



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년06월24일

(11) 등록번호 10-1530517

(24) 등록일자 2015년06월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04B 1/40 (2015.01) G06F 3/048 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0017438

(22) 출원일자 2014년02월14일

심사청구일자 2014년02월14일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020100088248 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(72) 발명자

이연지

제주특별자치도 제주시 애월읍 광령자종길 54

설순옥

충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 한국기술교육대학교 전기전자통신공학부 제1공학관 F403호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 6 항

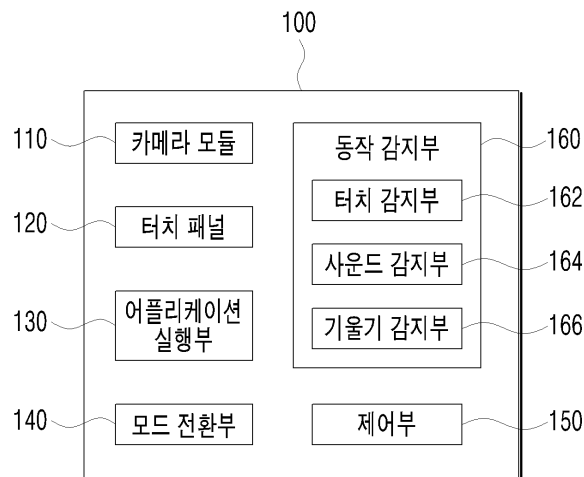
심사관 : 배상진

(54) 발명의 명칭 촬영 기능을 수행하는 사용자 단말기 및 사용자 단말기의 촬영 아이콘 위치 조정 방법

(57) 요약

본 발명에 따른 촬영 기능을 수행하는 단말기는, 영상을 표시하고, 사용자의 터치를 감지하는 터치 패널과, 촬영 기능을 수행하는 카메라 어플리케이션의 동작을 제어하며, 촬영 아이콘을 생성하여 상기 터치 패널 상에 표시하는 어플리케이션 실행부와, 모드 전환을 위한 제1동작 및 상기 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하는 동작 감지부와, 상기 제1동작이 감지되면 촬영 기능을 수행하기 위한 촬영 모드에서 상기 촬영 아이콘을 이동시키기 위한 아이콘 이동 모드로 모드를 전환하는 모드 전환부, 및 상기 아이콘 이동 모드에서 감지된 상기 제2동작에 따라 상기 촬영 아이콘의 위치를 이동시키는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

박보람

충청북도 청주시 흥덕구 1순환로501번길 15, 124동
205호 (신봉동, 운천주공아파트)

이지희

경기도 시흥시 능곡로 133, 1003동 502호 (능곡동,
시흥능곡 엘드수목토아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

촬영 기능을 수행하는 단말기에 있어서,

영상을 표시하고, 사용자의 터치를 감지하는 터치 패널;

촬영 기능을 수행하는 카메라 어플리케이션의 동작을 제어하며, 촬영 아이콘을 생성하여 상기 터치 패널 상에 표시하는 어플리케이션 실행부;

모드 전환을 위한 제1동작 및 상기 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하는 동작 감지부;

상기 제1동작이 감지되면 촬영 기능을 수행하기 위한 촬영 모드에서 상기 촬영 아이콘을 이동시키기 위한 아이콘 이동 모드로 모드를 전환하는 모드 전환부; 및

상기 아이콘 이동 모드에서 감지된 상기 제2동작에 따라 상기 촬영 아이콘의 위치를 이동시키되, 상기 아이콘 이동 모드에서 상기 제1동작이 감지되어 상기 촬영 모드로 전환되면, 상기 제2동작에 따라 이동된 상기 촬영 아이콘의 위치를 고정시키고 상기 촬영 아이콘의 선택 시 촬영을 수행하도록 제어하는 제어부를 포함하며,

상기 제2 동작은,

상기 단말기를 소정 방향으로 기울이는 동작 및 상기 터치 패널의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 제1동작은,

상기 터치패널의 일 영역에 대한 터치 동작을 포함하며,

상기 동작 감지부는,

상기 터치 동작을 감지하는 터치 감지부를 포함하는 단말기.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제1동작은,

단말기의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작을 포함하며,

상기 동작 감지부는,

상기 사운드를 감지하는 사운드 감지부를 포함하는 단말기.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 동작 감지부는,

상기 단말기의 기울기를 감지하는 기울기 감지부를 포함하는 단말기.

