



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년07월26일
 (11) 등록번호 10-1757870
 (24) 등록일자 2017년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04M 1/725 (2006.01) G06F 1/16 (2006.01)
 G06F 3/0486 (2013.01) G06F 3/0488 (2013.01)
 H04W 8/00 (2009.01) H04W 88/02 (2009.01)
 (21) 출원번호 10-2010-0129163
 (22) 출원일자 2010년12월16일
 심사청구일자 2015년12월16일
 (65) 공개번호 10-2012-0067636
 (43) 공개일자 2012년06월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020100129404 A*
 KR1020100100566 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
 (72) 발명자
배지수
 서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
 사업장 (가산동)
정구완
 서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
 사업장 (가산동)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
특허법인로알

전체 청구항 수 : 총 8 항

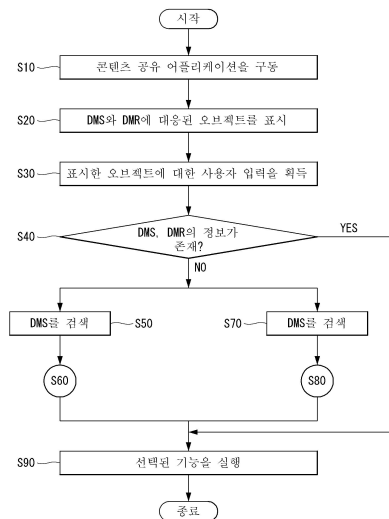
심사관 : 안병일

(54) 발명의 명칭 **이동 단말기 및 그 제어방법**

(57) 요약

이동 단말기 및 그 제어방법이 개시된다. 본 발명의 이동 단말기 및 그 제어방법은, 디스플레이; 적어도 하나의 다른 전자기기와 통신하는 무선 통신부; 및 상기 무선 통신부를 통하여 통신한 적어도 하나의 다른 전자기기에 관한 정보를, 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트로 구분하여 상기 디스플레이에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트를 표시함으로써, 사용자가 제1,2 전자기기를 직관적으로 선택할 수 있다.

대표도 - 도8



(72) 발명자

이정빈

서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
사업장 (가산동)

조장형

서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
사업장 (가산동)

임찬석

서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
사업장 (가산동)

명세서

청구범위

청구항 1

디스플레이;

적어도 하나의 다른 전자기기와 통신하는 무선 통신부; 및

특정 어플리케이션을 실행하는 경우, 상기 디스플레이를 제1 영역, 제2 영역 및 제3 영역으로 구분하고, 상기 무선 통신부를 통하여 통신한 적어도 하나의 다른 전자기기에 관한 정보를, 제1 오브젝트와 제2 오브젝트로 구분하여 상기 제1 영역에 표시하고, 상기 제1 오브젝트에 대한 터치 입력을 수신하는 경우, 콘텐츠에 대한 관리 속성을 가진 제1 그룹의 전자기기에 대응하는 아이콘을 상기 제3 영역에 표시하고, 상기 제1 그룹의 전자기기에 대응하는 아이콘 중 제1 아이콘이 선택된 경우, 제1 오브젝트의 표시를 상기 제1 아이콘으로 변경하고, 상기 제2 오브젝트에 대한 터치 입력을 수신하는 경우, 상기 제3 영역의 표시를 콘텐츠를 렌더링하는 속성을 가진 제2 그룹의 전자기기에 대응하는 아이콘으로 변경하고, 상기 제2 그룹의 전자기기에 대응하는 아이콘 중 제2 아이콘이 선택된 경우, 상기 제2 오브젝트의 표시를 상기 제2 아이콘으로 변경하는 제어부를 포함하는 이동 단말기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 영역에, 상기 제1,2 오브젝트에 대응된 상기 제1, 2 그룹의 전자기기 간의 통신 상태를 표시하는 제3 오브젝트를 표시하는 이동 단말기.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1,2 오브젝트의 색상 및 형상 중 적어도 하나를, 상기 제1,2 그룹의 전자기기의 선택 여부 및 상기 제1,2 그룹의 전자기기와의 통신 상태 중 적어도 어느 하나에 따라 다르게 표시하는 이동 단말기.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 오브젝트 또는 제2 오브젝트에 대한 선택신호를 획득하면, 상기 선택신호를 획득한 오브젝트에 대응된 그룹의 전자기기를 상기 무선 통신부를 통하여 검색하는 이동 단말기.

청구항 7

제1 항에 있어서,

특정한 위치에서 통신 가능한 제1,2 그룹의 전자기기에 대한 인덱스 정보가 저장된 메모리를 더 포함하며,

상기 제어부는,

상기 저장된 인덱스 정보에 기초하여 상기 통신 가능한 제1,2 그룹의 전자기기를 검색하는 이동 단말기.

청구항 8

제1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 아이콘에 대한 터치 입력을 수신하는 경우, 상기 제1 아이콘에 대응하는 전자기기에 저장된 콘텐츠의 목록을 상기 제3 영역에 표시하고,

상기 표시한 콘텐츠의 목록 중 적어도 하나에 대한 선택신호를 획득하면, 상기 선택신호를 획득한 콘텐츠의 목록에 대응된 콘텐츠가 상기 제2 아이콘에 대응하는 전자기기에서 재생되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 9

제8 항에 있어서,

상기 선택신호는,

상기 표시한 콘텐츠 목록 중 적어도 하나를 터치하여 상기 제2 아이콘이 표시된 영역까지 드래그앤드롭(drag and drop)하는 터치동작인 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 10

제1 항에 있어서,

특정한 위치에서 상기 무선 통신부를 통하여 통신한 상기 적어도 하나의 다른 전자기기에 대한 접속정보가 저장된 메모리를 더 포함하여,

상기 제어부는,

상기 특정 위치에 진입하면, 상기 접속정보에 대응된 다른 전자기기에 대한 통신을 개시하는 이동 단말기.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이동 단말기 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트를 표시함으로써, 사용자가 제1,2 전자기기를 직관적으로 선택할 수 있도록 한 이동 단말기 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 개인용 컴퓨터, 노트북, 휴대폰 등과 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0003] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동 단말기(mobile terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)로 나뉠 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉠 수 있다.

[0004] 단말기의 기능 지지 및 증대를 위해, 단말기의 구조적인 부분 및/또는 소프트웨어적인 부분을 개량하는 것이 고려되고 있다.

[0005] 최근 이동 단말기를 포함한 다양한 단말기들은 복합적이고 다양한 기능들을 제공함에 따라 메뉴 구조 또한 복잡해지는 추세이다. 또한 이동 단말기로 웹페이지를 포함하는 각종 디지털문서를 디스플레이할 수 있는 기능이 추가되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트를 표시함으로써, 사용자가 제1,2 전자기기를 직관적으로 선택할 수 있도록 한 이동 단말기 및 그 제어방법에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 디스플레이; 적어도 하나의 다른 전자기기와 통신하는 무선 통신부; 및 상기 무선 통신부를 통하여 통신한 적어도 하나의 다른 전자기기에 관한 정보를, 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트로 구분하여 상기 디스플레이에 표시하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0008] 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 복수의 영역으로 구획하며, 상기 구획한 복수의 영역 중 동일한 영역에 상기 제1,2 오브젝트를 표시할 수 있다.

[0009] 상기 제어부는, 상기 동일한 영역에, 상기 제1,2 오브젝트에 대응된 상기 제1,2 전자기기 간의 통신 상태를 표시하는 제3 오브젝트를 표시할 수 있다.

[0010] 상기 제어부는, 상기 제1,2 오브젝트의 색상 및 형상 중 적어도 하나를, 상기 제1,2 전자기기의 선택 여부 및

상기 제1,2 전자기기와의 통신 상태 중 적어도 어느 하나에 따라 다르게 표시할 수 있다.

- [0011] 상기 제어부는, 상기 제1,2 전자기기에 대한 선택신호를 획득하면, 상기 선택된 제1,2 전자기기의 속성을 반영하여 상기 제1,2 오브젝트의 표시를 변경할 수 있다.
- [0012] 상기 제어부는, 상기 제1 오브젝트 또는 제2 오브젝트에 대한 선택신호를 획득하면, 상기 선택신호를 획득한 오브젝트에 대응된 전자기기를 상기 무선 통신부를 통하여 검색할 수 있다.
- [0013] 특정한 위치에서 통신 가능한 제1,2 전자기기에 대한 인덱스 정보가 저장된 메모리를 더 포함하며, 상기 제어부는, 상기 저장된 인덱스 정보에 기초하여 상기 통신 가능한 제1,2 전자기기를 검색할 수 있다.
- [0014] 상기 제어부는, 상기 제1 전자기에 저장된 콘텐츠의 목록을 상기 디스플레이에 표시하며, 상기 표시한 콘텐츠의 목록 중 적어도 하나에 대한 선택신호를 획득하면, 상기 제2 전자기기에 상기 선택신호를 획득한 콘텐츠의 목록에 대응된 콘텐츠가 재생되도록 할 수 있다.
- [0015] 상기 선택신호는, 상기 표시한 콘텐츠 목록 중 적어도 하나를 터치하여 상기 제2 오브젝트가 표시된 영역까지 드래그앤드롭(drag and drop)하는 터치동작일 수 있다.
- [0016] 특정한 위치에서 상기 무선 통신부를 통하여 통신한 상기 적어도 하나의 다른 전자기기에 대한 접속정보가 저장된 메모리를 더 포함하여, 상기 제어부는, 상기 특정 위치에 진입하면, 상기 접속정보에 대응된 다른 전자기기에 대한 통신을 개시할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 디스플레이; 적어도 하나의 다른 전자기기와 통신하는 무선 통신부; 및 콘텐츠에 대한 관리 속성을 가진 제1 전자기기의 선택을 위한 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링하는 속성을 가진 제2 전자기기의 선택을 위한 제2 오브젝트를 표시하고, 상기 제1,2 오브젝트에 대한 입력에 대응하여 상기 제1 전자기기에 상기 제2 전자기기로 상기 콘텐츠가 전달되도록 하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 복수의 영역으로 구획하고, 상기 구획한 복수의 영역 중 동일한 영역에 상기 제1,2 오브젝트를 표시할 수 있다.
- [0019] 상기 제어부는, 상기 제1,2 오브젝트의 색상 및 형상 중 적어도 하나를, 상기 제1,2 전자기기의 선택 여부 및 상기 제1,2 전자기기와의 통신 상태 중 적어도 어느 하나에 따라 다르게 표시할 수 있다.
- [0020] 상기 제어부는, 상기 제1,2 전자기기에 대한 선택신호를 획득하면, 상기 선택된 제1,2 전자기기의 속성을 반영하여 상기 제1,2 오브젝트의 표시를 변경할 수 있다.
- [0021] 또한, 상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제어방법은, 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트를 표시하는 단계; 및 상기 제1,2 오브젝트에 대한 입력에 대응하여 상기 제1 전자기기에 상기 제2 전자기기로 상기 콘텐츠를 전달하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 표시하는 단계는, 상기 제1 오브젝트에 대한 제1 선택신호를 획득하는 단계; 및 상기 제1 전자기기를 검색하여 상기 제1 전자기기의 목록을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 표시한 제1 전자기의 목록 중 적어도 하나에 대한 제2 선택신호를 획득하는 단계; 및 상기 획득한 제2 선택신호에 대응된 제1 전자기기에 저장된 상기 콘텐츠의 목록을 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0024] 상기 제2 선택신호를 획득하면, 상기 획득한 제2 선택신호에 대응된 제1 전자기기의 속성을 반영하여 상기 제1 오브젝트의 표시를 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0025] 상기 전달하는 단계는, 상기 제2 오브젝트에 대한 제3 선택신호를 획득하는 단계; 상기 제2 전자기기를 검색하여 상기 제2 전자기기의 목록을 표시하는 단계; 및 상기 표시한 제2 전자기기의 목록 중 적어도 하나에 대한 제4 선택신호를 획득하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0026] 상기 제4 선택신호를 획득하면, 상기 획득한 제4 선택신호에 대응된 제2 전자기기의 속성을 반영하여 상기 제2 오브젝트의 표시를 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그 제어방법은, 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 제1 전자기기에 대

