



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년10월25일
(11) 등록번호 10-2721669
(24) 등록일자 2024년10월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/72403 (2021.01) G06F 3/04817 (2022.01)
G06F 3/0482 (2022.01) G06F 3/04883 (2022.01)
G06F 3/04886 (2022.01) H04L 67/125 (2022.01)
H04L 67/55 (2022.01) H04M 1/72469 (2021.01)
- (52) CPC특허분류
H04M 1/72403 (2021.01)
G06F 3/04817 (2022.01)
- (21) 출원번호 10-2022-7043026
- (22) 출원일자(국제) 2020년08월28일
심사청구일자 2022년12월07일
- (85) 번역문제출일자 2022년12월07일
- (65) 공개번호 10-2023-0008825
- (43) 공개일자 2023년01월16일
- (86) 국제출원번호 PCT/KR2020/011568
- (87) 국제공개번호 WO 2022/045408
국제공개일자 2022년03월03일
- (56) 선행기술조사문헌
KR1020140081944 A*
KR1020150027613 A*
KR1020160137293 A*
US20180364648 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
- (72) 발명자
박신형
서울특별시 서초구 양재대로 11길 19, LG전자 특허센터
- (74) 대리인
특허법인 광장리앤코

전체 청구항 수 : 총 20 항

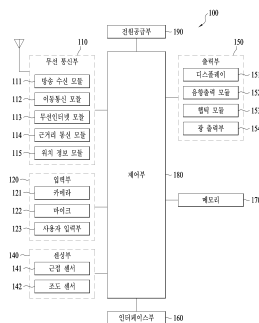
심사관 : 장진환

(54) 발명의 명칭 알림 UI(USER INTERFACE)를 표시하는 이동 단말기 및 그 제어 방법

(57) 요약

본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 디스플레이와, 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역 상에 알림 UI(notification UI) 표시와 관련된 제1 입력을 수신하고, 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는 경우, 상기 제1 입력에 대응하여 상기 제1 영역과 구분되는 상기 디스플레이의 제2 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

G06F 3/0482 (2022.01)

G06F 3/04883 (2022.01)

G06F 3/04886 (2022.01)

H04L 67/125 (2022.05)

H04L 67/55 (2022.05)

H04M 1/72469 (2021.01)

G06F 2203/04803 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

이동 단말기에 있어서,
 디스플레이와,
 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는,
 제1 애플리케이션과 관련된 제1 콘텐츠를 상기 디스플레이의 제1 영역에 표시하고,
 상기 제1 애플리케이션과 상이한 제2 애플리케이션과 관련된 제2 콘텐츠를 상기 제1 영역과 구분되는 상기 디스플레이의 제2 영역에 표시하고,
 상기 제1 영역을 통해 알림 UI(notification UI)의 표시와 관련된 제1 입력을 수신하고,
 상기 제1 입력의 수신에 대응하여, 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는지 여부를 확인하고,
 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정과 대응되는 것으로 확인되는 경우, 상기 제1 입력에 대응하는 상기 알림 UI를 상기 제2 영역에 표시하도록 설정된,
 이동 단말기.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 프로세서는,
 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정과 상이한 제2 설정과 대응하는 경우, 상기 제1 입력에 대응하여 상기 제1 영역의 적어도 일부에 상기 알림 UI를 표시하는,
 이동 단말기.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 제1 입력의 이동 속도에 대응하여 상기 제2 영역에 표시되는 알림 UI가 표시되는 속도가 변경되는,
 이동 단말기.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 알림 UI는 상기 이동 단말기의 동작을 제어할 수 있는 적어도 하나의 아이콘 및 상기 이동 단말기에 설치된 제3 애플리케이션에 의해 생성된 알림 정보를 포함하는,
 이동 단말기.

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 프로세서는,
 상기 제2 영역의 크기에 기초하여 확인된 상기 알림 UI의 유형에 따라 상기 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠와 적어도 일부 중첩되도록 상기 알림 UI를 표시하는,

이동 단말기.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 알림 UI의 유형은 제1 유형 및 제2 유형을 포함하며,

상기 제2 영역의 크기가 기준 크기 보다 클 경우, 상기 제1 유형에 따라 상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하고,

상기 제2 영역의 크기가 기준 크기 보다 작거나 같을 경우, 상기 제2 유형에 따라 상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하고,

상기 제1 유형에 따라 표시되는 알림 UI는, 상기 제2 유형에 따라 표시되는 알림 UI 보다 많은 수의 아이콘을 표시하도록 설정된,

이동 단말기.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 영역의 크기 변화에 대응하여 상기 알림 UI의 표시 방식을 변경하는,

이동 단말기.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 알림 UI 표시와 관련된 설정은 콘텐츠의 유형 별로 기설정되고,

상기 콘텐츠의 유형은 시각 콘텐츠, 청각 콘텐츠 및 일반 콘텐츠 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 프로세서는,

상기 제1 콘텐츠의 유형에 대응하는 콘텐츠의 유형에 따른 알림 UI 표시와 관련된 설정에 대응하여 상기 알림 UI를 표시하는

이동 단말기.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정에 대응하는 경우, 상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 중 적어도 일부에 기지정된 안내 정보를 표시하는,

이동 단말기.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 기지정된 안내 정보는, 특정 텍스트, 특정 소리, 특정 패턴의 진동, 및 특정 이미지 중 적어도 하나를 포함하는,

이동 단말기.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정에 대응하는 경우, 상기 제1 콘텐츠의 적어도 일부와 중첩되도록 상기 알림 UI를 표시하고,

상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제2 설정에 대응하는 경우, 상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하는

이동 단말기.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정에 대응하는 경우, 상기 제1 콘텐츠 및 상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠 중 적어도 하나를 축소하여 표시하고, 상기 제1 콘텐츠 및 상기 제2 콘텐츠 중 적어도 하나가 축소되어 표시됨에 따라 정의되는 제3 영역에 상기 알림 UI를 표시하고,

상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 제2 설정에 대응하는 경우, 상기 제1 영역과 구분되는 상기 디스플레이의 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하는,

이동 단말기.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 영역에 상기 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 표시되는 경우, 상기 제2 콘텐츠에 대응하는 알림 UI의 표시와 관련된 설정 및 상기 제3 콘텐츠에 대응하는 알림 UI의 표시와 관련된 설정을 기반으로 상기 제2 콘텐츠 및 상기 제3 콘텐츠 중 하나의 콘텐츠의 적어도 일부와 중첩되도록 상기 알림 UI를 표시하는

이동 단말기.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 영역에 상기 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 표시되는 경우, 상기 제2 콘텐츠와 상기 제3 콘텐츠가 표시되는 위치 및 상기 제2 콘텐츠와 상기 제3 콘텐츠의 유형 중 적어도 하나를 기반으로 결정되는 우선 순위 정보에 따라 상기 제2 콘텐츠 및 상기 제3 콘텐츠 중 하나의 콘텐츠의 적어도 일부와 중첩되도록 상기 알림 UI를 표시하는,

이동 단말기.

청구항 15

제1 애플리케이션과 관련된 제1 콘텐츠를 디스플레이의 제1 영역에 표시하고, 상기 제1 애플리케이션과 상이한 제2 애플리케이션과 관련된 제2 콘텐츠를 상기 디스플레이의 상기 제1 영역과 구분되는 제2 영역에 표시하는 단계;

상기 제1 영역을 통해 알림 UI(notification UI)의 표시와 관련된 제1 입력을 수신하는 단계;

상기 제1 입력의 수신에 대응하여 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는지 여부를 확인하는 단계; 및

상기 제1 콘텐츠의 알림 UI의 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정과 대응되는 것으로 확인되는 경우, 상기 제1 입력에 대응하는 상기 알림 UI를 상기 제2 영역에 표시하는 단계를 포함하는,

이동 단말기의 제어 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 상기 제1 설정과 상이한 제2 설정과 대응하는 경우, 상기 제1 입력에 대응하여 상기 제1 영역의 적어도 일부에 상기 알림 UI를 표시하는 단계를 포함하는,

이동 단말기의 제어 방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하는 단계는,

상기 제2 영역의 크기에 기초하여 확인된 알림 UI의 유형에 따라 상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 적어도 일부와 중첩되도록 상기 알림 UI를 표시하는 단계를 포함하는,

이동 단말기의 제어 방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 제2 영역의 크기 변화에 대응하여 상기 알림 UI의 표시 방식을 변경하는 단계를 더 포함하는,

이동 단말기의 제어 방법.

청구항 19

제15항에 있어서,

상기 알림 UI의 표시와 관련된 설정은 콘텐츠의 유형 별로 기설정되고,

상기 콘텐츠의 유형은 시각 콘텐츠, 청각 콘텐츠 및 일반 콘텐츠 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하는 단계는,

상기 제1 콘텐츠의 유형에 대응하는 알림 UI의 표시와 관련된 설정에 대응하도록 상기 알림 UI를 표시하는 단계를 포함하는,

이동 단말기의 제어 방법.

청구항 20

제15항에 있어서,

상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하는 단계는,

상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠의 알림 설정이 상기 제1 설정에 대응하는 경우, 상기 제1 콘텐츠 및 상기 제2 영역에 표시되는 상기 제2 콘텐츠 중 적어도 하나를 축소하여 표시하고, 상기 제1 콘텐츠 및 상기 제2 콘텐츠 중 적어도 하나가 축소되어 표시됨에 따라 정의되는 제3 영역에 상기 알림 UI를 표시하는 단계; 및

상기 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 알림 설정이 상기 제1 설정과 상이한 제2 설정에 대응하는 경우, 상기 제2 영역에 상기 알림 UI를 표시하는 단계를 포함하는,

이동 단말기의 제어 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 명세서는 알림 사용자 인터페이스(user interface, UI) 표시와 관련된 설정을 기반으로 알림 UI를 표시하는 이동 단말기 및 그 제어 방법에 관한 것이다. 구체적으로, 본 명세서는 알림 UI 표시와 관련된 설정을 기반으로 디스플레이의 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 일부에 알림 UI를 표시하는 이동 단말기 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 이동 단말기는 이동 단말기의 상태와 관련하여 사용자에게 알리고자 하는 정보를 알림 UI(user interface)를 통해 제공한다. 알림 UI는 경우에 따라 알림바, 알림창 또는 알림 콘텐츠와 같은 용어로 지칭될 수 있다. 일반적으로 알림 UI는 사용자의 입력에 따라 이동 단말기의 상단에 표시되면서 이동 단말기의 각종 알림 및 상태 등과 같은 사용자에게 알리고자 하는 정보를 포함한다.

[0003] 보다 구체적으로 예를 들면, 사용자에게 알리고자 하는 정보는 예를 들면 특정 애플리케이션이 실행되고 있음을 나타내는 정보, 문자 메시지가 수신되었음을 나타내는 정보 및 특정 애플리케이션으로부터 수신되는 푸시(push) 메시지를 포함할 수 있다. 이에 따라 사용자는 알림 UI를 통해 실시간으로 수신되는 메시지를 확인하거나 애플리케이션과 관련된 다양한 정보를 손쉽게 확인할 수 있다.

[0004] 알림 UI는 알림 UI의 표시를 요청하는 사용자의 입력에 대응하여 이동 단말기의 디스플레이의 일 영역에 표시된다. 이 때, 알림 UI의 표시에 대응하여 현재 실행 중인 애플리케이션의 기능이 중지된다. 경우에 따라 이동 단말기는 복수의 애플리케이션을 실행하는 멀티태스킹 기능을 지원하기도 하는데, 이러한 경우 알림 UI의 표시에 대응하여 현재 실행 중인 복수의 애플리케이션의 기능이 모두 중지된다. 즉, 알림 UI가 표시되는 경우 이동 단말기의 디스플레이를 통해 표시되는 콘텐츠의 제공이 일시적으로 중지된다. 이로 인하여 사용자는 알림 UI의 표시와 무관하게 애플리케이션을 지속적으로 사용하고 싶더라도 알림 UI가 표시되면 애플리케이션을 지속적으로 사용할 수 없어 불편이 초래될 수 있다.

[0005] 따라서, 이동 단말기와 관련된 상황에 따라 적절하게 알림 UI의 표시를 제어하기 위한 방안이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 명세서가 해결하고자 하는 과제는, 실행 중인 애플리케이션의 사용을 고려하여 보다 적절한 형태로 알림 UI(user interface)를 제공하기 위해 알림 UI 표시와 관련된 설정을 기반으로 디스플레이의 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 일부에 알림 UI를 표시하는 이동 단말기 및 그 제어 방법을 제공하는 것이다.

[0007] 다만, 본 명세서가 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 바로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 것은 아래의 기재로부터 본 명세서가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있는 목적을 포함할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 디스플레이와, 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역 상에 알림 UI(notification UI) 표시와 관련된 제1 입력을 수신하고, 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는 경우, 상기 제1 입력에 대응하여 상기 제1 영역과 구분되는 상기 디스플레이의 제2 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다.

[0009] 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역 상에 알림 UI(notification UI) 표시와 관련된 제1 입력을 수신하는 단계와, 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는 경우, 상기 제1 입력에 대응하여 상기 제1 영역과 구분되는 상기 디스플레이의 제2 영역에 알림 UI를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0010] 본 명세서의 실시예에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법은, 알림 UI(user interface) 표시와 관련된 설정을 기반으로 디스플레이의 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 일부에 알림 UI를 표시함으로써 실행 중인 애플리케이션

의 원활한 사용을 유지하면서 용이하게 알림 UI를 제공할 수 있다.

[0011] 또한, 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법은, 멀티태스킹 기능에 기초하여 복수의 콘텐츠가 표시되는 경우 알림 UI 표시와 관련된 설정을 기반으로 복수의 콘텐츠 중 하나의 콘텐츠에 알림 UI가 표시되고 다른 콘텐츠는 이용 가능하도록 함으로써 콘텐츠 이용의 효율을 최대화 할 수 있다.

[0012] 다만, 본 명세서에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 개시가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1a는 본 명세서와 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 1b 및 1c는 본 명세서와 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 변형 가능한 이동 단말기의 다른 예를 설명하기 위한 개념도이다.
- 도 3은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기를 설명하기 위한 개념도이다.
- 도 4는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 기능 블록도이다.
- 도 5는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 각 단계의 흐름도이다.
- 도 6은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 알림 UI가 표시되는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 7은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 알림 UI가 표시되는 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 8은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 안내 정보가 표시되는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 9 및 도 10은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 알림 UI가 표시되는 또 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 11은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 표시되는 알림 UI의 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 12는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 표시되는 알림 UI를 설정하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 13 및 14는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 표시되는 알림 UI가 변경되는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 15 및 도 16은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 알림 UI 표시 설정을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 17은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기가 구현되는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 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.

[0015] 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.

- [0016] 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.
- [0017] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0018] 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.
- [0019] 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.
- [0020] 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 해당 기술 분야의 통상의 기술자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0021] 도 1a 내지 도 1c를 참조하면, 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기(100)를 설명하기 위한 블록도이고, 도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기(100)의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- [0022] 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), 입력부(120), 센싱부(140), 출력부(150), 인터페이스부(160), 메모리(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1a에 도시된 구성요소들은 이동 단말기(100)를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 이동 단말기(100)는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0023] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기 사이, 또는 이동 단말기(100)와 외부 서버 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.
- [0024] 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.
- [0025] 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), 물리키(physical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(120)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [0026] 센싱부(140)는 이동 단말기(100) 내 정보, 이동 단말기(100)를 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 단말기(100)는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.
- [0027] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(151), 음향 출력부(152), 햅틱 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 스크린

은, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)로써 기능함과 동시에, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.