청구항 6

삭제

청구항 7

단말기의 아이콘 조정 방법에 있어서,

카메라 어플리케이션을 실행하고, 촬영 아이콘을 생성하여 터치 패널 상에 표시하는 단계;

촬영 모드에서 모드 전환을 위한 제1동작을 감지하는 단계;

상기 제1동작이 감지되면, 상기 촬영 아이콘을 이동시키기 위한 아이콘 이동 모드로 전환하는 단계;

상기 아이콘 이동 모드에서 상기 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하는 단계;

상기 제2동작에 따라 상기 촬영 아이콘의 위치를 이동시키는 단계;

상기 아이콘 이동 모드에서 상기 제1동작을 감지하는 경우, 상기 촬영 모드로 전환하는 단계; 및

상기 촬영 모드에서 상기 제2동작에 따라 이동된 상기 촬영 아이콘의 위치를 고정시키고 상기 촬영 아이콘의 선택 시 촬영을 수행하는 단계를 포함하며,

상기 제2 동작은,

상기 단말기를 소정 방향으로 기울이는 동작 및 상기 터치 패널의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 제1동작은,

상기 터치패널의 일 영역에 대한 터치 동작 또는 단말기의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작 중 어느 하나를 포함하는 방법.

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 사용자 단말기 및 사용자 단말기의 촬영 아이콘 위치 조정 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 카메라 모듈 및 카메라 어플리케이션을 구비하여 피사체를 촬영하는 촬영 기능을 수행할 수 있는 사용자 단말기와, 촬영 동작을 사용자로부터 입력 받기 위한 촬영 아이콘의 위치를 터치 패널 상에서 변경시킬 수 있는 사용자 단말기 및 사용자 단말기의 촬영 아이콘 위치 조정 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

사용자 단말기는 이동통신 기술의 발달, 모바일 프로세서 및 메모리의 소형화 및 고성능화에 따라, 종래의 음성 통화 또는 문자메시지 전송 기능에서 나아가, 다양한 어플리케이션을 구현할 수 있게 되었다.

- [0003] 또한, 최근의 사용자 단말기는 디지털 카메라의 기능을 수행할 수 있게 되었는데, 이를 위해 피사체를 촬영하는 카메라 모듈과, 카메라 모듈의 구동 및 제어를 담당하는 카메라 어플리케이션이 필요하며, 카메라 어플리케이션이 실행되면 사용자 단말기의 터치 패널 상에 카메라 모듈에 의해 포착되는 이미지가 표시되고 일정한 촬영 아이콘을 터치 패널 상에 표시한다. 이 후, 사용자가 터치 패널 상의 촬영 아이콘을 터치 하면 이미지를 촬영하도록 구성하고 있다.
- [0004] 사용자는 사용자 단말기의 전면에 마련된 카메라를 통해, 터치 패널을 보면서 자신 또는 자신의 주변을 촬영할 수 있는데, 이 경우 사용자가 사용자 단말기를 파지한 상태에서 손가락을 이용해 촬영 아이콘을 선택해야만 한다. 이 때, 사용자 단말기를 파지한 방향에 따라 손가락으로 촬영 아이콘의 선택이 힘든 경우가 있으며, 이에 따라 촬영 아이콘을 선택하는 순간에 단말기가 움직여 이미지 흔들림 현상이 발생할 수 있다.
