



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0133743
(43) 공개일자 2018년12월17일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/725 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/0481 (2013.01) G06F 3/0484 (2013.01)
G06F 3/0486 (2013.01) G06F 3/0488 (2013.01)
H04N 21/8549 (2011.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
H04M 1/72522 (2013.01)
G06F 3/0414 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2017-0070982
(22) 출원일자 2017년06월07일
심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)</p> <p>(72) 발명자
장유준
서울특별시 서초구 양재대로11길 19
김영준
서울특별시 서초구 양재대로11길 19
(뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인
박장원</p> |
|---|---|

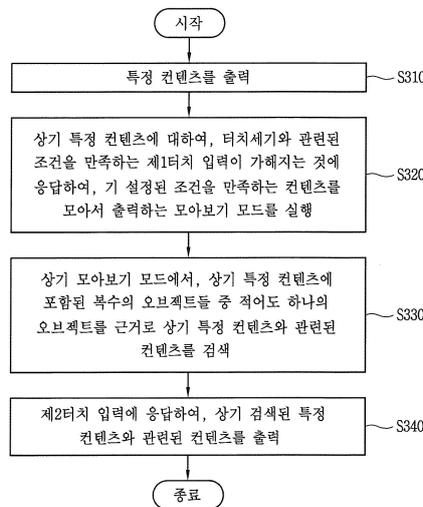
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 이동 단말기 및 그 제어 방법

(57) 요약

본 발명은 콘텐츠를 빠르게 검색 및 감상하는 기능을 제공하는 단말기의 그의 제어 방법에 관한 것으로, 특정 콘텐츠를 표시하는 터치 스크린 및 상기 특정 콘텐츠에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 제1터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 콘텐츠를 모아서 출력하는 모아보기 모드를 실행하고, 상기 모아보기 모드가 실행되면, 상기 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트들 중 적어도 하나의 오브젝트를 근거로, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 검색하며, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 모아서 출력하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

G06F 3/04817 (2013.01)

G06F 3/04842 (2013.01)

G06F 3/0486 (2013.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

H04M 1/72583 (2013.01)

H04N 21/8549 (2013.01)

H04M 2201/34 (2013.01)

H04M 2250/22 (2013.01)

(72) 발명자

조정일

서울특별시 서초구 양재대로11길 19

김강민

서울특별시 서초구 양재대로11길 19

명세서

청구범위

청구항 1

특정 콘텐츠를 표시하는 터치 스크린 ; 및

상기 특정 콘텐츠에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 제1터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 콘텐츠를 모아서 출력하는 모아보기 모드를 실행하고,

상기 모아보기 모드가 실행되면, 상기 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트들 중 적어도 하나의 오브젝트를 근거로, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 검색하며,

상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 모아서 출력하는 제어부를 포함하는 이동 단말기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는

상기 모아보기 모드가 실행되면, 상기 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트들을 나타내는 가이드 이미지를 상기 특정 콘텐츠 상에 중첩하여 표시하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부는

상기 특정 콘텐츠에 대한 터치 입력에 근거하여, 상기 복수의 오브젝트들 중 적어도 하나의 오브젝트를 선택하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제어부는

상기 제1터치 입력이 계속하여 감지된 상태에서, 제1터치 입력과 별개의 제2터치 입력에 근거하여, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 편집하는 편집 기능을 실행하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어부는

상기 제2터치 입력이 왼쪽 방향 또는 오른쪽 방향의 드래그 입력인 경우, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 순차적으로 출력하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 제어부는

상기 제2터치 입력이 아래에서 위를 향하는 드래그 입력인 경우, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 공유할 공유 대상 리스트를 출력하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 복수의 오브젝트는

사람, 사물, 배경을 이루는 장소 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제어부는

상기 제1터치 입력이 감지되지 않는 경우, 상기 모아보기 모드를 종료하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 9

동영상의 재생 화면을 출력하는 터치 스크린 ; 및

상기 동영상의 재생 화면에 대하여, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 동영상의 일부 구간을 추출하고,

추출된 일부 구간을 근거로 상기 동영상의 요약본을 생성하는 제어부를 포함하고,

상기 동영상의 일부 구간은 상기 터치 입력의 감지된 시점부터 감지가 해제된 시점 사이의 재생 구간에 해당하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 터치 스크린에는 동영상의 재생 시점을 나타내는 진행 바(progress bar)가 표시되어 있고,

상기 제어부는

상기 진행 바에 상기 추출된 일부 구간을 나타내는 그래픽 객체를 출력하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 터치 스크린에는, 동영상을 재생하기 위한 재생 아이콘이 더 표시되어 있고,

상기 제어부는

상기 재생 아이콘에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력에 근거하여, 상기 동영상에 포함된 복수의 이미지의 썸네일 이미지들을 출력하고,

드래그 입력에 근거하여, 상기 출력된 복수의 썸네일 이미지들 중 적어도 하나의 썸네일 이미지를 선택하며,

상기 선택된 적어도 하나의 썸네일 이미지에 대응되는 동영상의 일부 구간을 추출하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제어부는

상기 출력된 복수의 썸네일 이미지 중 특정 썸네일 이미지에 대한 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 특정 썸네일 이미지에 해당하는 동영상의 일부 구간의 미리보기 화면을 출력하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 제어부는

상기 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 해제되는 것에 근거하여, 상기 추출된 동영상의 일부 구간을 근거로 상기 동영상의 요약본을 생성하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 14

제9항에 있어서,

상기 동영상은 복수의 정지 영상을 포함하고,

상기 제어부는

상기 제1터치 입력이 가해진 터치 시점에 대응되는 정지 영상으로부터 적어도 하나의 오브젝트를 추출하고,

상기 추출된 적어도 하나의 오브젝트를 근거로, 상기 동영상에 포함된 복수의 영상으로부터 적어도 하나의 영상을 추출하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 제어부는

상기 추출된 적어도 하나의 영상을 이용하여, 동영상의 요약본을 생성하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 콘텐츠를 빠르게 검색 및 감상하는 기능을 제공하는 단말기의 그의 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

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

[0003] 이동 단말기의 기능은 다양화 되고 있다. 예를 들면, 데이터와 음성통신, 카메라를 통한 사진촬영 및 비디오 촬영, 음성녹음, 스피커 시스템을 통한 음악파일 재생 그리고 디스플레이부에 이미지나 비디오를 출력하는 기능이 있다. 일부 단말기는 전자게임 플레이 기능이 추가되거나, 멀티미디어 플레이어 기능을 수행한다. 특히 최근의 이동 단말기는 방송과 비디오나 텔레비전 프로그램과 같은 시각적 콘텐츠를 제공하는 멀티캐스트 신호를 수신할 수 있다.

[0004] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0005] 이러한 단말기의 기능 지지 및 증대를 위해, 단말기의 구조적인 부분 및/또는 소프트웨어적인 부분을 개량하는 것이 고려될 수 있다.

[0006] 최근에는 터치 스크린에 가해지는 터치의 세기(force)를 인식하는 기술을 이용한 새로운 인터페이스가 개발되고 있다. 이에 기존의 터치 방식에서 나아가 터치 입력의 터치의 세기를 이용한 다양한 사용자 인터페이스의 개발에 대한 필요성이 증대되고 있다.

[0007] 한편, 이동 단말기의 멀티미디어 기술과 메모리 기술이 발전함에 따라, 이동 단말기를 통한 사용자의 멀티미디어 콘텐츠의 사용량이 증가하였다. 그러나, 이러한 멀티미디어 콘텐츠의 사용량의 증가로 인하여, 사용자가 콘텐츠를 검색하는데 많은 시간이 소모되는 문제점이 발생하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 목적은, 콘텐츠를 쉽고 빠르게 검색하는 이동 단말기를 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은 콘텐츠의 쉬운 편집을 가능하게 하는 이동 단말기를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 일 실시 예에 따른 이동 단말기는, 특정 콘텐츠를 표시하는 터치 스크린 및 상기 특정 콘텐츠에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 제1터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 콘텐츠를 모아서 출력하는 모아보기 모드를 실행하고, 상기 모아보기 모드가 실행되면, 상기 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트들 중 적어도 하나의 오브젝트를 근거로, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 검색하며, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 모아서 출력하는 제어부를 포함한다.

[0011] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 모아보기 모드가 실행되면, 상기 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트들을 나타내는 가이드 이미지를 상기 특정 콘텐츠 상에 중첩하여 표시하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 특정 콘텐츠에 대한 터치 입력에 근거하여, 상기 복수의 오브젝트들 중 적어도 하나의 오브젝트를 선택하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 제1터치 입력이 계속하여 감지된 상태에서, 제1터치 입력과 별개의 제2터치 입력에 근거하여, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 편집하는 편집 기능을 실행하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 제2터치 입력이 왼쪽 방향 또는 오른쪽 방향의 드래그 입력인 경우, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 순차적으로 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 제2터치 입력이 아래에서 위를 향하는 드래그 입력인 경우, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 공유할 공유 대상 리스트를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 일 실시 예에 있어서, 상기 복수의 오브젝트는 사람, 사물, 배경을 이루는 장소 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 제1터치 입력이 감지되지 않는 경우, 상기 모아보기 모드를 종료하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 이동 단말기는 동영상의 재생 화면을 출력하는 터치 스크린 및 상기 동영상의 재생 화면에 대하여, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 동영상의 일부 구간을 추출하고, 추출된 일부 구간을 근거로 상기 동영상의 요약본을 생성하는 제어부를 포함하고, 상기 동영상의 일부 구간은 상기 터치 입력의 감지된 시점부터 감지가 해제된 시점 사이의 재생 구간에 해당하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 일 실시 예에 있어서, 상기 터치 스크린에는 동영상의 재생 시점을 나타내는 진행 바(progress bar)가 표시되어 있고, 상기 제어부는 상기 진행 바에 상기 추출된 일부 구간을 나타내는 그래픽 객체를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 일 실시 예에 있어서, 상기 터치 스크린에는, 동영상을 재생하기 위한 재생 아이콘이 더 표시되어 있고, 상기 제어부는 상기 재생 아이콘에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력에 근거하여, 상기 동영상에 포함된 복수의 이미지의 썸네일 이미지들을 출력하고, 드래그 입력에 근거하여, 상기 출력된 복수의 썸네일 이미지들 중 적어도 하나의 썸네일 이미지를 선택하며, 상기 선택된 적어도 하나의 썸네일 이미지에 대응되는 동영상의 일부 구간을 추출하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 출력된 복수의 썸네일 이미지 중 특정 썸네일 이미지에 대한 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 특정 썸네일 이미지에 해당하는 동영상의 일부 구간의 미리보기 화면을 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0022] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 해제되는 것에 근거하여, 상기 추출된 동영상의 일부 구간을 근거로 상기 동영상의 요약본을 생성하는 것을 특징으로 한다.

[0023] 일 실시 예에 있어서, 상기 동영상은 복수의 정지 영상을 포함하고, 상기 제어부는 상기 제1터치 입력이 가해진 터치 시점에 대응되는 정지 영상으로부터 적어도 하나의 오브젝트를 추출하고, 상기 추출된 적어도 하나의 오브젝트를 근거로, 상기 동영상에 포함된 복수의 영상으로부터 적어도 하나의 영상을 추출하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 일 실시 예에 있어서, 상기 제어부는 상기 추출된 적어도 하나의 영상을 이용하여, 동영상의 요약본을 생성하는 것을 특징으로 한다.

[0025] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 이동 단말기의 제어 방법에 있어서, 동영상의 재생 화면을 출력하는 단계와 상기 동영상의 재생 화면에 대하여, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 동영상의 일부 구간을 추출하는 단계와 상기 추출된 일부 구간을 근거로 상기 동영상의 요약본을 생성하는 단계를 포함하고, 상기 동영상의 일부 구간은 상기 터치 입력의 감지된 시점부터 감지가 해제된 시점 사이의 재생 구간에 해당하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0026] 본 발명의 실시 예에 따른 이동 단말기는 특정 콘텐츠에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트 중 적어도 하나의 오브젝트와 관련된 관련 콘텐츠를 검색함으로써, 관련 콘텐츠를 쉽고 빠르게 제공할 수 있다.

[0027] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 단말기는 동영상의 재생 중 동영상의 재생 화면에 대한 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 동영상의 일부 재생 구간을 추출하여, 동영상의 요약본을 생성할 수 있다. 이를 통하여 본 발명은 동영상을 실시간으로 확인하면서, 원하는 재생 구간이 포함된 요약본을 생성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도들이다.
- 도 2a 및 도 2b는 본 발명에 관련된 이동 단말기에서, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 나타낸 개념도들이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 이동 단말기에서 특정 콘텐츠에 포함된 오브젝트들과 관련된 관련 콘텐츠를 검색하는 방법을 나타낸 흐름도이다.
- 도 4 및 도 5는 도 3의 제어 방법을 도면으로 나타낸 개념도이다.
- 도 6는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 검색된 관련 콘텐츠를 이용하여 추가 기능을 실행하는 방법을 나타낸 개념도이다.
- 도 7a 내지 도 7d는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 이용하여, 콘텐츠를 편집하는 방법을 나타낸 개념도들이다.
- 도 8은 본 발명에 따른 이동 단말기에서, 동영상의 재생 중 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 이용하여, 동영상 요약본을 생성하는 방법을 나타낸 흐름도이다.
- 도 9는 도 8의 제어 방법을 나타낸 개념도이다.
- 도 10 및 도 11은 동영상 요약본 생성 시, 세부 재생 구간을 설정하는 방법을 나타낸 개념도들이다.
- 도 12a 내지 도 12b는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 활용하여 카메라 프리뷰 영상을 제어하는 방법을 나타낸 개념도들이다.
- 도 13은 본 발명에 따른 이동 단말기에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 활용하여, 스크린 샷 기능을 수행하는 모습을 나타낸 개념도이다.
- 도 14는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 활용하여, 문자 자동 완성 기능을 제공하는 모습을 나타낸 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 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. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0030] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0031] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0032] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0033] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0034] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(personal digital assistants), PMP(portable multimedia player), 네비게이션, 슬레이트 PC(slate PC), 태블릿 PC(tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 위치형 단말기 (smartwatch), 글래스형 단말기 (smart glass), HMD(head mounted display)) 등이 포함될 수 있다.
- [0035] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시 예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터, 디지털 사이니지 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0036] 도 1a 내지 도 1c를 참조하면, 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이고, 도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- [0037] 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), 입력부(120), 감지부(140), 출력부(150), 인터페이스부(160), 메모리(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1a에 도시된 구성요소들은 이동 단말기를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 이동 단말기는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0038] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 외부서버 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)를 하나 이상의 네트워크에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [0039] 이러한 무선 통신부(110)는, 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114), 위치정보 모듈(115) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0040] 입력부(120)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(121) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 122), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(123, 예를 들어, 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(120)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.

