(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년05월23일
(11) 등록번호 10-1398183
(24) 등록일자 2014년05월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/01 (2006.01) *G06F 3/14* (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01) *G06F 9/44* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0051115
(22) 출원일자 2013년05월07일
심사청구일자 2013년05월07일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100073743 A
KR1020120055107 A
KR1020130008424 A
EP2472377 A2
전체 청구항 수 : 총 9 항

(73) 특허권자
공정인
충청남도 천안시 동남구 만남로 9, 더샵오피스텔 728호 (신부동)
(72) 발명자
공정인
충청남도 천안시 동남구 만남로 9, 더샵오피스텔 728호 (신부동)
(74) 대리인
정우성, 임승섭

심사관 : 문영재

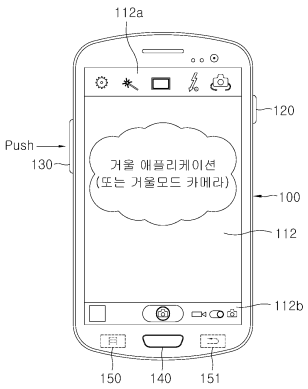
(54) 발명의 명칭 **하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법 및 그런 기능을 갖는 스마트폰**

(57) 요 약

본 발명은 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법에 관한 것이다.

본 발명의 방법은 (a) 스마트폰의 제 1 하드웨어 입력기가 잠금 화면을 호출하는 단계; (b) 잠금 화면이 호출된 상태에서 제 2 하드웨어 입력기가 입력 이벤트를 실행하는 단계; 및 (c) 상기 입력 이벤트에 대응하여 잠금 화면을 해제함과 동시에 카메라 모듈을 구동하는 애플리케이션 소프트웨어를 스마트폰 화면에 표시하는 단계;를 포함한다.

대 표 도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

(a) 스마트폰의 제 1 하드웨어 입력기(슬립모드를 해제하고 잠금 화면을 호출하는 입력기)가 잠금 화면을 호출하는 단계;

(b) 잠금 화면이 호출된 상태에서 제 2 하드웨어 입력기가 입력 이벤트를 실행하는 단계; 및

(c) 상기 입력 이벤트에 대응하여 잠금 화면을 해제함과 동시에 스마트폰에 내장된 카메라 모듈을 구동하는 거울 애플리케이션 소프트웨어를 실행하여 카메라 렌즈를 통해 입수되는 영상을 스마트폰의 화면에 표시하는 단계;를 포함하는, 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (c) 단계는 잠금 화면을 해제함과 동시에 전면 카메라의 영상을 스마트폰 화면에 다이렉트로 표시하는 것인, 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제 1 하드웨어 입력기와 상기 제 2 하드웨어 입력기는, 스마트폰의 전원버튼, 볼륨조절버튼, 홈버튼, 메뉴버튼 및 추가 버튼 중 어느 하나인, 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 애플리케이션 소프트웨어의 다이렉트 실행 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제 1 하드웨어 입력기 및 상기 제 2 하드웨어 입력기는 상이하거나 또는 동일한 하드웨어 입력기인, 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 애플리케이션 소프트웨어의 다이렉트 실행 방법.

청구항 5

스마트폰에 있어서,

터치 스크린으로 이루어진 디스플레이;

상기 스마트폰으로 입력을 실행하는 제 1 하드웨어 입력기(슬립모드를 해제하고 잠금 화면을 호출하는 입력기) 및 제 2 하드웨어 입력기;

출력수단;

무선통신망을 통해서 외부 기기와 데이터 통신 하는 통신 모듈;

전면 카메라 및 후면 카메라를 포함하는 카메라 모듈;

내부 메모리; 및

프로세서를 포함하며,

상기 내부 메모리는 상기 카메라 모듈을 구동하여 카메라 렌즈를 통해서 입수되는 영상을 스마트폰의 화면에 표시하는 거울 애플리케이션 소프트웨어를 저장하고,

상기 프로세서는, 상기 제 1 하드웨어 입력기의 입력 이벤트가 슬립 모드에 있는 스마트폰에 잠금 화면을 호출한 다음에 상기 제 2 하드웨어 입력기로부터 입력 이벤트가 발생하는 경우 잠금을 해제함과 동시에 상기 거울 애플리케이션(제 1 애플리케이션 소프트웨어)을 실행하여 스마트폰의 사용자 화면을 카메라 화면으로 바꾸는 기능을 활성화하는 것을 특징으로 하는 스마트폰.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 스마트폰은 제 3 하드웨어 입력기를 포함하며,

상기 프로세서는 상기 제 1 하드웨어 입력기의 입력 이벤트가 슬립 모드에 있는 스마트폰에 잠금 화면을 호출한 다음에 상기 제 3 하드웨어 입력기로부터 입력 이벤트가 발생하는 경우, 잠금을 해제함과 함께 상기 제 1 애플리케이션 소프트웨어와 상이하며 미리 정해진 제 2 애플리케이션 소프트웨어를 실행하는 것을 특징으로 하는 스마트폰.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제 1 하드웨어 입력기 및 상기 제 2 하드웨어 입력기는 상이하거나 동일한 하드웨어 입력기인, 스마트폰

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 제 1 하드웨어 입력기는 전원버튼이며, 상기 제 2 하드웨어 입력기는 볼륨조절버튼인 스마트폰.