- [0005] 이에, 본 발명에서는 촬영 아이콘의 위치를 사용자의 의도에 따라 조정하여, 사용자가 이미지를 촬영 시 편의를 제고하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 상기 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 사용자 단말기가 촬영 기능 수행 시, 모드 전환을 위한 동작 및 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 동작을 감지하여, 터치 패널 상에서 사용자가 촬영 아이콘의 위치를 원하는 위치로 이동시킬 수 있게 함으로써, 사용자에게 촬영 시 편의를 제공할 수 있는 사용자 단말기와 사용자 단말기의 촬영 아이콘 위치 조정 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기 목적은 본 발명에 따라, 촬영 기능을 수행하는 단말기에 있어서, 영상을 표시하고, 사용자의 터치를 감지하는 터치 패널; 촬영 기능을 수행하는 카메라 어플리케이션의 동작을 제어하며, 촬영 아이콘을 생성하여 상기 터치 패널 상에 표시하는 어플리케이션 실행부; 모드 전환을 위한 제1동작 및 상기 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하는 동작 감지부; 상기 제1동작이 감지되면 촬영 기능을 수행하기 위한 촬영 모드에서 상기 촬영 아이콘을 이동시키기 위한 아이콘 이동 모드로 모드를 전환하는 모드 전환부; 및 상기 아이콘 이동 모드에서 감지된 상기 제2동작에 따라 상기 촬영 아이콘의 위치를 이동시키는 제어부를 포함하는 단말기에 의해 달성될 수 있다.
- [0008] 여기서, 상기 모드 전환부는, 상기 아이콘 이동 모드에서 상기 제1동작이 감지되면, 상기 촬영 모드로 모드를 전환 하고, 상기 제어부는, 상기 촬영 모드에서 상기 촬영 아이콘의 위치를 고정시키고 상기 촬영 아이콘의 선택 시 촬영을 수행하도록 제어할 수 있다.
- [0009] 여기서, 상기 제1동작은, 상기 터치패널의 일 영역에 대한 터치 동작을 포함하며, 상기 동작 감지부는, 상기 터치 동작을 감지하는 터치 감지부를 포함할 수 있다.
- [0010] 여기서, 상기 제1동작은, 단말기의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작을 포함하며, 상기 동작 감지부는, 상기 사운드를 감지하는 사운드 감지부를 포함할 수 있다.
- [0011] 여기서, 상기 제2동작은, 단말기를 소정 방향으로 기울이는 동작을 포함하며, 상기 동작 감지부는, 단말기의 기울기를 감지하는 기울기 감지부를 포함할 수 있다.
- [0012] 여기서, 상기 제2동작은, 상기 터치 패널의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작을 포함할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 목적은 본 발명에 따라, 단말기의 아이콘 조정 방법에 있어서, 카메라 어플리케이션을 실행하고, 촬영 아이콘을 생성하여 터치 패널 상에 표시하는 단계; 촬영 모드에서 모드 전환을 위한 제1동작을 감지하는 단계; 상기 제1동작이 감지되면, 상기 촬영 아이콘을 이동시키기 위한 아이콘 이동 모드로 전환하는 단계; 상기 아이콘 이동 모드에서 상기 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하는 단계; 상기 제2동작에 따라 상기 촬영 아이콘의 위치를 이동시키는 단계; 상기 아이콘 이동 모드에서 상기 제1동작을 감지하는 경우, 상기 촬