- [0041] 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(140)는 근접센서(141, proximity sensor), 조도 센서(142, illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(121 참조)), 마이크로폰(microphone, 122 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 이동 단말기는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.
- [0042] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(151), 음향 출력부(152), 햅팁 모듈(153), 광 출력부(154) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(151)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)으로써 기능함과 동시에, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0043] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(160)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)에서는, 상기 인터페이스부(160)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절한 제어를 수행할 수 있다.
- [0044] 또한, 메모리(170)는 이동 단말기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(170)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 이동 단말기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 이동 단말기(100)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 이동 단말기(100)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(170)에 저장되고, 이동 단말기(100) 상에 설치되어, 제어부(180)에 의하여 상기 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [0045] 제어부(180)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0046] 또한, 제어부(180)는 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 1a와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 이동 단말기(100)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.
- [0047] 전원공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 이동 단말기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 상기 배터리는 내장형 배터리 또는 교체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.
- [0048] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 상기 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법은 상기 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.
- [0049] 이하에서는, 위에서 살펴본 이동 단말기(100)를 통하여 구현되는 다양한 실시 예들을 살펴보기에 앞서, 위에서 열거된 구성요소들에 대하여 도 1a를 참조하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0050] 먼저, 무선 통신부(110)에 대하여 살펴보면, 무선 통신부(110)의 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위

해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동단말기(100)에 제공될 수 있다.

- [0051] 이동통신 모듈(112)은, 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), CDMA2000(Code Division Multi Access 2000), EV-DO(Enhanced Voice-Data Optimized or Enhanced Voice-Data Only), WCDMA(Wideband CDMA), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다.
- [0052] 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0053] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 기술들에 따른 통신망에서 무선 신호를 송수신하도록 이루어진다.
- [0054] 무선 인터넷 기술로는, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity) Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등이 있으며, 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다.
- [0055] WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기 이동통신 모듈(112)의 일종으로 이해될 수도 있다.
- [0056] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신(Short range communication)을 위한 것으로서, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다. 이러한, 근거리 통신 모듈(114)은, 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 통해 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100, 또는 외부서버)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 지원할 수 있다. 상기 근거리 무선 통신망은 근거리 무선 개인 통신망(Wireless Personal Area Networks)일 수 있다.
- [0057] 여기에서, 다른 이동 단말기(100)는 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 데이터를 상호 교환하는 것이 가능한 (또는 연동 가능한) 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 스마트워치(smartwatch), 스마트 글래스(smart glass), HMD(head mounted display))가 될 수 있다. 근거리 통신 모듈(114)은, 이동 단말기(100) 주변에, 상기 이동 단말기(100)와 통신 가능한 웨어러블 디바이스를 감지(또는 인식)할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 감지된 웨어러블 디바이스가 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 통신하도록 인증된 디바이스인 경우, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터의 적어도 일부를, 상기 근거리 통신 모듈(114)을 통해 웨어러블 디바이스로 전송할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스의 사용자는, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터를, 웨어러블 디바이스를 통해 이용할 수 있다. 예를 들어, 이에 따르면 사용자는, 이동 단말기(100)에 전화가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 전화 통화를 수행하거나, 이동 단말기(100)에 메시지가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 상기 수신된 메시지를 확인하는 것이 가능하다.
- [0058] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈 또는 WiFi(Wireless Fidelity) 모듈이 있다. 예를 들어, 이동 단말기는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 다른 예로서, 이동 단말기는 Wi-Fi모듈을 활용하면, Wi-Fi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)의 정보에 기반하여, 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 필요에 따라서, 위치정보모듈(115)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부(110)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다. 위치정보모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위해 이용되는 모듈로, 이동 단말기의 위치를 직접적으로 계산하거나 획득하는 모듈로 한정되지는 않는다.

- [0059] 다음으로, 입력부(120)는 영상 정보(또는 신호), 오디오 정보(또는 신호), 데이터, 또는 사용자로부터 입력되는 정보의 입력을 위한 것으로서, 영상 정보의 입력을 위하여, 이동 단말기(100)는 하나 또는 복수의 카메라(121)를 구비할 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시되거나 메모리(170)에 저장될 수 있다. 한편, 이동 단말기(100)에 구비되는 복수의 카메라(121)는 매트릭스 구조를 이루도록 배치될 수 있으며, 이와 같이 매트릭스 구조를 이루는 카메라(121)를 통하여, 이동 단말기(100)에는 다양한 각도 또는 초점을 갖는 복수의 영상정보가 입력될 수 있다. 또한, 복수의 카메라(121)는 입체영상을 구현하기 위한 좌 영상 및 우 영상을 획득하도록, 스테레오 구조로 배치될 수 있다.
- [0060] 마이크로폰(122)은 외부의 음향 신호를 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 이동 단말기(100)에서 수행 중인 기능(또는 실행 중인 응용 프로그램)에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 한편, 마이크로폰(122)에는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0061] 사용자 입력부(123)는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 것으로서, 사용자 입력부(123)를 통해 정보가 입력되면, 제어부(180)는 입력된 정보에 대응되도록 이동 단말기(100)의 동작을 제어할 수 있다. 이러한, 사용자 입력부(123)는 기계식 (mechanical) 입력수단(또는, 메커니컬 키, 예를 들어, 이동 단말기(100)의 전·후면 또는 측면에 위치하는 버튼, 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등) 및 터치식 입력수단을 포함할 수 있다. 일 예로서, 터치식 입력수단은, 소프트웨어적인 처리를 통해 터치스크린에 표시되는 가상 키(virtual key), 소프트 키(soft key) 또는 비주얼 키(visual key)로 이루어지거나, 상기 터치스크린 이외의 부분에 배치되는 터치 키(touch key)로 이루어질 수 있 한편, 상기 가상키 또는 비주얼 키는, 다양한 형태를 가지면서 터치스크린 상에 표시되는 것이 가능하며, 예를 들어, 그래픽(graphic), 텍스트(text), 아이콘(icon), 비디오(video) 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.
- [0062] 한편, 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하고, 이에 대응하는 센싱 신호를 발생시킨다. 제어부(180)는 이러한 센싱 신호에 기초하여, 이동 단말기(100)의 구동 또는 동작을 제어하거나, 이동 단말기(100)에 설치된 응용 프로그램과 관련된 데이터 처리, 기능 또는 동작을 수행 할 수 있다. 센싱부(140)에 포함될 수 있는 다양한 센서 중 대표적인 센서들의 대하여, 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0063] 먼저, 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선 등을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 이러한 근접 센서(141)는 위에서 살펴본 터치 스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다.
- [0064] 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전 용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 터치 스크린이 정전식인 경우에, 근접 센서(141)는 전도성을 갖는 물체의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 물체의 근접을 검출하도록 구성될 수 있다. 이 경우 터치 스크린(또는 터치 센서) 자체가 근접 센서로 분류될 수 있다.
- [0065] 한편, 설명의 편의를 위해, 터치 스크린 상에 물체가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 물체가 상기 터치 스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 명명하고, 상기 터치 스크린 상에 물체가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 명명한다. 상기 터치 스크린 상에서 물체가 근접 터치 되는 위치라 함은, 상기 물체가 근접 터치될 때 상기 물체가 상기 터치 스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다. 상기 근접 센서(141)는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지할 수 있다. 한편, 제어부(180)는 위와 같이, 근접 센서(141)를 통해 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 대응하는 데이터(또는 정보)를 처리하며, 나아가, 처리된 데이터에 대응하는 시각적인 정보를 터치 스크린상에 출력시킬 수 있다. 나아가, 제어부(180)는, 터치 스크린 상의 동일한 지점에 대한 터치가, 근접 터치인지 또는 접촉 터치인지에 따라, 서로 다른 동작 또는 데이터(또는 정보)가 처리되도록 이동 단말기(100)를 제어할 수 있다.
- [0066] 터치 센서는 저항막 방식, 정전용량 방식, 적외선 방식, 초음파 방식, 자기장 방식 등 여러 가지 터치방식 중 적어도 하나를 이용하여 터치 스크린(또는 디스플레이부(151))에 가해지는 터치(또는 터치입력)을 감지한다.
- [0067] 일 예로서, 터치 센서는, 터치 스크린의 특정 부위에 가해진 압력 또는 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의

변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는, 터치 스크린 상에 터치를 가하는 터치 대상체가 터치 센서 상에 터치 되는 위치, 면적, 터치 시의 압력, 터치 시의 정전 용량 등을 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 여기에서, 터치 대상체는 상기 터치 센서에 터치를 인가하는 물체로서, 예를 들어, 손가락, 터치펜 또는 스타일러스 펜(Stylus pen), 포인터 등이 될 수 있다.

[0068] 이와 같이, 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 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다. 여기에서, 터치 제어기는, 제어부(180)와 별도의 구성요소일 수 있고, 제어부(180) 자체일 수 있다.

[0069] 한편, 제어부(180)는, 터치 스크린(또는 터치 스크린 이외에 구비된 터치키)을 터치하는, 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행하거나, 동일한 제어를 수행할 수 있다. 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행할지 또는 동일한 제어를 수행할 지는, 현재 이동 단말기(100)의 동작상태 또는 실행 중인 응용 프로그램에 따라 결정될 수 있다.

[0070] 한편, 위에서 살펴본 터치 센서 및 근접 센서는 독립적으로 또는 조합되어, 터치 스크린에 대한 숏(또는 탭) 터치(short touch), 롱 터치(long touch), 멀티 터치(multi touch), 드래그 터치(drag touch), 플리크 터치(flick touch), 핀치-인 터치(pinch-in touch), 핀치-아웃 터치(pinch-out 터치), 스와이프(swipe) 터치, 호버링(hovering) 터치 등과 같은, 다양한 방식의 터치를 센싱할 수 있다.

[0071] 초음파 센서는 초음파를 이용하여, 감지대상의 위치정보를 인식할 수 있다. 한편 제어부(180)는 광 센서와 복수의 초음파 센서로부터 감지되는 정보를 통해, 파동 발생원의 위치를 산출하는 것이 가능하다. 파동 발생원의 위치는, 광이 초음파보다 매우 빠른 성질, 즉, 광이 광 센서에 도달하는 시간이 초음파가 초음파 센서에 도달하는 시간보다 매우 빠름을 이용하여, 산출될 수 있다. 보다 구체적으로 광을 기준 신호로 초음파가 도달하는 시간과의 시간차를 이용하여 파동 발생원의 위치가 산출될 수 있다.

[0072] 한편, 입력부(120)의 구성으로 살펴본, 카메라(121)는 카메라 센서(예를 들어, CCD, CMOS 등), 포토 센서(또는 이미지 센서) 및 레이저 센서 중 적어도 하나를 포함한다.

[0073] 카메라(121)와 레이저 센서는 서로 조합되어, 3차원 입체영상에 대한 감지대상의 터치를 감지할 수 있다. 포토 센서는 디스플레이 소자에 적층될 수 있는데, 이러한 포토 센서는 터치 스크린에 근접한 감지대상의 움직임을 스캐닝하도록 이루어진다. 보다 구체적으로, 포토 센서는 행/열에 Photo Diode와 TR(Transistor)를 실장하여 Photo Diode에 인가되는 빛의 양에 따라 변화되는 전기적 신호를 이용하여 포토 센서 위에 올려지는 내용물을 스캔한다. 즉, 포토 센서는 빛의 변화량에 따른 감지대상의 좌표 계산을 수행하며, 이를 통하여 감지대상의 위치정보가 획득될 수 있다.

[0074] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.

[0075] 또한, 상기 디스플레이부(151)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.

[0076] 상기 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.

[0077] 음향 출력부(152)는 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(170)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력부(152)는 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력부(152)에는 리시버(receiver), 스피커(speaker), 버저(buzzer) 등이 포함될 수 있다.

[0078] 햅틱 모듈(haptic module)(153)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(153)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 될 수 있다. 햅틱 모듈(153)에서 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 사용자의 선택 또는 제어부의 설정에 의해 제어될 수 있다. 예를 들어, 상기 햅틱 모듈(153)은 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.

[0079] 햅틱 모듈(153)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스침, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열

이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.