청구항 9

제5항에 있어서,

상기 제 1 하드웨어 입력기는 전원버튼이며, 상기 제 2 하드웨어 입력기는 홈 버튼 또는 기능선택 버튼인 스마트폰.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 스마트폰의 거울기능을 갖는 애플리케이션 소프트웨어 실행 방법과 그런 방법에 의해서 실행되는 애플리케이션이 설치된 스마트폰에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 스마트폰이 모바일 산업의 중심을 차지하자, 종래의 피쳐 폰 중심의 이동 통신 서비스는 큰 변화를 맞이하게 되었다. 스마트폰은 단순히 휴대 전화로서 기능하는 것이 아니라 손 안의 작은 컴퓨터로 기능함으로써 이전에 볼 수 없었던 다양한 기능이 구현되었다. 또한 새로운 서비스의 제공이 가능해졌다.

[0003] 향상된 컴퓨팅 기능을 기반으로 스마트폰은 운영체제 소프트웨어와 연동하여 구동하는 애플리케이션 환경이 제공되었다. 플랫폼은 다양한 애플리케이션의 유통을 보장하며, 플랫폼을 경유하여 사용자의 선택에 의해 스마트폰에 설치되며 다양한 유틸리티와 게임 환경을 제공하는 애플리케이션들이 존재한다. 사용자들은 다양한 애플리케이션을 자신의 스마트폰에 설치함으로써 새로운 사용자 경험을 만끽한다.

[0004] 이러한 애플리케이션 소프트웨어로는 모바일 인스턴트 메시지의 플랫폼 역할을 하는 메신저 애플리케이션, 페이스북이나 트위터와 같은 SNS 애플리케이션, 게임 애플리케이션, 지도/내비게이션 애플리케이션, 교육/학습 애플리케이션, 기타 유틸리티 애플리케이션 등이 있다.

[0005] 새로운 변화는 새로운 문제점을 동반하곤 한다. 마치 인터넷을 통한 정보의 홍수가 밀려오자 정보 검색의 어려움이 수반되었던 것처럼, 디바이스에 수많은 애플리케이션 소프트웨어가 설치되자 소망하는 앱으로의 접근이 문제가 되었다. 스마트폰 홈 화면에 너무 많은 아이콘과 위젯이 존재하기 때문에, 사용자는 자기가 원하는 소프트웨어를 실행하기 위해서는 먼저 그것을 찾아야 했다. 그리고 여러번 입력수단을 사용해야 하는 번거로움이 생겼다. 이런 번거로움은 더 많은 소프트웨어를 디바이스에 설치할수록 가중된다.

[0006] 오늘날 스마트폰의 화면은 터치스크린으로 구성되며 사용자의 손가락 접촉에 의한 터치 이벤트를 입력 이벤트로

해석한다. 스마트폰의 대부분의 주요 입력수단은 소프트웨어 입력기로 바뀌었다. 이는 전력효율이라는 새로운 문제점을 수반했다. 터치입력을 받기 위해서 화면 전체가 활성화되어야 하기 때문에 그만큼 빠르게 전력이 소모된다. 전력소모 문제를 피하고 동시에 실수에 의한 터치이벤트를 방지하기 위해서 디바이스를 사용하지 않을 때에는 화면을 잠그는 기능이 오늘날 대부분의 스마트폰에 구현되어 있다.

[0007] 그러나 사용자는 소망하는 애플리케이션으로의 접근이 더 어려워졌다. 슬립 모드를 해제하고 또한 잠금해제화면에서 홈 화면을 호출한 다음에, 소망하는 애플리케이션을 찾아야 했다.

[0008] 스마트폰의 기능 중에서 가장 널리 사용되는 것 중의 하나가 카메라 기능이다. 사용자들은 보다 신속하게 카메라 모듈을 호출하여 사진을 찍기를 원한다. 한편 사용자가 자기 얼굴을 보기 위해서는, 즉 스마트폰을 거울로 사용하고자 한다면, 카메라 모듈을 호출한 다음에, 전면 카메라로 전환을 하는 프로세스를 밟아야 한다. 사용자가 거울을 필요로 하는 것은 일반적으로 즉시성의 필요성 때문이다. 얼굴에 무엇인가 묻은 것은 아닌지, 이에 음식물 찌꺼기가 끼어 있는 것은 아닌지, 화장이 제대로 되었는지(특히 여성의 경우), 상처가 생겼는지 등의 필요성 때문에, 사용자는 스마트폰의 카메라 모듈을 호출하게 된다. 그런데 종래의 스마트폰으로는 여러 번의 번거로운 절차를 이행해야만 비로소 전면 카메라를 통한 영상을 사용자 화면으로 확인할 수 있었다. 정상적인 방법으로는 스마트폰이 슬립 모드에서 거울 모드에 이르기까지 적어도 4회 이상의 입력 행위를 해야만 했던 것이다.

[0009] 본 발명의 발명가는 위와 같은 문제점을 해결하고 새로운 접근 방식을 제안하기 위하여 오랫동안 연구 노력한 끝에 본 발명을 완성하게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 목적은 스마트폰에서 사용자가 한 손으로 신속하게 애플리케이션 화면을, 예컨대 거울 기능의 애플리케이션 화면을 출력하는 방법을 제공함에 있다.

[0011] 또한, 본 발명의 다른 목적은 스마트폰의 하드웨어 입력기를 이용하여 거울 애플리케이션을 다이렉트로 실행하는 방법을 제공함에 있다.

[0012] 더 나아가서 본 발명은 본 발명이 제공하려는 신규한 방법들이 프로그램된 스마트폰을 제공하는 데 있다.

[0013] 한편, 본 발명의 명시되지 않은 또 다른 목적들은 하기의 상세한 설명 및 그 효과로부터 용이하게 추론할 수 있는 범위 내에서 추가적으로 고려될 것이다.