영 모드로 전환하는 단계; 및 상기 촬영 모드에서 상기 촬영 아이콘의 위치를 고정시키고 상기 촬영 아이콘의 선택 시 촬영을 수행하는 단계를 포함하는 방법에 의해서 달성될 수도 있다.

[0014] 여기서, 상기 제1동작은, 상기 터치패널의 일 영역에 대한 터치 동작 또는 단말기의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작 중 어느 하나를 포함할 수 있다.

[0015] 여기서, 상기 제2동작은, 상기 단말기를 소정 방향으로 기울이는 동작 또는 상기 터치 패널의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작 중 어느 하나를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 상술한 본 발명에 따르면, 사용자 단말기가 촬영 기능 수행 시, 모드 전환을 위한 동작 및 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 동작을 감지하여, 터치 패널 상에서 사용자가 촬영 아이콘의 위치를 원하는 위치로 이동시킬 수 있게 함으로써, 사용자에게 촬영 시 편의를 제공할 수 있는 사용자 단말기와 사용자 단말기의 촬영 아이콘 위치 조정 방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말기의 블록도이다.

도 2a 및 2b는 사용자 단말기의 기울기에 따라 촬영 아이콘을 이동 시키는 실시예에 관한 것이다.

도 3a 및 3b는 사용자의 터치 이동에 따라 촬영 아이콘을 이동 시키는 실시예에 관한 것이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말기의 촬영 아이콘 이동 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 발명의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 발명의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니됨을 유의해야 한다. 본 발명의 사상은 첨부된 도면 외에 모든 변경, 균등물 내지 대체물에 까지도 확장되는 것으로 해석되어야 한다.

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말기의 블록도이다.

[0021] 도시된 바와 같이, 사용자 단말기(100)는 터치 패널(120), 어플리케이션 실행부(130), 모드 전환부(140), 제어부(150), 동작 감지부(160)를 포함하며, 동작 감지부(160)는 터치 감지부(162), 사운드 감지부(164), 기울기 감지부(166)를 포함할 수 있다. 다만, 도 1에 도시된 구성 중 실시 형태에 따라 그 일부가 생략되더라도, 본 발명의 기술적 사상을 구현하는 데는 아무런 지장이 없을 것이다.