- [0080] 햅틱 모듈(153)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과를 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(153)은 이동 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0081] 광출력부(154)는 이동 단말기(100)의 광원의 빛을 이용하여 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기(100)에서 발생 되는 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등이 될 수 있다.
- [0082] 광출력부(154)가 출력하는 신호는 이동 단말기가 전면이나 후면으로 단색이나 복수색의 빛을 발광함에 따라 구현된다. 상기 신호 출력은 이동 단말기가 사용자의 이벤트 확인을 감지함에 의하여 종료될 수 있다.
- [0083] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부 기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(160)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성요소로 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트(port), 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 등이 인터페이스부(160)에 포함될 수 있다.
- [0084] 한편, 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(user identify module; UIM), 가입자 인증 모듈(subscriber identity module; SIM), 범용 사용자 인증 모듈(universal subscriber identity module; USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 상기 인터페이스부(160)를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0085] 또한, 상기 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기(100)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수 있다.
- [0086] 메모리(170)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(170)는 상기 터치 스크린 상의 터치 입력 시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0087] 메모리(170)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), SSD 타입(Solid State Disk type), SDD 타입(Silicon Disk Drive 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 및 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(170)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작될 수도 있다.
- [0088] 한편, 앞서 살펴본 것과 같이, 제어부(180)는 응용 프로그램과 관련된 동작과, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 제어부(180)는 상기 이동 단말기의 상태가 설정된 조건을 만족하면, 애플리케이션들에 대한 사용자의 제어 명령의 입력을 제한하는 잠금 상태를 실행하거나, 해제할 수 있다.
- [0089] 또한, 제어부(180)는 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등과 관련된 제어 및 처리를 수행하거나, 터치 스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다. 나아가 제어부(180)는 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들을 본 발명에 따른 이동 단말기(100) 상에서 구현하기 위하여, 위에서 살펴본 구성요소들을 중 어느 하나 또는 복수를 조합하여 제어할 수 있다.
- [0090] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0091] 또한, 전원공급부(190)는 연결포트를 구비할 수 있으며, 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는

외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(160)의 일 예로서 구성될 수 있다.

- [0092] 다른 예로서, 전원공급부(190)는 상기 연결포트를 이용하지 않고 무선방식으로 배터리를 충전하도록 이루어질 수 있다. 이 경우에, 전원공급부(190)는 외부의 무선 전력 전송장치로부터 자기 유도 현상에 기초한 유도 결합(Inductive Coupling) 방식이나 전자기적 공진 현상에 기초한 공진 결합(Magnetic Resonance Coupling) 방식 중 하나 이상을 이용하여 전력을 전달받을 수 있다.
- [0093] 한편, 이하에서 다양한 실시 예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0094] 도 2a는 본 발명에서 설명하는 일반적인 터치 입력과 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 나타낸 개념도이다. 도 2b는 멀티 포스 터치를 나타낸 개념도이다.
- [0095] 본 발명에 따른 터치 센서는, 터치 입력의 터치 세기를 감지할 수 있다. 상기 터치 세기는, 터치 대상체가 터치 스크린에 가하는 압력이다. 즉, 터치 센서는, 터치 면적, 터치 힘을 감지할 수 있다. 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. 제어부(180)는 터치 입력의 터치 세기가 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는지 여부에 근거하여, 서로 다른 터치 입력으로 판단할 수 있다.
- [0096] 상기 터치 세기와 관련된 조건은, 터치 세기가 기준 세기 이상일 조건일 수 있다. 기준 세기는 이동 단말기의 제조 당시에 미리 설정될 수 있다.
- [0097] 보다 구체적으로, 도 2a의 (a)와 같이, 터치 센서는, 터치 스크린(151) 상에 터치 대상체(예를 들어, 손)가 접촉하는 것을 감지할 수 있다. 또한, 터치 센서는, 상기 터치 스크린에 가해진 터치 세기를 감지할 수 있다. 제어부(180)는 상기 감지된 터치 입력의 터치 세기가 기준 세기 미만인 경우, 일반적인 터치 입력으로 판단할 수 있다.
- [0098] 또는, 도 2a의 (b)와 같이, 터치 센서는 터치 스크린(151) 상에 터치 대상체(예를 들어, 손)가 가하는 터치 입력의 터치 세기를 감지할 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 상기 감지된 터치 입력의 터치 세기가 기준 세기 이상인 경우, 포스(force) 터치 입력으로 판단할 수 있다. 본 명세서에서는, 상기 포스 터치 입력을 터치 세기가 기준 세기 이상인 터치 입력을 지칭하는 용어로 사용한다. 한편, 이러한 용어는 당업자에 의하여 임의로 변경될 수 있으며, 포스 터치, 누름힘 터치, 누름힘 터치 입력, 누름힘 터치 등의 용어로도 대체될 수 있다.
- [0099] 상기 기준 세기는 복수일 수 있다. 예를 들어, 기준 세기는, 제1세기 및 제1세기보다 큰 제2세기로 설정될 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 터치 입력의 터치 세기에 따라 서로 다른 터치 입력으로 판단할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 터치 입력의 터치 세기가 제1세기에서 제2세기 사이의 값인 경우와, 제2세기에서 제3세기 사이의 값인 경우, 서로 다른 터치 입력으로 판단할 수 있다.
- [0100] 따라서, 제어부(180)는, 터치 입력의 터치 세기에 근거하여, 서로 다른 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 메시지 아이콘에 대하여, 제1터치 세기를 갖는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 메시지 애플리케이션을 실행하고, 제2터치 세기를 갖는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 메시지 애플리케이션의 실행 화면의 미리보기 기능을 실행할 수 있다.
- [0101] 한편, 터치 센서는, 터치 스크린 상에 두 개 이상의 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 이러한 터치 입력을 다중 터치 입력 또는 멀티 터치 입력(multi-touch input)이라고 명명할 수 있다.
- [0102] 이때, 도 2b와 같이, 상기 제어부(180)는 멀티 터치 입력 중 적어도 하나의 터치 입력의 터치 세기가 기준 세기 이상인 경우, 멀티 포스 터치 입력으로 인식할 수 있다. 예를 들어, 멀티 포스 터치 입력은 하나의 터치 입력이 포스 터치 입력이고, 다른 하나의 터치 입력이 드래그 입력일 수 있다. 또 다른 예로, 멀티 포스 터치 입력은 하나의 터치 입력이 포스 터치 입력이고, 다른 하나의 터치 입력이 슷터치 입력일 수 있다. 또 다른 예로, 멀티 포스 터치 입력은 두 터치 입력 모두 포스 터치 입력일 수 있다.
- [0103] 이하의 명세서에서는, 편의상 두 개 이상의 터치 입력 중 적어도 하나의 터치 입력의 터치 세기가 기준 세기 이상인 터치 입력을 멀티 포스 터치 입력이라는 용어로 설명한다. 다만, 이러한 용어는 당업자에 의하여 변경될 수 있으며, 동일한 의미를 가진 다른 용어로 변경될 수 있다.
- [0104] 이상에서는 본 발명에 따른 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력에 대하여 설명하였다.
- [0105] 이하에서는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 포스 터치 입력을 활용하여, 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 쉽고

빠르게 검색하는 방법에 대하여 설명한다. 도 3은 본 발명에 따른 이동 단말기에서, 포스 터치 입력을 활용하여 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 검색하는 방법을 나타낸 흐름도이다. 도 4는 도 3의 제어 방법을 나타낸 개념도이다.

- [0106] 도 3을 참조하면, 우선 제어부(180)는 특정 콘텐츠를 출력할 수 있다(S310).
- [0107] 우선, 제어부(180)는 갤러리 애플리케이션을 실행할 수 있다. 갤러리 애플리케이션은 터치 스크린 상에 콘텐츠를 출력하는 기능을 제공하는 응용 프로그램이다. 또한, 갤러리 애플리케이션은 콘텐츠를 편집하는 편집 기능을 제공할 수 있다. 한편, 본 발명의 갤러리 애플리케이션은 사진 애플리케이션, 동영상 재생 애플리케이션 등 동일한 기능을 제공하는 다른 명칭으로도 명명될 수 있다. 상기 제어부는 제어부(180)는 갤러리 애플리케이션의 아이콘에 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 갤러리 애플리케이션을 실행할 수 있다.
- [0108] 상기 제어부(180)는 갤러리 애플리케이션이 실행되면, 터치 스크린 상에 특정 콘텐츠를 출력할 수 있다.
- [0109] 상기 콘텐츠는 이동 단말기에서 처리 가능한 정보를 포함할 수 있다. 보다 구체적으로 콘텐츠는 동영상, 이미지, 오디오 등 각종 정보 등이 될 수 있다. 또한, 상기 콘텐츠는 이동 단말기의 메모리(170) 또는, 외부 서버에 저장될 수 있다. 콘텐츠가 외부 서버에 저장된 경우, 제어부(180)는 통신을 통하여, 외부 서버로부터 콘텐츠를 수신할 수 있다.
- [0110] 제어부(180)는 사용자의 제어 명령에 근거하여, 특정 콘텐츠를 출력할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 특정 콘텐츠의 썸네일(thumb nail) 이미지에 대한 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 특정 콘텐츠를 터치 스크린 상에 출력할 수 있다.
- [0111] 상기 제어부(180)는 상기 특정 콘텐츠에 대하여, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 제1터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 특정 조건을 만족하는 콘텐츠를 모아서 출력하는 모아보기 모드를 실행할 수 있다(S320).
- [0112] 제어부(180)는 상기 특정 콘텐츠에 대하여, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 제1터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 상기 제1터치 입력은 포스 터치 입력이다.
- [0113] 상기 제어부(180)는 상기 특정 콘텐츠에 대하여 포스 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 모아보기 모드를 실행할 수 있다. 모아보기 모드는 특정 조건을 만족하는 콘텐츠들을 모아서 하나의 페이지에 출력하는 기능을 제공하는 모드이다. 상기 특정 조건은 사용자에게 의하여 설정될 수 있다. 따라서, 사용자는 다량의 콘텐츠로부터 필수 콘텐츠만을 추출하여, 하나의 페이지 상에서 확인할 수 있다.
- [0114] 한편, 제어부(180)는 특정 콘텐츠에 대하여 포스 터치 입력이 아닌 롱 터치 입력이 가해지면, 상기 모아보기 모드를 실행하지 않을 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 특정 콘텐츠와 관련된 편집 아이콘을 출력할 수 있다.
- [0115] 상기 제어부(180)는 모아보기 모드에서, 상기 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트들 중 적어도 하나의 오브젝트들 근거로, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 검색할 수 있다(S330).
- [0116] 제어부(180)는 모아보기 모드가 실행되면, 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트를 추출할 수 있다. 이를 위하여, 제어부(180)는 영상 분석 알고리즘에 근거하여, 특정 콘텐츠를 분석할 수 있다. 영상 분석 알고리즘은 이미지를 분석하여, 이미지에 포함된 오브젝트들을 추출하고, 추출된 객체들을 인식하는 알고리즘이다.
- [0117] 상기 제어부(180)는 특정 콘텐츠의 분석 결과에 근거하여 특정 콘텐츠에 포함된 오브젝트들을 추출할 수 있다. 오브젝트에는 콘텐츠에 포함된 사람 또는 사물, 배경에 해당되는 장소, 배경이 나타내는 시간(ex. 낮 또는 밤) 등이 포함될 수 있다. 예를 들어, 숲에서 사람을 촬영한 이미지에는 ‘사람’, ‘숲’, ‘나무’, ‘낮’ 이 오브젝트로 추출될 수 있다.
- [0118] 상기 제어부(180)는 복수의 오브젝트가 추출되면, 복수의 오브젝트를 나타내는 복수의 아이콘을 출력할 수 있다.
- [0119] 상기 제어부(180)는 상기 복수의 아이콘 중 적어도 하나의 아이콘에 대한 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 적어도 하나의 아이콘에 해당하는 적어도 하나의 오브젝트를 선택할 수 있다. 여기에서, 아이콘에 대한 터치 입력은 터치 세기와 관련된 조건을 만족하지 않는 터치 입력이다. 예를 들어, 제2터치 입력은 숏 터치(short touch)일 수 있다. 이를 통하여, 본 발명은 특정 콘텐츠와 관련된 관련 콘텐츠의 검색 시, 특정 콘텐츠에 포함된 적어도 하나의 오브젝트들을 결정할 수 있다.
- [0120] 상기 제어부(180)는 제2터치 입력에 응답하여, 상기 검색된 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 출력할 수 있다

(S340).