과제의 해결 수단

[0014] 위와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 제 1 국면은 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법으로서:

[0015] (a) 스마트폰의 제 1 하드웨어 입력기(슬립모드를 해제하고 잠금 화면을 호출하는 입력기)가 잠금 화면을 호출하는 단계;

[0016] (b) 잠금 화면이 호출된 상태에서 제 2 하드웨어 입력기가 입력 이벤트를 실행하는 단계; 및

[0017] (c) 상기 입력 이벤트에 대응하여 잠금 화면을 해제함과 동시에 카메라 모듈을 구동하는 애플리케이션 소프트웨어를 스마트폰 화면에 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법에 있어서, 상기 (c) 단계는 잠금 화면을 해제함과 동시에 전면 카메라의 영상을 스마트폰 화면에 다이렉트로 표시하는 것일 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법에 있어서, 상기 제 1 하드웨어 입력기와 상기 제 2 하드웨어 입력기는, 스마트폰의 전원버튼, 볼륨조절버튼, 홈버튼, 메뉴버튼 및 추가 버튼 중 어느 하나인 것이 좋다.

[0020] 또한, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 하드웨어 입력기를 이용한 스마트폰의 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법에 있어서, 상기 제 1 하드웨어 입력기 및 상기 제 2 하드웨어 입력기는 상이하거나 또는 동일한 하드웨어 입력기일 수 있다.

[0021] 본 발명의 제 2 국면은 스마트폰에 있어서,

[0022] 터치 스크린으로 이루어진 디스플레이;

[0023] 상기 스마트폰으로 입력을 실행하는 제 1 하드웨어 입력기(슬립모드를 해제하고 잠금 화면을 호출하는 입력기) 및 제 2 하드웨어 입력기;

[0024] 출력수단;

[0025] 무선통신망을 통해서 외부 기기와 데이터 통신하는 통신 모듈;

[0026] 전면 카메라 및 후면 카메라를 포함하는 카메라 모듈;

[0027] 내부 메모리; 및

[0028] 프로세서를 포함하며,

[0029] 상기 내부 메모리는 거울 애플리케이션 소프트웨어를 저장하고,

[0030] 상기 프로세서는, 상기 제 1 하드웨어 입력기의 입력 이벤트가 슬립 모드에 있는 스마트폰에 잠금 화면을 호출한 다음에 상기 제 2 하드웨어 입력기로부터 입력 이벤트가 발생하는 경우 잠금을 해제함과 함께 상기 거울 애플리케이션(제 1 애플리케이션 소프트웨어)을 실행하여 스마트폰의 사용자 화면으로 카메라 기능을 활성화하는 것을 특징으로 한다.

[0031] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 스마트폰에 있어서, 상기 스마트폰은 제 3 하드웨어 입력기를 포함하며,

[0032] 상기 프로세서는 상기 제 1 하드웨어 입력기의 입력 이벤트가 슬립 모드에 있는 스마트폰에 잠금 화면을 호출한 다음에 상기 제 3 하드웨어 입력기로부터 입력 이벤트가 발생하는 경우, 잠금을 해제함과 함께 상기 제 1 애플리케이션 소프트웨어와 상이하며 미리 정해진 제 2 애플리케이션 소프트웨어를 실행하도록 할 수 있다.

발명의 효과

[0033] 위와 같은 본 발명에 따르면 사용자가 선호하는 거울 애플리케이션을 잠금 화면에서 즉시 호출하여 실행할 수 있는 장점이 있다. 스마트폰에 설치된 많은 애플리케이션을 사용자가 모두 선호하는 것은 아니며, 그 중에서 특히 소수의 애플리케이션이 자주 이용된다. 그 대표적인 것이 바로 카메라이며, 카메라 장치를 이용한 거울 애플리케이션도 매우 유용하게 활용될 수 있다. 이런 기능과 애플리케이션을 실행하는 데 시간을 낭비하지 않고 무엇보다 신속하게 바로 실행할 수 있다면 사용자에게 새로운 사용자 경험을 제공할 것이다.

[0034] 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 두 손이 아닌 단지 한 손으로 잠금 화면을 해제하고 동시에 카메라 기능을 활성화하거나 거울 모드를 실행할 수 있기 때문에 대단히 편리하다고 하겠다.

[0035] 한편, 여기에서 명시적으로 언급되지 않은 효과라 하더라도, 본 발명의 기술적 특징에 의해 기대되는 이하의 명세서에서 기재된 효과 및 그 잠정적인 효과는 본 발명의 명세서에 기재된 것과 같이 취급됨을 첨언한다.

도면의 간단한 설명

[0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트폰의 내부 전자적 구성 예를 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법의 프로세스의 일 예를 나타내는 도면이다.

도 3은 슬립 모드 상태의 스마트폰(100)의 구성 예를 나타내는 도면이다.

도 4는 잠금 화면 상태의 스마트폰(100)을 나타내는 도면이다.

도 5는 본 발명의 방법에 의해 거울 애플리케이션이 다이렉트로 실행되는 구성을 나타내는 도면이다.

도 6은 슬립 모드 상태의 다른 스마트폰(1000)의 구성 예를 나타내는 도면이다.

도 7은 도 6의 스마트폰(1000)에서 거울 애플리케이션이 다이렉트로 실행되는 원리를 나타내는 도면이다.

※ 첨부된 도면은 본 발명의 기술사상에 대한 이해를 위하여 참조로서 예시된 것임을 밝히며, 그것에 의해 본 발명의 권리범위가 제한되지는 아니한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0037] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 설명한다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지기능에 대하여 이 분야의 기술자에게 자명한 사항으로서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0038] 도 1은 본 발명의 스마트폰의 내부 전자적 구성 예를 개략적으로 나타낸다. 입력장치들(30, 31, 38)은 실행되는 입력 이벤트를 수신한다. 스마트폰에는 통상 1개 이상의 하드웨어 입력기(30, 31)가 있으며, 또한 터치스크린(38)이 있다. 입력장치들(30, 31, 38)이 수신한 입력 이벤트는 프로세서(10)로 전달된다.