- [0028] 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 적절할 제어를 수행할 수 있다.
- [0029] 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 이동 단말기(100)의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [0030] 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.
- [0031] 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.
- [0032] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서 외부의 전원 또는 내부의 전원을 인가 받아 이동 단말기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원 공급부(190)는 배터리를 포함하며, 상기 배터리는 내장형 배터리 또는 교체 가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.
- [0033] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기(100)의 동작, 제어, 또는 제어 방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 이동 단말기(100)의 동작, 제어, 또는 제어 방법은 상기 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기(100) 상에서 구현될 수 있다.
- [0034] 이하에서는, 위에서 살펴본 이동 단말기(100)를 통하여 구현되는 다양한 실시 예들을 살펴보기에 앞서, 위에서 열거된 구성요소들에 대하여 도 1a를 참조하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0035] 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 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동 단말기(100)에 제공될 수 있다.
- [0036] 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 기 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.
- [0037] 상기 방송 신호는 디지털 방송 신호의 송수신을 위한 기술표준들(또는 방송방식, 예를 들어, ISO, IEC, DVB, ATSC 등) 중 적어도 하나에 따라 부호화될 수 있으며, 방송 수신 모듈(111)은 상기 기술표준들에서 정한 기술규격에 적합한 방식을 이용하여 상기 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다.
- [0038] 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련된 정보를 의미할 수 있다. 상기 방송 관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있다. 이러한 경우에는 상기 이동통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다.
- [0039] 상기 방송 관련 정보는 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide)

또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 다양한 형태로 존재할 수 있다. 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(170)에 저장될 수 있다.

[0040] 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.

[0041] 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

[0042] 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.

[0043] 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.

[0044] 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.

[0045] 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(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.

[0046] 여기에서, 다른 이동 단말기는 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.

[0047] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기(100)의 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 단말기(100)는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 다른 예로서, 이동 단말기(100)는 Wi-Fi모듈을 활용하면, Wi-Fi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)의 정보에 기반하여, 이동 단말기(100)의 위치를 획득할 수 있다. 필요에 따라서, 위치 정보 모듈(115)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기(100)의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부

(110)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다. 위치 정보 모듈(115)은 이동 단말기(100)의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위해 이용되는 모듈로, 이동 단말기(100)의 위치를 직접적으로 계산하거나 획득하는 모듈로 한정되지는 않는다.

[0048] 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 통화 모드 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 영상 정보가 입력될 수 있다. 또한, 복수의 카메라(121)는 입체영상을 구현하기 위한 좌 영상 및 우 영상을 획득하도록, 스테레오 구조로 배치될 수 있다.

[0049] 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.

[0050] 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 물리적(physical) 입력수단(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 있다. 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.

[0051] 한편, 센싱부(140)는 이동 단말기(100) 내 정보, 이동 단말기(100)를 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 수행할 수 있다. 센싱부(140)에 포함될 수 있는 다양한 센서 중 대표적인 센서들의 대하여, 보다 구체적으로 살펴본다.

[0052] 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.

[0053] 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.

[0054] 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.

- [0055] 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)를 감지한다.
- [0056] 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.
- [0057] 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.
- [0058] 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.
- [0059] 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(swype) 터치, 호버링(hovering) 터치 등과 같은, 다양한 방식의 터치를 센싱할 수 있다.
- [0060] 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.
- [0061] 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.
- [0062] 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.
- [0063] 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.
- [0064] 또한, 상기 디스플레이부(151)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.
- [0065] 상기 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.
- [0066] 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.
- [0067] 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.

- [0068] 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, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0069] 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.
- [0070] 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.
- [0071] 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.
- [0072] 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.
- [0073] 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.
- [0074] 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.
- [0075] 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.
- [0076] 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.
- [0077] 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.
- [0078] 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.
- [0079] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 각 구성요소들의 동작에

필요한 전원을 공급한다. 전원 공급부(190)는 배터리를 포함하며, 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.

- [0080] 또한, 전원 공급부(190)는 연결포트를 구비할 수 있으며, 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(160)의 일 예로서 구성될 수 있다.
- [0081] 다른 예로서, 전원 공급부(190)는 상기 연결포트를 이용하지 않고 무선방식으로 배터리를 충전하도록 이루어질 수 있다. 이 경우에, 전원 공급부(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.
- [0082] 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.
- [0083] 도 1 b 및 1c를 참조하면, 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고 와치 타입, 클립 타입, 글래스 타입 또는 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 폴더 타입, 플립 타입, 슬라이드 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용될 수 있다. 이동 단말기의 특정 유형에 관련될 것이나, 이동 단말기의 특정 유형에 관한 설명은 다른 타입의 이동 단말기에 일반적으로 적용될 수 있다.
- [0084] 여기에서, 단말기 바디는 이동 단말기(100)를 적어도 하나의 집합체로 보아 이를 지칭하는 개념으로 이해될 수 있다.
- [0085] 이동 단말기(100)는 외관을 이루는 케이스(예를 들면, 프레임, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)를 포함할 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 결합에 의해 형성되는 내부공간에는 각종 전자부품들이 배치된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 미들 케이스가 추가로 배치될 수 있다.
- [0086] 단말기 바디의 전면에는 디스플레이부(151)가 배치되어 정보를 출력할 수 있다. 도시된 바와 같이, 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)는 프론트 케이스(101)에 장착되어 프론트 케이스(101)와 함께 단말기 바디의 전면을 형성할 수 있다.
- [0087] 경우에 따라서, 리어 케이스(102)에도 전자부품이 장착될 수 있다. 리어 케이스(102)에 장착 가능한 전자부품은 착탈 가능한 배터리, 식별 모듈, 메모리 카드 등이 있다. 이 경우, 리어 케이스(102)에는 장착된 전자부품을 덮기 위한 후면 커버(103)가 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 따라서, 후면 커버(103)가 리어 케이스(102)로부터 분리되면, 리어 케이스(102)에 장착된 전자부품은 외부로 노출된다.
- [0088] 도시된 바와 같이, 후면 커버(103)가 리어 케이스(102)에 결합되면, 리어 케이스(102)의 측면 일부가 노출될 수 있다. 경우에 따라서, 상기 결합시 리어 케이스(102)는 후면 커버(103)에 의해 완전히 가려질 수도 있다. 한편, 후면 커버(103)에는 카메라(121b)나 광출력부(154), 플래시(124) 및 제1 조작유닛(123a) 등을 외부로 노출시키기 위한 개구부가 구비될 수 있다.
- [0089] 이러한 케이스들(101, 102, 103)은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS), 알루미늄(Al), 티타늄(Ti) 등으로 형성될 수도 있다.
- [0090] 이동 단말기(100)는, 복수의 케이스가 각종 전자부품들을 수용하는 내부 공간을 마련하는 위의 예와 달리, 하나의 케이스가 상기 내부 공간을 마련하도록 구성될 수도 있다. 이 경우, 합성수지 또는 금속이 측면에서 후면으로 이어지는 유니 바디의 이동 단말기(100)가 구현될 수 있다.
- [0091] 한편, 이동 단말기(100)는 단말기 바디 내부로 물이 스며들지 않도록 하는 방수부(미도시)를 구비할 수 있다. 예를 들어, 방수부는 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 사이, 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이 또는 리어 케이스(102)와 후면 커버(103) 사이에 구비되어, 이들의 결합 시 내부 공간을 밀폐하는 방수부재를 포함할 수 있다.
- [0092] 이동 단말기(100)에는 디스플레이부(151), 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 및 제2 카메라(121a, 121b), 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b), 마이크로폰(122), 인터페이스부(160) 등이 구비될 수 있다.
- [0093] 이하에서는, 도 1b 및 도 1c에 도시된 바와 같이, 단말기 바디의 전면에 디스플레이부(151), 제1 음향 출력부

(152a), 근접 센서(141), 조도 센서(142) 및 제1 카메라(121a)가 배치되고, 단말기 바디의 측면에 제2 조작유닛(123b), 제2 음향 출력부(152b), 마이크로폰(122) 및 인터페이스부(160)가 배치되며, 단말기 바디의 후면에 광 출력부(154), 조작유닛(123a), 제2 카메라(121b) 및 플래시(124)가 배치된 이동 단말기(100)를 일 예로 들어 설명한다.

- [0094] 다만, 이들 구성은 이러한 배치에 한정되는 것은 아니다. 이들 구성은 필요에 따라 제외 또는 대체되거나, 다른 면에 배치될 수 있다. 예를 들어, 단말기 바디의 후면에는 제1 조작유닛(123a)이 구비되지 않을 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 단말기 바디의 측면이 아닌 단말기 바디의 후면에 구비될 수 있다.
- [0095] 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.
- [0096] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0097] 또한, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 2개 이상 존재할 수 있다. 이 경우, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0098] 디스플레이부(151)는 터치 방식에 의하여 제어 명령을 입력 받을 수 있도록, 디스플레이부(151)에 대한 터치를 감지하는 터치센서를 포함할 수 있다. 이를 이용하여, 디스플레이부(151)에 대하여 터치가 이루어지면, 터치센서는 상기 터치를 감지하고, 제어부(180)는 이에 근거하여 상기 터치에 대응하는 제어명령을 발생시키도록 이루어질 수 있다. 터치 방식에 의하여 입력되는 내용은 문자 또는 숫자이거나, 각종 모드에서의 지시 또는 지정 가능한 메뉴항목 등일 수 있다.
- [0099] 한편, 터치센서는, 터치패턴을 구비하는 필름 형태로 구성되어 윈도우(151a)와 윈도우(151a)의 배면 상의 디스플레이(미도시) 사이에 배치되거나, 윈도우(151a)의 배면에 직접 패터닝되는 메탈 와이어가 될 수도 있다. 또는, 터치센서는 디스플레이와 일체로 형성될 수 있다. 예를 들어, 터치센서는, 디스플레이의 기관 상에 배치되거나, 디스플레이의 내부에 구비될 수 있다.
- [0100] 이처럼, 디스플레이부(151)는 터치센서와 함께 터치 스크린을 형성할 수 있으며, 이 경우에 터치 스크린은 사용자 입력부(123, 도 1a 참조)로 기능할 수 있다. 경우에 따라, 터치 스크린은 조작유닛(123a, 123b)의 적어도 일부 기능을 대체할 수 있다.
- [0101] 제1 음향 출력부(152a)는 통화음을 사용자의 귀에 전달시키는 리시버(receiver)로 구현될 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 각종 알람음이나 멀티미디어의 재생음을 출력하는 라우드 스피커(loud speaker)의 형태로 구현될 수 있다.
- [0102] 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)에는 제1 음향 출력부(152a)로부터 발생하는 사운드의 방출을 위한 음향홀이 형성될 수 있다. 다만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고, 상기 사운드는 구조물 간의 조립틈(예를 들어, 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 간의 틈)을 따라 방출되도록 구성될 수 있다. 이 경우, 외관상 음향 출력을 위하여 독립적으로 형성되는 홀이 보이지 않거나 숨겨져 이동 단말기(100)의 외관이 보다 심플해질 수 있다.
- [0103] 광 출력부(154)는 이벤트의 발생시 이를 알리기 위한 빛을 출력하도록 이루어진다. 상기 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등을 들 수 있다. 제어부(180)는 사용자의 이벤트 확인이 감지되면, 빛의 출력이 종료되도록 광 출력부(154)를 제어할 수 있다.
- [0104] 제1 카메라(121a)는 촬영 모드 또는 화상통화 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있으며, 메모리(170)에 저장될 수 있다.
- [0105] 조작유닛(123a, 123b)은 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 사용자 입력부(123)의 일 예로서, 조작부(manipulating portion)로도 통칭될 수 있다. 조작유닛(123a, 123b)은 터치, 푸시, 스크롤 등 사용자가 촉각적인 느낌을 받으면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든

채용될 수 있다. 또한, 조작유닛(123a, 123b)은 근접 터치(proximity touch), 호버링(hovering) 터치 등을 통해서 사용자의 촉각적인 느낌이 없이 조작하게 되는 방식으로 채용될 수 있다.

- [0106] 조작유닛(123a, 123b)은 푸시키(mechanical key)가 되거나, 터치키와 푸시키의 조합으로 구성될 수 있다. 또, 조작유닛(123a, 123b)은 지문센서와 레이어드 형태로 구성될 수 있다.
- [0107] 조작유닛(123a, 123b)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 조작유닛(123a, 123b)은 메뉴, 홈키, 취소, 검색 등의 명령을 입력 받거나, 제1 또는 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등의 명령을 입력 받을 수 있다.
- [0108] 한편, 단말기 바디의 후면에는 사용자 입력부(123)의 다른 일 예로서, 제1 조작유닛(123a)이 구비될 수 있다. 이러한 제1 조작유닛(123a)은 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 것으로서, 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 전원의 온/오프, 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령, 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력 받을 수 있다. 제1 조작유닛(123a)은 터치입력, 푸시입력 또는 이들의 조합에 의한 입력이 가능한 형태로 구현될 수 있다.
- [0109] 제1 조작유닛(123a)은 단말기 바디의 두께방향으로 전면의 디스플레이부(151)와 중첩되게 배치될 수 있다. 일 예로, 사용자가 단말기 바디를 한 손으로 쥐었을 때 검지를 이용하여 용이하게 조작 가능하도록, 제1 조작유닛(123a)은 단말기 바디의 후면 상단부에 배치될 수 있다. 다만, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 제1 조작유닛(123a)의 위치는 변경될 수 있다.
- [0110] 이처럼 단말기 바디의 후면에 제1 조작유닛(123a)이 구비되는 경우, 이를 이용한 새로운 형태의 유저 인터페이스가 구현될 수 있다. 또한, 디스플레이부(151)가 보다 대화면으로 구성될 수 있다.
- [0111] 한편, 이동 단말기(100)에는 사용자의 지문을 인식하는 지문인식센서가 구비될 수 있으며, 제어부(180)는 지문인식센서를 통하여 감지되는 지문정보를 인증수단으로 이용할 수 있다. 상기 지문인식센서는 디스플레이부(151) 또는 사용자 입력부(123)에 내장될 수 있다.
- [0112] 마이크로폰(122)은 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력 받도록 이루어진다. 마이크로폰(122)은 복수의 개소에 구비되어 스테레오 음향을 입력 받도록 구성될 수 있다.
- [0113] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)를 외부기와 연결시킬 수 있는 통로가 된다. 예를 들어, 인터페이스부(160)는 다른 장치(예를 들어, 이어폰, 외장 스피커)와의 연결을 위한 접속단자, 근거리 통신을 위한 포트[예를 들어, 적외선 포트(IrDA Port), 블루투스 포트(Bluetooth Port), 무선 랜 포트(Wireless LAN Port) 등], 또는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급단자 중 적어도 하나일 수 있다. 이러한 인터페이스부(160)는 SIM(Subscriber Identification Module) 또는 UIM(User Identity Module), 정보 저장을 위한 메모리 카드 등의 외장형 카드를 수용하는 소켓의 형태로 구현될 수도 있다.
- [0114] 단말기 바디의 후면에는 제2카메라(121b)가 배치될 수 있다. 이 경우, 제2카메라(121b)는 제1카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지게 된다.
- [0115] 제2카메라(121b)는 적어도 하나의 라인을 따라 배열되는 복수의 렌즈를 포함할 수 있다. 복수의 렌즈는 행렬(matrix) 형식으로 배열될 수도 있다. 이러한 카메라는, '어레이(array) 카메라'로 명명될 수 있다. 제2카메라(121b)가 어레이 카메라로 구성되는 경우, 복수의 렌즈를 이용하여 다양한 방식으로 영상을 촬영할 수 있으며, 보다 나은 품질의 영상을 획득할 수 있다.
- [0116] 플래시(124)는 제2카메라(121b)에 인접하게 배치될 수 있다. 플래시(124)는 제2카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향하여 빛을 비추게 된다.
- [0117] 단말기 바디에는 제2 음향 출력부(152b)가 추가로 배치될 수 있다. 제2 음향 출력부(152b)는 제1 음향 출력부(152a)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0118] 단말기 바디에는 무선 통신을 위한 적어도 하나의 안테나가 구비될 수 있다. 안테나는 단말기 바디에 내장되거나, 케이스에 형성될 수 있다. 예를 들어, 방송 수신 모듈(111, 도 1a 참조)의 일부를 이루는 안테나는 단말기 바디에서 인출 가능하게 구성될 수 있다. 또는, 안테나는 필름 타입으로 형성되어 후면 커버(103)의 내측면에 부착될 수도 있고, 도전성 재질을 포함하는 케이스가 안테나로서 기능하도록 구성될 수도 있다.
- [0119] 단말기 바디에는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원 공급부(190, 도 1a 참조)가 구비된다. 전원 공

급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 착탈 가능하게 구성되는 배터리(191)를 포함할 수 있다.