- [0121] 상기 제어부(180)는 적어도 하나의 오브젝트가 선택된 상태에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 제2터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 선택된 적어도 하나의 오브젝트를 근거로, 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠를 검색할 수 있다. 여기에서, 상기 제2터치 입력은 포스 터치 입력일 수 있다.
- [0122] 상기 특정 콘텐츠와 관련된 콘텐츠는 상기 선택된 적어도 하나의 오브젝트가 포함된 콘텐츠일 수 있다. 즉, 제어부(180)는 특정 콘텐츠와의 유사도가 아니라, 특정 콘텐츠에 포함된 오브젝트 별로 콘텐츠의 검색을 수행할 수 있다.
- [0123] 상기 제어부(180)는 선택된 오브젝트가 복수인 경우, 선택된 복수의 오브젝트를 조합하여, 관련 콘텐츠를 검색할 수 있다. 보다 구체적으로, 제어부(180)는 복수의 오브젝트가 모두 포함된 콘텐츠를 검색하는 제1방식 또는, 복수의 오브젝트 중 적어도 하나의 오브젝트가 포함된 콘텐츠를 검색하는 제2방식 중 어느 하나의 방식으로 관련 콘텐츠를 검색할 수 있다.
- [0124] 예를 들어, 제어부(180)는 제1방식으로 콘텐츠를 검색하는 경우, 제1오브젝트 및 제2오브젝트가 선택되면, 제1 및 제2 오브젝트 두 개가 동시에 포함된 콘텐츠를 검색할 수 있다. 또 다른 예로, 제어부(180)는 제어부(180)는 제2방식으로 콘텐츠를 검색하는 경우, 제1오브젝트 또는 제2오브젝트 중 적어도 하나가 포함된 콘텐츠를 검색할 수 있다.
- [0125] 상기 콘텐츠의 검색 방식은 사용자에게 의하여 설정되거나, 이동 단말기 상에 미리 설정되어 있을 수 있다.
- [0126] 한편, 상기 제어부(180)는 제2터치 입력이 유지되는 상태에서, 상기 관련 콘텐츠의 출력을 유지할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 제2터치 입력이 더 이상 감지되지 않는 경우, 관련 콘텐츠를 출력하지 않을 수 있다.
- [0127] 상기 관련 콘텐츠의 출력이 종료되는 경우, 제어부(180)는 관련 콘텐츠의 출력 전 상태로 되돌아 갈 수 있다. 즉, 제어부(180)는 적어도 하나의 오브젝트들이 선택된 특정 콘텐츠를 다시 출력할 수 있다.
- [0128] 또는 제어부(180)는 제2터치 입력이 더 이상 유지되지 않는 경우, 모아보기 모드를 종료할 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 특정 콘텐츠에 포함된 오브젝트가 추출되기 전 상태로 되돌아가갈 수 있다. 이를 통하여, 본 발명은 모아보기 모드에 쉽게 진입하거나 쉽게 종료할 수 있다.
- [0129] 이하에서는 도 4를 참조하여, 모아보기 모드를 실행하는 일 실시 예를 살펴본다.
- [0130] 도 4의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 터치 스크린(151) 상에 특정 콘텐츠(400)를 출력할 수 있다. 상기 제어부(180)는 특정 콘텐츠에 대하여, 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 상기 포스 터치 입력은 특정 콘텐츠의 임의의 영역에 가해질 수 있다.
- [0131] 도 4의 (b)와 같이, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 모아보기 모드를 실행할 수 있다. 제어부(180)는 모아보기 모드가 실행되면, 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트를 추출할 수 있다. 그리고, 제어부(180)는 추출된 복수의 오브젝트를 나타내는 복수의 아이콘(410, 420, 430)을 출력할 수 있다.
- [0132] 상기 복수의 아이콘(410, 420, 430)은 복수의 오브젝트가 출력된 영역 각각의 주변 영역에 출력될 수 있다. 즉, 본 발명은 오브젝트와 오브젝트를 나타내는 아이콘을 서로 인접하게 출력하여, 사용자가 오브젝트와 아이콘의 관계를 직관적으로 인지하게 할 수 있다.
- [0133] 또는 제어부(180)는 복수의 오브젝트를 나타내는 아이콘을 리스트 형식으로 출력할 수 있다. 즉, 본 발명에서 아이콘의 출력 방식은 명세서에서 제시한 방식 이외에도 다양한 방식이 사용될 수 있다.
- [0134] 제어부(180)는 복수의 아이콘 중 적어도 하나의 아이콘에 대한 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 적어도 하나의 아이콘이 나타내는 오브젝트를 선택할 수 있다. 예를 들어, 도 4의 (b)와 같이, 제어부(180)는 복수의 아이콘(410, 420, 430) 중 제1아이콘(410)에 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 제1아이콘(410)이 나타내는 오브젝트 'ANN' 을 선택할 수 있다.
- [0135] 상기 제어부(180)는 상기 'ANN' 을 근거로, 특정 콘텐츠(400)와 관련된 관련 콘텐츠를 검색할 수 있다. 보다 구체적으로, 제어부(180)는 'ANN' 이 포함된 콘텐츠를 검색할 수 있다.
- [0136] 도 4의 (c)를 참조하면, 제어부(180)는 제1아이콘(410)이 선택된 상태에서, 포스 터치 입력을 다시 감지할 수 있다. 이 경우, 도 4의 (d)와 같이, 제어부(180)는 제1아이콘(410)에 해당하는 오브젝트 'ANN' 이 포함된 관련 콘텐츠(440)를 터치 스크린(151) 상에 출력할 수 있다.

- [0137] 상기 검색된 관련 콘텐츠는 복수일 수 있다. 상기 제어부(180)는 사용자 제어 명령에 근거하여, 상기 관련 콘텐츠를 순차적으로 출력할 수 있다. 예를 들어, 도 4의 (e)와 같이, 제어부(180)는 ‘ANN’ 이 포함된 관련 콘텐츠(440)에 대하여 스와이프 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 상기 출력된 관련 콘텐츠(440)와 다른 새로운 관련 콘텐츠(450)을 출력할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 모아보기 모드에서, 스와이프 터치(swipe touch) 입력이 가해지면, 검색된 관련 콘텐츠들을 순차적으로 출력할 수 있다. 이 경우, 관련 콘텐츠가 아닌 콘텐츠들은 터치 스크린 상에 출력되지 않게 된다.
- [0138] 한편, 이와 달리, 제어부(180)는 모아보기 모드가 실행되지 않은 상태에서, 특정 콘텐츠에 대하여, 스와이프 터치 입력이 가해지는 경우, 메모리(170)에 저장된 순서대로, 다른 콘텐츠들을 순차적으로 출력할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 모아보기 모드의 실행 여부에 따라 서로 다른 방식으로 콘텐츠의 출력을 제어할 수 있다.
- [0139] 이를 통하여, 본 발명은 특정 콘텐츠에 포함된 적어도 하나의 오브젝트와 관련된 관련 콘텐츠를 쉽고 빠르게 검색하고, 간단한 조작만으로, 관련 콘텐츠에 편리하게 접근할 수 있다.
- [0140] 한편, 본 발명은 앞서 설명한 바와 다른 방식으로 관련 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [0141] 도 5의 (a)를 참조하면, 우선 제어부(180)는 터치 스크린(151) 상에 메모리(170)에 저장된 복수의 콘텐츠 중 일부 콘텐츠의 썸네일 이미지를 출력할 수 있다. 상기 제어부(180)는 상기 일부 콘텐츠의 썸네일 이미지 중 특정 썸네일 이미지(500)에 포스 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 특정 썸네일 이미지(500)가 나타내는 특정 콘텐츠의 미리보기 화면(510)을 출력할 수 있다. 여기에서, 미리보기 화면은 콘텐츠를 터치 스크린에 출력하기 전 콘텐츠의 용량을 축소하거나, 크기를 줄여서 출력한 화면이다.
- [0142] 도 5의 (b)를 참조하면, 제어부(180)는 미리보기 화면(510)에서 특정 콘텐츠에 포함된 특정 오브젝트에 포스 터치 입력이 가해지면, 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트를 나타내는 아이콘들(520, 530, 540)을 출력할 수 있다.
- [0143] 상기 복수의 오브젝트를 나타내는 아이콘들(520, 530, 540)은, 오브젝트들을 이미지를 축소한 형태를 가질 수 있다. 제어부(180)는 복수의 오브젝트를 나타내는 아이콘들(520, 530, 540)을 미리보기 화면의 상단에 일렬로 출력할 수 있다. 즉, 본 발명은 미리보기 화면의 특성 상, 복수의 오브젝트 및 복수의 오브젝트를 나타내는 아이콘들이 작게 출력될 수 밖에 없는 문제점을 해결하기 위하여, 아이콘들을 별도의 출력 영역에 출력하여, 아이콘의 출력 크기를 확보할 수 있다. 따라서, 사용자는, 좀 더 편리하게 아이콘을 선택할 수 있다.
- [0144] 제어부(180)는 상기 복수의 오브젝트를 나타내는 아이콘들(520, 530, 540) 중 ‘ANN’ 을 나타내는 아이콘(520)에 터치 입력이 가해지면, ‘ANN’ 을 근거로 특정 콘텐츠와 관련된 관련 콘텐츠를 검색할 수 있다.
- [0145] 도 5의 (c) 및 (d)를 참조하면, 상기 제어부(180)는 스와이프 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 상기 검색된 관련 콘텐츠의 미리보기 화면(550)을 출력할 수 있다. 또한 비록 도시되지는 않았지만, 상기 제어부(180)는 스와이프 터치 입력이 가해진 횟수에 따라, 순차적으로 상기 검색된 관련 콘텐츠를 순차적으로 출력할 수 있다. 즉, 본 발명은 콘텐츠의 미리보기 화면을 통하여, 관련 콘텐츠들에 쉽게 접근할 수 있다.
- [0146] 한편, 상기 제어부(180)는 도 5의 (a)에서 감지된 포스 터치 입력이 더 이상 감지되지 않으면, 상기 미리보기 화면을 더 이상 출력하지 않을 수 있다. 이 경우, 터치 스크린(151)에는, 미리보기 화면의 출력 전 출력되었던 일부 콘텐츠의 썸네일 이미지가 다시 출력될 수 있다.
- [0147] 이상에서는 포스 터치 입력을 이용하여, 콘텐츠와 관련된 관련 콘텐츠를 쉽게 검색 및 접근하는 방법에 대하여 설명하였다. 이를 통하여 본 발명은 다량의 콘텐츠를 직접 확인하지 않고도 미리보기 화면을 통하여 관련 콘텐츠에 쉽게 접근할 수 있다. 따라서, 본 발명은 사용자의 콘텐츠 검색 속도를 향상시킬 수 있다.
- [0148] 이하에서는 포스 터치 입력을 활용하여, 관련 콘텐츠를 검색한 후, 관련 콘텐츠에 대한 추가 기능을 실행하는 방법을 설명한다. 도 6는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 검색된 관련 콘텐츠를 이용하여 공유 기능을 실행하는 방법을 나타낸 개념도이다. 도 7a 내지 도 7d는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 이용하여, 콘텐츠를 편집하는 방법을 나타낸 개념도들이다.
- [0149] 제어부(180)는 특정 콘텐츠에 포함된 오브젝트를 근거로, 특정 콘텐츠와 관련된 관련 콘텐츠를 검색할 수 있다. 또한, 제어부(180)는 사용자 제어 명령에 근거하여, 상기 검색된 관련 콘텐츠를 이용하여 추가 기능을 실행할 수 있다. 상기 추가 기능은 콘텐츠를 외부 단말기로 전송하거나, 외부 서버에 업로드하는 공유 기능, 콘텐츠를 편집하는 편집 기능이 될 수 있다.

- [0150] 우선 도 6의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 관련 콘텐츠(620)를 나타내는 미리보기 화면(610)에 대하여, 기 설정된 방향의 드래그 입력이 가해지는 것에 근거하여, 공유 기능을 실행할 수 있다. 상기 기 설정된 방향은 단말기의 아래쪽에서 위쪽을 향하는 방향일 수 있다.
- [0151] 도 6의 (b)를 참조하면, 제어부(180)는 공유 기능이 실행되면, 관련 콘텐츠를 공유할 공유 대상을 선택하기 위한 공유 대상 리스트(630)를 출력할 수 있다. 공유 대상 리스트(630)에는 메모리(170)에 저장된 연락처 정보, 외부 서버에 콘텐츠를 업로드하는 기능을 제공하는 애플리케이션의 아이콘들, 메시지 애플리케이션의 아이콘 및 메모 애플리케이션의 아이콘이 포함될 수 있다. 사용자는 상기 공유 대상 리스트(630)를 이용하여, 콘텐츠를 공유 대상을 선택할 수 있다.
- [0152] 도 6의 (c)와 같이, 제어부(180)는 메시지 애플리케이션의 아이콘에 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 메시지 애플리케이션을 실행할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 메시지 애플리케이션의 실행 화면 중 메시지를 입력하는 입력창에 관련 콘텐츠(620)를 출력할 수 있다. 따라서, 사용자는 메시지 전송 시, 관련 콘텐츠를 첨부하는 첨부 동작 없이도, 관련 콘텐츠가 포함된 메시지를 전송할 수 있다.
- [0153] 한편, 제어부(180)는 멀티 포스 터치 입력을 이용하여, 관련 콘텐츠에 대한 편집 기능을 실행할 수 있다. 편집 기능은 콘텐츠의 밝기 조절, 콘텐츠의 색상 조절, 콘텐츠 편집 취소 기능 및 편집된 콘텐츠 저장 기능을 포함할 수 있다.
- [0154] 상기 제어부(180)는 멀티 포스 터치 입력의 터치 방식에 따라, 서로 다른 편집 기능을 실행할 수 있다. 이하, 도 7a 내지 도 7d와 함께 구체적인 실시 예를 살펴본다.
- [0155] 도 7a의 (a)와 같이, 제어부(180)는 특정 콘텐츠(710)의 미리보기 화면에 대하여, 멀티 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 상기 멀티 포스 터치 입력은 포스 터치 입력과 포스 터치 입력이 감지된 영역을 기준으로 오른쪽 영역에 가해지는 상하 방향의 드래그 입력으로 이루어질 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 특정 콘텐츠(710)의 밝기를 조절할 수 있다. 예를 들어, 도 7a의 (b)와 같이, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 상태에서, 아래에서 위를 향하는 드래그 입력이 가해지면, 특정 콘텐츠(710)를 밝기를 밝게 조절할 수 있다. 이와 반대로, 비록 도시되지는 않았지만, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 상태에서, 위에서 아래를 향하는 드래그 입력이 가해지면, 특정 콘텐츠(710)를 밝기를 어둡게 조절할 수 있다.
- [0156] 또한, 도 7b의 (a)와 같이, 제어부(180)는 특정 콘텐츠(710)의 미리보기 화면에 대하여, 포스 터치 입력과 포스 터치 입력이 감지된 영역을 기준으로 왼쪽 영역에 가해지는 상하 방향의 드래그 입력으로 이루어진 멀티 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 특정 콘텐츠(710)의 채도를 조절할 수 있다. 예를 들어, 도 7a의 (b)와 같이, 아래에서 위를 향하는 드래그 입력이 가해지면, 특정 콘텐츠(710)의 채도를 진하게 변경할 수 있다.
- [0157] 또한, 도 7c의 (a) 및 (b)를 참조하면, 제어부(180)는 특정 콘텐츠(710)에 대하여, 포스 터치 입력 및 슷 터치 입력이 동시에 감지되면, 슷 터치 입력이 가해지기 직전에 실행된 편집 기능의 실행을 취소할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 특정 콘텐츠의 밝기를 어둡게 조절한 후, 포스 터치 입력 및 슷 터치 입력이 동시에 감지되면, 특정 콘텐츠의 밝기를 어둡게 조절하기 전 상태로 되돌릴 수 있다.
- [0158] 마지막으로, 도 7d의 (a)와 같이, 제어부(180)는 서로 다른 두 영역에서 포스 터치 입력이 동시에 가해지면, 편집된 콘텐츠를 저장할 수 있다. 이 경우, 도 7d의 (b)와 같이, 제어부(180)는 콘텐츠가 저장되었음을 나타내는 알림 정보를 터치 스크린(151) 상에 출력할 수 있다.
- [0159] 또한, 비록 도시되지는 않았지만, 제어부(180)는 포스 터치 입력과, 핀치 인 또는 핀치 아웃 입력이 동시에 가해지는 것에 응답하여, 특정 콘텐츠를 확대하거나 축소하여 출력할 수 있다.
- [0160] 이상에서는, 미리보기 화면이 출력된 후, 포스 터치 입력이 유지된 상태에서 가해지는 추가적인 터치 입력을 활용하여, 특정 콘텐츠를 편집하는 방법을 설명하였다. 이를 통하여 본 발명은 콘텐츠를 출력하지 않고도 미리보기 화면에서 콘텐츠를 쉽게 편집할 수 있다.
- [0161] 이하에서는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 동영상의 요약본을 생성하는 방법에 대하여 설명한다. 도 8은 본 발명에 따른 이동 단말기에서, 동영상의 재생 중 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 이용하여, 동영상 요약본을 생성하는 방법을 나타낸 흐름도이다. 도 9는 도 8의 제어 방법을 나타낸 개념도이다.
- [0162] 도 8을 참고하면, 제어부(180)는 동영상의 재생 화면을 출력할 수 있다(S810).