응된 제1 오브젝트와 상기 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 제2 전자기기에 대응된 제2 오브젝트를 표시함으로써, 사용자가 제1,2 전자기기를 직관적으로 선택할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.
- 도 2a은 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 단말기의 전면 사시도이다.
- 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 단말기의 후면 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 이동 단말기를 도시한 도면이다.
- 도 4는 근접 센서의 근접 깊이를 설명하기 위한 개념도이다.
- 도 5는 도 1 이동 단말기와 관련된 서비스 망을 도시한 구조도이다.
- 도 6은 DLNA 네트워크의 개념도이다.
- 도 7은 DLNA의 기능상 레이어(layer)를 도시한 도면이다.
- 도 8 내지 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 동작 과정을 도시한 플로우차트이다.
- 도 12 내지 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 선택과정을 도시한 도면이다.
- 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 선택과정을 도시한 도면이다.
- 도 17 및 도 18은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제1 오브젝트 표시형태를 도시한 도면이다.
- 도 19 내지 도 25는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMR 선택과정을 도시한 도면이다.
- 도 26 및 도 27은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 콘텐츠 선택과정을 도시한 도면이다.
- 도 28 및 도 29는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 선택과정을 도시한 도면이다.
- 도 30 내지 도 32는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 내지는 DMR 선택과정을 도시한 도면이다.
- 도 33은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 동작을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 본 발명의 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련된 다음의 상세한 설명을 통해 보다 분명해질 것이다. 다만, 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예들을 가질 수 있는 바, 이하에서는 특정 실시예들을 도면에 예시하고 이를 상세히 설명하고자 한다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 원칙적으로 동일한 구성요소들을 나타낸다. 또한, 본 발명과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 제1, 제2 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다
- [0030] 이하, 본 발명과 관련된 이동 단말기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 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.
- [0031] 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 등이 포함될 수 있다. 그러나, 본 명세서에 기재된 실시예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.
- [0033] 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리부(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성

요소들을 갖는 이동 단말기를 구현될 수도 있다.

- [0034] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0035] 무선 통신부(110)는 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 이동 단말기(100)와 이동 단말기(100)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치 정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.
- [0036] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다.
- [0037] 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 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.
- [0038] 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 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 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVBH(Digital Video BroadcastHandheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.
- [0040] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 각종 방송 시스템을 이용하여 방송 신호를 수신하는데, 특히, DMBT(Digital Multimedia BroadcastingTerrestrial), DMBS(Digital Multimedia BroadcastingSatellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVBH(Digital Video BroadcastHandheld), ISDBT(Integrated Services Digital BroadcastTerrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.
- [0041] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리부(160)에 저장될 수 있다.
- [0042] 이동통신 모듈(112)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0043] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 무선 인터넷 모듈(113)은 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(WiFi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0044] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0045] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치를 확인하거나 얻기 위한 모듈이다. 상기 위치정보 모듈의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다. 현재 기술에 의하면, 상기 GPS모듈(115)은, 일 지점(개체)이 3개 이상의 위성으로부터 떨어진 거리에 관한 정보와, 상기 거리 정보가 측정된 시간에 관한 정보를 산출한 다음 상기 산출된 거리 정보에 삼각법을 적용함으로써, 일 시간에 일 지점(개체)에 대한 위도, 경도, 및 고도에 따른 3차원의 위치 정보를 산출할 수 있다. 나아가, 3개의 위성을 이용하여 위치 및 시간 정보를 산출하고, 또 다른 1개의 위성을 이용하여 상기 산출된 위치 및 시간 정보의 오차를 수정하는 방법 또한 사용되고 있다. GPS 모듈(115)은 현 위치를 실시간으로 계속 산출하고 그를 이용하여 속도 정보를 산출하기도 한다.
- [0046] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에는 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센

서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.

- [0047] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리부(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0048] 마이크(122)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0049] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad) 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [0050] 센싱부(140)는 이동 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 단말기의 방위, 이동 단말기의 가속/감속 등과 같이 이동 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 이동 단말기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등과 관련된 센싱 기능을 담당할 수도 있다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접센서를 포함할 수 있다.
- [0051] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0052] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어, 이동 단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 이동 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0053] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic lightemitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0054] 이들 중 일부 디스플레이는 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광투과형으로 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 투명 LCD 등이 있다. 디스플레이부(151)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 단말기 바디의 디스플레이부(151)가 차지하는 영역을 통해 단말기 바디의 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.
- [0055] 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0056] 디스플레이부(151)와 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 약칭함)에, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다.
- [0057] 터치 센서는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0058] 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.
- [0059] 도 1을 참조하면, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접센서가 배치될 수 있다. 상기 근접센서는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접센서는 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.
- [0060] 상기 근접센서의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근

접센서, 정전용량형 근접센서, 자기형 근접센서, 적외선 근접센서 등이 있다.

- [0061] 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치 스크린(터치 센서)은 근접센서로 분류될 수도 있다.
- [0062] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 상기 터치스크린 상에 포인터가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 칭하고, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 칭한다. 상기 터치스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치라 함은, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다.
- [0063] 상기 근접센서는, 근접 터치 및 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 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치 스크린상에 출력될 수 있다.
- [0064] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리부(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수도 있다. 음향 출력 모듈(152)은 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0065] 알람부(153)는 이동 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)는 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동으로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)이나 음향 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있다.
- [0066] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0067] 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열에 의한 자극에 의한 효과, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력을 통한 자극에 의한 효과, 피부 표면을 스치는 자극에 의한 효과, 전극(electrode)의 접촉을 통한 자극에 의한 효과, 정전기력을 이용한 자극에 의한 효과, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0068] 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자의 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 휴대 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0069] 메모리부(160)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 메모리부(160)는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0070] 메모리부(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk 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(ReadOnly Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ReadOnly Memory), PROM(Programmable ReadOnly Memory) 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리부(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0071] 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.

- [0072] 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 Identify 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 포트를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0073] 상기 인터페이스부는 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 단말기로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [0074] 제어부(180)는 통상적으로 이동 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈 (181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.
- [0075] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지 로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0076] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0077] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0078] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(microcontrollers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다.
- [0079] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 또한, 소프트웨어 코드는 메모리부(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.
- [0080] 도 2a는 본 발명과 관련된 이동 단말기 또는 휴대 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.
- [0081] 개시된 휴대 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고, 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 슬라이드 타입, 폴더 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용이 가능하다.
- [0082] 바디는 외관을 이루는 케이스(케이싱, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 본 실시예에서, 케이스는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)로 구분될 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 사이에 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 중간 케이스 들이 추가로 배치될 수도 있다.
- [0083] 케이스들은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0084] 단말기 바디, 주로 프론트 케이스(101)에는 디스플레이부(151), 음향출력부(152), 카메라(121), 사용자 입력부 (130/131,132), 마이크(122), 인터페이스(170) 등이 배치될 수 있다.
- [0085] 디스플레이부(151)는 프론트 케이스(101)의 주면의 대부분을 차지한다. 디스플레이부(151)의 양단부 중 일 단부에 인접한 영역에는 음향출력부(152)와 카메라(121)가 배치되고, 다른 단부에 인접한 영역에는 사용자 입력부 (131)와 마이크(122)가 배치된다. 사용자 입력부(132)와 인터페이스(170) 등은 프론트 케이스(101) 및 리어 케이스(102)의 측면들에 배치된다.
- [0086] 사용자 입력부(130)는 휴대 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받기 위해 조작되는 것으로서, 복

수의 조작 유닛들(131,132)을 포함할 수 있다.

- [0087] 조작 유닛들(131,132)은 조작부(manipulating portion)로도 통칭 될 수 있으며, 사용자가 촉각 적인 느낌을 가면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.
- [0088] 조작 유닛들(131,132)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작 유닛(131)은 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력받고, 제2 조작 유닛(132)은 음향출력부(152)에서 출력되는 음향의 크기 조절 또는 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력받을 수 있다.
- [0089] 도 2b는 도 2a에 도시된 휴대 단말기의 후면 사시도이다.
- [0090] 도 2b를 참조하면, 단말기 바디의 후면, 다시 말해서 리어 케이스(102)에는 카메라(121')가 추가로 장착될 수 있다. 카메라(121')는 카메라(121, 도 2a 참조)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 카메라(121)와 서로 다른 화소를 가지는 카메라일 수 있다.
- [0091] 예를 들어, 카메라(121)는 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저 화소를 가지며, 카메라(121')는 일반적인 피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기에 고 화소를 가지는 것이 바람직하다. 카메라(121,121')는 회전 또는 팝업(popup) 가능하게 단말기 바디에 설치될 수도 있다.
- [0092] 카메라(121')에 인접하게는 플래쉬(123)와 거울(124)이 추가로 배치된다. 플래쉬(123)는 카메라(121')로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울(124)은 사용자가 카메라(121')를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.
- [0093] 단말기 바디의 후면에는 음향 출력부(152')가 추가로 배치될 수도 있다. 음향 출력부(152')는 음향 출력부(152, 도 2a 참조)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0094] 단말기 바디의 측면에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(124)가 추가적으로 배치될 수 있다. 방송수신모듈(111, 도 1 참조)의 일부를 이루는 안테나(124)는 단말기 바디에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.
- [0095] 단말기 바디에는 휴대 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착된다. 전원공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 직접 탈착될 수 있게 구성될 수 있다.
- [0096] 리어 케이스(102)에는 터치를 감지하기 위한 터치 패드(135)가 추가로 장착될 수 있다. 터치 패드(135) 또한 디스플레이부(151)와 마찬가지로 광 투과형으로 구성될 수 있다. 이 경우에, 디스플레이부(151)가 양면에서 시각 정보를 출력하도록 구성된다면, 터치 패드(135)를 통해서도 상기 시각 정보를 인지할 수 있게 된다. 상기 양면에 출력되는 정보는 상기 터치 패드(135)에 의해 모두 제어될 수도 있다. 이와는 달리, 터치 패드(135)에는 디스플레이가 추가로 장착되어, 리어 케이스(102)에도 터치 스크린이 배치될 수도 있다.
- [0097] 터치 패드(135)는 프론트 케이스(101)의 디스플레이부(151)와 상호 관련되어 작동한다. 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)의 후방에 평행하게 배치될 수 있다. 이러한 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)와 동일하거나 작은 크기를 가질 수 있다.
- [0098] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 이동 단말기를 도시한 도면이다.
- [0099] 이에 도시한 바와 같이, 본 발명은 다양한 종류의 이동 단말기(100)에 적용될 수 있다. 즉, 본 발명은, 특정 형태의 이동 단말기(100)에 한정되는 것이 아니라, 통신이 가능하다면 다양한 형태의 이동 단말기(100)에 적용될 수 있음을 의미한다.
- [0100] 도 3의 (a)에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 태블릿 PC(Tablet PC)일 수 있다. 태블릿 PC는, 별도의 키보드 없이 대화면의 디스플레이(151)에 대한 터치 동작을 통하여 사용자로부터 입력을 받을 수 있는 전자 기기일 수 있다.
- [0101] 도 3의 (b)에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)는 전자책(e-book)을 표시할 수 있는 전자책 리더기(e-book reader) 형태의 이동 단말기(100)일 수 있다.
- [0102] 도 4는 근접 센서의 근접 깊이를 설명하기 위한 개념도이다.
- [0103] 도 4에 도시한 바와 같이 사용자의 손가락 등과 같은 포인터가 상기 터치스크린에 근접하는 경우, 상기 터치스

크린 내부 또는 근방에 배치된 상기 근접센서가 이를 감지하여 근접신호를 출력한다.