[0039] 하드웨어 입력기(30, 31) 중 어느 하나는 스마트폰을 슬립 모드로 전환시키거나 잠금 화면을 호출하는 기능, 또는 스마트폰의 전원 공급을 완전히 차단하거나 다시 기동시키는 기능을 수행할 수 있는 전원 버튼일 수 있다. 또한 하드웨어 입력기(30, 31) 중 다른 하나는 스피커(50)의 볼륨을 조절하는 볼륨 조절 버튼일 수 있다. 또한 하드웨어 입력기(30, 31)는 홈 버튼, 기능선택 버튼(예컨대 메뉴 버튼, 취소 버튼) 중 어느 하나 일 수 있다. 스마트폰 메이커마다 하드웨어 입력기(30, 31)의 위치, 크기, 존재 여부는 다르지만, 대부분의 스마트폰은 복수의 하드웨어 입력기(30, 31)를 포함한다.

[0040] 모뎀(60)은 외부 장치와 데이터를 주고 받는 역할을 하는 통신 모듈이다. 모뎀(60)을 통해서 무선 통신이 이루어진다. 애플리케이션 소프트웨어를 실행하여 외부의 서버와 통신하는 모든 이벤트 또한 이 무선 모뎀(60)을 통해 이루어진다.

[0041] 프로세서(10)는 애플리케이션 소프트웨어의 설치, 표시 및 실행에 관련한 프로세스의 처리를 제어하며, 특히 스마트폰의 GUI 요소의 변화를 운영체제 소프트웨어가 보장하고 애플리케이션 소프트웨어에 의해서 실행되도록 제어한다.

[0042] 스마트폰의 내부 메모리(20)에는 일반적으로 디바이스에 사용되는 컴퓨터 코드 및 데이터를 저장하는 장소를 제공한다. 또한 내부 메모리(20)에는 여러 애플리케이션 소프트웨어들이 설치되며, 각 애플리케이션 소프트웨어를 실행하고 관리하기 위해 필요한 리소스와, 애플리케이션 소프트웨어의 실행에 따른 다양한 이력과 다운로드 된 콘텐트를 저장하는 데이터베이스를 저장할 수 있다.

[0043] 프로세서(10)는 운영체제와 함께 컴퓨터 코드를 실행하고 데이터를 생성 및 사용하는 동작을 실행한다. 또한 프로세서(10)는 일련의 명령어를 사용하여 스마트폰의 컴포넌트들 간의 입력 및 출력 데이터의 수신 및 처리를 할 수 있다. 또한 프로세서(10)는 스마트폰에 설치된 애플리케이션 소프트웨어의 기능을 실행하는 제어부 역할을 담당한다.

[0044] 본 발명에 있어서, 상기 프로세서(10)는 상기 입력장치들(30, 31, 38)의 입력 이벤트에 대응하여 메모리(20)에 위치한 애플리케이션 소프트웨어를 추출하여 실행한다. 도면에서는 다이렉트 실행 사용자 인터페이스(11)가 프로세스에 위치하는 것으로 표시되어 있지만, 이는 본 발명에 있어서 메모리(20)에 저장되어 있는 특정 애플리케이션을 잠금화면에서 추출하여 잠금해제와 동시에 실행하는 프로세서(10)의 제어 기능을 강조하기 위함이다. 또한, 메모리(20)에는 본 발명에서 강조하는 거울 애플리케이션(21)이 저장되어 있다. 이 애플리케이션 소프트웨어는 카메라 모듈의 작동을 이용하여 거울 기능을 사용자 화면에 표시해준다. 입력장치들(30, 31, 38)의 입력 이벤트에 반응하여 그와 같은 기능이 실행된다. 이에 대해서는 아래에서 다시 소상히 설명한다.

[0045] 스마트폰의 디스플레이(40)와 스피커(50)는 스마트폰의 출력장치로 기능한다. 또한, 카메라(70)는 전면 카메라와 후면 카메라를 포함하는 카메라 모듈로 구성될 수 있다.

[0046] 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행 방법에 관한 프로세스를 개략적으로 나타낸다. 스마트폰은 장시간 사용하지 않으면 전력소모를 방지하고 불필요한 입력 이벤트를 차단하기

위해서 슬립 모드로 진입한다. 스마트폰 화면으로 아무런 표시도 나타나지 않는다. 현재 스마트폰이 이러한 슬립 모드 상태에 있다고 가정하자.

[0047] 먼저 제 1 하드웨어 입력기가 슬립모드를 깨우고 잠금 화면을 호출한다(S200). 이 상태에서 제 2 하드웨어 입력기를 다시 눌러서 입력 이벤트를 발생시킨다(S210). 이 입력 이벤트가 거울 애플리케이션을 호출하는 것이다.

[0048] 그러면 잠금 화면이 자동으로 해제됨과 동시에 홈 화면이나 위젯 화면으로 진입하지 않고 설정된 거울 애플리케이션이 실행된다(S220).

[0049] 도 2의 프로세스처럼 거울 애플리케이션 소프트웨어가 잠금 화면을 해제함과 동시에 다이렉트로 실행됨으로써 사용자가 여러 번의 입력 행위 없이 원하는 애플리케이션을 실행할 수 있으므로, 적어도 스마트폰을 거울 기능으로 사용할 때에 대해서는 번거로움을 없앰으로써 시간을 절약할 수 있다.