- [0163] 제어부(180)는 동영상 재생을 위한 사용자 제어 명령에 응답하여, 동영상을 재생할 수 있다. 이 경우, 도 9의 (a)와 같이, 제어부(180)는 터치 스크린(151) 상에 동영상의 재생 화면을 출력할 수 있다.
- [0164] 상기 동영상은 메모리(170)에 저장되어 있거나, 방송 서버로부터 실시간으로 수신될 수 있다. 방송 서버로부터 수신되는 경우, 스트리밍(streaming) 방식으로 동영상이 수신될 수 있다.
- [0165] 상기 제어부(180)는 동영상의 재생 화면에 대하여, 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 동영상의 일부 재생 구간을 추출할 수 있다(S820).
- [0166] 도 9의 (a)와 같이, 제어부(180)는 동영상의 재생 중 동영상의 재생 화면에 대하여 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다.
- [0167] 한편, 상기 포스 터치 입력은 동영상 재생 화면의 임의의 영역 또는 특정 영역에 가해질 수 있다. 예를 들어, 상기 포스 터치 입력은 동영상의 재생 및 재생 중지 기능을 수행하도록 형성된 재생 아이콘이 출력된 영역 상에 가해질 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 임의의 영역에 가해지는 포스 터치가 근거하여, 일부 구간을 추출하지 않도록 설정할 수 있다. 포스 터치 입력이 임의의 영역에 가해질 지 혹은 특정 영역에 가해질 지는 이동 단말기의 공장 출고 시 미리 설정될 수 있다.
- [0168] 도 9의 (b)와 같이, 상기 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력이 해제되는 것을 감지할 수 있다. 여기에서, 포스 터치 입력의 해제는 포스 터치 입력이 더 이상 감지되지 않는 상태이다.
- [0169] 상기 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 시점부터, 상기 포스 터치 입력이 해제된 시점 사이에 해당하는 동영상의 일부 재생 구간을 추출할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 제1시점부터 상기 포스 터치 입력이 해제된 제2시점 사이에 해당하는 재생 구간을 추출할 수 있다.
- [0170] 또는, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해지면, 포스 터치 입력이 가해진 시점을 기준으로 특정 시간 이전의 시점부터, 포스 터치 입력이 해제된 시점의 특정 시간 이후의 시점 사이의 재생 구간을 추출할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 제1시점을 기준으로 5초 전 시점부터 포스 터치 입력이 해제된 제2시점을 기준으로 5초 이후의 시점 사이에 해당하는 재생 구간을 추출할 수 있다. 상기 특정 시간은 사용자의 의하여 설정되거나, 동영상 재생 프로그램에 미리 설정되어 있을 수 있다.
- [0171] 한편, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해지는 것과 무관하게 동영상을 재생할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해지더라도, 동영상의 재생을 중지하거나 정지하지 않을 수 있다. 따라서, 사용자는 동영상의 재생을 실시간으로 확인하면서, 추출한 재생 구간을 결정할 수 있다.
- [0172] 한편, 제어부(180)는 사용자 제어 명령에 근거하여, 동영상의 일부 재생 구간을 복수로 추출할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 제1포스 터치 입력에 근거하여, 제1재생 구간을 추출한 후, 제2포스 터치 입력이 가해지는 경우, 제2포스 터치 입력에 근거하여, 제2재생 구간을 추출할 수 있다. 즉, 본 발명은 동영상 재생 중 포스 터치 입력을 이용하여, 동영상으로부터 복수의 재생 구간을 추출할 수 있다.
- [0173] 또는 제어부(180)는 동영상에 포함된 오브젝트들 중 상기 추출된 재생 구간에 포함된 오브젝트를 근거로, 동영상으로부터 복수의 재생 구간을 추출할 수 있다. 이 경우, 추출된 복수의 재생 구간에는, 상기 추출된 재생 구간에 포함된 오브젝트가 포함될 수 있다.
- [0174] 한편, 도 9의 (c)를 참조하면, 상기 제어부(180)는 상기 동영상의 재생 화면 위에 재생 상태를 나타내는 진행 바(progress bar)(910)를 출력할 수 있다. 여기에서, 진행 바(910)는 동영상 재생 화면에 중첩하여 출력되며, 동영상의 총 재생 시간, 현재 재생 시점을 나타내는 막대 형태의 그래픽 객체이다. 상기 진행 바(910)의 막대 길이는 총 재생 시간을 나타내고, 진행 바 위에 표시된 그래픽 객체(910a)는 현재 재생 시점을 나타낼 수 있다. 진행 바(910)는, 동영상 재생 화면에 대한 터치 입력이 가해지면, 동영상 재생 화면에 일시적으로 나타났다가 사라지도록 설정될 수 있다.
- [0175] 한편, 도 9의 (c)와 같이, 제어부(180)는 일부 재생 구간이 추출되면, 진행 바(910)를 출력하고, 상기 출력된 진행 바(910)가 나타내는 총 재생 구간에서 일부 재생 구간에 해당하는 위치에 막대 모양의 그래픽 객체(920)를 중첩하여 출력할 수 있다. 따라서, 사용자는 추출된 일부 재생 구간의 위치를 직관적으로 확인할 수 있다.
- [0176] 상기 제어부(180)는 상기 추출된 일부 재생 구간을 편집하여, 동영상의 요약본을 생성할 수 있다(S830).
- [0177] 제어부(180)는 동영상이 메모리(170)에 저장된 동영상인 경우, 상기 추출된 일부 재생 구간을 메모리(170)로부터 로드(load)할 수 있다. 이와 달리, 제어부(180)는 동영상이 방송 서버로부터 수신된 경우, 방송 서버로부터

추출된 재생 구간을 다운로드(download)하여, 메모리(170)에 저장한 후, 동영상 재생이 완료되면, 메모리(170)로부터 로드할 수 있다.

- [0178] 상기 제어부(180)는 동영상 재생이 완료되면, 상기 추출된 일부 재생 구간을 편집하여, 동영상의 요약본을 생성할 수 있다.
- [0179] 상기 동영상의 편집은, 재생 구간의 용량을 축소하거나 확대하는 동작, 재생 시간을 짧게 또는 길게 늘리는 동작, 재생 속도를 빠르게하거나 느리게하는 동작이 포함될 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 일부 재생 구간의 용량을 축소할 수 있다.
- [0180] 상기 제어부(180)는 상기 편집된 일부 구간을 재생 시간 순서대로, 이어 붙일 수 있다. 따라서, 제어부(180)는 하나의 동영상 요약본을 생성할 수 있다.
- [0181] 또는 제어부(180)는 편집된 재생 구간을 각각 저장할 수 있다. 이를 통하여, 사용자는 동영상의 전체 구간이 아닌 일부 구간을 선택적으로 재생할 수 있다.
- [0182] 이상에서는 동영상 재생 중 동영상의 일부 재생 구간을 추출하는 방법을 설명하였다. 이를 통하여 본 발명은 기존의 터치 동작과 차별화되면서, 간단한 동작을 통하여, 동영상의 재생 화면을 출력하면서, 동시에 일부 구간의 추출이 가능하게 할 수 있다. 따라서, 사용자는 동영상의 일부 재생 구간을 보다 편리하게 추출할 수 있다.
- [0183] 이하에서는 동영상 요약본 생성 시, 세부 재생 구간을 설정하는 방법을 설명한다. 도 10 및 도 11은 동영상 요약본 생성 시, 세부 재생 구간을 설정하는 방법을 나타낸 개념도들이다.
- [0184] 도 10의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 동영상의 재생 및 재생 중지 기능을 수행하도록 형성된 아이콘(1000)에 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 시점부터 포스 터치 입력이 해제된 시점 사이에 해당하는 재생 구간을 추출할 수 있다.
- [0185] 한편, 도 10의 (b)와 같이, 상기 제어부(180)는 포스 터치 입력이 계속하여 감지된 상태에서, 상기 포스 터치 입력이 가해진 시점 이전의 소정 시점부터, 상기 동영상의 재생 종료 시점 사이에 해당하는 재생 구간을 나타내는 복수의 썸네일 이미지(1010a, 1010b, 1010c, 1010d, 1010e, 1010f)를 출력할 수 있다. 상기 복수의 썸네일 이미지(1010a, 1010b, 1010c, 1010d, 1010e, 1010f)는 상기 재생 구간에 포함된 복수의 이미지들 중 대표 이미지가 축소된 이미지이다.
- [0186] 상기 제어부(180)는 복수의 썸네일 이미지(1010a, 1010b, 1010c, 1010d, 1010e, 1010f) 중 적어도 하나의 썸네일 이미지(1010b, 1010c, 1010d, 1010e)에 대하여 드래그 입력이 가해지는 것에 근거하여, 적어도 하나의 썸네일 이미지에 대응되는 재생 구간을 추출할 수 있다.
- [0187] 그리고, 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력이 해제되면, 상기 추출된 재생 구간을 메모리(170)에 저장할 수 있다. 또한, 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력이 해제되면, 상기 복수의 썸네일 이미지(1010a, 1010b, 1010c, 1010d, 1010e, 1010f)를 터치 스크린(151) 상에서 사라지게 할 수 있다.
- [0188] 본 발명은 동영상의 전체 재생 구간의 대표 이미지를 미리 제공함으로써, 추출되는 재생 구간에 대한 선택을 보다 쉽고 세밀하게 편집할 수 있다.
- [0189] 한편, 도 11의 (a)와 같이, 제어부(180)는 상기 복수의 썸네일 이미지(1010a, 1010b, 1010c, 1010d, 1010e, 1010f) 중 특정 썸네일 이미지(1010b)에 슷 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 썸네일 이미지에 대응되는 재생 구간을 미리보기 화면(1100)으로 제공할 수 있다.
- [0190] 상기 미리보기 화면(1100)에는 썸네일 이미지에 대응되는 재생 구간의 동영상이 재생될 수 있다. 즉, 사용자는, 썸네일 이미지가 나타내는 동영상의 일부 재생 구간을 미리 확인할 수 있다. 이를 통하여 사용자는 동영상의 전체 구간 중 원하는 재생 구간을 보다 쉽게 검색하고, 추출할 수 있다.
- [0191] 이하에서는 포스 터치 입력을 활용하여, 카메라 프리뷰 영상을 제어하는 방법에 대하여 설명한다. 도 12a 내지 도 12c는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력을 활용하여 카메라 프리뷰 영상을 제어하는 방법을 나타낸 개념도들이다.
- [0192] 본 발명에 따른 이동 단말기의 제어부(180)는 카메라(121)로부터 영상 신호를 수신할 수 있다. 그리고, 제어부(180)는 상기 수신된 영상 신호를 터치 스크린(151) 상에 출력할 수 있다.
- [0193] 이때, 상기 터치 스크린 상에 출력된 영상 신호를 프리뷰 영상(preview image)라고 명명할 수 있다. 상기 프리

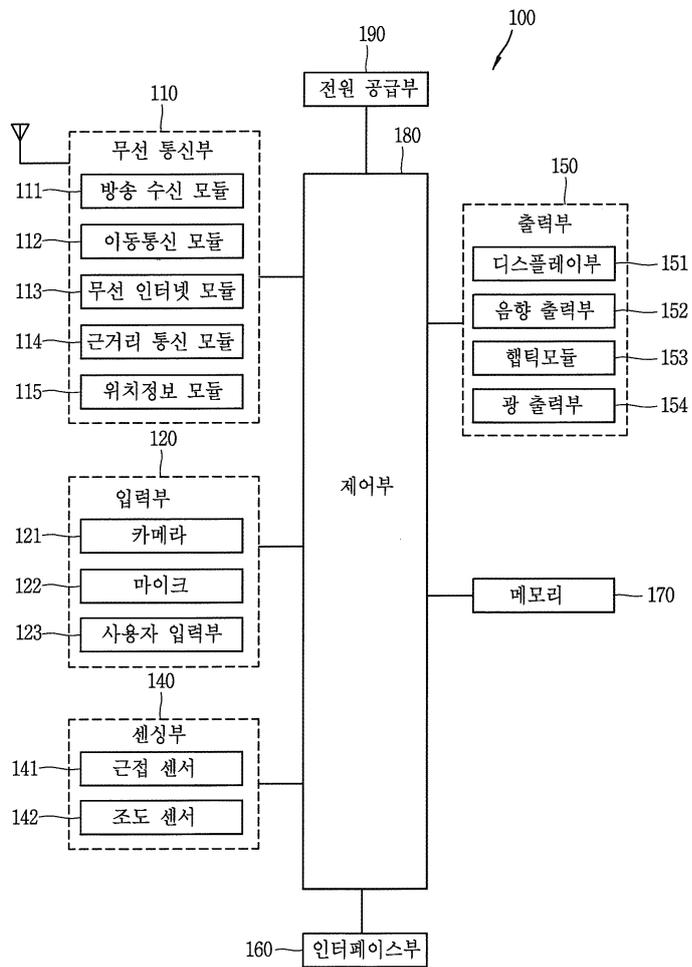
뷰 영상은 영상의 촬영 전 터치 스크린(151) 상에 출력된 영상이다.