[0022] 사용자 단말기(100)는 공지의 휴대폰, 스마트폰, PDA(Personal Digital Assistants), 노트북 PC, 태블릿 PC 등으로 구현될 수 있으며, 터치 패널을 구비하고, 카메라 기능을 수행할 수 있는 장치라면 본 발명에 따른 사용자 단말기(100)를 구현할 수 있다.

- [0023] 또한, 사용자 단말기(100)는 도 1에 도시된 구성 이외에, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), LTE(Long Term Evolution), 무선랜(Wireless LAN) 등 공지의 무선 통신 기능을 지원하는 무선 통신부(미도시), 사용자 단말기(100)의 각 하드웨어에 전원을 공급하는 전원부(미도시), 외면에 마련된 하드키(미도시) 등 공지의 구성을 포함할 수 있다.
- [0024] 카메라 모듈(110)은 사용자 단말기(100)에 내장되어 렌즈(미도시)와 CCD(Charge Coupled Device) 또는 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor) 등으로 구성되는 이미지 센서(미도시)를 포함할 수 있다. 카메라 모듈(110)은 사용자 단말기(100)의 터치 패널(120)이 구비된 전면 및 후면에 각각 배치될 수 있다.
- [0025] 터치 패널(120)은 영상을 표시하고, 사용자의 터치를 감지한다. 터치 패널(120)은 유기 발광 다이오드(Organic Light Emitting Diodes, OLED), 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display, LCD), 플렉서블 디스플레이(flexible display) 등 공지의 디스플레이 패널을 포함할 수 있다. 또한, 터치 패널(120)은 사용자가 터치 패널(120)의 일 영역에 손가락 또는 물체의 일부를 접촉하는 경우 이를 감지하도록 마련될 수 있다.
- [0026] 어플리케이션 실행부(130)는 사용자 단말기(100) 상에 설치된 카메라 어플리케이션의 동작을 제어한다. 카메라 어플리케이션이 실행되면 터치 패널(120) 상에 카메라 모듈(110)에 의해 포착되는 이미지를 표시하고 소정의 촬영 아이콘을 생성하여 터치 패널(120) 상에 표시한다. 여기서, 촬영 아이콘은 통상의 카메라의 셔터(shutter)로써 기능하며, 카메라 어플리케이션이 실행되면 미리 정해진 위치에 표시될 수 있다.
- [0027] 어플리케이션 실행부(130)는 그 외에 이미지의 촬영, 편집, 기타 설정 등 카메라 어플리케이션을 통해 수행될 수 있는 각각의 동작을 제어할 수 있으며, 본 명세서에서는 촬영 아이콘을 이동시키는 핵심적인 특징에 대해서만 상세히 설명하기로 한다. 한편, 어플리케이션 실행부(130)의 기능은 모바일 어플리케이션 프로세서(mobile application processor) 상에서 구현될 수 있으며, 후술할 모드 조정부 및 제어부(150)와 하나의 소프트웨어 및/또는 하드웨어적 구성으로 마련될 수 있다.
- [0028] 모드 전환부(140)는 카메라 어플리케이션이 실행된 상태에서 사용자의 선택에 따라 각각의 모드로 전환시키는 기능을 수행한다. 사용자 단말기(100)는 촬영 모드, 아이콘 이동 모드 및 설정 모드로 동작할 수 있으며, 사용자의 입력에 따라 미리 정해진 동작을 감지하여 모드 전환이 수행될 수 있다.
- [0029] 촬영 모드는 카메라 어플리케이션을 통해 촬영 기능을 수행할 수 있는 모드를 의미한다. 촬영 모드에서 촬영 아이콘은 카메라 모듈(110)에 의해 포착되는 이미지의 상위 레이어로써 터치 패널(120)의 일 영역에 표시되며, 촬영 아이콘의 위치는 고정된 채로 유지되어 사용자의 터치 입력을 수용한다.
- [0030] 아이콘 이동 모드는 터치 패널(120) 상에서 촬영 아이콘의 위치를 이동시킬 수 있는 모드이다. 아이콘 이동 모드에서는 촬영 아이콘을 터치 하여도 촬영 기능이 수행되지 않으며, 후술할 동작 감지부(160)의 감지 결과에 따라 촬영 아이콘을 터치 패널(120) 상의 일 영역으로 이동시킬 수 있다.
- [0031] 설정 모드는 카메라 어플리케이션의 줌, 밝기, 해상도 조절 등 통상적인 기능을 설정하기 위한 모드에 해당하며, 후술하는 바와 같이 제1동작 및 제2동작을 설정하기 위한 설정 메뉴도 제공할 수 있다.
- [0032] 동작 감지부(160)는 카메라 어플리케이션의 조작 및 촬영 아이콘 이동을 위한 사용자의 입력 동작을 감지한다. 본 발명에 있어서, 입력 동작은 제1동작 및 제2동작을 포함할 수 있으며, 동작 감지부(160)의 감지 결과는 다른 어플리케이션을 조작함에 있어 광범위하게 활용될 수 있다.
- [0033] 동작 감지부(160)는 후술하는 바와 같이 터치 감지부(162), 사운드 감지부(164) 및 기울기 감지부(166)를 포함할 수 있다.
- [0034] 제1동작은 촬영 모드 및 아이콘 이동 모드 간의 전환을 위한 동작으로 정의된다. 즉, 촬영 모드 상태에서 동작 감지부(160)가 제1동작을 감지하면 이를 모드 전환부(140)에 전달하고 모드 전환부(140)는 모드를 촬영 모드에서 아이콘 이동 모드로 전환한다. 이와 반대로 아이콘 이동 모드에서 제1동작을 감지하면 다시 촬영 모드로 전환할 수 있다.
- [0035] 제1동작의 예로써 터치 패널(120)의 일 영역에 대한 터치 동작을 포함할 수 있다. 보다 상세하게는, 촬영 모드에서 터치 패널(120) 상에 표시된 촬영 아이콘 또는 기타 표시된 아이콘을 제외한 영역을 사용자가 터치하는 경우 제1동작으로 인식할 수 있다. 이 때, 동작 감지부(160)는 터치 패널(120) 상의 터치 동작을 감지하는 터치 감지부(162)를 포함할 수 있는데, 터치 감지부(162)는 정전용량의 변화값을 통해 접촉을 감지하는 정전 방식 및 전극 사이의 압력을 감지하는 정압 방식 등 공지의 기술을 통해 사용자의 터치를 감지할 수 있다.