[0050] 본 발명에 있어서 거울 애플리케이션은 카메라 모듈을 구동하여 스마트폰의 화면을 카메라 화면으로 바꾸는 기능을 실행하는 소프트웨어로 정의할 수 있다. 즉, 이 소프트웨어는 카메라 렌즈를 통해서 입수되는 영상이 스마트폰의 화면에 표시되도록 하는 기능을 실행한다.

[0051] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 있어서 거울 애플리케이션은 전면 카메라를 구동하여 사용자 쪽의 영상을, 특히 사용자의 얼굴 영상을 스마트폰의 화면에 다이렉트로 표시할 수 있다. 본 발명의 다른 실시예에 있어서 거울 애플리케이션은 후면 카메라를 구동하여 사용자 반대쪽의 영상을 스마트폰의 화면에 표시할 수 있다(스마트폰의 카메라 모드와 실질적으로 같다). 이 경우 카메라 화면 위쪽에 표시되는 아이콘을 선택함으로써 전면 카메라로 변경함으로써 거울 모드로 진입할 수 있다.

[0052] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 방법에 의해서 거울애플리케이션을 다이렉트로 실행하는 시나리오 예를 나타낸다.

[0053] 도 3은 슬립 모드 상태의 스마트폰(100)을 예시적으로 나타낸다. 스마트폰(100)에는 다양한 하드웨어 입력기들이 있다. 하드웨어 입력기(120)는 전원버튼이다. 하드웨어 입력기(130)는 볼륨조절 버튼이다. 하드웨어 입력기(140)는 홈 버튼이다. 또한 희미하게 가시화되는 하드웨어 입력기(150, 151)가 더 포함될 수 있다. 사용자 화면(110)에는 전원공급이 차단되어 있다.

[0054] 도 4에 도시된 것처럼 전원버튼인 하드웨어 입력기(120)를 누를 수 있다. 그러면 스마트폰(100)에 전원이 공급되며 사용자 화면(111)은 잠금화면으로 바뀐다. 통상은 여기서 잠금해제 터치 이벤트를 발생시켜서 잠금을 해제하여 홈 화면으로 진입한다. 그러나 본 발명에서는 두 번째 하드웨어 입력을 실행한다. 예컨대 도 6에 나타난 것처럼, 또 다른 하드웨어 입력기(130)를 누름으로써 다이렉트로 거울 애플리케이션을 호출한다. 그러면 사용자 화면(112)은 거울 애플리케이션의 실행화면으로 바뀐다. 이때 물론 잠금화면은 자동으로 해제된다.

[0055] 스마트폰을 거울모드 카메라로 기능하도록 하는 거울 애플리케이션은 카메라 화면에 있어서 화면 위쪽의 기능부(112a)와 화면 아래쪽의 기능부(112b)를 포함하지 않을 수도 있다. 또한 카메라 영상이 거울로서 더욱 기능할 수 있도록 추가 기능이 더 포함될 수 있다(예컨대 밝기 조절 등).

[0056] 도 5의 실시예에서 보는 것처럼, 사용자는 한 손으로 스마트폰을 잡은 상태에서 손가락 하나로는 전원버튼인 하드웨어 입력기(120)를 누르고, 다른 손가락으로는 볼륨 조절 버튼인 다른 하드웨어 입력기(130)를 누름으로써 거울 애플리케이션을 즉시 실행할 수 있게 된다. 굳이 번거롭게 다른 손을 이용한 잠금해제를 할 필요가 없다. 한 손으로 모든 것이 가능하다. 두 번의 손가락 누름(하드웨어 입력기에 의한 입력 이벤트)만으로 슬립 모드 상태에서부터 거울 모드로 기능하는 카메라를 실행할 수 있게 되는 것이다.

[0057] 어떤 하드웨어 입력기를 사용할지에 대해서는 몇 가지 변형 예가 존재한다. 본 발명의 다른 실시예에서는 두 번째 하드웨어 입력기가 홈 버튼(140)일 수도 있으며, 다른 기능을 실행하는 버튼(150, 151)일 수도 있다. 이 실시예에서는 두 개의 손이 사용될 수 있지만, 여전히 손가락 사용은 2번에 그친다. 하드웨어 입력기만으로 두 번의 누름 동작에 의해서 다이렉트로 거울 애플리케이션을 실행할 수 있다.

[0058] 또한, 새로운 하드웨어 입력기가 스마트폰의 외부에 추가 버튼으로서 구성될 수 있다. 이러한 추가 버튼은 거울 애플리케이션을 다이렉트로 실행하는 기능에 전용하도록 할 수 있다.

[0059] 본 발명의 방법과 그 방법이 프로그램으로 설치된 스마트폰은 그 종류와 모델에 제한되지 않는다. 여러 제조사

들은 다양한 모델의 스마트폰을 생산하고 있다. 그렇기 때문에 하드웨어 입력기들의 위치와 크기가 저마다 다르고, 잠금해제나 터치입력 방법이 제조사마다 상이하다. 도 6과 도 7은 다른 스마트모델의 예를 나타낸다(예컨대 아이폰™).

[0060] 도 6과 같이 슬립 모드 상태의 이 스마트폰(1000)을 깨우는 것은 디바이스 위쪽에 설치된 하드웨어 입력기(1200; 전원버튼)이다. 그러면 잠금화면이 출력된다. 이때 첫 번째 하드웨어 입력기(1200)와 다른 위치에 있는 제 2 하드웨어 입력기(1300; 볼륨조절버튼)를 누름으로써 잠금이 해제됨과 동시에 잠금화면(1101)은 거울 애플리케이션 화면으로 이동한다. 본 실시예의 장점은 도 5에서 살펴본 바와 같이, 한 손만으로 잠금을 해제함과 동시에 미리 설정한 애플리케이션 소프트웨어도 다이렉트로 실행할 수 있다. 종래에는 잠금해제조차 두 손을 이용해야 했다.