- [0194] 도 12a의 (a)와 같이, 제어부(180)는 프리뷰 영상이 표시된 상태에서, 일 영역에 대하여, 멀티 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 상기 제어부(180)는 멀티 포스 터치 입력이 가해진 지점을 근거로, 특정 영역을 설정할 수 있다. 보다 구체적으로, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 두 지점을 사각형의 꼭지점으로 설정하여, 설정된 꼭지점을 기준으로 사각형으로 확대 영역을 설정할 수 있다.
- [0195] 도 12a의 (b)와 같이, 상기 제어부(180)는 상기 확대 영역에 포스 터치 입력이 다시 가해지는 것에 응답하여, 상기 확대 영역에 표시된 영상을 확대시킬 수 있다. 이때, 상기 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력의 터치 세기를 근거로, 상기 영상의 확대 비율을 설정할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 포스 터치 입력의 터치 세기가 클수록, 영상을 더 크게 확대할 수 있다. 예를 들어, 제어부(180)는 포스 터치 입력의 터치 세기가 제1세기이면, 제1비율로, 영상을 확대하고, 포스 터치 입력의 터치 세기가 제1세기보다 큰 제2세기이면, 제1비율보다 큰 제2비율로 영상을 확대할 수 있다.
- [0196] 또한, 상기 제어부(180)는 상기 영상이 확대된 상태에서, 상기 포스 터치와 함께, 기 설정된 방향의 드래그 입력이 가해지는 것에 응답하여, 상기 확대된 영상을 편집할 수 있다. 예를 들어, 도 12a의 (c) 및 (d)와 같이, 제어부(180)는 포스 터치 입력이 가해진 상태에서 아래쪽에서 위쪽을 향하는 방향의 드래그 입력이 가해지는 것에 응답하여, 확대된 영상의 밝기를 밝게 조절할 수 있다.
- [0197] 상기 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력이 유지된 상태에서, 다른 지점에 포스 터치 입력이 가해지면, 상기 확대된 영상을 촬영할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 카메라에 대한 물리적인 조작 없이도, 터치 입력을 통한 소프트웨어적 조작으로 카메라 프리뷰 영상 중 일부 영상을 확대하고, 확대된 일부 영상을 촬영할 수 있다.
- [0198] 한편, 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력이 해제되면, 상기 확대된 영상을 확대 이전의 상태로 되돌릴 수 있다. 따라서, 사용자는 별도의 취소 명령 없이도 영상을 확대 이전 상태로 되돌릴 수 있다.
- [0199] 또한, 제어부(180)는 사용자 제어 명령에 근거하여, 상기 확대 영역의 위치를 이동시킬 수 있다. 도 12b의 (a) 및 (b)를 참조하면, 상기 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력에서 연장되는 드래그 입력이 가해지는 것에 근거하여, 상기 확대 영역의 출력 위치를 이동시킬 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 이동된 확대 영역에 출력된 프리뷰 영상을 확대할 수 있다. 따라서 본 발명은 프리뷰 영상 전체가 아니라, 프리뷰 영상의 일부를 확대하는 방법을 제공함으로써, 사용자는 프리뷰 영상 내에서, 확대하고자 하는 영역을 선택적으로 확대할 수 있다.
- [0200] 이상에서는 포스 터치 입력을 이용하여 카메라 프리뷰 영상을 편집하는 방법을 설명하였다.
- [0201] 이하에서는 포스 터치 입력을 활용하여, 스크린 샷 기능을 수행하는 방법에 대하여 설명한다. 도 13은 본 발명에 따른 이동 단말기에서 포스 터치 입력을 활용하여, 스크린 샷 기능을 수행하는 모습을 나타낸 개념도이다.
- [0202] 제어부(180)는 포스 터치 입력을 활용하여, 스크린 샷(screen shot) 기능을 실행할 수 있다. 스크린 샷 기능은 터치 스크린에 표시된 화면 정보를 캡처(capture)하는 기능이다. 터치 스크린에 표시된 화면 정보에는, 웹페이지, 홈 스크린 페이지, 이미지, 동영상 등 시각적으로 출력 가능한 정보들이 포함될 수 있다.
- [0203] 도 13의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 터치 스크린(151) 상에 웹페이지를 출력할 수 있다. 상기 제어부(180)는 상기 터치 스크린(151) 상의 일 영역에 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 그리고, 제어부(180)는 상기 포스 터치 입력에 연속하여 가해지는 드래그 입력을 감지할 수 있다.
- [0204] 도 13의 (b)를 참조하면, 상기 제어부(180)는 상기 드래그 입력이 해제되는 것에 근거하여, 상기 포스 터치 입력이 최초로 감지된 지점부터, 상기 드래그 입력이 해제된 지점을 기준으로, 캡처 영역을 설정하고, 설정된 캡처 영역에 표시된 정보에 대한 스크린 샷 기능을 실행할 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는 스크린 샷 기능이 수행되었음을 나타내는 팝업창을 출력할 수 있다.
- [0205] 즉, 본 발명은 포스 터치 입력을 이용하여, 화면의 일부분에 대한 스크린 샷 기능을 실행할 수 있다.
- [0206] 이하에서는 본 발명에 따른 이동 단말기에서 포스 터치 입력을 활용하여, 문자 자동 완성 기능을 실행하는 방법을 설명한다. 도 14는 포스 터치 입력을 활용하여, 문자 자동 완성 기능을 제공하는 모습을 나타낸 개념도이다.
- [0207] 본 발명에 따른 이동 단말기의 제어부(180)는 키보드 이미지를 통한 문자 입력 시, 포스 터치 입력에 근거하여, 문자 자동 완성 기능을 실행할 수 있다. 상기 문자 자동 완성 기능은 문자 입력 기록을 나타내는 히스토리 정보(history information)을 근거로, 추천 문자를 출력하는 기능이다. 예를 들어, 사용자가 'Hel' 이라고 입력하면, 'Hello', 'hell' 가 출력될 수 있다.

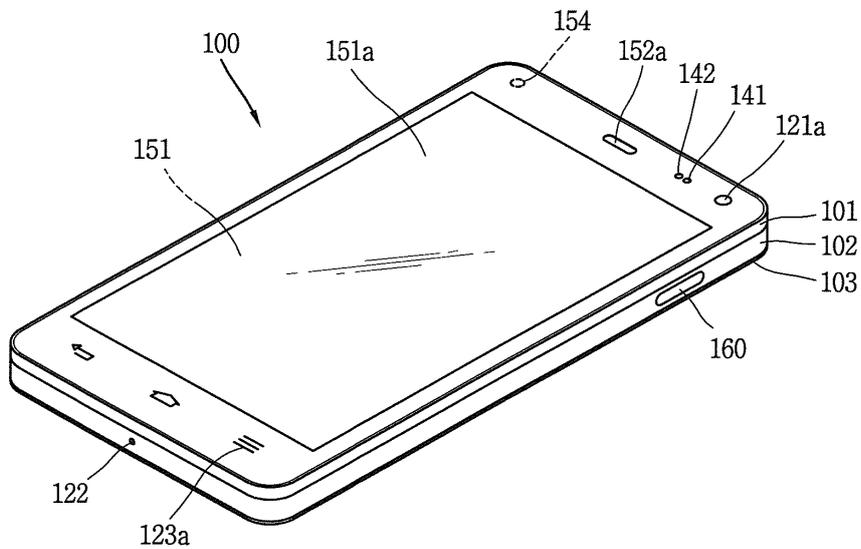
- [0208] 한편, 종래의 문자 자동 완성 기능의 경우, 입력된 문자를 기준으로 추천 문자를 출력하였다. 이에, 사용자는 반드시 문자를 하나 이상 입력해야 추천 문자를 제공받을 수 있었다.
- [0209] 그러나, 본 발명에 따른 이동 단말기의 제어부(180)는 특정 문자를 나타내는 키 입력에 포스 터치 입력이 가해지는 것에 응답하여, 특정 문자와 관련된 히스토리 정보에 근거하여, 추천 문자를 출력할 수 있다.
- [0210] 보다 구체적으로, 도 14의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 ‘ㅂ’ 문자를 나타내는 키(1410)에 포스 터치 입력이 가해지는 것을 감지할 수 있다. 이 경우, 도 14의 (b)와 같이, 제어부(180)는 ‘ㅂ’ 문자와 관련된 히스토리 정보를 근거로, ‘바이’, ‘바보’, ‘바빠’를 추천 문자로 출력할 수 있다. 따라서, 본 발명은 사용자의 문자 입력 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0211] 본 발명의 실시 예에 따른 이동 단말기는 특정 콘텐츠에 대하여 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 특정 콘텐츠에 포함된 복수의 오브젝트 중 적어도 하나의 오브젝트와 관련된 관련 콘텐츠를 검색함으로써, 관련 콘텐츠를 쉽고 빠르게 제공할 수 있다.
- [0212] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 단말기는 동영상의 재생 중 동영상의 재생 화면에 대한 터치 세기와 관련된 조건을 만족하는 터치 입력이 가해지는 것에 근거하여, 동영상의 일부 재생 구간을 추출하여, 동영상의 요약본을 생성할 수 있다. 이를 통하여 본 발명은 동영상을 실시간으로 확인하면서, 원하는 재생 구간이 포함된 요약본을 생성할 수 있다.
- [0213] 전술한 본 발명은, 프로그램이 기록된 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체는, 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체의 예로는, HDD(Hard Disk Drive), SSD(Solid State Disk), SDD(Silicon Disk Drive), ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장 장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 상기 컴퓨터는 단말기의 제어부(180)를 포함할 수도 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