- [0120] 배터리(191)는 인터페이스부(160)에 연결되는 전원 케이블을 통하여 전원을 공급받도록 구성될 수 있다. 또한, 배터리(191)는 무선충전기기를 통하여 무선충전 가능하도록 구성될 수도 있다. 상기 무선충전은 자기유도방식 또는 공진방식(자기공명방식)에 의하여 구현될 수 있다.
- [0121] 한편, 본 도면에서는 후면 커버(103)가 배터리(191)를 덮도록 리어 케이스(102)에 결합되어 배터리(191)의 이탈을 제한하고, 배터리(191)를 외부 충격과 이물질로부터 보호하도록 구성된 것을 예시하고 있다. 배터리(191)가 단말기 바디에 착탈 가능하게 구성되는 경우, 후면 커버(103)는 리어 케이스(102)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0122] 이동 단말기(100)에는 외관을 보호하거나, 이동 단말기(100)의 기능을 보조 또는 확장시키는 액세서리가 추가될 수 있다. 이러한 액세서리의 일 예로, 이동 단말기(100)의 적어도 일면을 덮거나 수용하는 커버 또는 파우치를 들 수 있다. 커버 또는 파우치는 디스플레이부(151)와 연동되어 이동 단말기(100)의 기능을 확장시키도록 구성될 수 있다. 액세서리의 다른 일 예로, 터치 스크린에 대한 터치입력을 보조 또는 확장하기 위한 터치펜을 들 수 있다.
- [0123] 한편, 본 발명에서는 이동 단말기에서 처리되는 정보를 플렉서블 디스플레이(flexible display)를 이용하여 표시할 수 있다. 이하, 첨부된 도면을 바탕으로 이에 대하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0124] 도 2는 본 발명에 따른 변형 가능한 이동 단말기(200)의 다른 예를 설명하기 위한 개념도이다.
- [0125] 도시된 바와 같이, 디스플레이부(251)는 외력에 의하여 변형 가능하게 구성될 수 있다. 상기 변형은 디스플레이부(251)의 휘어짐, 구부러짐, 접힘, 비틀림, 말림 중 적어도 하나일 수 있다. 이러한 변형 가능한 디스플레이부(251)는 '플렉서블 디스플레이부'로 명명될 수 있다. 여기에서, 플렉서블 디스플레이부(251)는 일반적인 플렉서블 디스플레이와 전자 종이(e-paper) 및 그 조합을 모두 포함할 수 있다. 일반적으로 이동 단말기(200)는 도 1a 내지 도 1c의 이동 단말기(100)의 특징 또는 그와 유사한 특징을 포함할 수 있다.
- [0126] 일반적인 플렉서블 디스플레이는 기존의 평판 디스플레이의 특성을 유지하면서, 종이와 같이 휘어짐, 구부러짐, 접힘, 비틀림 또는 말림이 가능한 얇고 유연한 기판 위에 제작되어, 가볍고 쉽게 깨지지 않는 튼튼한 디스플레이를 말한다.
- [0127] 또한, 전자 종이는 일반적인 잉크의 특징을 적용한 디스플레이 기술로서, 반사광을 사용하는 점이 기존의 평판 디스플레이와 다른 점일 수 있다. 전자 종이는 트위스트 볼을 이용하거나, 캡슐을 이용한 전기영동(電氣泳動, electrophoresis)을 이용하여, 정보를 변경할 수 있다.
- [0128] 플렉서블 디스플레이부(251)가 변형되지 않는 상태(예를 들어, 무한대의 곡률반경을 가지는 상태, 이하 제1 상태라 한다)에서, 플렉서블 디스플레이부(251)의 디스플레이 영역은 평면이 된다. 상기 제1 상태에서 외력에 의하여 변형된 상태(예를 들어, 유한의 곡률반경을 가지는 상태, 이하, 제2 상태라 한다)에서는 상기 디스플레이 영역이 곡면이 될 수 있다. 도시된 바와 같이, 상기 제2 상태에서 표시되는 정보는 곡면에 출력되는 시각 정보가 될 수 있다. 이러한 시각 정보는 매트릭스 형태로 배치되는 단위 화소(sub-pixel)의 발광이 독자적으로 제어됨에 의하여 구현된다. 상기 단위 화소는 하나의 색을 구현하기 위한 최소 단위를 의미한다.
- [0129] 플렉서블 디스플레이부(251)는 상기 제1 상태에서 평평한 상태가 아닌, 휘어진 상태(예를 들어, 상하 또는 좌우로 휘어진 상태)에 놓일 수 있다. 이 경우, 플렉서블 디스플레이부(251)에 외력이 가해지면, 플렉서블 디스플레이부(251)는 평평한 상태(혹은 보다 덜 휘어진 상태) 또는 보다 많이 휘어진 상태로 변형될 수 있다.
- [0130] 한편, 플렉서블 디스플레이부(251)는 터치센서와 조합되어 플렉서블 터치 스크린을 구현할 수 있다. 플렉서블 터치 스크린에 대하여 터치가 이루어지면, 제어부(180, 도 1a 참조)는 이러한 터치입력에 상응하는 제어를 수행할 수 있다. 플렉서블 터치 스크린은 상기 제1 상태뿐만 아니라 상기 제2 상태에서도 터치입력을 감지하도록 이루어질 수 있다.
- [0131] 한편, 본 변형 예에 따른 이동 단말기(200)에는 플렉서블 디스플레이부(251)의 변형을 감지할 수 있는 변형감지수단이 구비될 수 있다. 이러한 변형감지수단은 센싱부(140, 도 1a 참조)에 포함될 수 있다.
- [0132] 상기 변형감지수단은 플렉서블 디스플레이부(251) 또는 케이스(201)에 구비되어, 플렉서블 디스플레이부(251)의 변형과 관련된 정보를 감지할 수 있다. 여기에서, 변형과 관련된 정보는, 플렉서블 디스플레이부(251)가 변형된

방향, 변형된 정도, 변형된 위치, 변형된 시간 및 변형된 플렉서블 디스플레이부(251)가 복원되는 가속도 등이 될 수 있으며, 이 밖에도 플렉서블 디스플레이부(251)의 휘어짐으로 인하여 감지 가능한 다양한 정보일 수 있다.

- [0133] 또한, 제어부(180)는 상기 변형감지수단에 의하여 감지되는 플렉서블 디스플레이부(251)의 변형과 관련된 정보에 근거하여, 플렉서블 디스플레이부(251) 상에 표시되는 정보를 변경하거나, 이동 단말기(200)의 기능을 제어하기 위한 제어신호를 생성할 수 있다.
- [0134] 한편, 본 변형 예에 따른 이동 단말기(200)는 플렉서블 디스플레이부(251)를 수용하는 케이스(201)를 포함할 수 있다. 케이스(201)는 플렉서블 디스플레이부(251)의 특성을 고려하여, 외력에 의하여 플렉서블 디스플레이부(251)와 함께 변형 가능하도록 구성될 수 있다.
- [0135] 아울러, 이동 단말기(200)에 구비되는 배터리(미도시) 또한 플렉서블 디스플레이부(251)의 특성을 고려하여, 외력에 의하여 플렉서블 디스플레이부(251)와 함께 변형 가능하도록 구성될 수 있다. 상기 배터리를 구현하기 위하여, 배터리 셀을 위로 쌓은 스택앤폴딩(stack and folding) 방식이 적용될 수 있다.
- [0136] 플렉서블 디스플레이부(251)의 상태 변형은 외력에 의한 것으로만 국한되지는 않는다. 예를 들어, 플렉서블 디스플레이부(251)가 제1 상태를 가지고 있을 때, 사용자 혹은 애플리케이션의 명령에 의해서, 제2 상태로 변형될 수도 있다.
- [0137] 한편 실시 예 전반에서 알람 UI는 이동 단말기의 애플리케이션에서 제공하는 알람 정보를 표시하기 위한 UI일 수 있다. 이에 따라 상기 알람 UI에는 이동 단말기에 설치된 복수개의 애플리케이션이 제공하는 알람 정보가 표시될 수 있으며, 알람 정보에 대응하는 입력에 따라 알람을 제공한 애플리케이션과 상호 작용이 이루어 질 수 있다. 또한 알람 UI를 통해 제공되는 아이콘을 통해 이동 단말기의 설정을 변경할 수 있다.
- [0138] 도 3은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기를 설명하기 위한 개념도이다.
- [0139] 도 3의 식별번호 310과 320은 사용자의 제1 입력(301, 331)이 수신에 대응하여 이동 단말기의 디스플레이 상에 입력 UI(315, 332)가 표시되는 예를 나타낸다.
- [0140] 식별번호 310에 의하면, 제1 입력(301)은 이동 단말기의 제1 영역(311)의 적어도 일부에 수신될 수 있다. 이러한 경우, 이동 단말기는 제1 입력(301)의 수신을 기초로 제1 영역(311)에 표시되는 콘텐츠를 확인할 수 있다. 이동 단말기는 확인된 콘텐츠의 알람 UI 표시와 관련된 설정을 기초로 알람 UI(315)를 표시할 수 있다. 구체적으로, 식별번호 310에서 제1 영역(311)에 표시되는 콘텐츠는 알람 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응할 수 있다. 이러한 경우 이동 단말기는 식별번호 310과 같이 제1 영역(311)과는 구분되는 제2 영역(312)에 알람 UI(315)를 표시할 수 있다.
- [0141] 여기서, 제1 설정은 알람 UI의 표시를 제한하는 설정을 포함할 수 있으며, 예를 들어 알람 UI가 상위에 중첩되어 표시되지 않도록 하는 설정을 포함할 수 있다. 이에 따라 식별번호 310과 같이 제1 설정에 대응하는 콘텐츠가 표시되는 제1 영역(311)에는 알람 UI의 표시가 생략될 수 있다.
- [0142] 식별번호 320에 의하면 제1 입력(331)은 이동 단말기의 제1 영역(321)의 적어도 일부에 수신될 수 있다. 이러한 경우 이동 단말기는 제1 입력(331)의 수신을 기초로 제1 영역(321)에 표시되는 콘텐츠를 확인할 수 있다. 이동 단말기는 확인된 콘텐츠의 알람 UI 표시와 관련된 설정을 기초로 알람 UI(315)를 표시할 수 있다.
- [0143] 구체적으로, 식별번호 320에서 확인된 콘텐츠의 알람 UI 표시와 관련된 설정은 제2 설정에 대응할 수 있다. 제2 설정은 알람 UI를 제한하지 않는 설정을 포함할 수 있으며, 예를 들어 알람 UI가 상위에 중첩되어 표시되도록 하는 설정을 포함할 수 있다. 이러한 경우 식별번호 320과 같이 제2 설정에 대응하는 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역(321)에 알람 UI(332)가 표시될 수 있다.
- [0144] 실시예에서, 알람 UI(315, 332)의 표시와 관련된 설정은 콘텐츠 별로 지정될 수 있으며, 실시예에 따라 알람 UI(315, 332)가 표시는 다양하게 이루어질 수 있다. 이와 관련된 보다 구체적인 설명은 후술하겠다.
- [0145] 도 4는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 기능 블록도이다. 후술하는 이동 단말기(400)의 요소(element)는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어, 또는, 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0146] 도 4를 참조하면, 이동 단말기(400)는 디스플레이(410) 및 프로세서(420)를 포함할 수 있다.

- [0147] 디스플레이(410)는 다양한 정보를 표시할 수 있다. 일 예로, 디스플레이(410)는 알림(notification) UI(user interface)를 표시할 수 있다. 알림 UI는 예를 들면 이동 단말기(400)의 동작을 제어할 수 있는 적어도 하나의 아이콘 및 이동 단말기(400)에 설치된 애플리케이션에 의해 생성된 알림 정보를 포함할 수 있다. 알림 UI는 알림바, 상태바, 알림창 또는 알림 윈도우와 같은 용어로 지칭될 수 있으나 이러한 용어에 제한되지 않는다. 알림 UI에 대한 구체적인 예는 도 11을 참고할 수 있다. 알림 정보는 애플리케이션이 푸시 메시지로 제공하는 정보로 예를 들면 이미지 또는 텍스트와 같은 유형으로 제공되는 정보를 포함할 수 있다.
- [0148] 디스플레이(410)는 도 1의 디스플레이(151)에 대응할 수 있으며, 이와 관련하여 중복되는 설명은 생략하겠다.
- [0149] 프로세서(420)는 이동 단말기(400)의 동작을 제어할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(420)는 이동 단말기(400)의 다양한 구성(예: 디스플레이(410))과 연결되어 이동 단말기(400)의 동작을 제어할 수 있다. 이와 관련하여서는 통상의 기술자에게 용이한 바 구체적인 설명은 생략하겠다.
- [0150] 프로세서(420)는 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역 상에 알림 UI 표시와 관련된 제1 입력을 수신할 수 있다. 실시 예에서, 프로세서(420)는 디스플레이(410)의 제1 영역에는 제1 콘텐츠가 표시되고 제2 영역에는 제2 콘텐츠가 표시된 상태에서, 제1 영역 상에 알림 UI 표시와 관련된 제1 입력을 수신할 수 있다. 제1 입력은 제1 영역의 특정 부분(예: 상단바에 대응하는 영역)에 대한 사용자의 입력, 예를 들어 터치 입력 또는 드래그 입력(예: 특정 방향을 가지는 드래그 입력)을 포함할 수 있다.
- [0151] 여기서, 제1 영역은 제2 영역과 구분되는 디스플레이(410)의 일 영역이며, 제1 영역과 제2 영역 각각에는 서로 다른 애플리케이션의 콘텐츠가 표시될 수 있다. 예를 들어 제1 영역에는 제1 애플리케이션의 제1 콘텐츠가 표시되고 제2 영역에는 제2 애플리케이션의 제2 콘텐츠가 표시될 수 있다.
- [0152] 프로세서(420)는 상기 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정(또는 알림 설정)이 제1 설정에 대응하는 경우, 제1 입력에 대응하여 제1 영역과 구분되는 디스플레이(410)의 제2 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다. 여기서, 제1 설정은 제1 콘텐츠에 알림 UI가 중첩하여 표시되지 않도록 알림 UI의 표시를 제한하는 설정을 포함할 수 있다.
- [0153] 실시예에서, 프로세서(420)는 제1 입력이 수신되면 제1 입력이 수신된 영역, 즉 제1 영역에 표시되는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 프로세서(420)는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우 제1 콘텐츠가 표시된 제1 영역과는 구분되는 제2 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0154] 경우에 따라 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제2 설정에 대응할 수 있는데, 이러한 경우 프로세서(420)는 제1 입력에 대응하여 제1 영역의 적어도 일부에 알림 UI를 표시할 수 있다. 여기서, 제2 설정은 제1 콘텐츠에 알림 UI가 중첩하여 표시되도록 하는 설정을 포함할 수 있다.
- [0155] 실시예에서 알림 UI 표시와 관련된 설정은 콘텐츠 또는 콘텐츠에 대응하는 애플리케이션 별로 설정될 수 있다. 예를 들어 제1 콘텐츠 또는 제1 콘텐츠에 대응하는 제1 애플리케이션의 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제1 설정을 포함할 수 있다. 제2 콘텐츠 또는 제2 콘텐츠에 대응하는 제2 애플리케이션의 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제2 설정을 포함할 수 있다.
- [0156] 실시예에서, 알림 UI 표시와 관련된 설정은 콘텐츠의 유형 별로 기설정될 수 있다. 이러한 경우 프로세서(420)는 제1 콘텐츠의 유형에 대응하는 콘텐츠의 유형에 따른 알림 UI 표시와 관련된 설정에 대응하여 알림 UI를 표시할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(420)는 제1 입력에 대응하여 제1 콘텐츠의 유형을 확인하고 제1 콘텐츠의 유형에 따른 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 프로세서(420)는 확인된 설정에 따라 알림 UI를 제1 영역 또는 제2 영역에 표시할 수 있다.
- [0157] 여기서, 콘텐츠의 유형은 시각 콘텐츠, 청각 콘텐츠 및 일반 콘텐츠 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 시각 콘텐츠는 시각적인 정보를 제공하는 콘텐츠로 예를 들어 이미지 콘텐츠 또는 영상 콘텐츠를 포함할 수 있다. 청각 콘텐츠는 청각적인 정보를 제공하는 콘텐츠로 예를 들어 음악 콘텐츠 또는 라디오 콘텐츠를 포함할 수 있다. 일반 콘텐츠는 시각 콘텐츠와 청각 콘텐츠를 제외한 나머지 콘텐츠를 포함할 수 있다. 경우에 따라 시각 콘텐츠, 청각 콘텐츠 및 일반 콘텐츠 각각에 대응하는 콘텐츠는 미리 지정될 수 있으며 상술한 예와 다른 예가 포함될 수도 있다.
- [0158] 실시예에서, 콘텐츠의 유형은 애플리케이션의 종류에 따라 지정될 수 있다. 예를 들어 동영상 애플리케이션과 관련된 콘텐츠의 유형은 시각 콘텐츠에 대응하고 음악 애플리케이션과 관련된 콘텐츠의 유형은 청각 콘텐츠에