[0061] 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트폰의 거울 애플리케이션 다이렉트 실행 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 포함될 수 있다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어코드뿐만 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.

[0062] <다른 변형예>

[0063] (1) 이상의 실시예에서는 제 1 하드웨어 입력기와 제 2 하드웨어 입력기가 서로 다른 버튼인 것으로 설명했다. 그러나 제 1 하드웨어 입력기(전원버튼)를 2회 이상을 반복해서 누름으로써 상기한 본 발명의 방법을 실행할 수 있다. 또한, 반복 누름의 시간을 설정할 수도 있다. 예컨대 대략 1초 이내의 간격으로 반복해서 누름으로써 본 발명의 방법을 실행할 수 있다. 나중에 입력되는 버튼이 제 2 하드웨어 입력기의 입력 이벤트로 간주된다.

[0064] (2) 전술한 실시예에서는 거울 애플리케이션의 다이렉트 실행에 대해서만 설명하였으나, 하드웨어 입력기를 이용하여 다른 특정 애플리케이션을 다이렉트로 실행하는 것을 포함할 수도 있다. 다이렉트로 실행되는 애플리케이션 소프트웨어는 2개 이상으로 지정될 수 있다. 이 경우 입력이벤트의 조합이 추가로 정의되게 될 것이다. 예컨대 “전원버튼+볼륨조절버튼”이 거울 애플리케이션을 다이렉트로 실행하였다면, “전원버튼+홈버튼”이 다른 애플리케이션을 다이렉트로 실행하도록 할 수 있다. 후자의 하드웨어 입력기를 제3하드웨어 입력기로 구별할 수 있다.

[0065] (3) 상기 (2)의 변형 예를 구현함에 있어서, 상기 도 1의 다이렉트 실행 설정 사용자 인터페이스(11)를 사용할 수 있다. 전술한 다이렉트 실행 설정 사용자 인터페이스는 스마트폰에 설치되어 있는 애플리케이션 소프트웨어 중에서 어느 하나를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스로 정의할 수 있다. 선택된 애플리케이션 소프트웨어는 전술한 입력이벤트에 대응하여 잠금 화면을 해제함과 동시에 즉시 실행된다. 다이렉트 실행 설정 사용자 인터페이스는 스마트폰에 저장되어 있는 애플리케이션 소프트웨어들에 접근하는 요소, 애플리케이션 소프트웨어들의 리스트를 보여주는 요소, 이 리스트에서 사용자가 특정 애플리케이션 소프트웨어를 선택하는 요소를 포함할 수 있다.

[0066] 이와 같이 다이렉트로 실행되는 애플리케이션 소프트웨어로는 바람직하게는 사용자가 애플리케이션 마켓을 통해 자신의 스마트폰에 다운로드 받아 설치한 것일 수 있다. 다음과 같은 종류가 있다:

[0067] 각종 유틸리티 애플리케이션;

[0068] 웹 브라우저를 실행하는 애플리케이션;

[0069] 게임 애플리케이션;

[0070] SNS 애플리케이션(예컨대 페이스북이나 트위터); 및

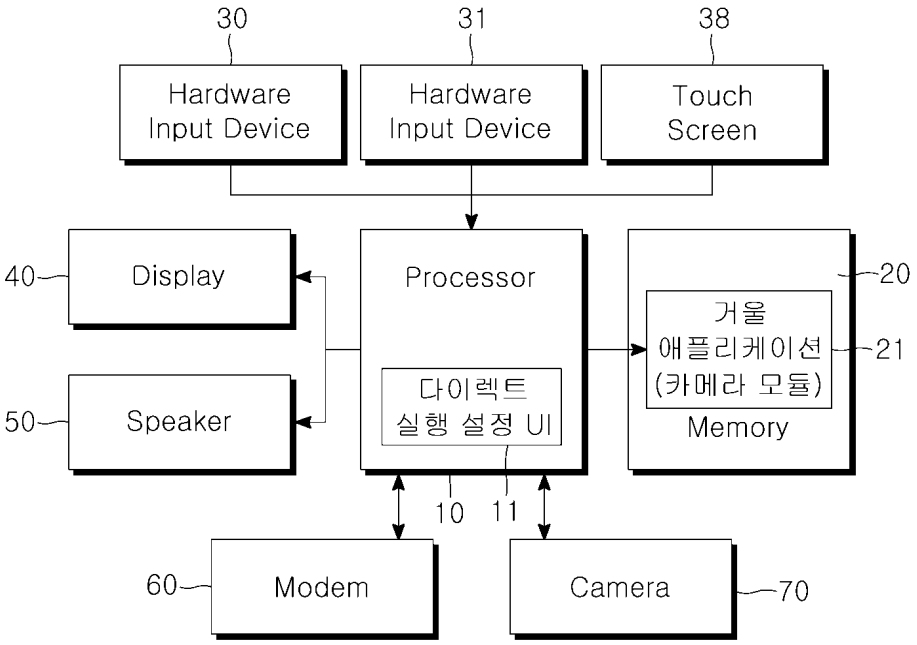
[0071] 모바일 메신저 애플리케이션(사용자 계정을 이용하여 모바일 인스턴트 메시지(Mobile Instant Message: MIM)를 전송하거나 실시간 채팅의 통신을 주고 받는다).