- [0036] 제1동작의 다른 실시예로써, 사용자 단말기(100)의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작을 포함할 수 있다. 단말기의 외면은 전면의 터치 패널(120)과 측면 및 후면의 케이스로 구성될 수 있으며, 통상적으로 터치 패널(120)의 외곽은 유리가 배치되고 케이스는 합성수지와 같이 단단한 소재로 마련될 수 있다. 따라서, 사용자가 사용자 단말기(100)의 외면을 손가락으로 두드리는 경우, 일정한 소리가 발생할 수 있다.
- [0037] 본 실시예에서 동작 감지부(160)는 사용자의 터치에 의해 발생하는 사운드를 감지하는 사운드 감지부(164)를 포함할 수 있다. 사운드 감지부(164)는 사용자 단말기(100)의 외면의 터치에 의해 발생하는 사운드의 패턴을 저장하고, 패턴이 유사한 사운드가 소정 크기 이상인 경우 제1동작으로 감지할 수 있다.
- [0038] 또한, 사용자의 음성 등 다른 사운드를 제1동작으로 설정해 두고, 사운드 감지부(164)가 설정된 사운드를 감지하는 경우, 제1동작으로 인식하여 모드 전환부(140)는 모드 전환을 수행할 수 있다.
- [0039] 상기에서 설명한 이외에, 제1동작은 사용자 단말기(100)의 하드웨어적 구성, 제조 시의 설정 또는 사용자의 선택에 따라 다양하게 정의될 수 있다.
- [0040] 한편, 제1동작을 감지하여 아이콘 이동 모드로 모드가 전환되면, 촬영 아이콘 이외의 다른 아이콘들이 제거될 수 있으며, 모드가 전환되었음을 알리는 텍스트 또는 아이콘이 소정 시간동안 표시될 수 있다.
- [0041] 제어부(150)는 본 발명에 따른 사용자 단말기(100)의 전반적인 제어를 담당하며, 이하에서는 촬영 아이콘의 이동을 위한 동작에 대해서 상세히 설명하기로 한다.
- [0042] 제어부(150)는 아이콘 이동 모드가 설정된 경우, 동작 감지부(160)에 의해 제2동작이 감지되면, 제2동작에 기초하여 촬영 아이콘의 위치를 이동시킨다.
- [0043] 제2동작의 일 예로써, 사용자 단말기(100)를 소정 방향으로 기울이는 동작을 포함할 수 있다. 도 2a에 도시된 바와 같이, 촬영 모드에서는 촬영 아이콘이 미리 설정된 위치에 표시되며, 아이콘 이동 모드로 전환된 직후에도 촬영 아이콘은 기존 위치 상에 유지된다. 이 때, 사용자가 왼손으로 사용자 단말기(100)를 파지하는 경우 손가락으로 촬영 아이콘을 터치하는 것이 쉽지 않을 것이며, 촬영 아이콘을 좌측으로 이동시키고자 할 수 있다. 도 2b에 도시된 바와 같이, 사용자가 사용자 단말기(100)의 좌측을 하측 방향으로, 우측을 상측 방향으로 기울이는 경우, 촬영 아이콘은 좌측으로 슬라이딩하면서 이동될 수 있다.
- [0044] 이를 위해, 동작 감지부(160)는 사용자 단말기(100)의 기울기를 감지하는 기울기 감지부(166)를 포함할 수 있다. 기울기 감지부(166)는 공지의 중력 센서 또는 자이로 센서로 마련될 수 있으며, 사용자 단말기(100)가 기울어지는 각도 및 각속도에 따라 촬영 아이콘을 이동시킬 수 있다.
- [0045] 다른 실시예로써, 제2동작은 터치 패널(120)의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작을 포함할 수 있다. 도 3a 및 3b에 도시된 바와 같이, 사용자가 손가락을 촬영 아이콘의 위치에서 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동하는 경우, 손가락의 이동에 따라 촬영 아이콘을 이동시킬 수 있다. 이 때, 터치 감지부(162)는 터치 패널(120)에 대한 사용자의 접촉과, 접촉된 상태에서 이동 방향 및 속도를 감지할 수 있으며, 제어부(150)는 감지 결과에 따라 촬영 아이콘을 이동시킬 수 있다.
- [0046] 상기에서는 모드가 아이콘 이동 모드로 전환된 상태에서 제2동작을 감지하는 것으로 설명 하였으나, 예컨대 사용자가 사용자 단말기(100)를 기울인 상태에서 사용자 단말기(100)의 후면을 손톱으로 터치하여 사운드를 발생시키는 경우와 같이, 모드 전환부(140)는 제2동작이 감지되고 있는 상태에서 제1동작이 감지되는 경우 아이콘 이동 모드로 변환하고, 제어부(150)는 감지된 제2동작에 대응하는 아이콘 이동을 수행할 수 있다.
- [0047] 한편, 동작 감지부(160)는 촬영 모드 또는 아이콘 이동 모드에서 설정 모드로 모드를 전환하기 위한 제3동작을 감지할 수 있다. 촬영 모드 또는 아이콘 이동 모드에서는 카메라 어플리케이션의 줌, 밝기, 해상도 조절 등 통상적인 기능을 설정하거나, 제1동작 및 제2동작을 설정하기 위한 설정 모드를 선택하기 위한 아이콘을 터치 패널(120) 상에 표시할 수 있으며, 제3동작은 상기 아이콘을 터치하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0048] 설정 모드로 전환하면, 제1동작 및 제2동작을 설정할 수 있는 메뉴가 표시될 수 있는데, 사용자는 제1동작을 상기에서 설명한 터치 패널(120)의 일 영역에 대한 터치 동작 또는 사용자 단말기(100)의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작 등 다양한 조작 방법 중 하나로 설정할 수 있다. 또한, 제2동작을 상기에서 설명한 사용자 단말기(100)를 소정 방향으로 기울이는 동작 또는 터치 패널(120)의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작 등 다양한 조작 방법 중 하나로 설정할 수 있다.
- [0049] 한편, 모드 전환부(140)는 아이콘 이동 모드에서 다시 제1동작이 감지되면, 촬영 모드로 모드를 전환한다. 이