대응하고, 그 외(시각 콘텐츠 및 청각 콘텐츠 이외)의 애플리케이션과 관련된 콘텐츠의 유형은 일반 콘텐츠에 대응할 수 있다. 여기서 특정 애플리케이션(예: 동영상 애플리케이션, 음악 애플리케이션)과 관련된 콘텐츠는 특정 애플리케이션의 실행에 기초하여 제공되는 콘텐츠를 포함할 수 있으며, 각 애플리케이션 별 콘텐츠의 유형은 상술된 예에 제한되지 않는다.

- [0159] 실시예에서, 콘텐츠의 유형 별 알림 UI의 표시와 관련된 설정은 사용자의 입력을 기초로 지정될 수 있다. 예를 들어 사용자의 입력에 의해 제1 유형의 콘텐츠는 알림 UI의 표시와 관련된 설정은 제1 설정으로 지정되고, 제2 유형의 콘텐츠는 알림 UI의 표시와 관련된 설정은 제2 설정으로 지정될 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 16을 참고할 수 있다. 또한, 경우에 따라 알림 UI의 표시와 관련된 설정은 사용자의 입력에 의해 애플리케이션 별로 지정될 수 있으며, 이와 관련된 구체적인 예는 도 15를 참고할 수 있다.
- [0160] 실시예에서, 프로세서(420)는 상기 제1 입력이 수신되면 제1 입력의 이동 속도를 확인할 수 있다. 프로세서(420)는 제1 입력의 이동 속도에 대응하여 알림 UI의 표시 속도를 변경할 수 있다. 예를 들어 프로세서(420)는 제1 입력이 제1 속도를 가지는 드래그 입력인 경우 알림 UI가 제1 속도로 표시되도록 할 수 있다. 즉, 제1 입력의 이동 속도에 대응하여 제1 영역 또는 제2 영역에 표시되는 알림 UI의 표시 속도가 변경될 수 있다. 이러한 경우 알림 UI는 제1 영역 또는 제2 영역의 일단(예: 상단)에서 타단(예: 하단)으로 제1 속도를 가지고 펼쳐지도록 구현될 수 있다. 다만 이에 제한되는 것은 아니며 알림 UI의 표시 양태는 다양하게 구현될 수 있다.
- [0161] 실시예에서, 프로세서(420)는 알림 UI가 표시될 영역(예: 제2 영역)의 크기에 기초하여 확인된 알림 UI 유형에 따라 알림 UI를 표시할 수 있다. 예를 들어, 제1 영역에 표시되는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정임에 기초하여 제2 영역에 알림 UI가 표시되는 경우, 프로세서(420)는 제2 영역의 크기를 확인할 수 있다. 프로세서(420)는 확인된 제2 영역의 크기에 대응하는 알림 UI 유형에 따라 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 적어도 일부 위에 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0162] 알림 UI 유형은 영역의 크기 별로 미리 지정될 수 있다. 예를 들어 제1 크기의 영역에 대한 알림 UI 유형은 제1 유형을 포함하고, 제2 크기의 영역에 대한 알림 UI 유형은 제2 유형을 포함할 수 있다.
- [0163] 실시예에서, 제1 크기가 제2 크기보다 큰 경우, 제1 크기에 대응하는 제1 유형에 따라 표시되는 알림 UI는 제2 크기에 대응하는 제2 유형에 따라 표시되는 알림 UI 보다 많은 아이콘을 표시할 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니고 유형에 따라 지정된 수 또는 지정된 크기의 아이콘이 표시될 수 있다.
- [0164] 경우에 따라 알림 UI의 유형 별 표시되는 아이콘 또는 표시 형태는 사용자의 설정에 의해 미리 지정될 수 있다. 예를 들어 특정 유형(예: 제1 유형, 제2 유형)의 알림 UI에 포함될 아이콘 또는 정보는 사용자의 입력을 기초로 결정될 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 12를 참고할 수 있다.
- [0165] 실시예에서, 프로세서(420)는 알림 UI를 표시할 영역의 크기가 기준 크기 보다 클 경우 제1 유형에 따라 알림 UI를 표시하고, 알림 UI를 표시할 영역의 크기가 기준 크기 보다 작을 경우 제2 유형에 따라 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0166] 실시예에서, 프로세서(420)는 알림 UI가 표시되는 영역(예: 제2 영역)의 크기 변화에 대응하여 알림 UI의 표시 방식을 변경할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(420)는 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 하나의 크기 변화를 감지할 수 있다. 알림 UI가 제2 영역에 표시되는 경우 프로세서(420)는 제2 영역의 크기 변화의 감지에 대응하여 알림 UI의 표시 방식을 변경할 수 있다.
- [0167] 실시예에서, 알림 UI의 표시 방식은 알림 UI의 유형을 포함할 수 있다. 이러한 경우 알림 UI의 표시 방식의 변경은 예를 들면 알림 UI의 유형이 제2 유형에서 제1 유형으로 변경되는 것을 포함할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 13을 참고할 수 있다.
- [0168] 경우에 따라 알림 UI는 알림 UI의 크기 변경을 위한 버튼 아이콘을 포함할 수 있는데, 프로세서(420)는 버튼 아이콘에 대한 입력의 수신에 대응하여 알림 UI의 크기를 변경할 수 있다. 예를 들어, 제1 크기를 가지는 제1 유형의 알림 UI가 표시되는 상태에서 버튼 아이콘에 대한 입력이 수신되면, 프로세서(420)는 알림 UI를 제2 크기로 변경할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 14를 참고할 수 있다.
- [0169] 실시예에서 제1 영역에 표시되는 제1 콘텐츠와 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠 각각의 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제1 설정에 대응할 수 있다. 이러한 경우 프로세서(420)는 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 일부에 지정된 안내 정보를 표시할 수 있다. 지정된 안내 정보는 제1 콘텐츠와 제2 콘텐츠 모두 제1 설정임을 나타내는 정보로서 예를 들어 특정 텍스트, 특정 소리, 특정 패턴의 진동, 및 특정 이미지 중 적어도 하나를 포함할 수

있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 8을 참고할 수 있다.

- [0170] 실시예에서, 프로세서(420)는 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우, 제1 콘텐츠의 적어도 일부 위에 알림 UI를 표시할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(420)는 제1 입력에 대응하는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 경우에 따라 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정도 제1 설정에 대응할 수 있는데, 이러한 경우 프로세서(420)는 알림 UI를 제1 콘텐츠의 적어도 일부 위에 표시할 수 있다. 이에 따라 알림 UI는 제1 콘텐츠 상에 중첩하여 표시될 수 있다.
- [0171] 실시예에서, 프로세서(420)는 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우, 제1 콘텐츠 및 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠 중 적어도 하나를 축소하여 표시할 수 있다. 프로세서(420)는 제1 콘텐츠 및 제2 콘텐츠 중 적어도 하나가 축소되어 표시됨에 따라 정의되는 제3 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(420)는 제1 입력에 대응하는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 만약 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정도 제1 설정에 대응하면, 프로세서(420)는 제1 콘텐츠 및 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠 중 적어도 하나를 축소하여 표시할 수 있다. 이러한 경우 프로세서(420)는 새롭게 마련되는 디스플레이(410)의 제3 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다. 제3 영역은 기존에 제1 영역 및 제2 영역의 적어도 일부가 차지하던 영역을 포함할 수 있다. 이와 관련된 보다 구체적인 예는 도 9 또는 도 10을 참고할 수 있다.
- [0172] 실시예에서, 제2 영역에는 복수의 콘텐츠가 표시될 수 있다. 이러한 경우 프로세서(420)는 복수의 콘텐츠 각각에 대응하는 알림 UI 표시와 관련된 설정을 기반으로 복수의 콘텐츠 중 하나의 콘텐츠의 적어도 일부 위에 알림 UI를 표시할 수 있다. 예를 들어, 제2 영역에 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 표시되는 경우 프로세서(420)는 제2 콘텐츠 및 제3 콘텐츠 각각의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 프로세서(420)는 제2 콘텐츠 및 제3 콘텐츠 중 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 콘텐츠를 확인하고, 확인된 콘텐츠의 적어도 일부 위에 중첩하여 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0173] 실시예에서, 프로세서(420)는 제2 영역에 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 표시되는 경우, 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 표시되는 위치 및 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠의 유형 중 적어도 하나를 기반으로 결정되는 우선 순위 정보에 따라 제2 콘텐츠 및 제3 콘텐츠 중 하나의 콘텐츠의 적어도 일부 위에 중첩하여 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0174] 일 예로, 제2 영역의 상단에 제2 콘텐츠가 표시되고 제3 콘텐츠가 표시되는 경우 제2 콘텐츠가 제3 콘텐츠보다 우선 순위가 높을 수 있다. 즉 표시되는 위치가 상단부에 인접한 콘텐츠의 우선 순위가 더 높도록 우선 순위 정보가 미리 설정될 수 있다. 이러한 경우 프로세서(420)는 우선 순위가 더 높은 제2 콘텐츠의 적어도 일부 위에 중첩하여 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0175] 다른 예로, 제2 콘텐츠의 유형이 제1 유형에 대응하고 제3 콘텐츠의 유형이 제2 유형에 대응하는 경우 제2 콘텐츠가 제3 콘텐츠보다 우선 순위가 높을 수 있다. 즉, 제1 유형의 우선 순위가 제2 유형의 우선 순위보다 더 높도록 우선 순위 정보가 미리 설정될 수 있다. 이러한 경우 프로세서(420)는 우선 순위가 더 높은 제2 콘텐츠의 적어도 일부 위에 중첩하여 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0176] 실시예에서, 특정 영역(예: 제1 영역 또는 제2 영역) 내에서 알림 UI가 표시되는 위치는 미리 지정될 수 있다. 예를 들어, 알림 UI는 특정 영역의 상단에 인접하여 표시되도록 표시 위치가 미리 지정될 수 있다. 또한, 경우에 따라 알림 UI는 특정 애니메이션 패턴으로 표시되도록 미리 지정될 수 있다. 예를 들어 알림 UI는 위에서 아래로 펼쳐지는 형태로 표시되도록 미리 지정될 수 있다.
- [0177] 도 5는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 각 단계의 흐름도이다. 도 5에 도시된 방법의 각 단계는 경우에 따라 도면에 도시된 바와 그 순서를 달리하여 수행될 수 있음은 물론이다. 또한, 이하에서는 도 1 내지 도 4에서 설명한 내용과 중복되는 내용이 생략될 수 있다.
- [0178] 도 5를 참조하면, 이동 단말기는 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역 상에 알림 UI 표시와 관련된 제1 입력을 수신할 수 있다(510). 예를 들어 이동 단말기는 제1 콘텐츠가 표시되는 제1 영역의 제1 위치에 대응하는 제1 입력을 수신할 수 있다. 제1 입력은 예를 들면 터치 입력 또는 드래그 입력을 포함할 수 있으나 이에 제한되지는 않는다.
- [0179] 이동 단말기는 제1 입력의 수신에 대응하여 제1 영역에 표시되는 제1 콘텐츠를 확인할 수 있다. 이동 단말기는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제1 설정 또는 제2

설정을 포함할 수 있다. 예를 들어 제1 설정은 해당 콘텐츠 상에 알림 UI의 표시(또는 중첩 표시)를 제한하는 설정을 포함하며 제2 설정은 해당 콘텐츠 상에 알림 UI의 표시를 허용하는 설정을 포함할 수 있다.