- [0104] 근접 센서는 상기 근접 터치되는 포인터와 상기 터치스크린 간의 거리(이하 "근접 깊이"라고 함)에 따라 서로 다른 근접 신호를 출력하도록 구성될 수 있다.
- [0105] 터치스크린에 포인터가 접근할 때 근접신호가 출력되는 거리를 검출거리라고 하는데, 간단하게는 상기 검출거리가 서로 다른 근접센서를 복수로 사용함으로써 각 근접센서에서 출력되는 근접신호를 비교하면 상기 근접 깊이를 알 수 있다.
- [0106] 도 4에서는 예컨대 3개의 근접 깊이를 감지할 수 있는 근접 센서가 배치된 터치스크린의 단면이 예시되고 있다. 3개 미만 또는 4개 이상의 근접 깊이를 감지하는 근접 센서도 가능함은 물론이다.
- [0107] 구체적으로 살펴보면, 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 완전히 접촉되는 경우(d0)에는 접촉 터치로 인식된다. 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서 d1 거리 미만으로 이격되어 위치하는 경우에는 제 1 근접 깊이의 근접 터치로 인식된다.
- [0108] 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서 d1 거리 이상 d2 거리 미만으로 이격되어 위치하는 경우에는 제 2 근접 깊이의 근접 터치로 인식된다. 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서 d2 거리 이상 d3 거리 미만으로 이격되어 위치하는 경우에는 제 3 근접 깊이의 근접 터치로 인식된다. 그리고, 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서 d3 거리 이상으로 이격되어 위치하는 경우에는 근접 터치가 해제된 것으로 인식된다.
- [0109] 따라서, 상기 제어부(180)는 상기 포인터의 터치스크린에 대한 근접거리 및 근접 위치 등에 따라 상기 근접 터치를 다양한 입력 신호로 인식할 수 있고, 상기 다양한 입력 신호에 따른 다양한 동작 제어를 수행할 수 있다.
- [0110] 도 5는 본 발명의 실시 예와 관련된 서비스 망을 도시한 구조도로서, 전자 기기 간에 콘텐츠를 공유하기 위한 서비스 망을 도시한 구조도이다.
- [0111] 도 5를 참조하면, 이동 단말기(100)는 영상 표시 기능이 구현된 하나 이상의 외부 전자 기기(200)와 네트워크를 통해 연결되며, 외부 전자 기기(200)에서 콘텐츠가 표시되도록 외부 전자 기기(200)로 콘텐츠를 전달하거나, 외부 전자 기기(200)로부터 콘텐츠를 수신하여 화면에 표시함으로써 외부 전자 기기(200)와 콘텐츠를 공유한다.
- [0112] 도 5에서는 이동 단말기(100)가 휴대폰이고, 외부 전자 기기(200)가 텔레비전(television) 및 노트북 컴퓨터(laptop computer)인 경우를 예로 들어 설명하나, 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 본 발명에 따르면, 이동 단말기(100) 및 외부 전자 기기는 휴대폰, 텔레비전, 노트북 컴퓨터, 스마트 폰(smart phone), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 내비게이션, 데스크탑 컴퓨터(desktop computer), 셋탑 박스(set-top box), PVR(Personal Video Recorder), 전자 액자 등으로 구현될 수 있다.
- [0113] 다시, 도 5를 보면, 이동 단말기(100)가 외부 전자 기기(200)와 콘텐츠를 공유하기 위해서는, 이동 단말기(100)와 외부 전자 기기(200) 간의 상호 호환이 가능하도록 이동 단말기(100) 및 외부 전자 기기(200)의 플랫폼을 구성할 필요가 있다. 이를 위해, 본 발명의 실시 예와 관련된 전자 기기들(100, 200)은 DLNA(Digital Living Network Alliance)에 기반하여 플랫폼을 구성할 수 있다.
- [0114] DLNA에 따르면, 네트워크 스택으로 IPv4를 사용할 수 있으며, 네트워크 연결을 위해 이더넷(Ethernet), WLAN(Wireless Local Network)(802.11a/b/g), Wi-Fi(Wireless Fidelity), 블루투스(Bluetooth), 그 외 IP 접속이 가능한 통신 방식을 사용할 수 있다.
- [0115] 또한, DLNA에 따르면, 전자 기기의 발견 및 제어를 위해 UPnP 특히, UPnP AV Architecture 및 UPnP Device Architecture를 기반으로 할 수 있다. 예를 들어 전자 기기의 발견을 위해 SSDP(simple service discovery protocol)을 사용할 수 있다. 또한, 전자 기기의 제어를 위해 SOAP(simple object access protocol)을 사용할 수 있다.
- [0116] 또한, DLNA에 따르면, 미디어 전송을 위해 HTTP, RTP 등을 사용할 수 있으며, 미디어 포맷(media format)으로 JPEG, LPCM, MPEG2, MP3, MPEG4 등을 사용할 수 있다.
- [0117] 또한, DLNA에 따르면, 디지털 미디어 서버(digital media server, DMS), 디지털 미디어 플레이어(digital media player, DMP), 디지털 미디어 렌더러(digital media renderer, DMR) 및 디지털 미디어 컨트롤러(digital media controller, DMC) 유형의 전자 기기를 지원할 수 있다.

- [0118] 도 6은 DLNA 네트워크의 개념도를 도시한다.
- [0119] 상기 DLNA는, 네트워크로 전자기기 사이의 음악, 동화상, 정지화상 등의 콘텐츠를 상호 공유할 수 있도록 하는 표준화 기구의 대표명칭이다.
- [0120] 상기 DLNA는 UPnP (Universal Plug and Play) 프로토콜을 기반으로 한다.
- [0121] 상기 DLNA 네트워크(200)는 디지털 미디어 서버(210)(digital media server, DMS), 디지털 미디어 플레이어(220)(digital media player, DMP), 디지털 미디어 렌더러(230)(digital media renderer, DMR), 및 디지털 미디어 컨트롤러(240)(digital media controller, DMC)를 포함할 수 있다.
- [0122] 상기 DLNA 네트워크는 상기 DMS(210), DMP(220), DMR(230), 및 DMC(240)를 각각 하나이상 포함할 수 있다. 이때, 상기 DLNA는 각각의 상기 기기들이 상호호환할 수 있도록 규격을 제공할 수 있다. 또한, 상기 DLNA 네트워크는 DMS(210), DMP(220), DMR(230), 및 DMC(240)간의 상호호환을 위한 규격을 제공할 수 있다.
- [0123] 상기 DMS(210)는 디지털 미디어 콘텐츠를 제공할 수 있다. 즉 상기 DMS(210)는 콘텐츠를 저장하고 관리할 수 있다. 상기 DMS(210)는 상기 DMC(240)로부터 각종 명령을 받고, 명령을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 DMS(210)는 플레이 명령(play command)을 수신한 경우, 재생할 콘텐츠를 찾고(search), 콘텐츠를 상기 DMR(230)에 제공할 수 있다. 상기 DMS(210)는 예를 들어, PC, PVR(personal video recorder), 셋톱 박스를 포함할 수 있다.
- [0124] 상기 DMP(220)는 콘텐츠나 전자기기를 제어할 수 있고, 콘텐츠가 재생되도록 할 수 있다. 즉, 상기 DMP(220)는 재생을 위한 상기 DMR(230) 및 제어를 위한 상기 DMC(240)의 기능을 수행할 수 있다. 상기 DMP(220)는, 예를 들어, TV, DTV, 홈시어터(home theater)를 포함할 수 있다.
- [0125] 상기 DMR(230)은 콘텐츠를 재생할 수 있다. 상기 DMS(210)로부터 제공받은 콘텐츠를 재생할 수 있다. 상기 DMR(230)은, 예를 들어, 전자책자를 포함할 수 있다.
- [0126] 상기 DMC(240)는 제어 기능을 제공할 수 있다. 상기 DMC(240)는 예를 들어, 휴대폰, 및 PDA를 포함할 수 있다.
- [0127] 또한, 상기 DLNA 네트워크는 상기 DMS(210), DMR(230), 및 DMC(240)으로 이루어지거나 상기 DMP(220) 및 DMR(230)으로 이루어질 수 있다
- [0128] 또한, 상기 DMS(210), DMP(220), DMR(230), 및 DMC(240)는 전자기기를 기능적으로 구분하는 용어일 수 있다. 예를 들어, 휴대폰이 제어기능 뿐만 아니라 재생 기능을 가지는 경우에는 상기 DMP(220)에 해당할 수 있고, 상기 DTV(100)가 콘텐츠를 관리하는 경우에는 상기 DMP(220) 뿐만 아니라 상기 DMS(210)에 해당할 수도 있다.
- [0129] 도 7은 DLNA에 따른 기능 컴포넌트를 도시한다.
- [0130] 상기 DLNA에 따른 기능 컴포넌트는 미디어 포맷(media formats)층, 미디어 전송(media transport) 층, 기기 디스커버리 및 제어 그리고 미디어 관리(device discovery & control And media management) 층, 네트워크 스택(network stack) 층, 네트워크 연결(network connectivity)층을 포함할 수 있다.
- [0131] 네트워크 연결층은 네트워크의 물리층, 링크층을 포함할 수 있다. 네트워크 연결층은 이더넷(ethernet), 와이파이(Wi-Fi), 및 블루투스를 포함할 수 있다. 그 외에도, IP접속이 가능한 통신 매체를 사용할 수 있다.
- [0132] 네트워크 스택층은, IPv4 프로토콜을 사용할 수 있다.
- [0133] 기기 디스커버리 및 제어 그리고 미디어 관리층은 UPnP 특히, UPnP AV Architecture 및 UPnP Device Architecture를 기반으로 할 수 있다. 예를 들어 기기 디스커버리를 위하여 SSDP(simple service discovery protocol)를 사용할 수 있다. 또한 제어를 위하여 SOAP(simple object access protocol)를 사용할 수 있다.
- [0134] 미디어 전송층은 스트리밍 재생을 위하여 HTTP 1.0/1.1.을 사용할 수 있다. 또는 RTP(real-time transport protocol)을 사용할 수 있다.
- [0135] 미디어 포맷층은 이미지, 오디오, AV 미디어, XHTML(Extensible Hypertext Markup Language) 문서를 사용할 수 있다.
- [0136] 도 8 내지 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 동작 과정을 도시한 플로우차트이다.
- [0137] 이들 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)는, 다른 전자기기(200)에 저장된