때, 제어부(150)는 촬영 모드에서 이동된 촬영 아이콘의 위치를 고정시키고, 촬영 아이콘을 사용자가 터치하는 경우 이미지의 촬영을 수행할 수 있다.

[0050] 상술한 본 발명에 따른 사용자 단말기(100)는, 모드 전환을 위한 제1동작 및 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하며, 아이콘 이동 모드에서 촬영 아이콘을 사용자가 원하는 위치로 이동시킴으로써, 사용자가 촬영 아이콘의 선택을 용이하게 하여 정확한 이미지 촬영을 수행할 수 있도록 할 수 있다.

[0051] 도 4는 본 발명에 따른 사용자 단말기(100)의 아이콘 위치 조정 방법의 흐름도이다.

[0052] 본 발명에 따른 공지의 휴대폰, 스마트폰, PDA(Personal Digital Assistants), 노트북 PC, 태블릿 PC 등으로 구현될 수 있으며, 카메라 모듈(110) 및 카메라 모듈(110)의 촬영 동작을 제어하기 위한 카메라 어플리케이션을 구비할 수 있다.

[0053] 사용자 단말기(100)는 사용자의 선택에 따라 카메라 어플리케이션을 실행한다(S11). 이 때, 카메라 모듈을 인에이블 하여 카메라 모듈에 의해 포착되는 이미지를 터치 패널 상에 표시하고, 소정의 촬영 아이콘을 터치 패널 상에 표시한다(S12).

[0054] 사용자 단말기(100)는 촬영 모드 및 아이콘 이동 모드 간의 전환을 위한 제1동작이 감지되면(S13), 모드를 촬영 모드에서 아이콘 이동 모드로 전환한다(S14). 앞서 설명한 바와 같이, 제1동작은 터치 패널의 일 영역에 대한 터치 동작 또는 사용자 단말기(100)의 외면 중 일부를 터치하여 소정의 사운드를 발생시키는 동작을 포함할 수 있으며, 상기에서 설명한 이외에, 사용자 단말기(100)의 하드웨어적 구성, 제조 시의 설정 또는 사용자의 선택에 따라 다양하게 정의될 수 있다.

[0055] 아이콘 이동 모드가 설정된 상태에서 제2동작이 감지되는 경우(S15), 사용자 단말기(100)는 제2동작에 따라 터치 패널 상에서 촬영 아이콘의 위치를 이동 시킨다(S16). 앞서 도 2a 및 2b와 3a 및 3b를 통해 설명한 바와 같이, 제2동작은 사용자 단말기(100)를 소정 방향으로 기울이는 동작 또는 터치 패널의 일 영역에 접촉한 상태에서 소정 방향으로 이동시키는 동작을 포함할 수 있으며, 사용자 단말기(100)의 하드웨어적 구성, 제조 시의 설정 또는 사용자의 선택에 따라 다양하게 정의될 수 있다.

[0056] 사용자 단말기(100)는 아이콘 이동 모드에서 제1동작이 다시 감지되면(S17), 촬영 모드로 모드를 전환한다(S18). 이 때, 촬영 아이콘은 앞서 제2동작에 따라 이동된 위치에 고정시켜 표시된다.

[0057] 이 후, 사용자 단말기(100)는 사용자가 촬영 아이콘을 선택하는 경우(S19), 이미지를 촬영한다(S20).

[0058] 한편, 상술한 본 발명의 일실시예에 따른 아이콘 위치 조정 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0059] 상술한 본 발명에 따른 사용자 단말기의 아이콘 위치 조정 방법에 따르면, 모드 전환을 위한 제1동작 및 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하며, 아이콘 이동 모드에서 촬영 아이콘을 사용자가 원하는 위치로 이동시킴으로써, 사용자가 촬영 아이콘의 선택을 용이하게 하여 정확한 이미지 촬영을 수행할 수 있도록 할 수 있다.

[0060]

이상, 본 발명의 실시예에 대하여 설명하였으나, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서, 구성 요소의 부가, 변경, 삭제 또는 추가 등에 의해 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있을 것이며, 이 또한 본 발명의 권리범위 내에 포함된다고 할 것이다.

산업상 이용가능성

[0061]

상술한 본 발명에 의하면, 모드 전환을 위한 제1동작 및 촬영 아이콘의 위치 이동을 위한 제2동작을 감지하며, 아이콘 이동 모드에서 촬영 아이콘을 사용자가 원하는 위치로 이동시킴으로써, 사용자가 촬영 아이콘의 선택을 용이하게 하여 정확한 이미지 촬영을 수행할 수 있도록 하는 결과, 기존 기술의 한계를 뛰어 넘음에 따라 관련 기술에 대한 이용만이 아닌 적용되는 장치의 시판 또는 영업의 가능성이 충분할 뿐만 아니라 현실적으로 명백하게 실시할 수 있는 정도이므로 산업상 이용가능성이 있는 발명이다.