- [0180] 이동 단말기는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는 경우 제1 입력에 대응하여 제1 영역과 구분되는 디스플레이의 제2 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다(520).
- [0181] 실시예에서, 이동 단말기는 제1 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정과 대응하는 경우 상기 제2 영역에 표시되는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 이동 단말기는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제2 설정에 대응하는 경우 제2 콘텐츠가 표시되는 제2 영역의 적어도 일부 위에 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0182] 경우에 따라 제2 영역에는 복수의 콘텐츠가 표시될 수 있다. 이러한 경우 이동 단말기는 복수의 콘텐츠 중 제2 설정을 가지는 콘텐츠를 확인할 수 있다. 이동 단말기는 제2 설정을 가지는 콘텐츠가 표시되는 영역의 적어도 일부에 알림 UI를 표시할 수 있다. 이 때, 알림 UI가 표시되는 위치는 지정될 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 6 또는 도 7을 참조할 수 있다.
- [0183] 일 실시예에서, 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우 이동 단말기는 제1 영역의 적어도 일부 위에 알림 UI를 표시할 수 있다. 즉, 이동 단말기는 제2 콘텐츠가 제1 설정에 대응하면 제1 입력이 수신된 제1 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0184] 다른 일 실시예에서, 이동 단말기는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 일부에 지정된 안내 정보를 표시할 수 있다. 지정된 안내 정보는, 특정 텍스트, 특정 소리, 특정 패턴의 진동, 및 특정 이미지 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 8을 참조할 수 있다.
- [0185] 다른 일 실시예에서, 이동 단말기는 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우 제1 영역 및 제2 영역 중 적어도 일부의 크기를 축소하여 마련되는 제3 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다. 여기서, 제3 영역은 축소에 대응하여 마련되는 영역을 포함할 수 있다. 제1 영역의 크기가 축소되는 경우 이에 대응하여 제1 콘텐츠의 크기가 축소될 수 있고, 제2 영역의 크기가 축소되는 경우 이에 대응하여 제2 콘텐츠의 크기가 축소될 수 있다. 다만 이에 제한되는 것은 아니며 제1 영역의 크기 축소에 대응하여 제1 콘텐츠 중 일부가 표시되고 제2 영역의 크기 축소에 대응하여 제2 콘텐츠 중 일부가 표시될 수도 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 9 또는 도 10을 참조할 수 있다.
- [0186] 실시예에서 디스플레이에 표시되는 콘텐츠 또는 콘텐츠 각각에 대응하는 영역(예: 제1 영역, 제2 영역)의 크기는 상이할 수 있다. 이러한 경우 이동 단말기는 각 콘텐츠(또는 각 콘텐츠에 대응하는 영역)의 크기에 기초하여 알림 UI를 표시할 수 있다. 예를 들어 이동 단말기는 알림 UI가 표시될 제2 영역의 크기가 제1 크기인 경우 제2 영역에 제1 유형의 알림 UI를 표시할 수 있다. 만약 제2 영역의 크기가 제2 크기인 경우 이동 단말기는 제2 유형의 알림 UI를 제2 영역에 표시할 수 있다. 이 때 크기 별 알림 UI의 유형은 미리 지정될 수 있다.
- [0187] 알림 UI의 유형은 서로 다른 크기를 가지도록 설정될 수 있다. 예를 들어 제1 유형은 제1 크기에 대응하고 제2 유형은 제2 크기에 대응할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 13을 참조할 수 있다.
- [0188] 경우에 따라 각 유형 별로 서로 다른 아이콘 또는 알림 정보가 포함될 수 있다. 이러한 경우 실시 예에 따라 각 유형 별 포함되는 아이콘 또는 알림 정보는 사용자의 입력을 기초로 미리 지정될 수 있다. 이와 관련된 구체적인 예는 도 11 또는 도 12를 참고할 수 있다.
- [0189] 도 6은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 알림 UI가 표시되는 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 6은 제2 영역에 복수의 콘텐츠가 표시되는 경우 알림 UI가 표시되는 예를 나타낸다.
- [0190] 도 6의 식별번호 610은 제1 콘텐츠(601)를 포함하는 제1 영역(611)과 제2 콘텐츠(602) 및 제3 콘텐츠(603)를 포함하는 제2 영역(612)을 나타낸다. 식별번호 610에서 제1 콘텐츠(601)는 동영상 애플리케이션에 의해 제공되는 콘텐츠를 포함할 수 있다. 제2 콘텐츠(602)는 설정 애플리케이션에 의해 제공되는 콘텐츠를 포함할 수 있다. 제3 콘텐츠는 카메라 애플리케이션에 의해 제공되는 콘텐츠를 포함할 수 있다. 이러한 경우 제1 콘텐츠(601) 및 제3 콘텐츠(603)는 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하고, 제2 콘텐츠(602)는 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제2 설정에 대응할 수 있다.
- [0191] 식별번호 620을 참조하면, 제1 영역(621)의 적어도 일부에 제1 입력(631)이 수신될 수 있다. 제1 입력(631)은

알림 UI의 표시와 관련된 입력을 포함할 수 있다. 구체적으로 제1 입력(631)은 알림 UI의 표시를 요청하는 입력을 포함할 수 있으며, 예를 들어 제1 입력(631)은 제1 영역(621)의 특정 위치(예: 상단바가 표시되는 영역)에 대한 터치 입력 또는 드래그 입력을 포함할 수 있다.

- [0192] 제1 입력(631)이 수신되면 이동 단말기는 알림 UI를 표시하기 위한 동작을 수행할 수 있다. 구체적으로 이동 단말기는 제1 입력(631)이 수신되면, 제1 입력(631)이 가해진 위치를 확인하고, 확인된 위치에 대응하는 콘텐츠, 예를 들어 제1 영역(621)에 표시되는 콘텐츠를 확인할 수 있다.
- [0193] 이동 단말기는 확인된 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 만약 확인된 설정이 제1 설정인 경우, 이동 단말기는 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제2 설정에 대응하는 콘텐츠가 표시되는 영역에 알림 UI를 표시할 수 있다. 예를 들어 식별번호 620과 같이 제2 영역(622) 중 제2 설정에 대응하는 제2 콘텐츠가 표시되는 부분에 알림 UI(641)를 표시할 수 있다.
- [0194] 알림 UI(641)는 도시된 바와 같이 콘텐츠 상에 중첩하여 표시될 수 있으며, 이에 따라 기준에 표시된 콘텐츠, 즉 제2 콘텐츠의 적어도 일부가 알림 UI(641)에 의해 가려질 수 있다.
- [0195] 도 7은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 알림 UI가 표시되는 다른 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 7은 제1 영역(701)에 표시되는 제1 콘텐츠(711) 및 제2 영역(702)에 표시되는 제2 콘텐츠(712)의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정이고, 제2 영역(702)에 표시되는 제3 콘텐츠(713)의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제2 설정인 경우에 알림 UI가 표시되는 예를 나타낸다.
- [0196] 도 7을 참조하면, 제1 영역(701)의 적어도 일부에 제1 입력(700)이 수신될 수 있다. 이 때, 제1 영역(701)에는 제1 콘텐츠(711)가 표시되고 제2 영역에는 제2 콘텐츠(712)와 제3 콘텐츠(713)가 표시될 수 있다. 제1 콘텐츠(711)와 제2 콘텐츠(712)는 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 콘텐츠를 포함하고, 제3 콘텐츠(713)는 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제2 설정에 대응하는 콘텐츠를 포함할 수 있다.
- [0197] 이러한 경우 제1 영역(701)의 적어도 일부에 대한 제1 입력(700)이 수신되면, 이동 단말기는 제1 영역(701)에 표시되는 제1 콘텐츠(711)의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 제1 콘텐츠(711)의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정인 경우 이동 단말기는 제2 영역에 표시되는 콘텐츠 각각의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인하고 제2 설정에 대응하는 콘텐츠, 즉 제3 콘텐츠의 적어도 일부에 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0198] 알림 UI가 표시되는 위치는 도시된 바와 같이 제3 콘텐츠의 상단에 인접하여 표시될 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. 예를 들어 알림 UI가 표시되는 위치는 제3 콘텐츠의 좌측 일단에 인접하여 표시될 수도 있다.
- [0199] 도 6과 도 7에서는 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 제2 영역에 함께 표시되는 경우를 설명하였으나, 실시예에 따라 제2 콘텐츠가 표시되는 영역과 제3 콘텐츠가 표시되는 영역은 구분되어 서로 다른 용어로 지칭될 수도 있으며, 이러한 지칭에 의해 본 명세서가 제한되지 않는다.
- [0200] 실시예에서 제1 입력(예: 도 6의 제1 입력(631), 도 7의 제2 입력(700))이 수신되면 이동 단말기는 제1 입력이 수신되는 영역을 먼저 확인하고 확인된 영역에 표시되는 콘텐츠를 확인할 수도 있으나, 경우에 따라 영역의 확인은 생략하고 제1 입력이 수신되는 위치에 대응하는 콘텐츠를 바로 확인할 수도 있다. 이러한 동작의 순서 또는 적어도 일부 동작의 생략은 통상의 기술자가 설계 변경 가능한 다양한 범위 내에서 변경 가능하다. 또한, 실시예에서 제1 영역 또는 제2 영역은 콘텐츠가 표시되는 영역을 구분하여 설명하기 위한 용어로서 이러한 용어에 의해 본 명세서가 제한되지는 않는다.
- [0201] 도 6과 도 7에서는 제2 콘텐츠와 제3 콘텐츠가 상하로 배치되는 경우를 예시적으로 나타내었으나 이에 제한되지 않고 다양한 배열, 예를 들어 좌우로 배치될 수도 있다.
- [0202] 도 8은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 안내 정보가 표시되는 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 8을 디스플레이에 표시되는 모든 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정인 경우 이동 단말기의 동작의 예를 나타낸다.
- [0203] 도 8을 참조하면, 이동 단말기의 디스플레이의 제1 영역(801)과 제2 영역(802) 각각에 표시되는 콘텐츠는 제1 설정에 대응할 수 있다. 이러한 경우 이동 단말기는 제1 입력(810)의 수신에 대응하여 제1 설정과 관련된 정보를 포함하는 안내 정보(820)를 표시할 수 있다.
- [0204] 안내 정보는 도시된 바와 같이 제1 영역(801)과 제2 영역(802)의 적어도 일부에 표시될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고 다양한 형태로 표시될 수 있다. 예를 들어 안내 정보는 디스플레이의 가장 자리에 배치된 광원

이 특정 발광 패턴으로 발광하는 형태의 정보, 특정 안내음이 재생되는 형태의 정보 및 특정 패턴의 진동이 발생하는 형태의 정보 중 적어도 일부를 포함할 수 있다.

- [0205] 도 9 및 도 10은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 수신되는 입력에 대응하여 알림 UI가 표시되는 또 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0206] 구체적으로 도 9 및 도 10은 디스플레이에 표시되는 복수의 콘텐츠 각각이 제1 설정에 대응하는 경우 제1 영역 및 제2 영역(또는 제1 영역 및 제2 영역에 표시되는 콘텐츠)의 적어도 일부가 축소됨에 따라 마련되는 제3 영역에 알림 UI가 표시되는 예를 나타낸다.
- [0207] 도 9의 식별번호 910은 제1 영역(911)과 제2 영역(912) 각각에 제1 설정에 대응하는 콘텐츠가 표시되는 경우를 나타낸다. 이러한 경우, 제1 영역(911)의 적어도 일부에 제1 입력(917)이 수신되면 이동 단말기는 제1 영역(911)에 표시되는 제1 콘텐츠의 설정이 제1 설정에 대응하므로 제2 영역(912)에 표시되는 제2 콘텐츠(915)의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 상술한 바와 같이 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정도 제1 콘텐츠와 마찬가지로 제1 설정에 대응할 수 있으며, 이러한 경우 이동 단말기는 제1 영역(911) 및 제2 영역(912) 중 적어도 일부의 크기를 축소시킬 수 있다.
- [0208] 예를 들어 이동 단말기는 제2 영역(912)의 크기를 축소시킬 수 있다. 이러한 경우 제2 영역(912) 내에 표시되는 제2 콘텐츠(915)의 크기도 제2 영역(912)의 크기 축소에 대응하여 축소될 수 있다. 이에 따라 제1 영역(921)과 제2 영역(922)은 식별번호 920과 같이 표시될 수 있다. 제2 영역(922)의 축소에 대응하여 제3 영역(923)이 마련될 수 있다. 제3 영역(923)에는 알림 UI가 표시될 수 있다. 한편, 제1 영역(921)의 크기는 유지될 수 있으나 이에 제한되지는 않는다.
- [0209] 식별번호 920을 참조하면, 이동 단말기는 제3 영역(923)의 크기에 대응하는 유형의 알림 UI를 제3 영역(923)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 제3 영역(923)의 크기는 도 3의 알림 UI가 표시되는 제2 영역(312) 보다 작을 수 있는데, 이러한 경우 이동 단말기는 제3 영역(923)의 크기에 대응하는 알림 UI의 유형을 확인하여, 확인된 유형의 알림 UI를 제3 영역(923)에 표시할 수 있다.
- [0210] 도 10은 제2 콘텐츠(1015)가 표시되는 제2 영역(1002)의 크기 축소가 도 9와는 다른 형태로 이루어지는 경우의 예를 나타낸다. 구체적으로, 도 10을 참고하면 이동 단말기는 디스플레이의 제1 영역(1001)과 제2 영역에 표시되는 콘텐츠가 제1 설정임에 대응하여 제2 영역을 축소하여 표시할 수 있다. 이에 따라 제2 영역(1002)에 표시되는 콘텐츠도 축소되어 표시될 수 있다. 제2 영역의 축소에 대응하여 제3 영역(1003)이 마련될 수 있으며, 제3 영역(1003)에는 알림 UI(1020)가 표시될 수 있다.
- [0211] 알림 UI(1020)는 도시된 바와 같이 이동 단말기의 동작을 제어할 수 있는 적어도 하나의 아이콘(예: 제1 아이콘(1021))을 포함할 수 있다.
- [0212] 이동 단말기는 제3 영역(1003)의 크기에 대응하는 알림 UI(1020)를 표시할 수 있다. 이러한 경우 실시예에 따라 알림 UI(1020)에는 알림 UI(1020)의 표시 유형을 변경할 수 있는 크기변경 아이콘(1023)을 포함할 수 있다. 이동 단말기는 크기변경 아이콘(1023)에 대한 입력이 수신되면 알림 UI(1020)를 다른 크기를 가지는 기지정된 유형으로 변경할 수 있다.
- [0213] 실시예에서, 크기변경 아이콘(1023)에 대한 입력에 대응하여 표시되는 알림 UI는 제1 콘텐츠 및 제2 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정과 무관하게 디스플레이의 전체 영역에 표시될 수 있다.
- [0214] 도 11은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 표시되는 알림 UI의 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 11은 서로 다른 유형의 알림 UI의 예를 나타낸다.
- [0215] 도 11의 식별번호 1110은 제1 유형의 알림 UI, 식별번호 1120은 제2 유형의 알림 UI, 식별번호 1130은 제3 유형의 알림 UI를 나타낸다. 제1 유형의 알림 UI는 제2 유형의 알림 UI와 제3 유형의 알림 UI 보다 크기가 클 수 있다. 이러한 경우 제1 유형의 알림 UI에 포함되는 아이콘(예: 제1 아이콘(1111))과 알림 정보(예: 제1 알림 정보(1112))의 개수 또는 종류가 제2 유형과 제3 유형의 알림 UI 보다 더 많을 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0216] 또한, 경우에 따라 알림 UI에 포함되는 아이콘은 알림 UI의 유형 별로 상이하게 나타날 수 있다. 예를 들어 식별번호 1120을 참조하면 제2 유형의 알림 UI에서는 와이파이의 온(on)/오프(off)를 제어하는 아이콘이 원형으로 나타날 수 있고, 식별번호 1130을 참조하면 제3 유형의 알림 UI에서는 와이파이의 온/오프를 제어하는 아이콘이

와이파이를 상징하는 그림을 포함하는 형태로 나타날 수 있다.