어 있는 콘텐츠의 렌더링(rendering)과 관련된 제어가 직관적으로 수행되도록 할 수 있다

- [0138] 콘텐츠 공유 어플리케이션을 구동하는 단계(S10)가 진행될 수 있다.
- [0139] 콘텐츠는, 이동 단말기(100) 또는 다른 전자기기(200)에 저장되어 있는 데이터일 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠는 디지털화된 정지영상, 동영상, 각종 문서 등일 수 있다. 이동 단말기(100)와 다른 전자기기(200) 또는 다른 전자기기(200) 간에 데이터를 공유 내지 교환하기 위해서, 콘텐츠 공유 어플리케이션이 필요할 수 있다. 콘텐츠 공유 어플리케이션이 실행되면, DLNA 환경 등에서 다른 전자기기와 데이터를 공유할 수 있는 환경이 제공될 수 있다.
- [0140] 콘텐츠 공유 어플리케이션이 구동되면, DMS(Digital Media Server)와 DMR(Digital Media Renderer)에 대응된 오브젝트를 표시하는 단계(S20)가 진행될 수 있다.
- [0141] DMS는, 콘텐츠에 대한 관리(managing) 속성을 가진 전자기기일 수 있다. 콘텐츠에 대한 관리 속성은, 콘텐츠 자체를 저장하거나 콘텐츠에 빠르고 쉽게 액세스(access)하기 위한 인덱스 데이터를 생성, 저장, 관리하는 속성을 의미할 수 있다. 콘텐츠에 대한 관리 속성을 가진 전자기기는, 예를 들어, 저장 매체를 포함하고 있는 서버(server)일 수 있다. 제어부(도 1의 180)는 DMS에 대응된 제1 오브젝트(도 12의 01)를 디스플레이(151)에 표시할 수 있다.
- [0142] DMR은, 콘텐츠를 렌더링(rendering)하는 속성을 가진 전자기기일 수 있다. 콘텐츠를 렌더링하는 속성은, 콘텐츠를 표시, 재생하는 속성을 의미할 수 있다. 콘텐츠를 렌더링하는 속성을 가진 전자기기는, 예를 들어, 디스플레이(151), 음향 출력 모듈(도 1의 152) 등일 수 있다. 제어부(도 1의 180)는 DMR에 대응된 제2 오브젝트(도 12의 02)를 디스플레이(151)에 표시할 수 있다.
- [0143] DMS에 대응된 제1 오브젝트(도 12의 01)와 DMR에 대응된 제2 오브젝트(도 12의 02)를 디스플레이(151)에 표시함으로써, 사용자는 직관적으로 DMS와 DMR을 선택할 수 있다. 예를 들어, DMS를 선택하고 싶은 경우라면 제1 오브젝트(도 12의 01)를 터치하고, DMR을 선택하고 싶은 경우라면 제2 오브젝트(도 12의 02)를 터치하는 동작을 수행할 수 있음을 의미한다. 나아가, 특정 DMS에 저장된 콘텐츠를 선택하여 제2 오브젝트(도 12의 02)로 드래그 앤 드롭(drag and drop)하는 터치동작을 통하여, 특정 DMS로부터 특정 DMR로의 콘텐츠 전달을 쉽게 할 수 있다.
- [0144] 표시한 오브젝트(도 12의 01, 02)에 대한 사용자 입력을 획득하는 단계(S30)가 진행될 수 있다.
- [0145] 오브젝트(도 12의 01, 02)는, 전술한 바와 같이, DMS와 DMR에 대응된 아이콘일 수 있다. 오브젝트(도 12의 01, 02)가 표시되면, 사용자는 이에 대한 터치 동작을 수행할 수 있다. 사용자의 터치 동작은, 근접 터치 동작을 포함할 수 있다.
- [0146] DMS와 DMR의 정보가 존재하는가 여부를 판단하는 단계(S40)가 진행될 수 있다.
- [0147] 표시된 오브젝트(도 12의 01, 02)에 대한 사용자 입력을 획득하면, 제어부(도 1의 180)는 무선통신부(도 1의 110)를 통하여 사용자가 선택한 오브젝트(도 12의 01, 02)에 대응된 DMS와 DMR을 검색(Searching)하는 과정을 수행할 수 있다. DMS와 DMR을 검색하기 위해서, 제어부(도 1의 180)는 일정한 주파수 대역의 전파를 송신하고 이에 대한 응답을 일정 시간 기다리는 동작을 수행할 수 있다. 따라서 DMS와 DMR에 대한 검색은 일정 시간 이상이 필요할 수 있다.
- [0148] 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 제어부(도 1의 180)는, 과거에 검색되었던 DMS와 DMR의 정보를 메모리(도 1의 160)에 저장할 수 있다. DMS와 DMR의 정보가 메모리(도 1의 160)에 저장되어 있으면, 제어부(도 1의 180)는 저장된 정보에 기초하여 DMS와 DMR의 존재를 알 수 있다. 따라서 통상적인 검색과정을 생략할 수 있거나, 검색 시간을 단축할 수 있다.
- [0149] DMS의 정보가 존재하지 않으면, DMS를 검색하는 단계(S50)가 진행될 수 있다.
- [0150] DMS가 검색되면, 검색한 DMS의 목록을 표시하는 단계(S61)가 진행될 수 있다.
- [0151] 이동 단말기(100)의 주위에는 DMS가 복수 개 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)를 소지하고 있는 사용자의 주변에는, 이동 단말기(100)와 무선으로 통신할 수 있는 각종 저장매체가 있을 수 있음을 의미한다.
- [0152] 제어부(도 1의 180)는, 검색한 DMS의 목록을 디스플레이(151)에 표시할 수 있다.
- [0153] 표시한 DMS의 목록에 대한 선택(S62)이 이루어지면, DMS에 대응된 제1 오브젝트(도 12의 01)를 선택한 DMS에 대응되도록 변경하여 표시하는 단계(S63)가 진행될 수 있다.

- [0154] 제어부(도 1의 180)는, 현재의 상태가 반영되도록 제1 오브젝트(도 12의 01)의 표시를 변경할 수 있다. 예를 들어, DMS가 선택되지 않은 경우와 특정한 DMS가 선택된 경우에 제1 오브젝트(도 12의 01)의 표시를 다르게 할 수 있다. 또한, 선택된 DMS의 종류에 따라서 제1 오브젝트(도 12의 01)의 표시를 다르게 할 수도 있다. 따라서 사용자는 제1 오브젝트(도 12의 01)의 모양만을 보고서도 특정한 DMS와의 연결여부 및/또는 연결상태를 쉽게 알 수 있다.
- [0155] 선택한 DMS에 저장된 콘텐츠 목록을 표시하는 단계(S64)가 진행될 수 있다.
- [0156] DMS는, 전술한 바와 같이, 콘텐츠에 대한 관리 속성을 가진 전자기기 일 수 있다. 즉, DMS는 각종 콘텐츠를 저장하고 있을 수 있다. 제어부(도 1의 180)는 무선 통신부(도 1의 110)을 통하여 획득한 콘텐츠 목록을 디스플레이(151)에 표시할 수 있다.
- [0157] DMR에 대한 정보가 존재하지 않으면(S40), DMR을 검색하는 단계(S70)가 진행될 수 있다.
- [0158] DMR이 검색되면, 검색한 DMR의 목록을 표시하는 단계(S81)가 진행될 수 있다.
- [0159] 이동 단말기(100)의 주위에는 DMR이 복수 개 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)를 소지하고 있는 사용자의 주변에는, 이동 단말기(100)와 무선으로 통신할 수 있는 TV, 오디오, 컴퓨터 등이 있을 수 있다.
- [0160] 제어부(도 1의 180)는, 검색한 DMR의 목록을 디스플레이(151)에 표시할 수 있다.
- [0161] 표시한 DMR의 목록에 대한 선택(S82)이 이루어지면, DMR에 대응된 제2 오브젝트(도 12의 02)를 선택한 DMR에 대응되도록 변경하여 표시하는 단계(S83)가 진행될 수 있다.
- [0162] 제어부(도 1의 180)는, 현재의 상태가 반영되도록 제2 오브젝트(도 12의 02)의 표시를 변경할 수 있다. 예를 들어, DMR이 선택되지 않은 경우와 특정한 DMR이 선택된 경우에 제2 오브젝트(도 12의 02)의 표시를 다르게 할 수 있다. 또한, 선택된 DMR의 종류에 따라서 제2 오브젝트(도 12의 02)의 표시를 다르게 할 수도 있다. 따라서 사용자는 제2 오브젝트(도 12의 02)의 모양만을 보고서도 특정한 DMR과의 연결여부 및/또는 연결상태를 쉽게 알 수 있다.
- [0163] DMS 및/또는 DMR의 정보를 표시하는 과정이 진행되면, 선택된 기능을 실행하는 단계(S90)가 진행될 수 있다.
- [0164] 실행되는 기능은, 표시된 DMS 및/또는 DMR의 정보에 기초하여 사용자가 입력한 터치 동작 등에 대응된 기능일 수 있으며, 이에 대해서는 도 11을 참조하여 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0165] 표시한 콘텐츠 목록 중 적어도 하나에 대한 선택신호를 획득하는 단계(S91)가 진행될 수 있다.
- [0166] 선택신호는, 콘텐츠 목록을 터치한 후에 일정한 영역으로 드래그하는 터치 동작일 수 있다. 예를 들어, 선택된 DMS에 저장된 영상의 목록을 선택한 후에, 제2 오브젝트(도 12의 02)가 위치한 영역으로 드래그하는 터치 동작이, 상술한 선택신호일 수 있다.
- [0167] 선택신호를 획득하면, 선택한 콘텐츠가 선택한 DMR에서 재생되도록 제어신호를 생성하는 단계(S92)가 진행될 수 있다.
- [0168] 이동 단말기(100)의 제어부(도 1의 180)는, DMS 및 DMR을 제어하는 DMC의 역할을 수행할 수 있다. 따라서 특정한 기능에 대응된 선택신호가 입력되면, 제어부(도 1의 180)는 DMS 및/또는 DMR에 제어신호를 송신하여 그 기능이 실행되도록 할 수 있다. 예를 들어, 특정한 동영상상을 특정한 DMR에서 재생하도록 하는 선택신호를 수신한 경우에, 제어부(도 1의 180)는 그 특정한 동영상상이 저장된 DMS 및/또는 선택된 DMR에 제어신호를 송신할 수 있다. 제어부(도 1의 180)로부터 제어신호를 수신한 DMS 및/또는 DMR은, 그에 대응하여 그 특정한 동영상상이 선택된 DMR에서 재생되도록 할 수 있다.
- [0169] 도 12 내지 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 선택과정을 도시한 도면이다.
- [0170] 도 12에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 디스플레이(151)는, 제1, 2, 3 영역(A1, A2, A3)로 구분될 수 있다.
- [0171] 제1 영역(A1)은, 제1, 2, 3오브젝트(01, 02, 03)가 표시되는 영역이다. 제1 영역(A1)은, 디스플레이(151) 상측의 일정 영역일 수 있다. 제1 영역(A1)에 표시된 제1, 2, 3오브젝트(01, 02, 03)는, 선택된 다른 전자기기(200)의 종류, 다른 전자기기(200)와의 연결 상태, 다른 전자기기(200)와의 콘텐츠 공유 여부 등을 시각적으로 표현할 수 있다.

- [0172] 제1 오브젝트(01)는, 전술한 바와 같이, 다른 전자기기(200) 중 DMS에 대응된 아이콘일 수 있다. 사용자가 제1 오브젝트(01)를 선택하면, 이동 단말기(100) 주변의 DMS에 대한 검색이 진행되거나, 검색된 DMS를 표시하거나, DMS를 선택하거나, DMS에 대한 선택을 변경할 수 있다. 제1 오브젝트(01)는, 위와 같은 선택의 단계별로 그 색상이나 모양이 변경될 수 있다. 예를 들어, 연결이나 선택이 되지 않은 경우에는 무채색이지만, 연결이나 선택이 된 경우에는 유채색으로 변경될 수 있다. 또한, 연결이나 선택 전에는 일반적인 모양이지만, 연결이나 선택이 된 경우에는 연결이나 선택된 다른 전자기기(200)에 대응된 아이콘으로 모양이 변경될 수 있다. 현 상태에 따라 변화하는 제1 오브젝트(01)에 대해서는, 해당하는 부분에서 보다 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0173] 제2 오브젝트(02)는, 전술한 바와 같이, 다른 전자기기(200) 중 DMR에 대응된 아이콘일 수 있다. 사용자가 제2 오브젝트(02)를 선택하면, 이동 단말기(100) 주변의 DMR에 대한 검색이 진행되거나, 검색된 DMR을 표시하거나, DMR을 선택하거나, DMR에 대한 선택을 변경할 수 있다. 제2 오브젝트(02)는, 제1 오브젝트(01)의 경우와 유사하게, 선택의 단계별로 그 색상이나 모양이 변경될 수 있다.
- [0174] 제3 오브젝트(03)는, 선택된 DMS와 DMR 간의 콘텐츠 공유 여부를 표시하는 아이콘일 수 있다. 예를 들어, 제3 오브젝트(03)는, 평소에는 무채색으로 표현되지만 콘텐츠가 공유되기 시작하면 유채색으로 표현될 수 있다. 또는, 콘텐츠가 공유되기 시작하면 애니메이션 효과를 부여하여, 통신이 진행되고 있음을 사용자가 직관적으로 인지할 수 있도록 할 수 있다.
- [0175] 제2 영역(A2)은, 이동 단말기(100)의 현 상태나 현 상태에서 사용자가 취해야할 동작에 대한 제1 정보(I1)를 문자나 기호로 알려주는 영역일 수 있다.
- [0176] 제3 영역(A3)은 DMS 및/또는 DMR의 정보가 표시되는 영역일 수 있다. 예를 들어, 제1 오브젝트(01)를 선택한 경우에 검색한 제1 오브젝트(01)의 목록을 표시하거나 선택된 DMS에 저장되어 있는 콘텐츠 목록을 표시하는 영역일 수 있다.
- [0177] 도 13의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자는 손가락(F) 등을 이용하여 제1 오브젝트(01)를 선택할 수 있다.
- [0178] 도 13의 (b)에 도시한 바와 같이, 제1 오브젝트(01)에 대한 사용자의 입력을 획득하면, 제어부(도 1의 180)는 이동 단말기(100) 주위의 다른 전자기기(200)에 대한 검색을 수행할 수 있다. 다른 전자기기(200)에 대한 검색을 수행한다는 점을 알리기 위하여, 제어부(도 1의 180)는 애니메이션 이미지(An1)를 표시할 수 있다.
- [0179] 도 14의 (a)에 도시한 바와 같이, 다른 전자기기(200)에 대한 검색이 완료되면, 제어부(도 1의 180)는 제3 영역(A3)에 검색된 다른 전자기기(200)의 목록을 표시할 수 있다. 다른 전자기기(200)의 목록은, 검색된 다른 전자기기(200)에 대응된 아이콘과 명칭이 표시될 수 있다.
- [0180] 다른 전자기기(200)에 대응된 아이콘과 명칭은, 다른 전자기기로부터 획득하거나 이동 단말기(100)의 메모리(도 1의 160)에 기 저장되어 있는 것일 수 있다. 예를 들어, 특정한 다른 전자기기(200)에 설정되어 있는 아이콘과 명칭을 획득하여 표시하거나, 특정한 다른 전자기기(200)에 할당된 MAC address 등 고유번호에 대응되도록 이동 단말기(100)의 사용자가 설정한 아이콘과 명칭을 표시할 수 있음을 의미한다.
- [0181] 다른 전자기기(200)의 목록을 표시함과 함께, 제어부(도 1의 180)는 사용자가 다음으로 취해야할 동작을 알려주는 제2 정보(I2)를 표시할 수 있다. 또한, 다른 전자기기(200)에 대한 재 검색을 수행하는 기능에 대응된 재검색 아이콘(RI)을 표시할 수 있다.
- [0182] 도 14의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자는 제3 영역(A3)에 표시된 다른 전자기기(200)의 목록 중에서 어느 하나를 선택할 수 있다.
- [0183] 도 15에 도시한 바와 같이, 다른 전자기기(200)의 목록 중 카메라를 선택하면, 제어부(도 1의 180)는 제1 오브젝트(도 14의 01)를 카메라 오브젝트(011)로 변경할 수 있다. DMS에 대응되는 제1 오브젝트(도 14의 01)가 카메라 오브젝트(011)로 변경됨으로 인하여, 사용자는 DMS로 카메라가 선택되었다는 점을 명확히 인식할 수 있다.
- [0184] 카메라 오브젝트(011)를 나타내는 아이콘은, 그 카메라로부터 획득하거나 사용자가 미리 설정해서 저장한 아이콘일 수 있다. 나아가, 사용자는 그 카메라의 명칭을 임의로 정하여 저장할 수도 있다. 예를 들어, 카메라가 복수 개인 경우라면, 이를 사용자가 쉽게 식별할 수 있도록 애칭을 부여할 수도 있음을 의미한다.
- [0185] DMS로 카메라가 선택되면, 제어부(도 1의 180)는 카메라에 포함된 콘텐츠의 목록을 제3 영역(A3)에 표시할 수 있다. 콘텐츠의 목록은 콘텐츠의 종류에 따라 다른 형태로 표시될 수 있다. 예를 들어, 이미지와 관련된 콘텐츠의 경우라면 썸네일(thumbnail) 형태의 목록을 표시할 수 있다. 나아가, 동영상인 경우라면, 썸네일에 동영상임

