙션 가이드를 표시하기 위한 가이드 표시 주기를 저장할 수 있다. 그리고 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드 표시 중 가이드 표시 주기가 경과하면, 이를 제어 인터랙션 가이드를 제거하기 위한 요구로 간주할 수 있다.

[0029] 본 발명에 따르면, 휴대 단말기에서 기능 실행 시, 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드를 표시함으로써, 휴대 단말기의 사용자를 위해 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내한다. 이로 인하여, 휴대 단말기는 사용자의 의도와 일치하게 기능을 실행할 수 있다. 즉 휴대 단말기에서 터치 스크린을 이용하여 각종 기능을 용이하게 실행할 수 있다. 이에 따라, 휴대 단말기를 사용하는데 있어서, 사용자의 편의성이 향상되는 이점이 있다.

[0030] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 기능 실행 절차를 도시하는 순서도이다. 여기서, 본 실시예를 수행하는 휴대 단말기는 전술한 실시예의 휴대 단말기와 기본 구성이 유사하므로 상세한 설명을 생략한다. 다만, 본 실시예의 휴대 단말기는 접근 센서를 구비하지 않더라도, 본 발명의 구현이 가능하다.

[0031] 도 4를 참조하면, 본 실시예의 기능 실행 절차는, 제어부(150)가 411단계에서 기능 실행 화면을 표시하는 것으로부터 출발한다. 이 후 터치 스크린(120)에서 터치가 발생하면, 제어부(150)가 413단계에서 이를 감지하고, 415단계에서 제어 인터랙션 가이드를 검색한다. 즉 제어부(150)는 메모리(140)에 저장된 제어 명령들 및 제어 인터랙션 가이드들을 검색한다.

[0032] 이어서, 제어부(150)는 417단계에서 기능 실행 화면에 표시하도록 저장된 제어 인터랙션 가이드가 존재하는지의 여부를 판단한다. 즉 제어부(150)는 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령과 그에 대응하는 제어 인터랙션 가이드가 존재하는지의 여부를 판단한다. 이 때 기능 실행 화면에 표시하도록 저장된 제어 인터랙션 가이드가 존재하는 것으로 판단되면, 제어부(150)는 419단계에서 기능 실행 화면에 제어 인터랙션 가이드를 표시한다.

[0033] 계속해서, 터치 스크린(120)에서 터치의 드래그가 발생하면, 제어부(150)가 421단계에서 이를 감지하고, 423단계에서 기능 실행 화면을 표시한다. 즉 제어부(150)는 기능 실행 화면에서 제어 인터랙션 가이드를 제거한다. 그리고 제어부(150)는 425단계에서 드래그 변동값을 산출한다. 이 때 제어부(150)는 드래그 경로에서 터치 좌표의 변화로부터 드래그 변동값을 산출한다. 즉 제어부(150)는 드래그 경로의 길이, 드래그 방향, 드래그 속도 등을 산출한다. 또한 제어부(150)는 427단계에서 제어 명령을 수행한다. 즉 제어부(150)는 드래그 변동값에 대응하여 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 검출한다. 그리고 제어부(150)는 검출된 제어 명령을 기능 실행 화면에서 수행한다. 이 때 메모리(140)는 드래그 변동값에 따라 수행 가능한 제어 명령의 정도를 미리 매핑시켜 저장할 수 있다. 게다가 도시되지는 않았으나, 제어부(150)는 기능 실행 화면에 제어 명령 수행에 따른 변화값을 표시할 수 있다.

[0034] 마지막으로, 터치 스크린(120)에서 드래그의 드롭이 발생하면, 제어부(150)가 429단계에서 이를 감지하고, 기능 실행 절차를 종료한다. 이 때 터치 스크린(120)을 통해 드래그의 드롭이 감지되지 않으면, 제어부(150)는 드래

그의 드롭이 감지될 때까지 421단계 내지 429단계를 반복하여 수행할 수 있다.

[0035] 한편, 421단계에서 터치 드래그가 감지되지 않고, 터치 스크린(120)에서 터치 드롭이 발생하면, 제어부(150)가 429단계에서 이를 감지하고, 기능 실행 절차를 종료한다. 이 때 터치 스크린(120)을 통해 터치 드롭이 감지되지 않으면, 제어부(150)는 터치 드롭이 감지될 때까지 421단계 내지 429단계를 반복하여 수행할 수 있다.