- [0217] 알람 UI에 포함되는 아이콘은 예를 들면 와이파이, GPS(global positioning system), NFC(near field communication) 모드, 화면 회전 모드, 밝기, 진동 모드 및 블루투스 각각의 설정을 제어하는 아이콘을 포함할 수 있다. 알람 정보는 이동 단말기에 설치된 적어도 하나의 애플리케이션으로부터 획득되는 메시지 또는 정보를 포함할 수 있다.
- [0218] 알람 UI는 실시예에 따라 알람바 또는 알람창으로 지칭될 수 있으며 이러한 용어에 본 명세서가 제한되지는 않는다.
- [0219] 이동 단말기는 알람 UI의 유형 별 크기에 대한 정보를 저장할 수 있고, 실시예에 따라 저장된 크기에 대한 정보를 기초로 알람 UI가 표시되는 영역의 크기에 대응하는 유형의 알람 UI가 표시되도록 할 수 있다.
- [0220] 실시예에서, 알람 UI에 표시되는 아이콘의 개수 및 종류 중 적어도 일부는 사용자의 입력을 기초로 결정될 수 있으며, 이와 관련된 구체적이 설명은 도 12를 참고할 수 있다.
- [0221] 도 12는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 표시되는 알람 UI를 설정하는 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 12는 사용자의 입력에 의해 알람 UI에 포함될 아이콘이 결정되는 경우를 설명하기 위한 도면이다.
- [0222] 도 12의 식별번호 1210은 알람 UI에 삽입가능한 아이콘들과 알람 UI에 이미 삽입된 아이콘들을 나타낸다. 구체적으로, 제1 부분(1201)에 나열된 아이콘들은 알람 UI에 삽입가능한 아이콘들을 포함하고, 제2 부분(1202)에 나열된 아이콘들은 알람 UI에 이미 삽입된 아이콘들을 포함한다.
- [0223] 실시예에서, 사용자의 입력을 기초로 제1 부분(1201)에 나열된 아이콘들 중 적어도 일부, 예를 들어 제1 아이콘(1221)과 제2 아이콘(1222)이 선택될 수 있다. 이러한 경우, 식별번호 1220과 같이 제1 아이콘(1221)과 제2 아이콘(1222)의 표시는 제1 부분(1201)에서 생략되고 제1 아이콘(1221)과 제2 아이콘(1222)이 제2 부분에(1202) 추가되어 표시될 수 있다.
- [0224] 사용자의 입력은 예를 들면 제1 부분(1201)의 제1 아이콘(1221)과 제2 아이콘(1222) 각각에 대응하는 위치에서 제2 부분(1202)의 제1 아이콘(1221)과 제2 아이콘(1222)이 배치될 위치로 이동하는 드래그 입력을 포함할 수 있다.
- [0225] 경우에 따라 사용자의 입력을 기초로 알람 UI에 삽입되는 아이콘들의 배치가 변경 될 수 있다. 예를 들어 제2 부분(1202)의 아이콘을 선택하여 변경하고자 하는 위치로 이동시키는 드래그 입력을 기초로 알람 UI에 삽입되는 아이콘들의 배치가 변경될 수 있다. 이러한 경우 추후 알람 UI가 표시될 때 변경된 배치되로 아이콘들이 알람 UI 내에 표시될 수 있다.
- [0226] 도 12의 경우 하나의 유형의 알람 UI에 대한 아이콘의 결정 동작을 설명하였으나, 이에 제한되는 것은 아니고 이동 단말기가 제공하는 다양한 유형 별로 표시될 아이콘이 결정될 수 있다. 또한, 도 12에 나타난 아이콘은 예시일 뿐 이러한 예에 본 명세서가 제한되지 않는다.
- [0227] 도 13 및 14는 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 표시되는 알람 UI가 변경되는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0228] 도 13은 알람 UI와 제2 콘텐츠가 표시되는 제2 영역(1311, 1321)의 크기 변경에 대응하여 알람 UI의 유형이 변경되는 예를 나타낸다.
- [0229] 구체적으로, 식별번호 1310을 참조하면, 제2 영역(1311)에는 카메라 애플리케이션의 실행에 대응한 제2 콘텐츠(1312)와 제1 유형의 알람 UI(1313)가 표시될 수 있다. 제1 유형의 알람 UI는 제1 크기를 가지는 알람 UI로서 도시된 바와 같이 2개의 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0230] 실시예에서, 사용자의 입력(1315)에 대응하여 제2 영역(1311)의 크기가 변경될 수 있다. 이러한 경우 식별번호 1320과 같이 확장된 크기의 제2 영역(1321)이 표시될 수 있다. 제2 영역(1311)이 확장됨에 대응하여 제2 콘텐츠(1312)는 도시된 바와 같이 확장되어 표시될 수 있다.
- [0231] 실시예에서, 제2 영역(1311)의 크기 변경과 관련된 사용자의 입력(1315)는 크기 변경에 대응하여 제2 영역의 경계선의 이동을 나타내는 드래그 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 입력(1315)는 제2 영역(1311)의 크기가 왼쪽으로 확장됨에 대응하여 제1 영역과 인접하는 제2 영역의 경계선 부분을 왼쪽으로 이동하는 드래그

입력을 포함할 수 있다. 다만 이는 예시일 뿐 이러한 예에 본 실시예에 제한되지는 않는다.

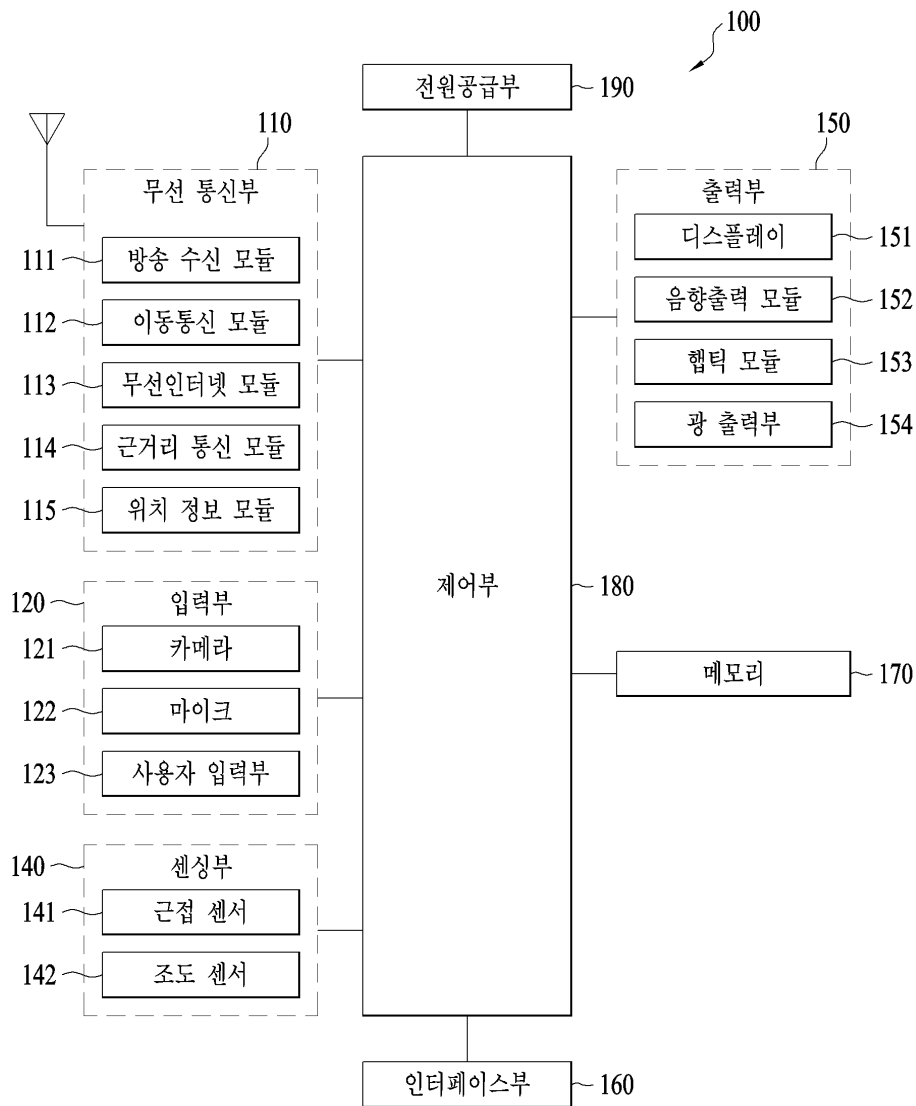
- [0232] 제2 영역(1311)이 확장됨에 대응하여 알림 UI(1313)에 대응하는 영역이 확장될 수 있으며, 이러한 경우 이동 단말기는 확장된 크기에 대응하는 알림 UI의 유형을 확인할 수 있다. 이동 단말기는 확장된 크기에 대응하는 알림 UI의 유형이 확인됨에 기초하여 식별번호 1320과 같이 확장된 크기에 대응하는 알림 UI의 유형, 즉 제2 유형의 알림 UI(1323)를 표시할 수 있다.
- [0233] 식별번호 1320을 참조하면, 알림 UI(1323)는 제1 유형의 알림 UI(1313) 보다 많은 종류(또는 많은 개수)의 아이콘을 포함할 수 있다. 다만 제2 유형의 알림 UI(1323)는 도시된 바에 제한되지 않으며 알림 UI(1313)와 다른 모양의 아이콘을 포함하거나 아이콘의 배치가 변경될 수도 있다.
- [0234] 도 14는 알림 UI(1415)에 표시되는 크기변경 아이콘(1411)에 대한 입력에 대응하여 알림 UI(1415)의 유형이 변경되어 표시되는 예를 나타낸다.
- [0235] 구체적으로, 식별번호 1410을 참조하면, 알림 UI(1415)는 제2 영역의 적어도 일부에 표시될 수 있다. 알림 UI(1415)는 제2 영역의 크기에 대응하는 제1 유형의 알림 UI일 수 있다. 알림 UI(1415)는 알림 UI(1415)의 크기 변경(또는 유형 변경)을 위한 크기변경 아이콘(1411)을 포함할 수 있다.
- [0236] 이동 단말기는 크기변경 아이콘(1411)에 대한 사용자의 입력이 감지되면, 식별번호 1420과 같이 보다 큰 크기를 가지는 제2 유형의 알림 UI(1425)를 표시할 수 있다. 제2 유형의 알림 UI(1425)는 제1 영역에 표시되는 제1 컨텐츠(1401)의 알림 UI 표시와 관련된 설정과 무관하게 표시될 수 있다. 예를 들어 알림 UI(1425)의 적어도 일부는 제1 영역에 표시되는 제1 컨텐츠(1401)의 적어도 일부 위에 중첩하여 표시될 수 있다.
- [0237] 실시예에서, 제2 유형의 알림 UI(1421)는 크기변경 아이콘(1421)을 포함할 수 있다. 도시하지는 않았으나, 이동 단말기는 크기변경 아이콘(1421)에 대한 입력이 수신되면 제2 유형의 알림 UI(1421)를 제1 유형의 알림 UI(1415)로 변경하여 다시 식별번호 1410과 같은 화면이 제공되도록 할 수 있다.
- [0238] 도 15 및 도 16은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 알림 UI 표시 설정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0239] 도 15는 애플리케이션 별로 알림 UI 표시와 관련된 설정을 결정하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0240] 구체적으로, 식별번호 1510은 알림 UI 표시와 관련된 설정을 관리하는 애플리케이션에 의해 제공되는 화면을 나타낸다. 알림 UI 표시와 관련된 설정을 관리하는 애플리케이션은 예를 들면 이동 단말기의 관리를 위한 다양한 설정을 제어하는 설정(setting) 애플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0241] 식별번호 1520은 식별번호 1510의 '관리 및 접근 권한' 항목이 선택됨에 대응하여 표시될 수 있다. '관리 및 접근 권한' 항목이 선택은 사용자의 입력을 기초로 이루어질 수 있다. 예를 들어 '관리 및 접근 권한' 텍스트가 표시된 영역에 대한 사용자의 입력이 가해지면 '관리 및 접근 권한' 항목이 선택될 수 있다.
- [0242] 식별번호 1530은 식별번호 1520의 ' noti 바 방해 금지 권한 설정' 항목이 선택됨에 대응하여 표시될 수 있다. 식별번호 1530을 참조하면 알림 UI 표시와 관련된 설정을 위한 복수의 애플리케이션 각각을 나타내는 리스트가 표시될 수 있다. 복수의 애플리케이션 각각 별로 스위치 아이콘(예: 제1 스위치 아이콘(1531))이 표시될 수 있다.
- [0243] 실시예에서, 스위치 아이콘의 원형 부분이 왼쪽에 위치되거나 제1 패턴으로 표시되는 경우 스위치 아이콘이 배치된 영역에 대응하는 애플리케이션의 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제1 설정으로 결정될 수 있다. 만약 스위치 아이콘의 원형 부분이 오른쪽에 위치되거나 제2 패턴으로 표시되는 경우 스위치 아이콘이 배치된 영역에 대응하는 애플리케이션의 알림 UI 표시와 관련된 설정은 제2 설정으로 결정될 수 있다. 다만 이는 예시일 뿐 제1 설정과 제2 설정을 결정하는 방법은 도시된 바와 상이한 형태로 구현될 수도 있다. 예를 들어 제1 설정 및 제2 설정 중 하나의 텍스트가 표시되고 해당 부분에 대한 선택 입력을 기초로 선택 입력에 대응하는 설정이 결정될 수 있다.
- [0244] 도 16은 애플리케이션의 유형 별로 알림 UI 표시와 관련된 설정이 결정되는 경우 제공되는 화면을 나타낸다. 구체적으로 애플리케이션의 유형 별로 알림 UI 표시와 관련된 설정이 결정되는 경우 도 15의 식별번호 1530 대신에 도 16이 표시될 수 있다.
- [0245] 도 16을 참조하면, 실시예에서 애플리케이션의 유형은 지도 유형, 문서 유형, 웹사이트 유형, 비디오 유형, 카메라 유형, 음악 유형 및 게임 유형을 포함할 수 있다. 각 유형 별로 적어도 하나의 애플리케이션이 포함될 수

있다. 예를 들어 지도 유형에는 대중교통 애플리케이션 및 네비게이션 애플리케이션이 포함되고, 카메라 유형에는 카메라 기능을 가지는 다양한 애플리케이션이 포함될 수 있다.

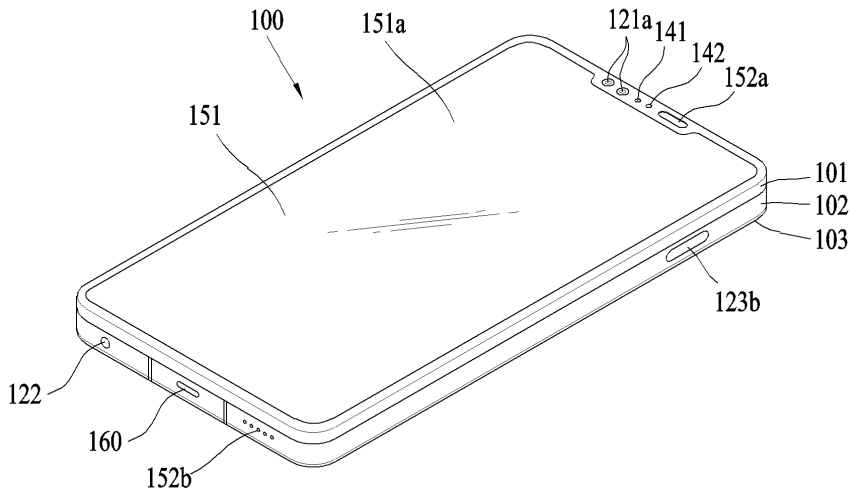
- [0246] 애플리케이션의 유형 별로 알림 UI 표시와 관련된 설정이 결정될 수 있으며, 알림 UI 표시와 관련된 설정 방법은 도 15를 통해 서술한 바 구체적인 내용은 생략하겠다.
- [0247] 도 17은 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기가 구현되는 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로 도 17은 이동 단말기가 다른 형태로 구현될 때 본 명세서의 실시예가 적용되는 일 예를 나타낸다.
- [0248] 도 17을 참조하면, 이동 단말기는 수직으로 배치되는 복수의 영역을 가지는 디스플레이를 포함할 수 있다. 구체적으로, 디스플레이의 제1 영역(1701, 1721)은 가로로 길게 배치되고 제2 영역(1702, 1722)은 세로로 길게 배치되며, 제1 영역과 제2 영역은 직교할 수 있다.
- [0249] 실시예에서 식별번호 1710과 같이 제1 영역(1701)의 적어도 일부에 제1 입력(1715)이 수신될 수 있다. 제1 입력(1715)은 알림 UI의 표시와 관련된 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어 제1 입력(1715)은 제1 영역(1701)의 상단 바 영역에 대한 제1 방향으로의 드래그 입력을 포함할 수 있다.
- [0250] 이러한 경우 이동 단말기는 제1 입력(1715)의 수신에 대응하여 제1 영역(1701)에 표시되는 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 만약 제1 영역(1701)에 표시되는 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우, 이동 단말기는 식별번호 1710과 같이 제2 영역(1702)에 알림 UI를 표시할 수 있다.
- [0251] 실시예에서 식별번호 1720과 같이 제2 영역(1722)의 적어도 일부에 제1 입력(1725)이 수신될 수 있다. 제1 입력(1725)은 알림 UI의 표시와 관련된 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어 제1 입력(1725)은 제2 영역(1722)의 상단 바 영역에 대한 제1 방향으로의 드래그 입력을 포함할 수 있다.
- [0252] 이러한 경우 이동 단말기는 제1 입력(1725)의 수신에 대응하여 제2 영역(1722)에 표시되는 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정을 확인할 수 있다. 만약 제2 영역(1722)에 표시되는 콘텐츠의 알림 UI 표시와 관련된 설정이 제1 설정에 대응하는 경우, 이동 단말기는 식별번호 1720과 같이 제1 영역(1721)에 알림 UI(1727)를 표시할 수 있다.
- [0253] 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법은, 멀티태스킹 기능에 기초하여 복수의 콘텐츠가 표시되는 경우 복수의 콘텐츠 중 알림 UI의 표시가 허용된 하나의 콘텐츠에 표시되도록 할 수 있다. 이에 따라 사용자는 알림 UI가 표시되지 않은 콘텐츠를 지속적으로 이용할 수 있어 이동 단말기는 콘텐츠 이용 효율을 최대화할 수 있다.
- [0254] 또한, 본 명세서의 일 실시예에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법은, 디스플레이를 통해 표시되는 콘텐츠의 유형에 따라 알림 UI 표시가 이루어지도록 함으로써, 알림 UI의 표시로 인한 콘텐츠의 이용의 제한을 최소화할 수 있다. 예를 들어 이동 단말기 및 제어 방법은 콘텐츠의 유형을 고려하여 알림 UI 표시가 이루어지더라도 콘텐츠 이용에 불편이 적은 콘텐츠 상에 알림 UI가 표시되도록 함으로써 보다 효과적으로 콘텐츠 이용이 가능하게 할 수 있다.
- [0255] 이상의 설명은 본 명세서의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 명세서가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 명세서의 본질적인 품질에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 명세서의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 명세서의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 명세서의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 균등한 범위 내에 있는 모든 기술사상은 본 명세서의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