도면

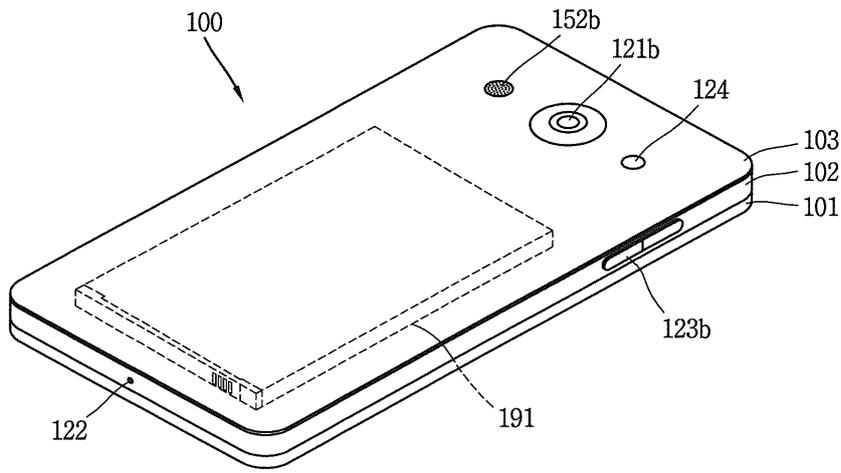
도면1a



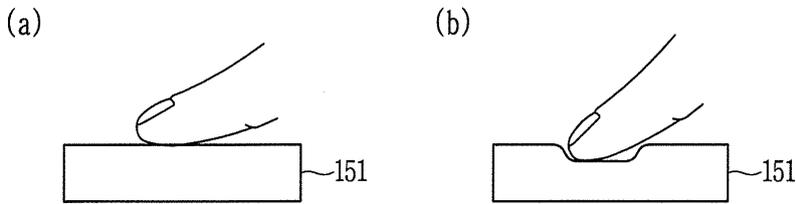
도면1b



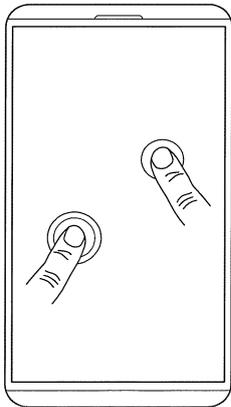
도면1c



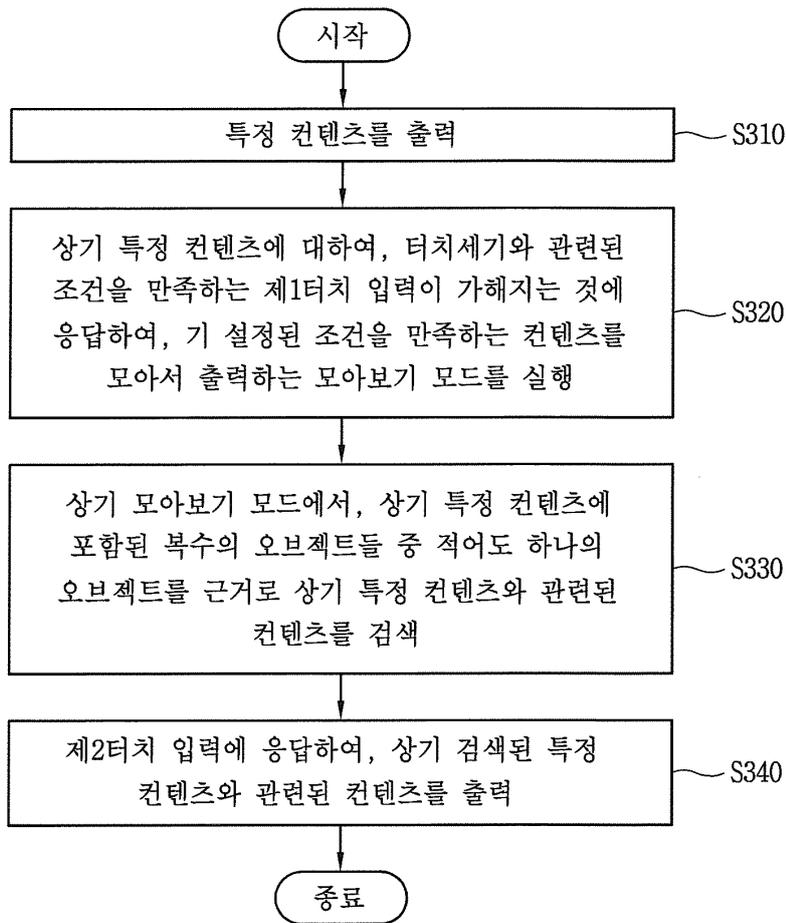
도면2a



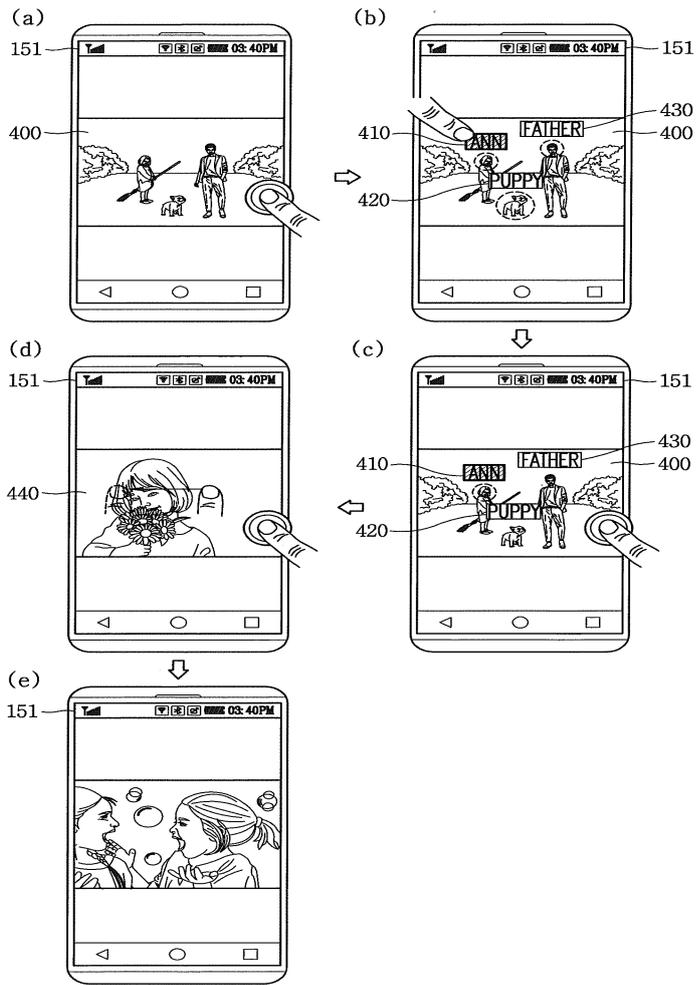
도면2b



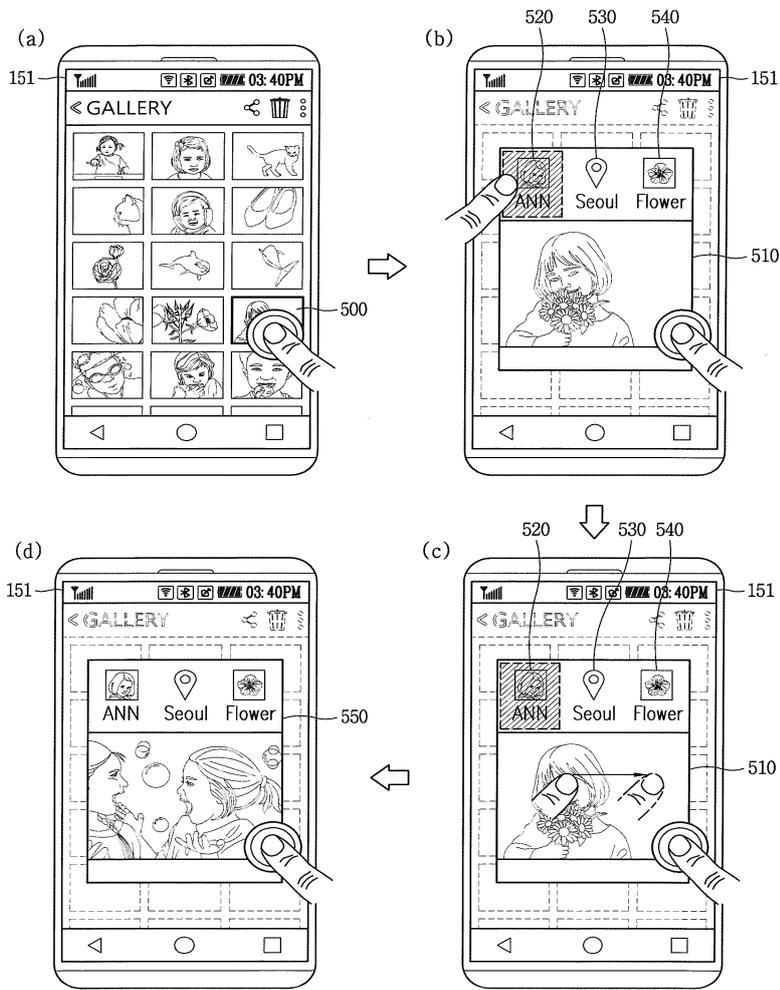
도면3



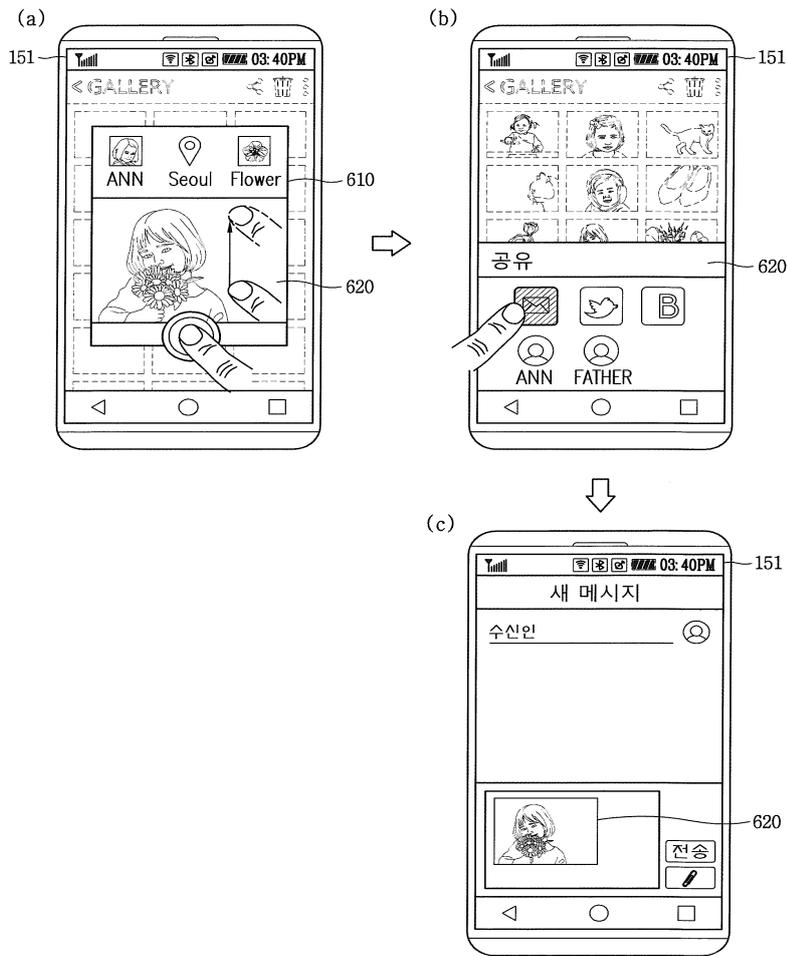
도면4



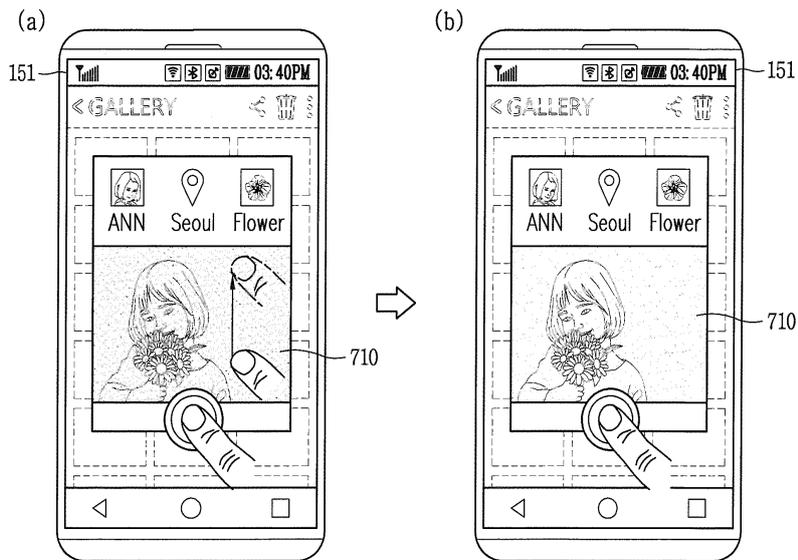
도면5



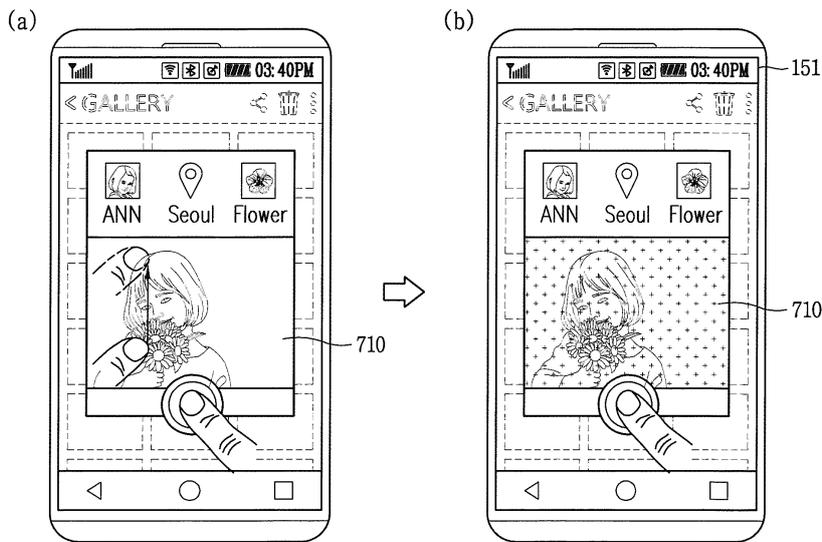
도면6