[0036] 한편, 본 실시예에서는 휴대 단말기에서 기능 실행 화면 표시 중 터치 스크린에서 터치가 감지되면, 제어 인터렉션 가이드를 검색하는 예를 개시하였으나, 이에 한정하는 것은 아니다. 즉 휴대 단말기에서 기능 실행 화면 표시 중 터치 스크린에서 터치가 감지되는 위치에 따라 상이한 제어 인터렉션 가이드를 표시함으로써, 본 발명을 구현할 수 있다.

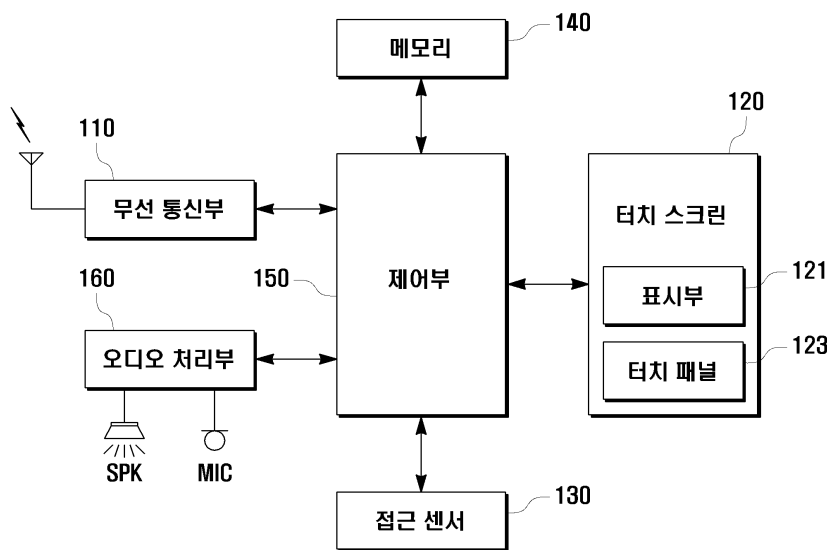
[0037] 한편, 본 실시예에서는 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에 제어 인터렉션 가이드 표시 중 터치 스크린에 드래그가 감지되면, 제어 인터렉션 가이드를 제거하는 예를 개시하였으나, 이에 한정하는 것을 아니다. 즉 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에 제어 인터렉션 가이드 표시 중 제어 인터렉션 가이드를 제거하기 위한 요구를 감지함으로써, 본 발명을 구현할 수 있다. 예를 들면, 휴대 단말기에서 메모리에 각각의 제어 인터렉션 가이드를 표시하기 위한 가이드 표시 주기를 저장할 수 있다. 그리고 휴대 단말기에서 기능 실행 화면에 제어 인터렉션 가이드 표시 중 가이드 표시 주기가 경과하면, 이를 제어 인터렉션 가이드를 제거하기 위한 요구로 간주할 수 있다.

[0038] 본 발명에 따르면, 휴대 단말기에서 기능 실행 시, 기능 실행 화면에 제어 인터렉션 가이드를 표시함으로써, 휴대 단말기의 사용자를 위해 기능 실행 화면에서 수행 가능한 제어 명령을 안내한다. 이로 인하여, 휴대 단말기는 사용자의 의도와 일치하게 기능을 실행할 수 있다. 즉 휴대 단말기에서 터치 스크린을 이용하여 각종 기능을 용이하게 실행할 수 있다. 이에 따라, 휴대 단말기를 사용하는데 있어서, 사용자의 편의성이 향상되는 이점이 있다.