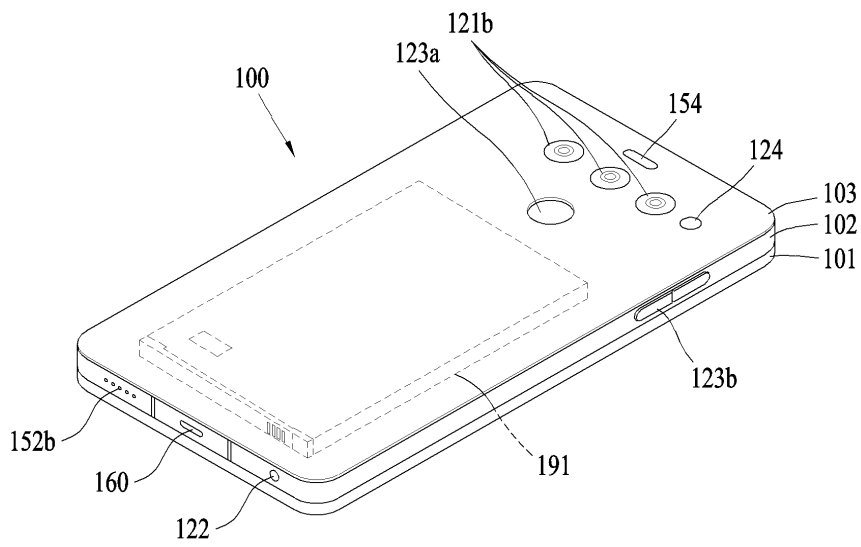
도면1a



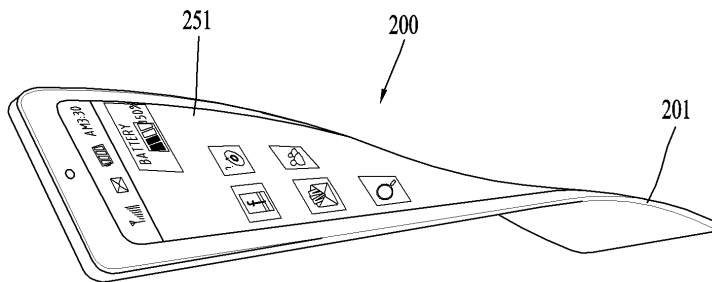
도면1b



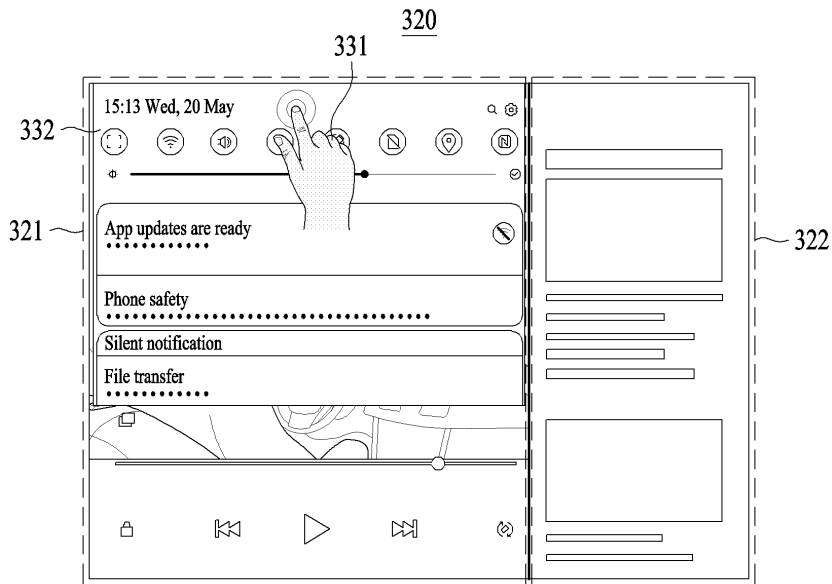
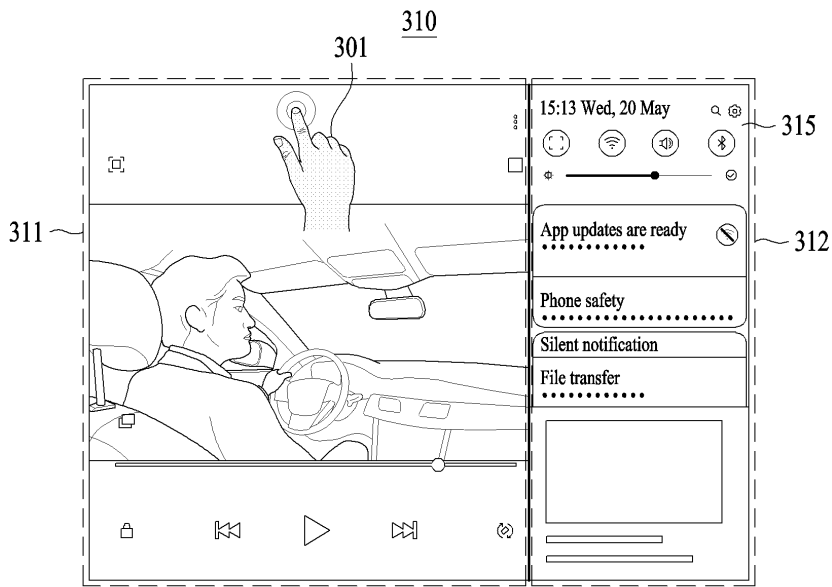
도면1c