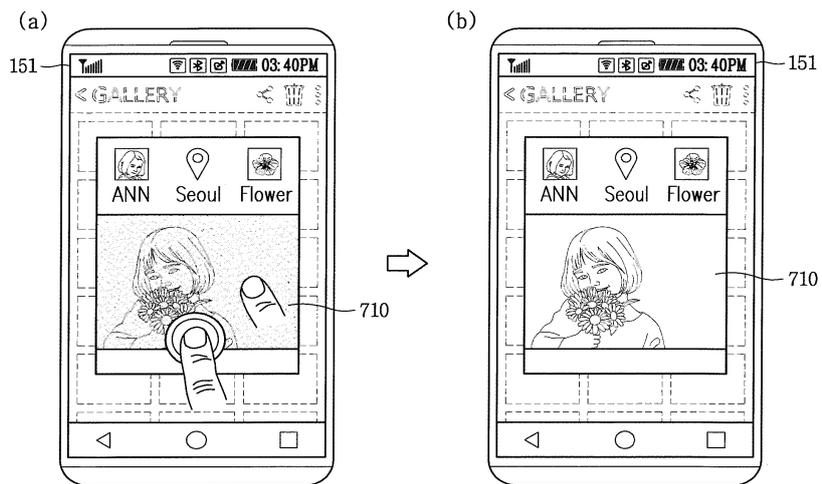
도면7a



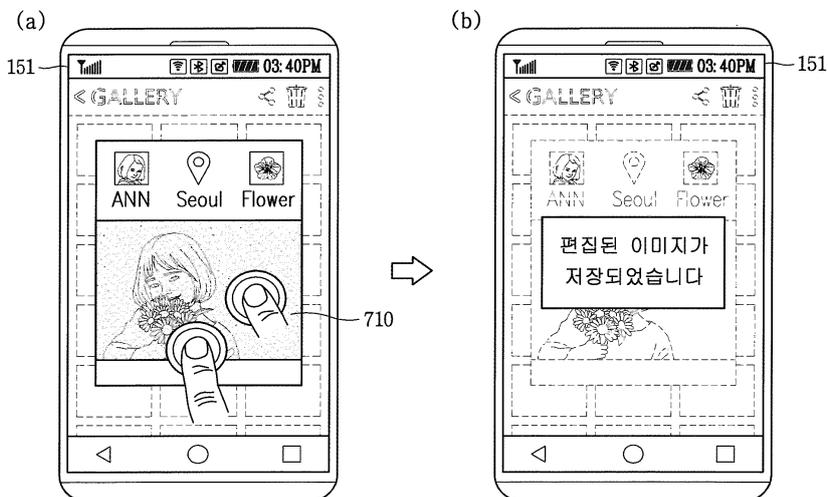
도면7b



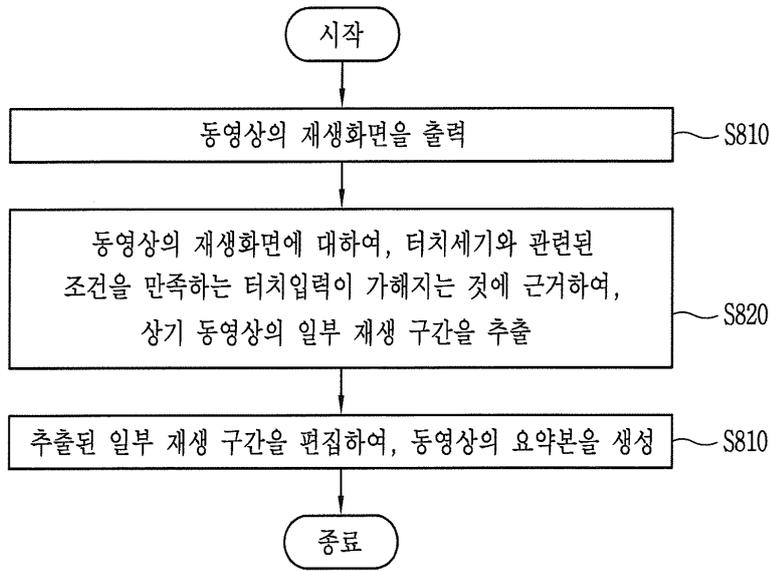
도면7c



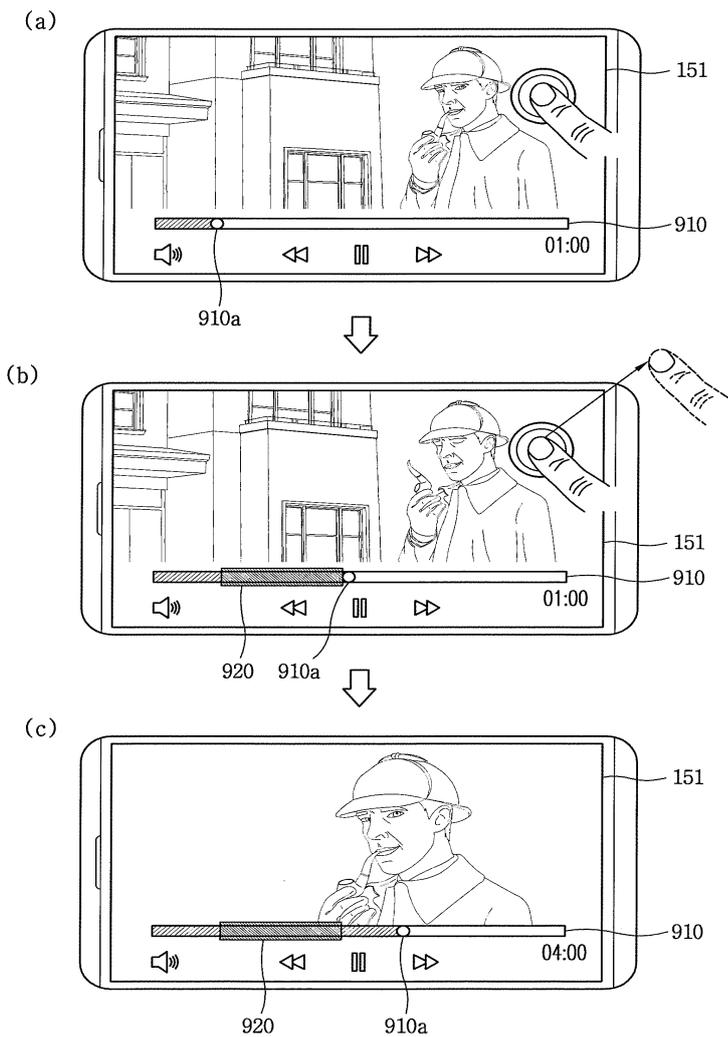
도면7d



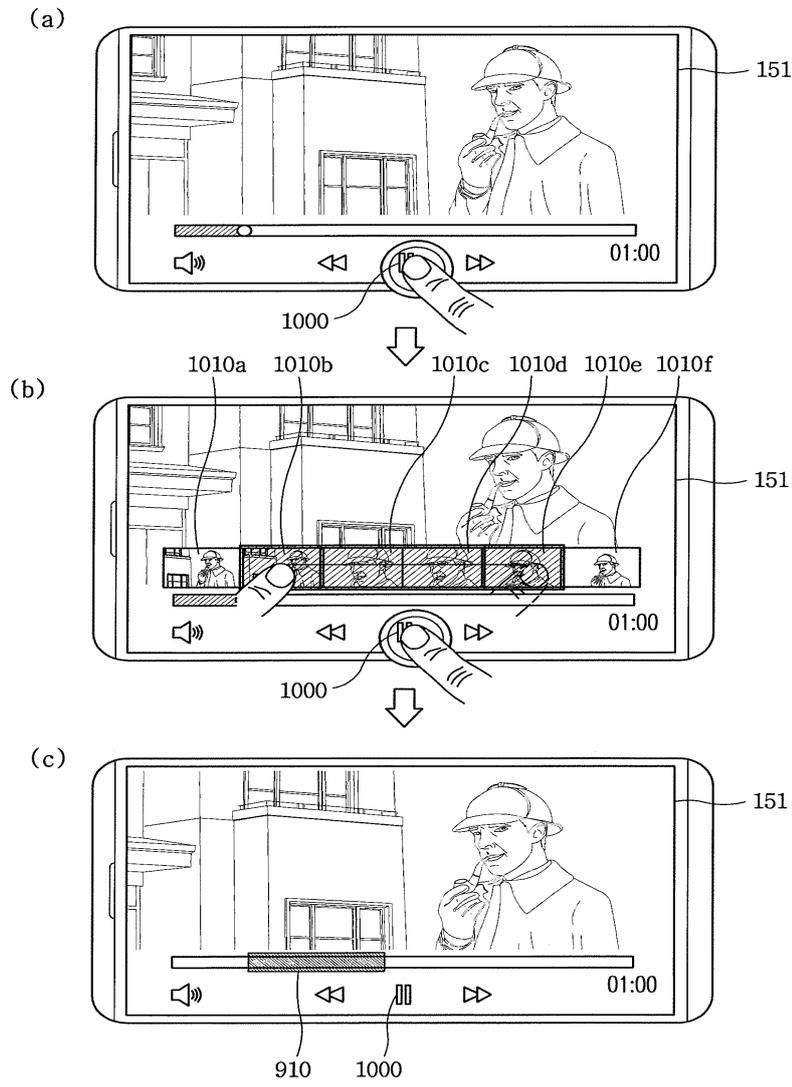
도면8



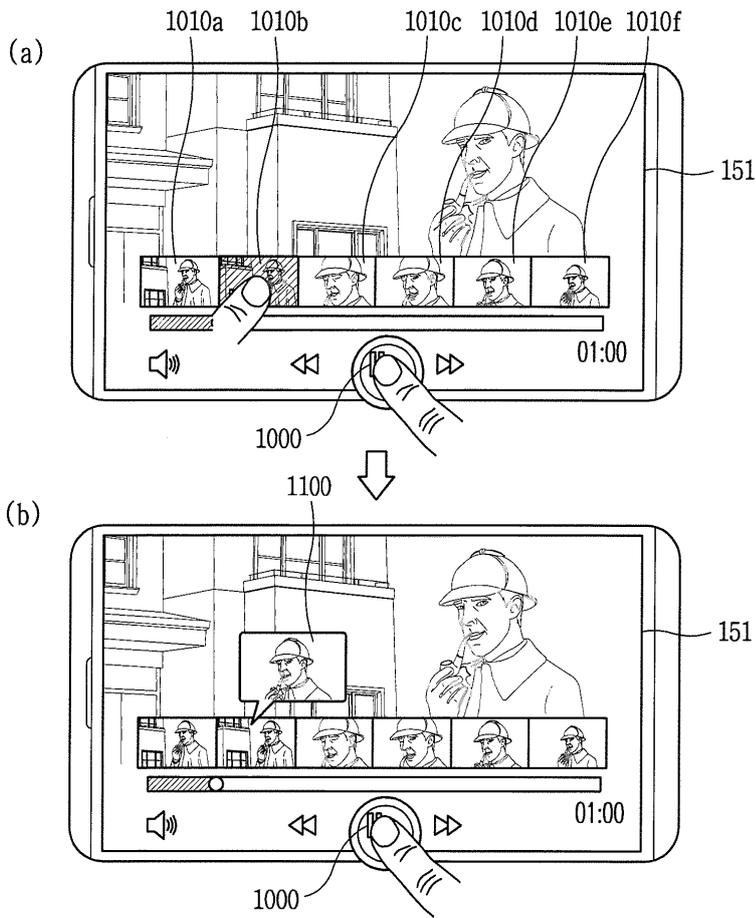
도면9



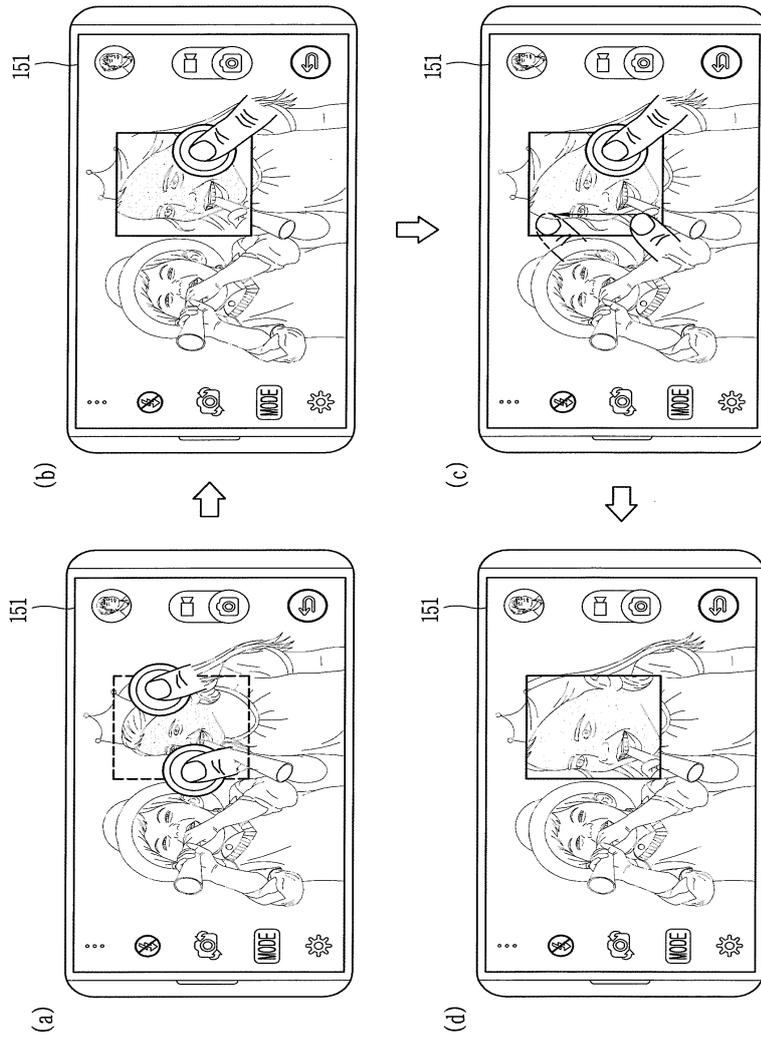
도면10



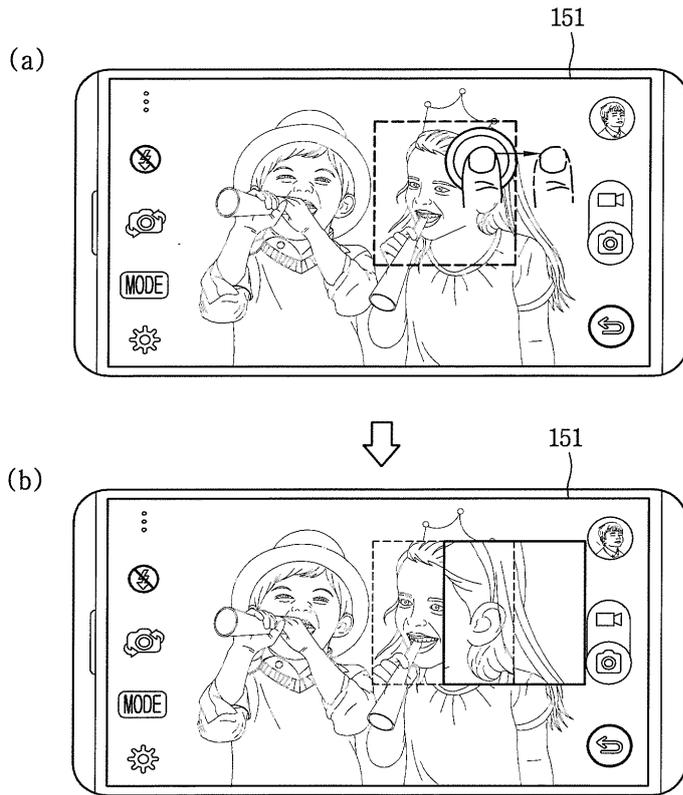
도면11



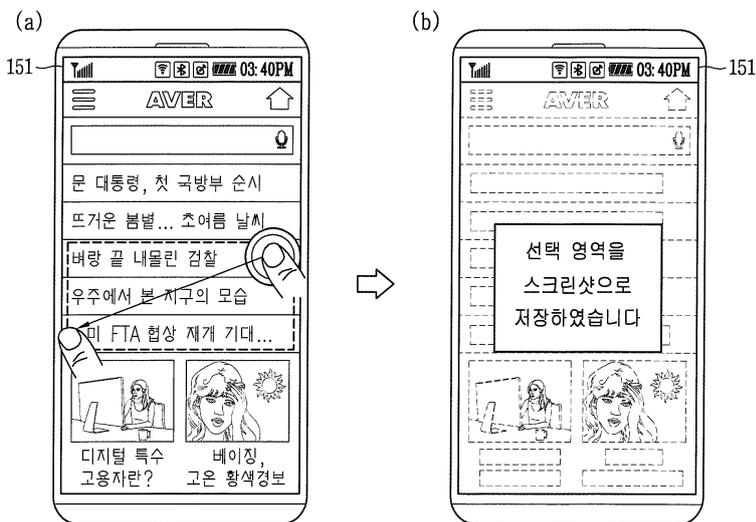
도면12a



도면12b



도면13



도면14