[0072] 본 발명의 다른 실시예에서는 스마트폰의 제조사에 의해 미리 설정된 애플리케이션 소프트웨어일 수도 있다. 이 실시예에서는 스마트폰의 기본 소프트웨어가 다이렉트로 호출될 수 있다. 예컨대 메일 소프트웨어, 캘린더 소프트웨어, 지도 소프트웨어, 음악 소프트웨어 등이 있다.

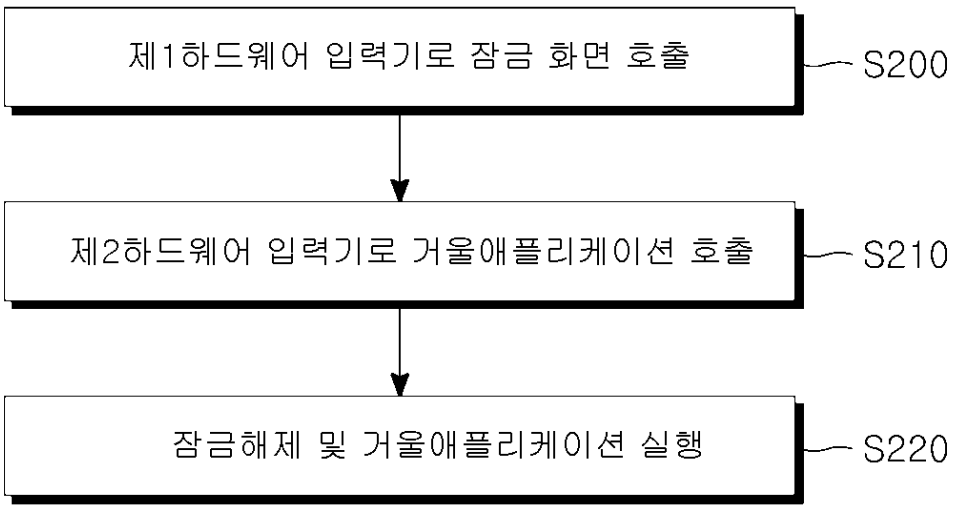
[0073] 본 발명의 보호범위가 이상에서 명시적으로 설명한 실시예의 기재와 표현에 제한되는 것은 아니다. 또한, 본 발명이 속하는 기술분야에서 자명한 변경이나 치환으로 말미암아 본 발명의 보호범위가 제한될 수도 없음을 다시 한 번 첨언한다.