을 나타내는 플레이 버튼 표시가 부가될 수도 있다.

- [0186] 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)에서는, DMS에서 획득한 콘텐츠를 콘텐츠의 고유 속성에 관계없이 표시할 수 있다. 예를 들어, 정지영상 속성의 콘텐츠와 동영상 속성의 콘텐츠를 동시에 썸네일 형태로 표시할 수 있음을 의미한다.
- [0187] 카메라가 선택되어 콘텐츠가 표시된 현 상태에 기초하여, 사용자가 표시된 콘텐츠를 선택하도록 하는 제 3정보는(I3)가 더 표시될 수 있다.
- [0188] 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 선택과정을 도시한 도면이다.
- [0189] 이에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)에서 디스플레이(151)의 제3 영역(A3)에는, 검색한 다른 전자기기(200) 외에도 특정 종류의 콘텐츠를 일괄적으로 검색할 수 있는 메뉴가 표시될 수 있다. 예를 들어, 검색된 DMS에 포함된 음악파일을 일괄적으로 표시하는 기능에 대응된 'all music' 메뉴, DMS에 포함된 영상파일을 일괄적으로 표시하는 기능에 대응된 'all movie' 메뉴가 표시될 수 있음을 의미한다. 따라서 특정한 콘텐츠를 찾기 위하여 다른 전자기기(200)에 대응된 각각의 목록을 순차적으로 선택하는 경우에 비하여 사용편의성 향상을 기대할 수 있다.
- [0190] 도 17 및 도 18은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제1 오브젝트 표시형태를 도시한 도면이다.
- [0191] 이들 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 제어부(도 1의 180)는, DMS와의 연결 상태에 따라서 제1 오브젝트(O1)의 표시를 다양하게 변경할 수 있다.
- [0192] DMS가 선택되지 않은 경우에, 제1 오브젝트(O1)는 디폴트 아이콘 및 디폴트 명칭으로 표시될 수 있다.
- [0193] DMS가 선택된 경우에는, 제1 오브젝트(O1)를 선택된 DMS에 대응되는 아이콘으로 대체할 수 있다. 예를 들어, 카메라 오브젝트(O11)를 나타내는 아이콘, 노트북 오브젝트(O12)를 나타내는 아이콘, 다른 이동 단말기 오브젝트(O13)를 나타내는 아이콘 등을 표시할 수 있음을 의미한다. 선택된 DMS에 대응된 아이콘을 표시함으로써, 특정한 DMS가 선택되었음을 사용자가 직관적으로 인지할 수 있다.
- [0194] 표시한 아이콘의 명칭은, 전술한 바와 같이, 사용자가 설정할 수 있다. 예를 들어, 'Shin's phone'으로 표시된 다른 이동 단말기 오브젝트(O13)의 명칭과 같이, 이동 단말기(100)의 사용자는 특정한 다른 전자기기(200)의 명칭을 수정할 수 있다.
- [0195] 도 18에 도시한 바와 같이, 제1 오브젝트(O1)에 애니메이션 효과를 주어 현 상태를 명확하게 반영할 수 있다.
- [0196] 도 18의 (a) 내지 (d)에 도시한 바와 같이, 아이콘 코어(CO)만을 표시하거나, 아이콘 코어(CO)의 외주 부분에 제1 내지 3 링(R01 내지 R03)을 순차적으로 표시하고 표시해제하는 애니메이션 효과를 부여할 수 있다. 예를 들어, DMS가 선택되지 않은 상태에서는 도 18의 (a)와 같은 형태의 제1 오브젝트(O1)를 표시하고, DMS를 검색하거나, 연결을 시도하는 경우에는 도 18의 (b) 내지 (d)와 같은 형태의 제1 오브젝트(O1)를 표시할 수 있음을 의미한다.
- [0197] 도 19 내지 도 25는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMR 선택과정을 도시한 도면이다.
- [0198] 이들 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)의 제어부(도 1의 180)는, 제2 오브젝트(O2)의 선택을 통하여 DMR 기능을 수행할 수 있는 다른 전자기기(200)를 용이하게 선택할 수 있다.
- [0199] 도 19의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자는 손가락(F)등을 이용하여 제2 오브젝트(O2)를 선택할 수 있다.
- [0200] 도 19의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자가 제2 오브젝트(O2)를 선택하면, 제어부(도 1의 180)는 이동 단말기(100) 주위의 다른 전자기기(200)를 검색하여 디스플레이(151)에 표시할 수 있다.
- [0201] 도 20의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자는 표시된 DMR 목록 중에서 콘텐츠를 렌더링하기 원하는 장치의 목록을 선택할 수 있다.
- [0202] 도 20의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자가 특정한 장치의 목록을 선택하면, 제어부(도 1의 180)는 제2 오브젝트(O2)를 선택된 장치에 대응된 아이콘으로 변경할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 TV를 DMR로 선택한 경우에, 제2 오브젝트(O2)가 티비 오브젝트(O21)로 변경될 수 있다. 따라서 사용자는 직관적으로, 현재 선택된 기기를 인지할 수 있다.
- [0203] 도 21의 (a)에 도시한 바와 같이, 선택한 DMS에 대응된 카메라 오브젝트(O11)와 선택한 DMR에 대응된 티비 오브

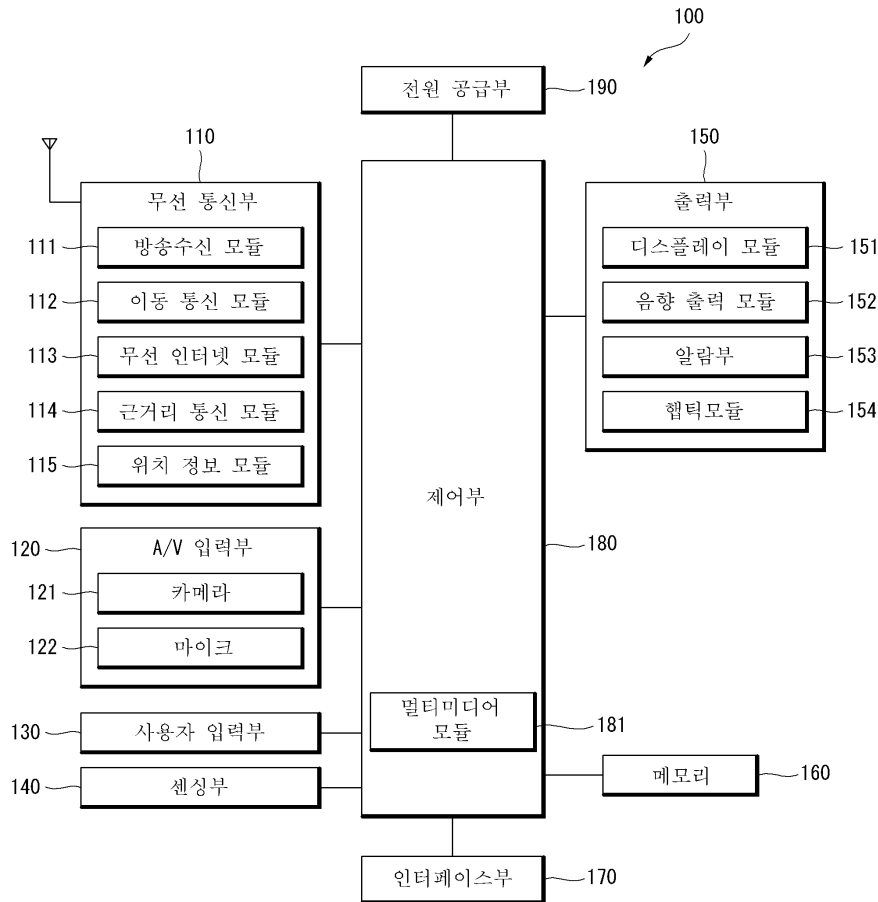
젝트(O21)가 표시된 상태에서, 사용자는 특정한 콘텐츠를 선택하여 DMR에서 콘텐츠가 실행되도록 할 수 있다. 즉, 사용자는 손가락(F) 등을 이용하여 선택된 DMR인 카메라의 콘텐츠 목록 중 어느 하나를 터치한 후 제1 영역(A1)으로 드래그하는 동작을 수행할 수 있다. 사용자의 드래그앤드롭 터치동작이 수행되면, 제어부(도 1의 180)는 그 콘텐츠가 선택된 DMR인 TV에서 실행되도록 할 수 있다.