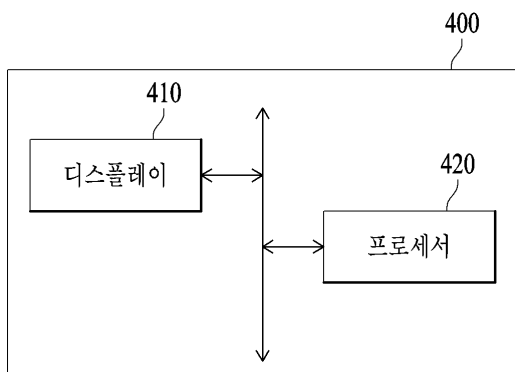
도면2



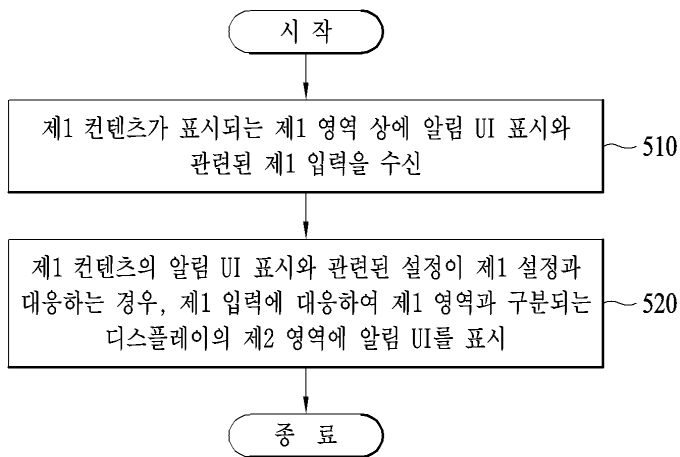
도면3



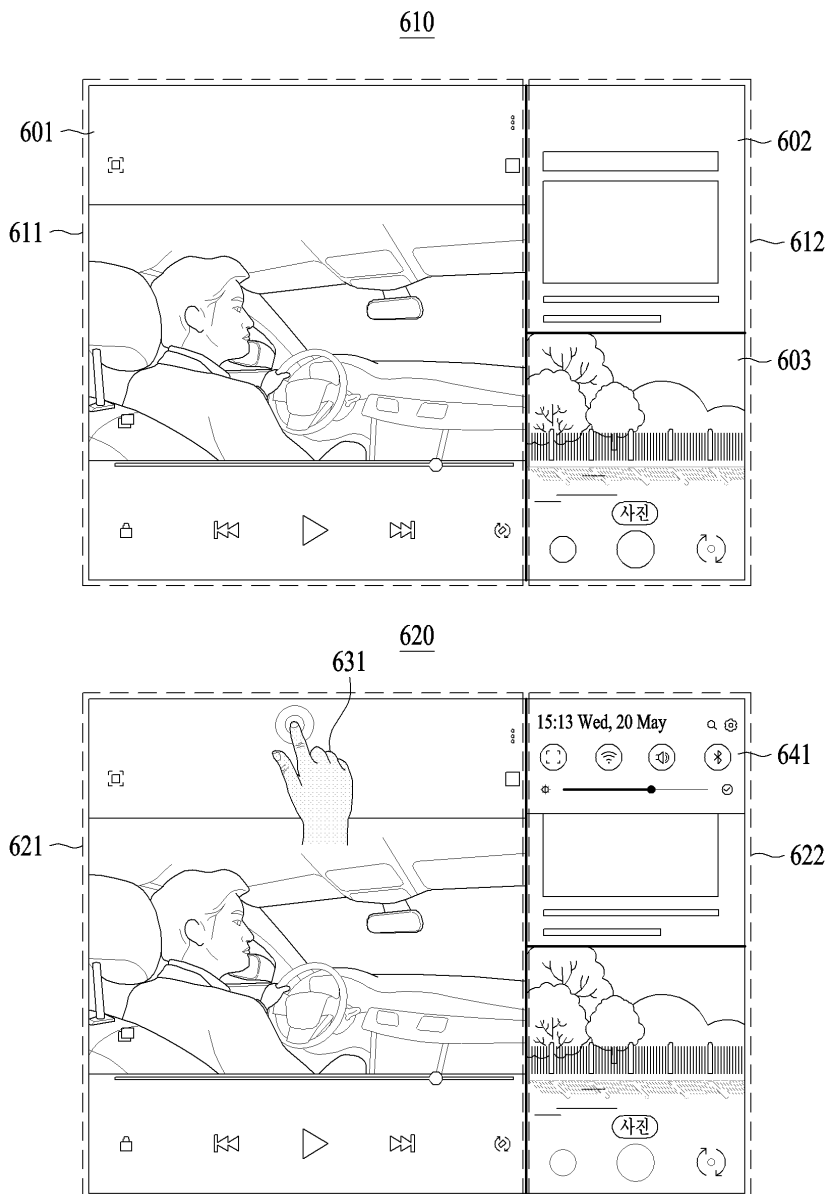
도면4



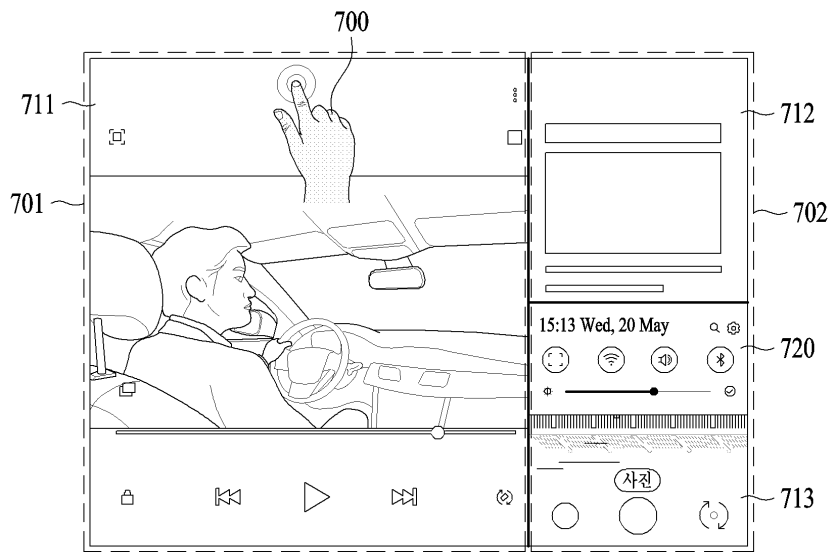
도면5



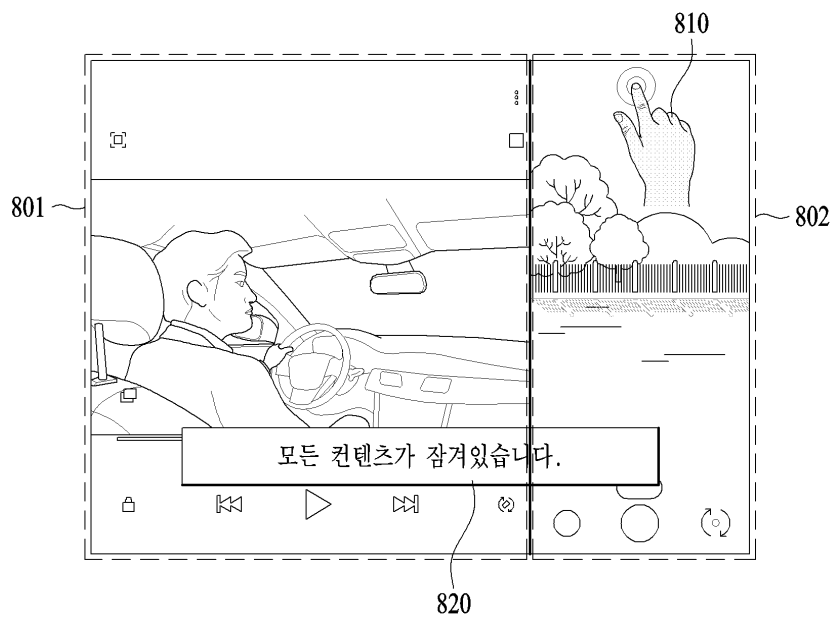
도면6



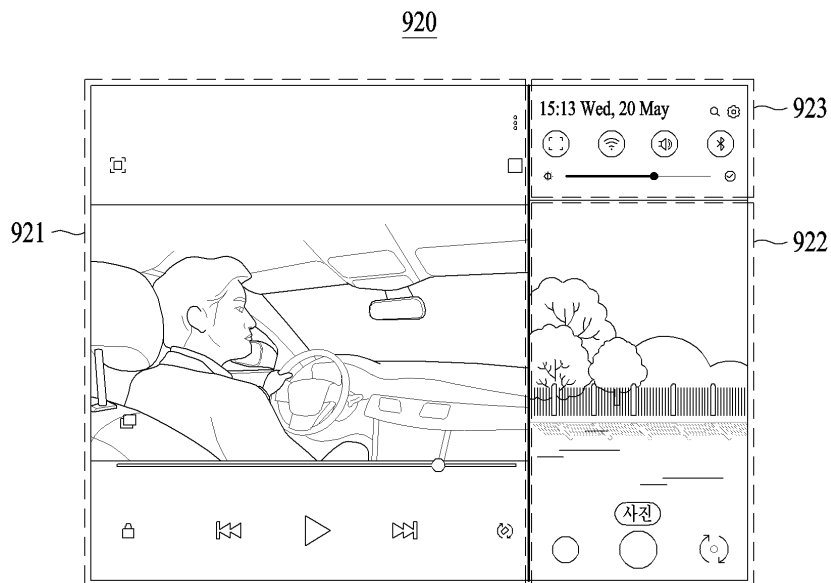
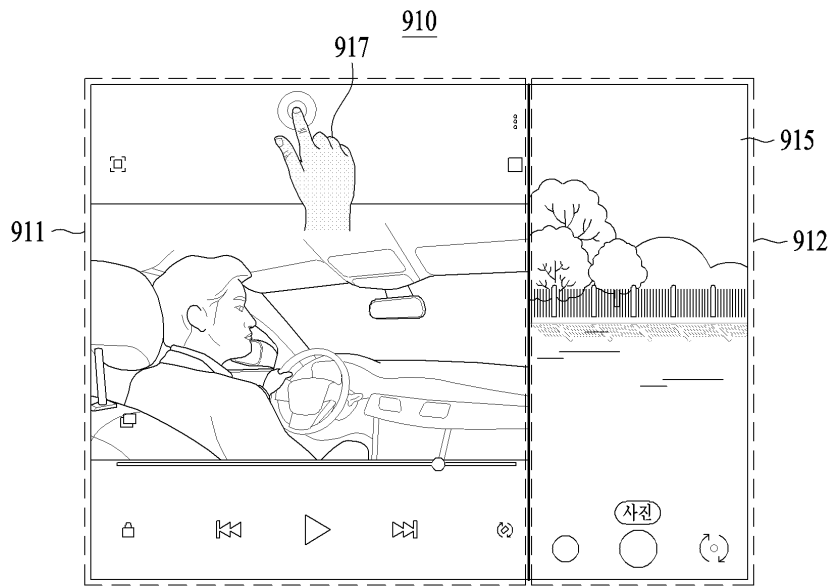
도면7



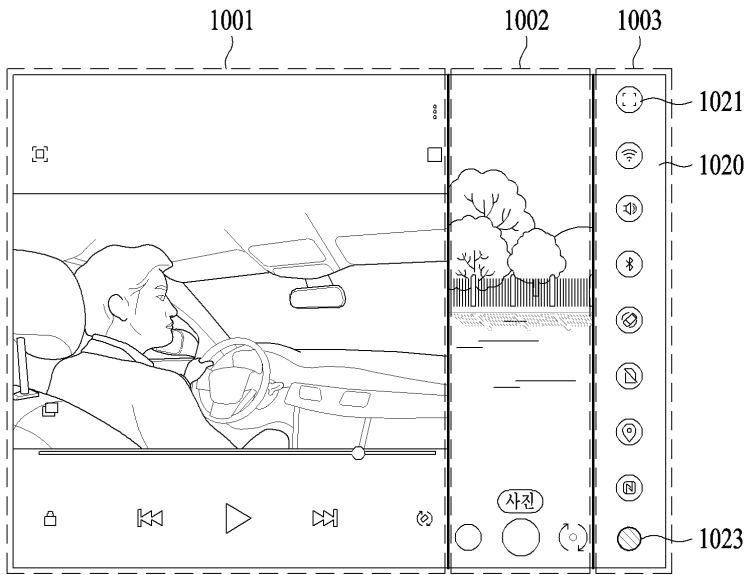
도면8



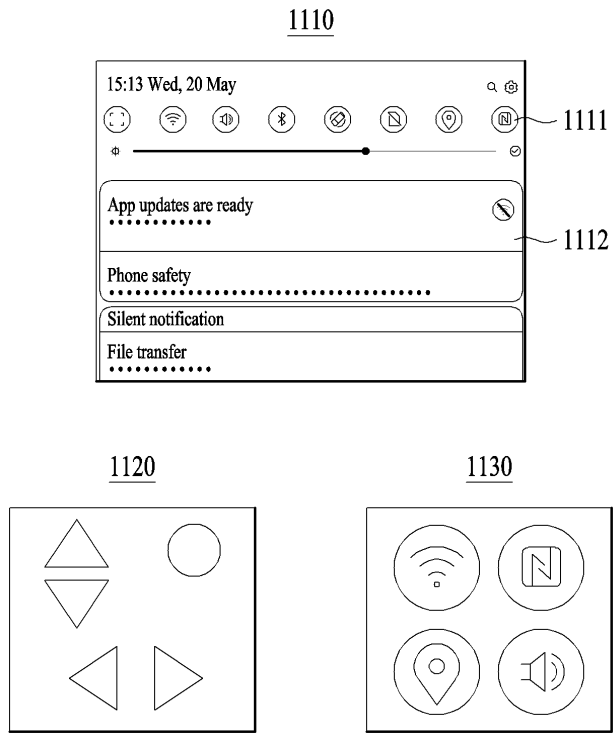
도면9



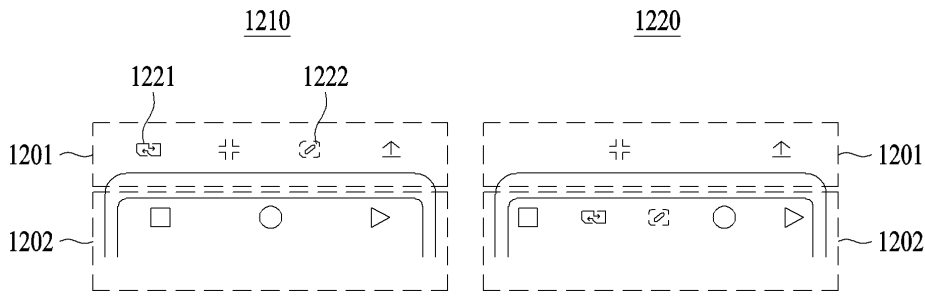
도면10



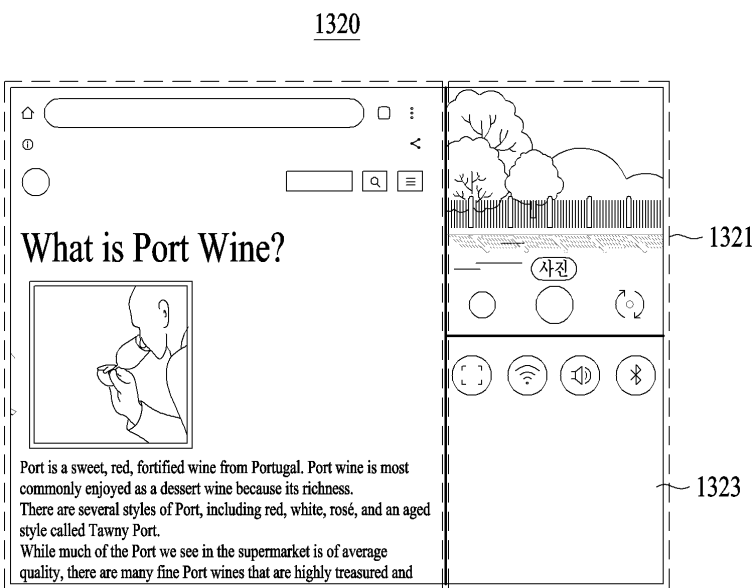
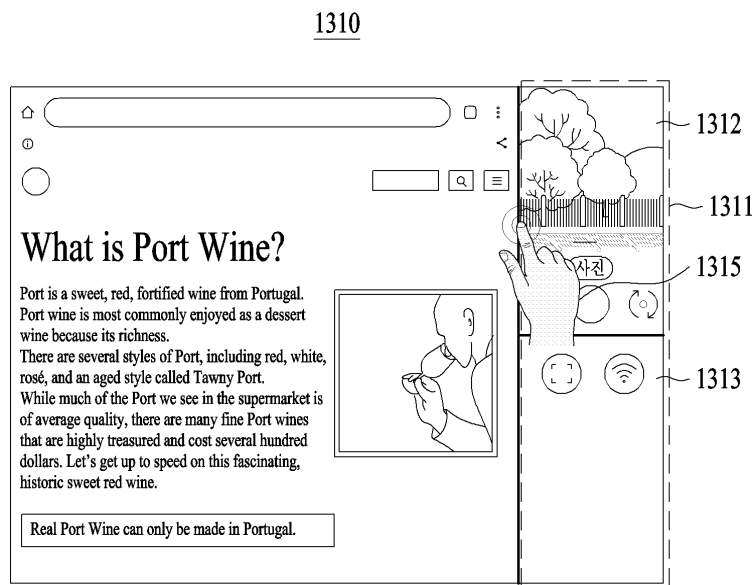
도면11



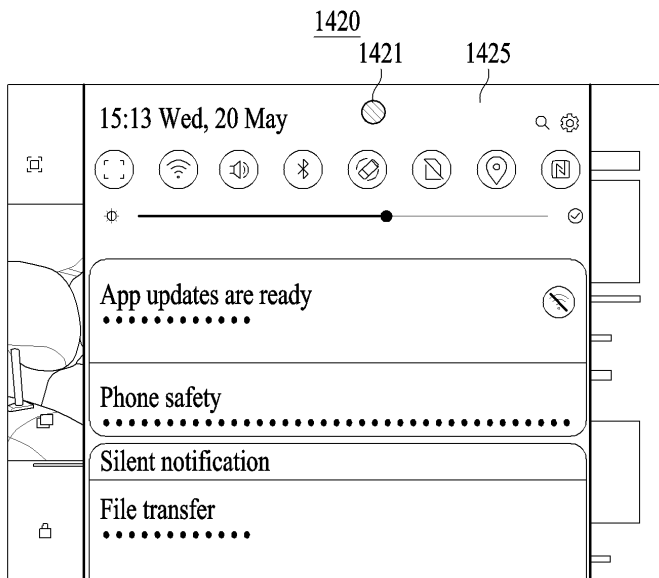
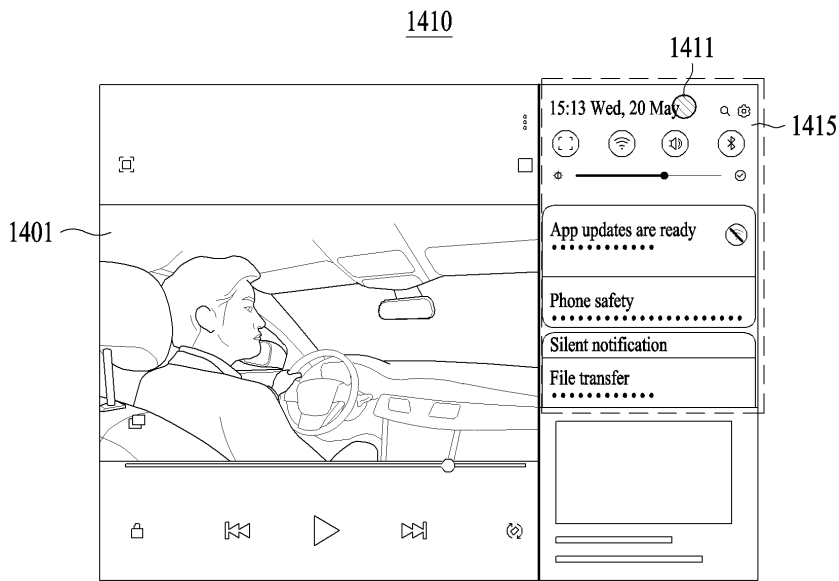
도면12



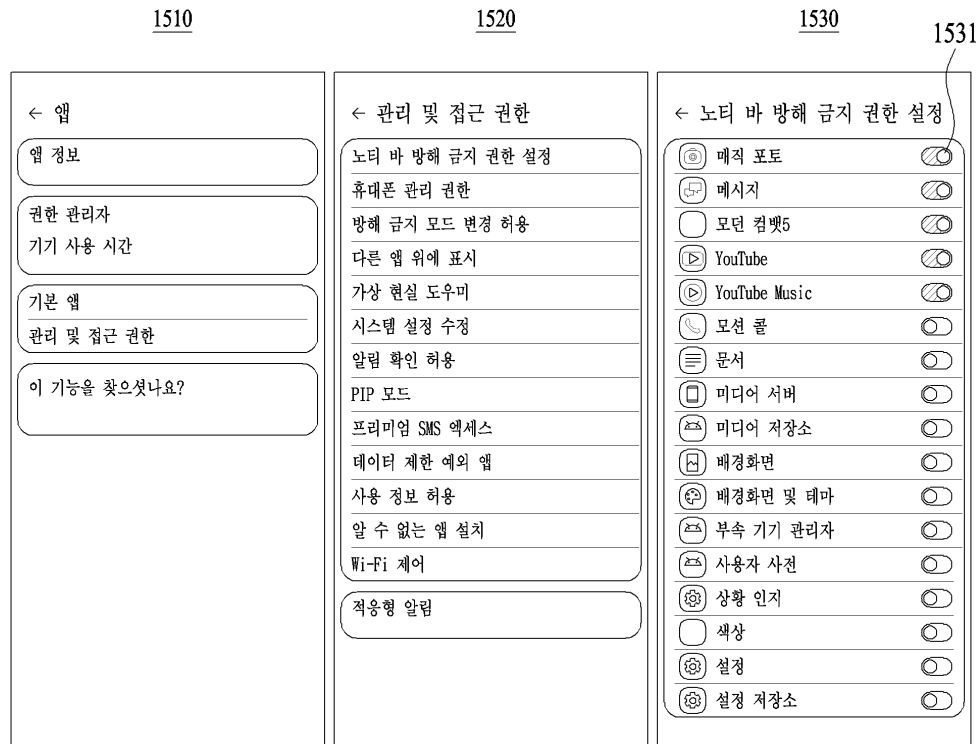
도면13



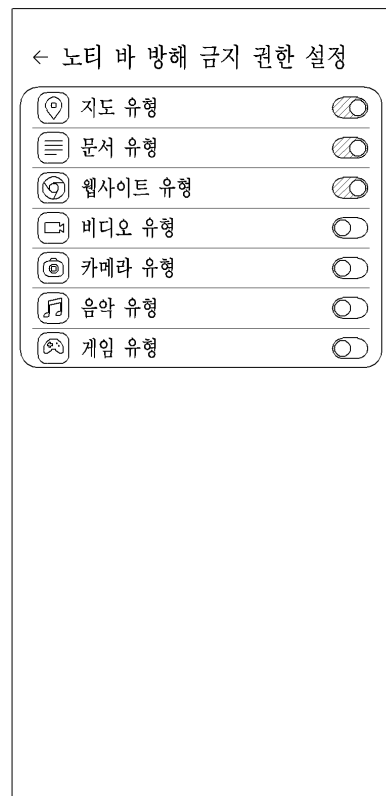
도면14



도면15



도면16



도면17