도면

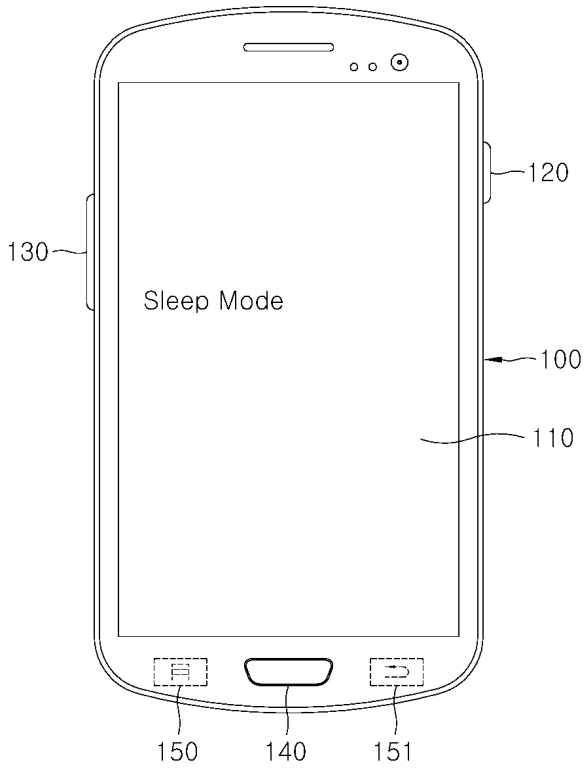
도면1



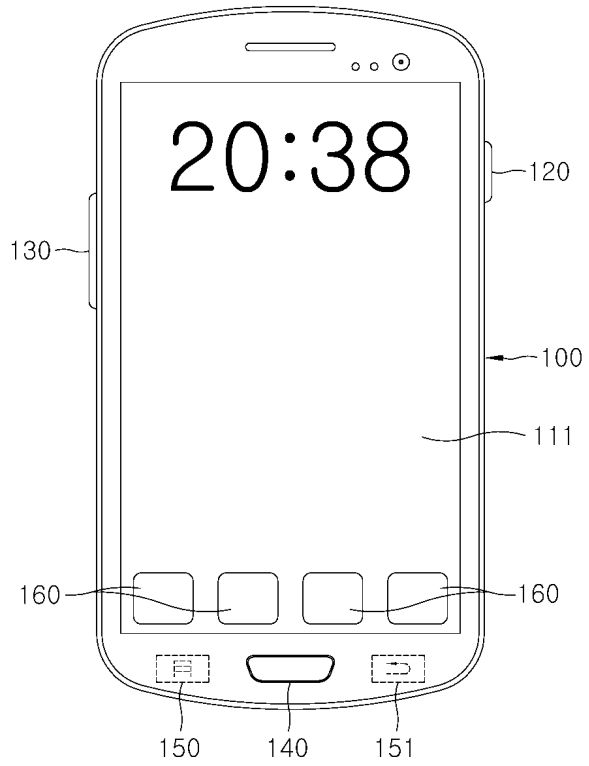
도면2


제1하드웨어 입력기로 잠금 화면 호출
S200
제2하드웨어 입력기로 거울애플리케이션 호출
S210
잠금해제 및 거울애플리케이션 실행
S220

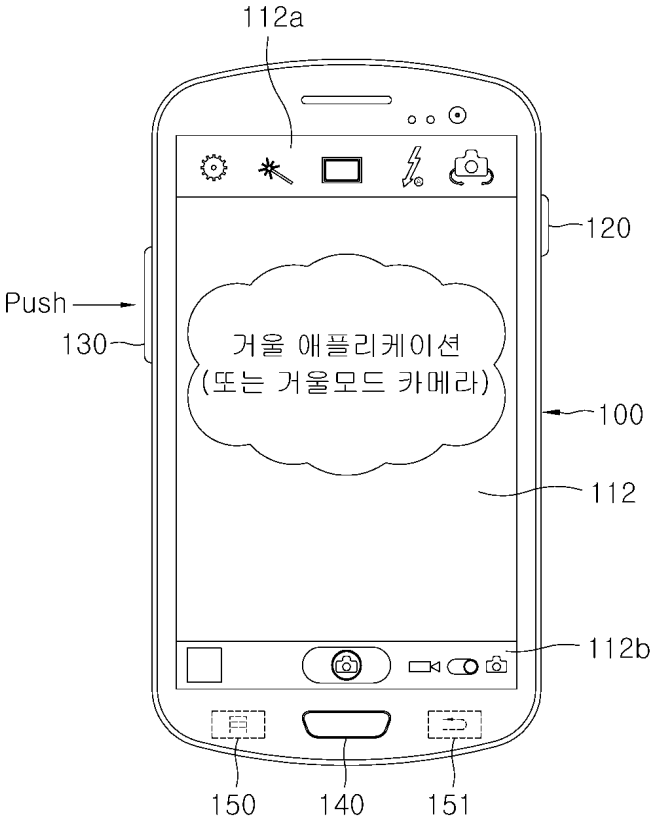
도면3


120
130
Sleep Mode
100
110
150
140
151

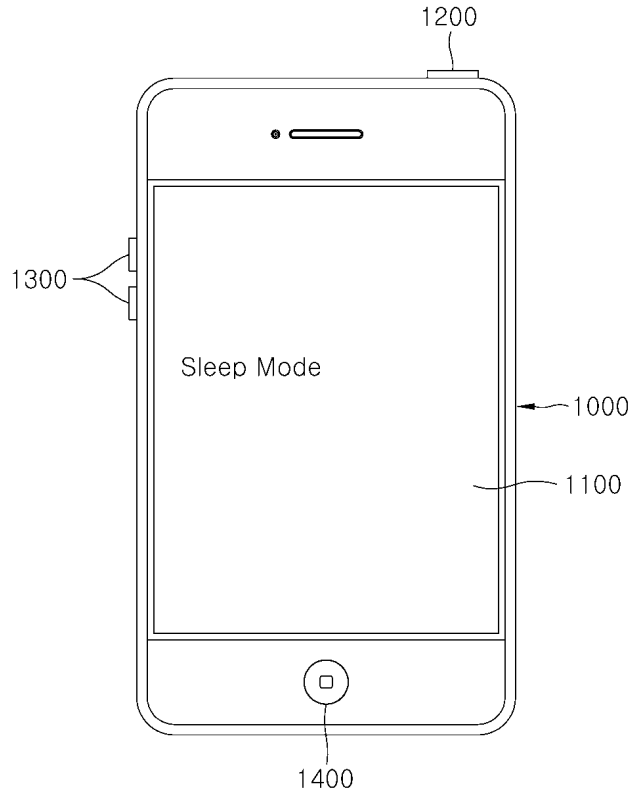
도면4



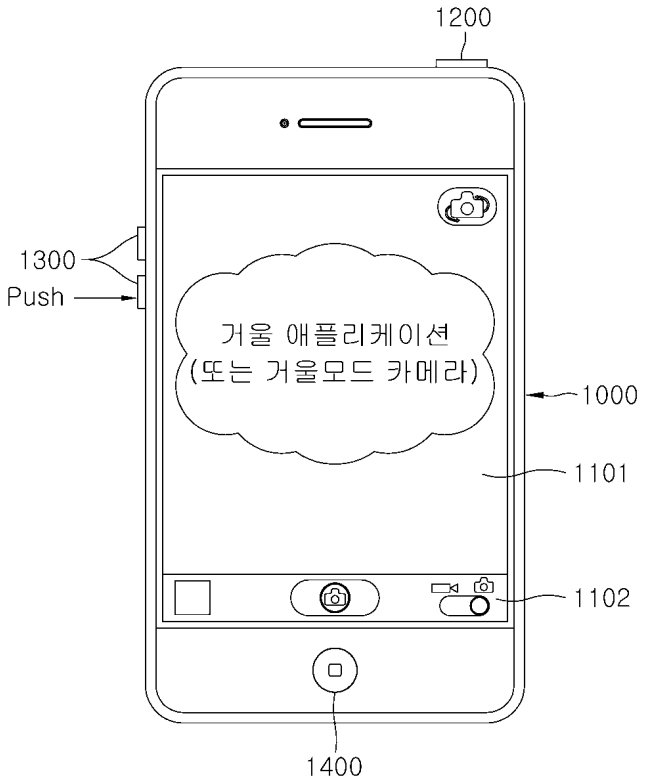
도면5


112a
120
Push
130
거울 애플리케이션
(또는 거울모드 카메라)
100
112
112b
150
140
151

도면6


1200
1300
Sleep Mode
1000
1100
1400

도면7


1200
1300
Push
거울 애플리케이션
(또는 거울모드 카메라)
1000
1101
1102
1400