- [0204] 도 21의 (b)에 도시한 바와 같이, 특정한 콘텐츠의 실행은, 그 콘텐츠에 대한 터치 동작을 통하여 수행될 수도 있다. 즉, 사용자가 손가락(F) 등으로 특정한 콘텐츠를 터치하는 동작을 수행하여, 그 콘텐츠가 실행되도록 할 수 있음을 의미한다.
- [0205] 도 22의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자는 손가락(F) 등을 이용하여 특정한 콘텐츠를 선택하는 동작을 수행할 수 있다. 다만, 특정한 콘텐츠를 터치하는 동작에 의해서 그 콘텐츠가 바로 실행되는 것은 아닐 수 있다. 즉, 터치 동작에 의하여 그 콘텐츠에 대한 선택이 이루어지는 것을 의미한다.
- [0206] 도 22의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자는 제1 영역(A1)의 제3 오브젝트(O3)를 터치하는 동작을 수행할 수 있다. 사용자가 제3 오브젝트를 터치하면, 카메라로부터 TV로 선택되었던 콘텐츠가 전송될 수 있다.
- [0207] 도 23의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자는 원하는 콘텐츠를 손가락(F) 등으로 선택할 수 있다.
- [0208] 도 23의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자가 선택한 콘텐츠에는 선택식별표시(SI)가 추가될 수 있다. 사용자는 자신이 원하는 콘텐츠를 손가락(F) 등을 이용하여 복수 개 선택할 수 있다.
- [0209] 도 24의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자가 복수의 콘텐츠를 선택하면, 제어부(도 1의 180)는 선택한 콘텐츠가 특정 위치에 겹쳐진 썸네일(ST) 형태로 표시되도록 할 수 있다.
- [0210] 도 24의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자는 겹쳐진 썸네일(ST)을 제1 영역(A1)으로 드래그앤드롭하는 터치 동작을 수행할 수 있다. 겹쳐진 썸네일(ST)이 제1 영역(A1)으로 드래그앤드롭되면, 제어부(도 1의 180)는 선택된 복수의 콘텐츠가 DMR인 TV에서 재생되도록 할 수 있다.
- [0211] 도 25에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)는 다른 전자기기(200)인 카메라(200a)와 TV(200b)에 대하여 DMC의 역할을 할 수 있다. 즉, 카메라(200a)와 TV(200b)를 제어하여, DMS인 카메라(200a)의 콘텐츠가 DMR인 TV(200b)로 송신되어 재생되도록 할 수 있음을 의미한다. TV(200b)에서 재생될 콘텐츠는, 카메라(200a)에서 TV(200b)로 직접 송신되거나 카메라(200a)에서 이동 단말기(100)를 거쳐 TV(200b)로 송신될 수 있다.
- [0212] 도 26 내지 도 28은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 콘텐츠 선택과정을 도시한 도면이다.
- [0213] 이들 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(100)는 선호하는 콘텐츠의 목록을 선택적으로 저장할 수 있다.
- [0214] 도 26의 (a)에 도시한 바와 같이, DMS로 카메라가 선택되어 있을 수 있다. 제3 영역(A3)에는 DMS인 카메라에 포함되어 있는 콘텐츠의 목록이 표시될 수 있다.
- [0215] 제4 영역(A4)은, 사용자가 선호하는 콘텐츠의 리스트를 드래그앤드롭하는 영역일 수 있다. 즉, 사용자가 제4 영역(A4)으로 특정한 콘텐츠를 드래그앤드롭하면, 그 콘텐츠 목록을 따로 저장하여 필요할 때 재생할 수 있음을 의미한다.
- [0216] 도 26의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자는 특정한 콘텐츠를 터치하여 제4 영역(A4)으로 드래그앤드롭할 수 있다. 사용자는 DMS로 카메라를 선택한 상태에서 복수의 콘텐츠를 제4 영역(A4)으로 드래그앤드롭할 수 있다. 나아가, 다른 DMS를 선택한 후에도 콘텐츠를 제4 영역으로 드래그앤드롭할 수 있다. 사용자가 제4 영역으로 드래그앤드롭한 콘텐츠는 별도의 DMS 또는 이동 단말기(100)의 메모리(도 1의 160)에 저장될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 선택한 콘텐츠의 인덱스(index) 정보를 별도의 DMS에 저장하여, 필요한 경우에 그 인덱스 정보에 기초하여 특정한 콘텐츠를 액세스(access)할 수 있음을 의미한다.
- [0217] 도 27의 (a)에 도시한 바와 같이, 사용자는 손가락(F) 등으로 제4 영역(A4)을 터치할 수 있다.
- [0218] 도 27의 (b)에 도시한 바와 같이, 사용자가 제4 영역(A4)을 터치하면, 제어부(도 1의 180)는 선호 리스트에 포함된 콘텐츠를 제3 영역(A3)에 표시할 수 있다. 또한, 선호리스트 아이콘(O14)을 표시하여 사용자가 제4 영역(A4)을 터치하였다는 점을 시각적으로 표현할 수 있다.
- [0219] 도 28 및 도 29는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 DMS 선택과정을 도시한 도면이다.