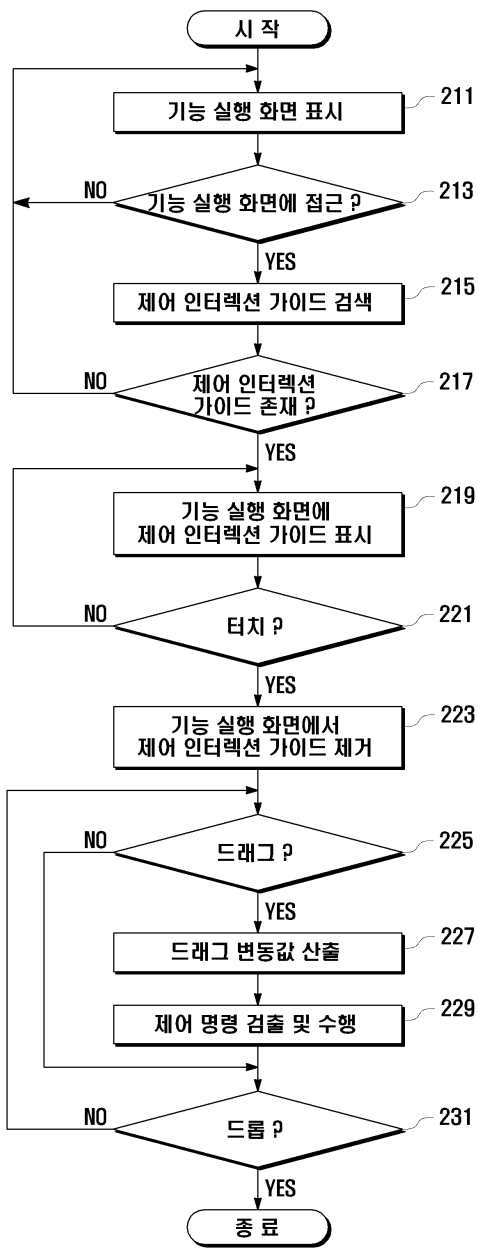
도면

도면1

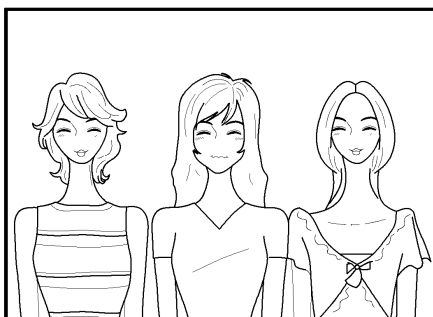
100



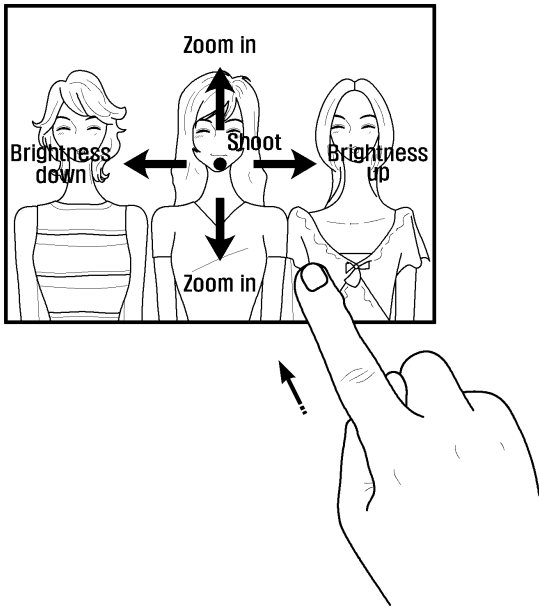
도면2



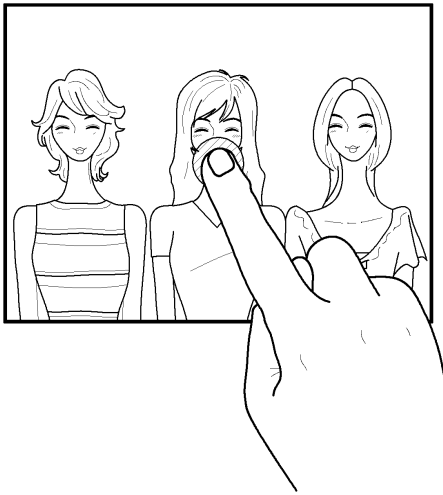
도면3a



도면3b



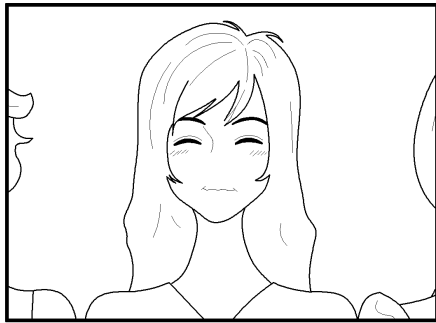
도면3c



도면3d



도면3e



도면4