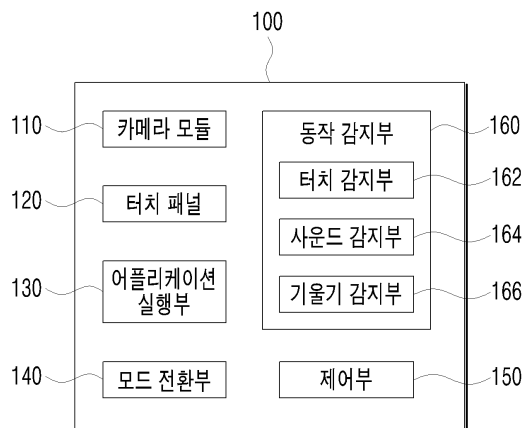
부호의 설명

[0062]

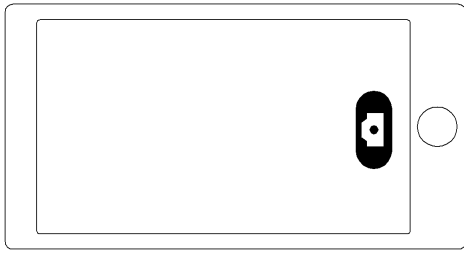
100: 사용자 단말기	110: 카메라 모듈
120: 터치 패널	130: 어플리케이션 실행부
140: 모드 전환부	150: 제어부
160: 동작 감지부	162: 터치 감지부
164: 사운드 감지부	166: 기울기 감지부

도면

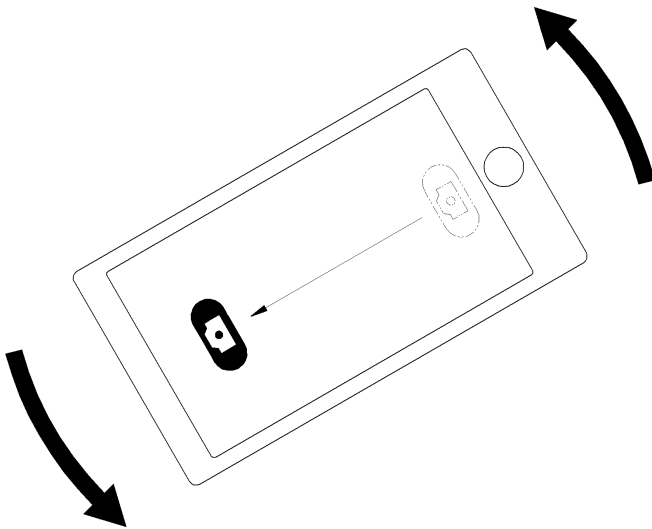
도면1



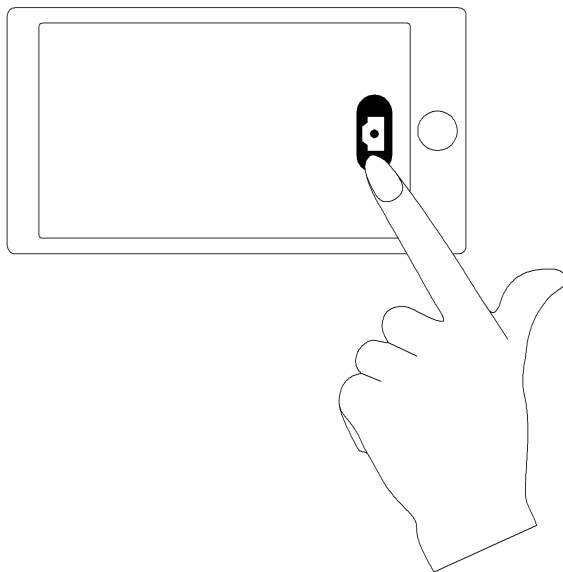
도면2a



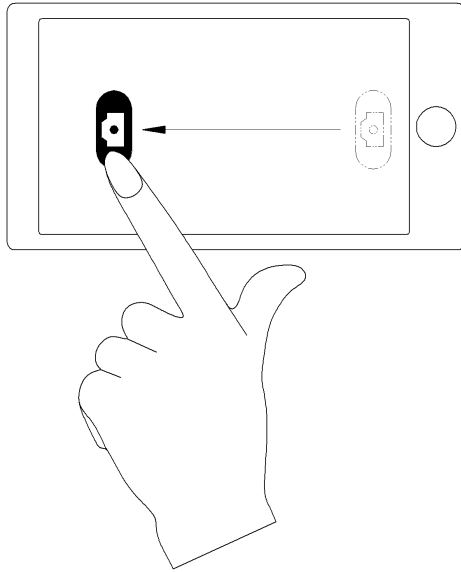
도면2b



도면3a



도면3b



도면4