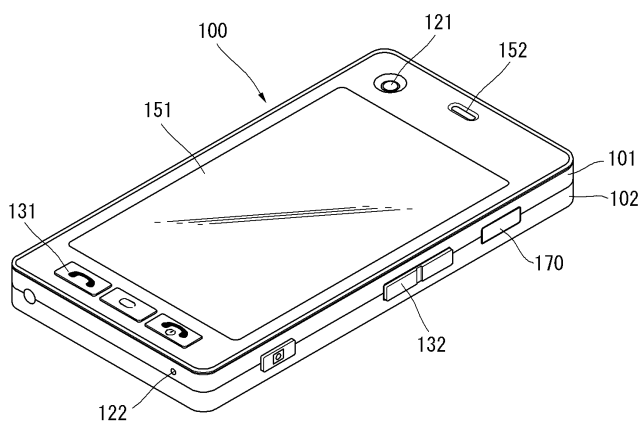
140 : 센싱부 151 : 디스플레이부
 180 : 제어부

도면

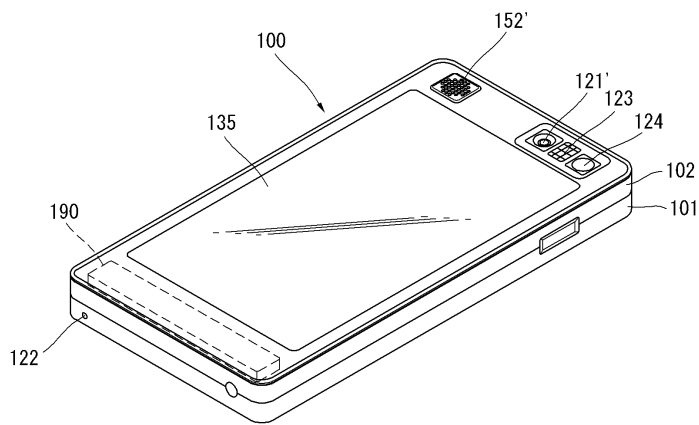
도면1



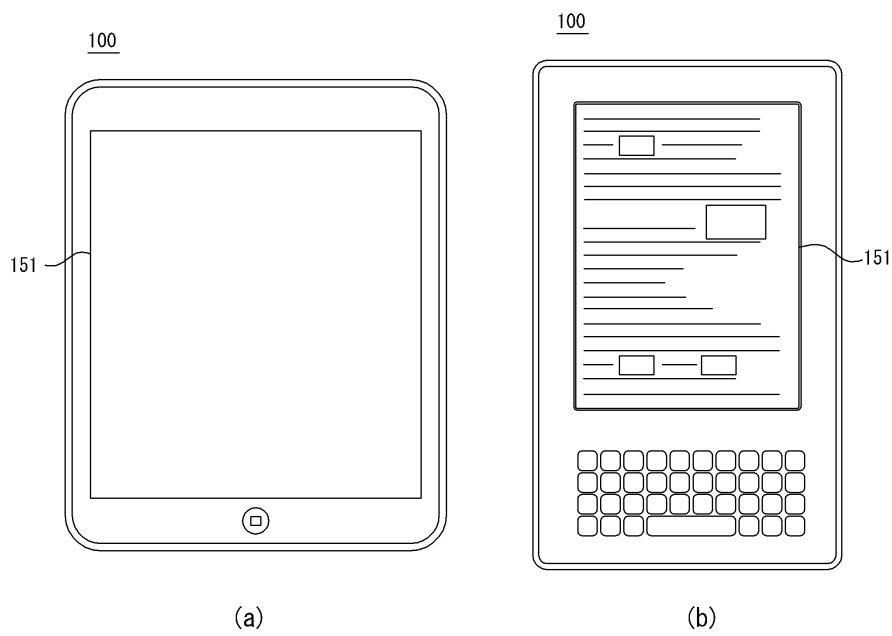
도면2a



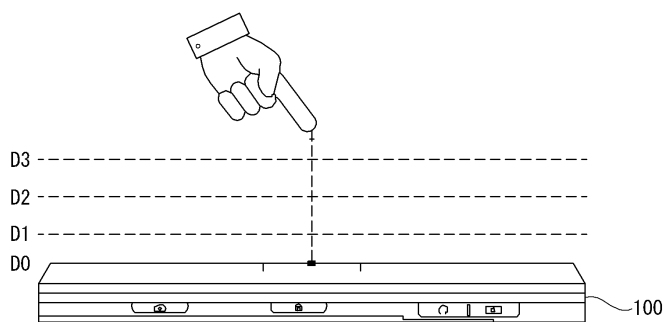
도면2b



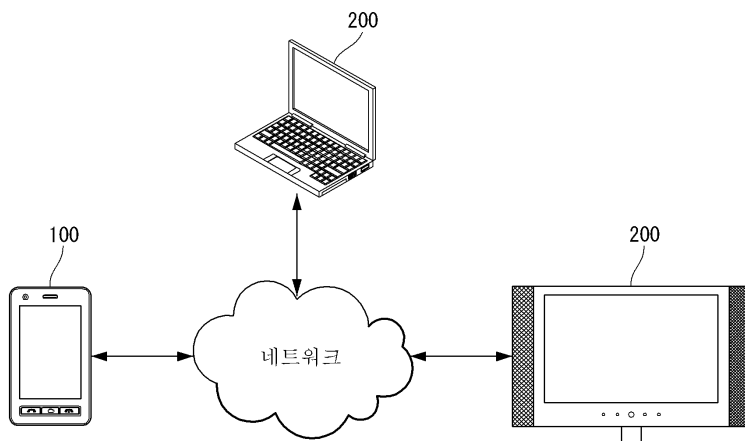
도면3



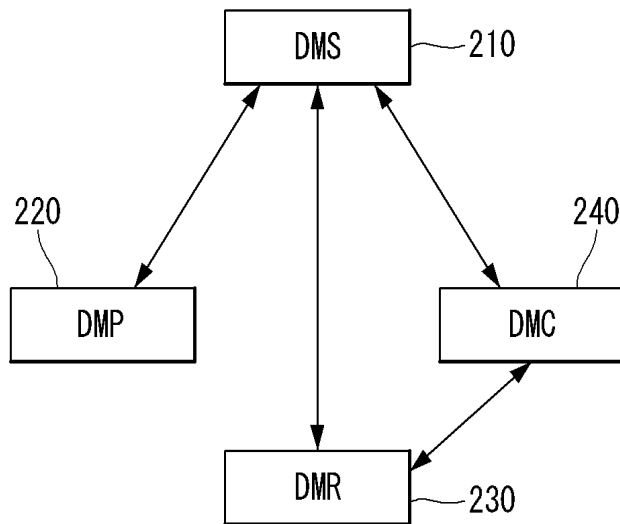
도면4



도면5



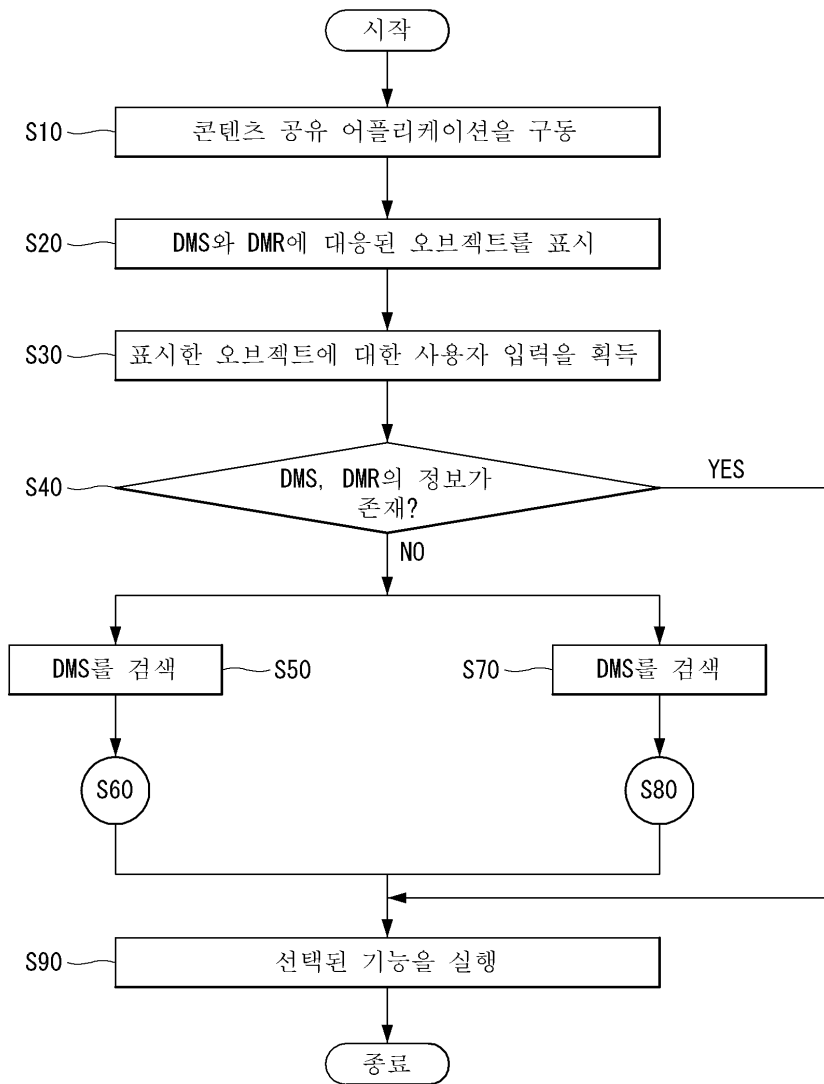
도면6



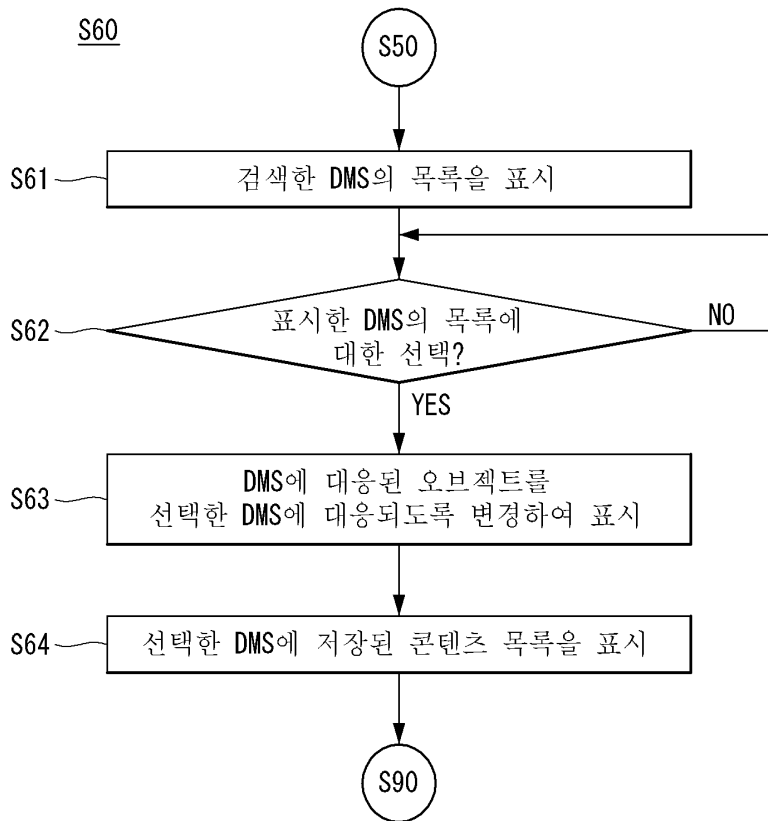
도면7

미디어 포맷	이미지, 오디오, AV 미디어, XHTML 문서
미디어 전송	HTTP 1.0/1.1, RTP
기기 검색 및 제어와 미디어 관리	UPnP
네트워크 스택 (network stack)	IPv4 Protocol Suite
네트워크 연결 (network connectivity)	Ethernet, Wi-Fi

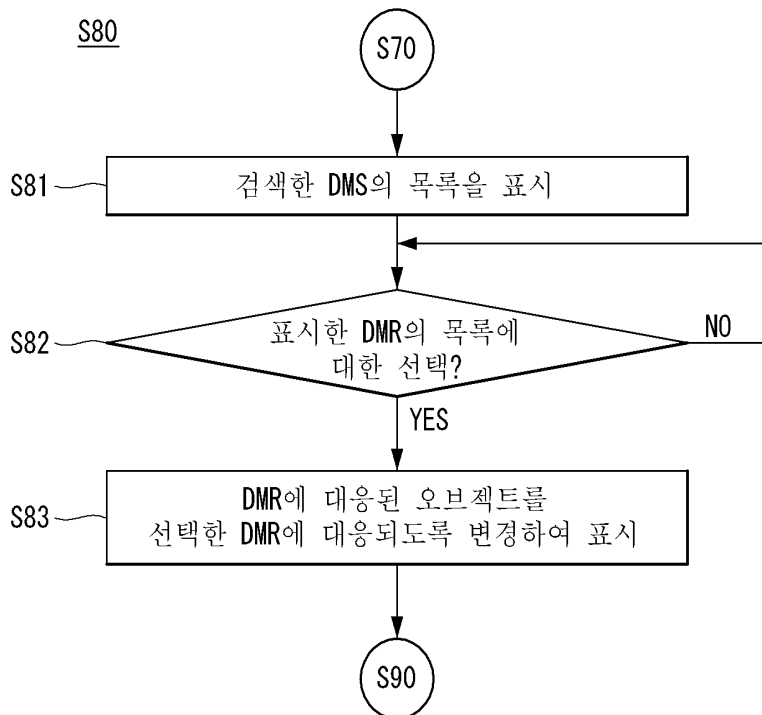
도면8



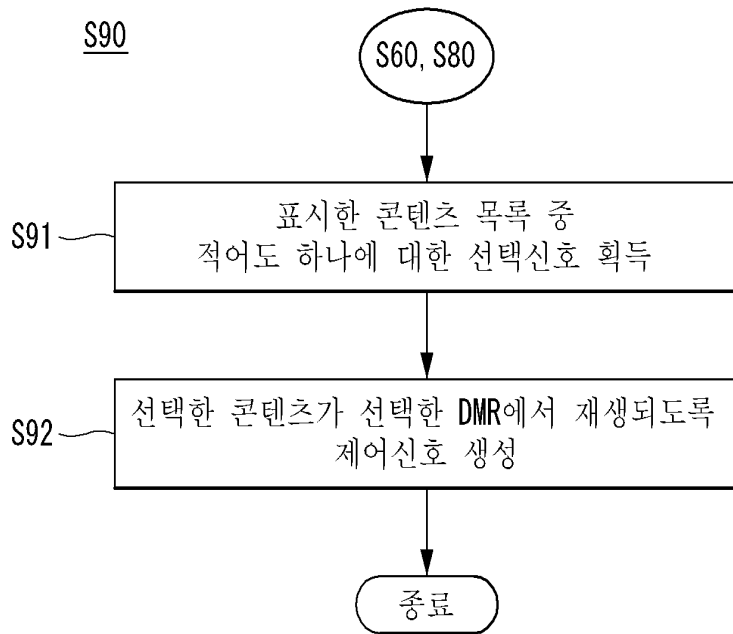
도면9



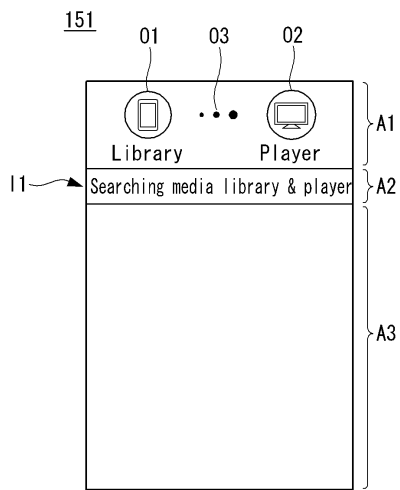
도면10



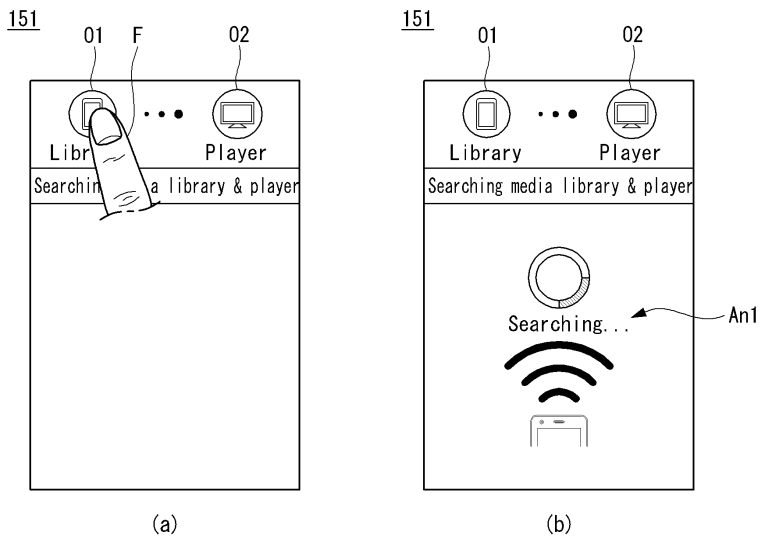
도면11



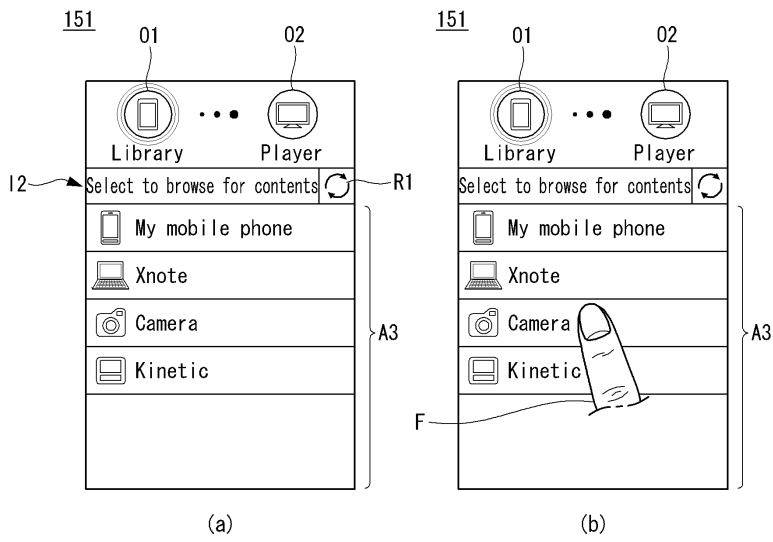
도면12



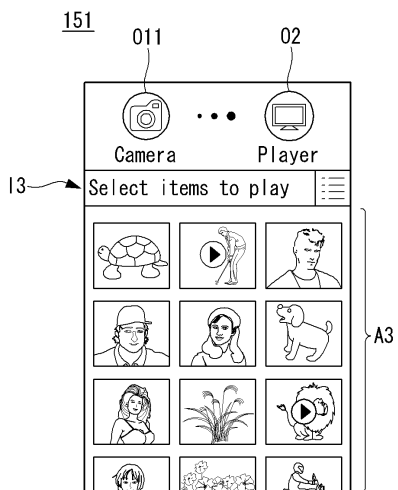
도면13



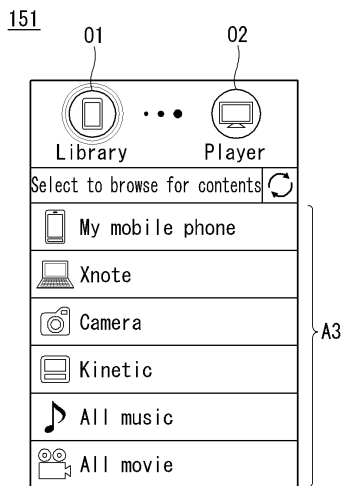
도면14



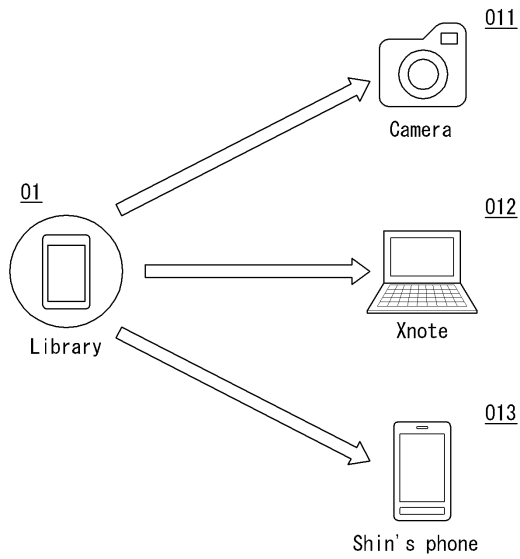
도면15



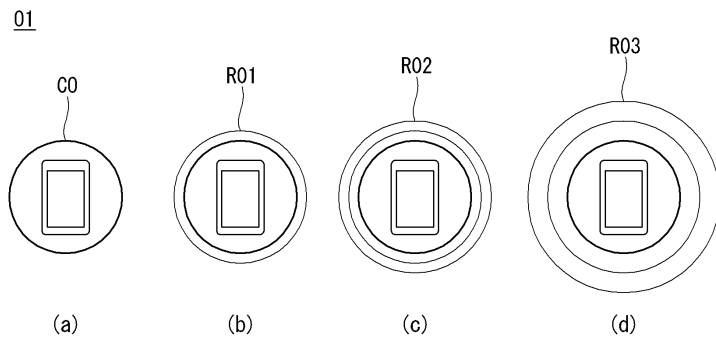
도면16



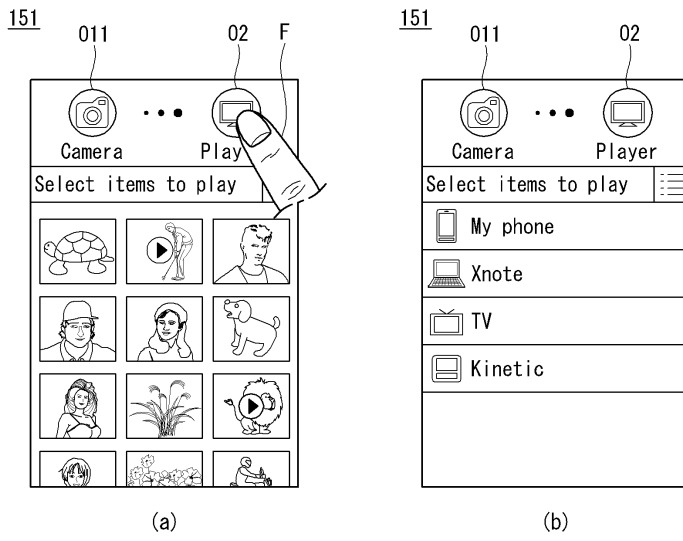
도면17



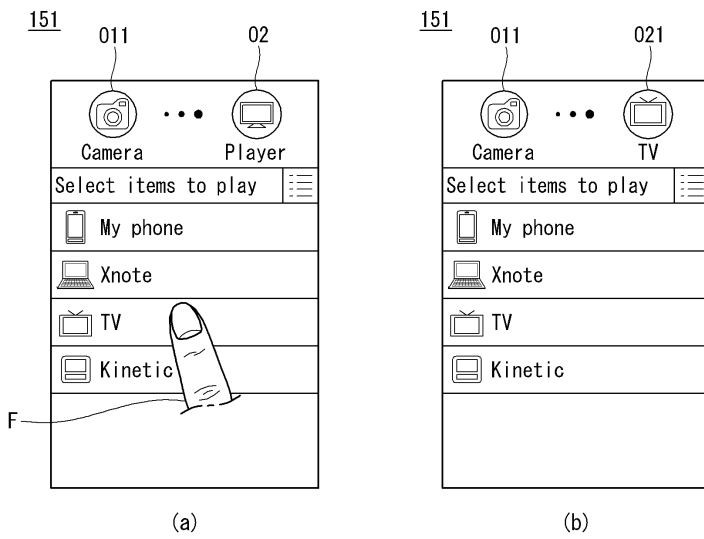
도면18



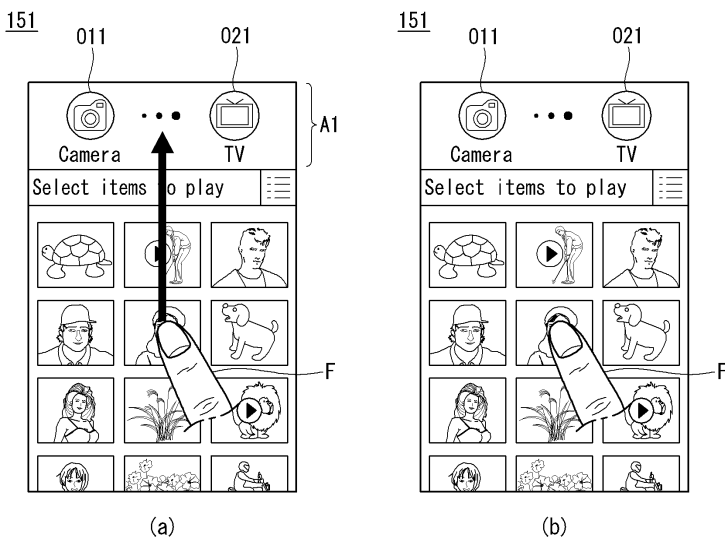
도면19



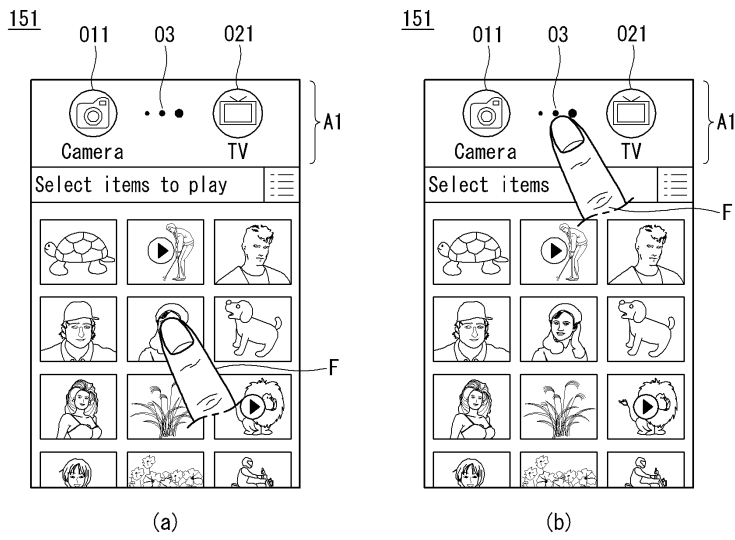
도면20



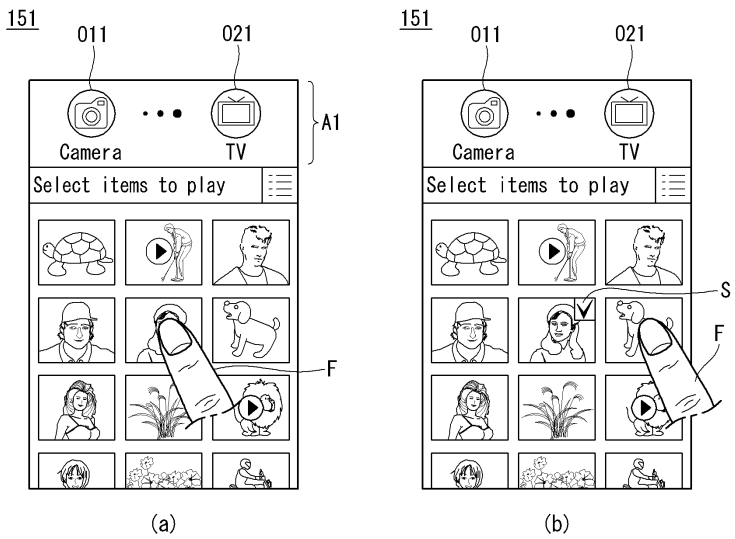
도면21



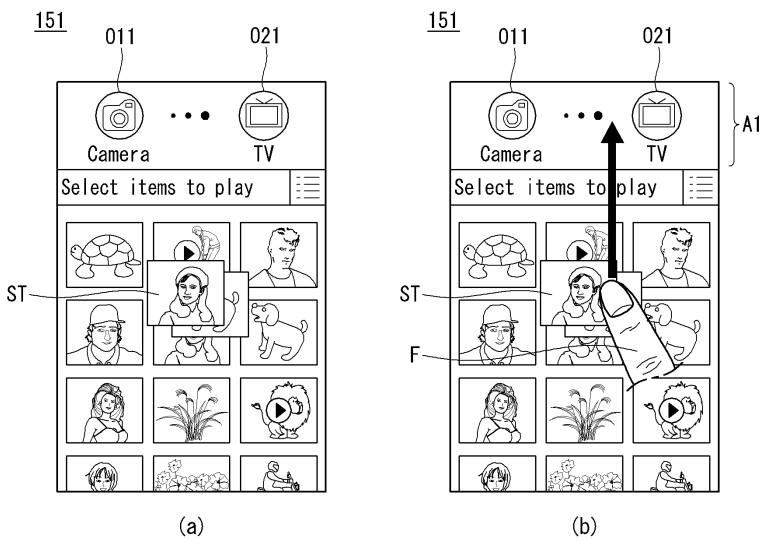
도면22



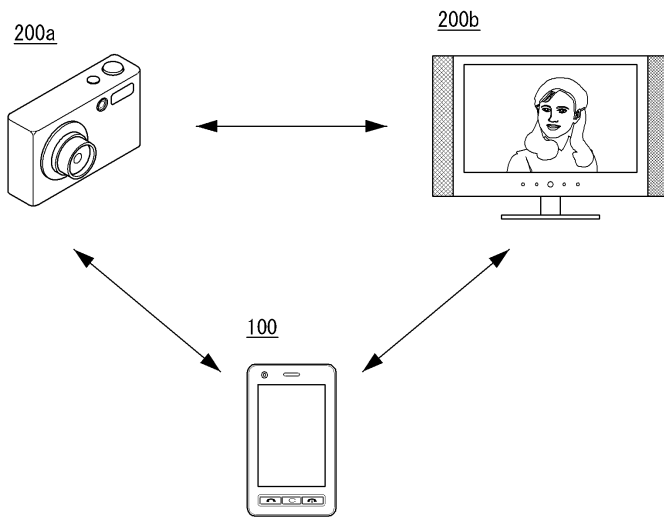
도면23



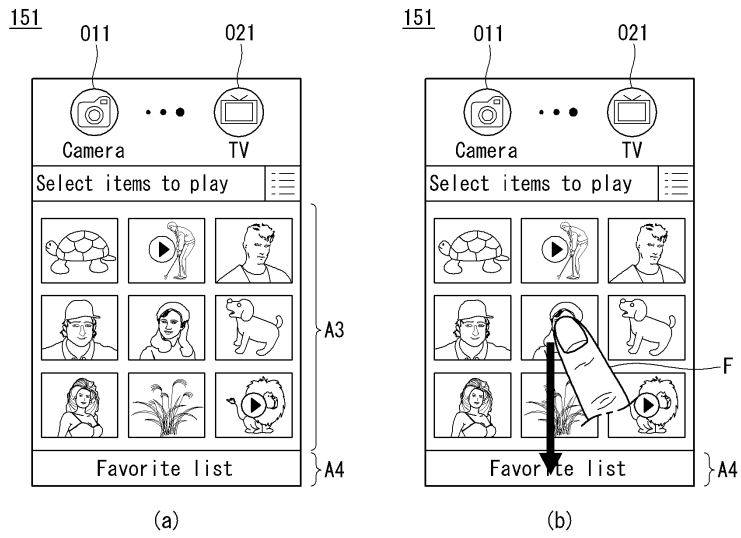
도면24



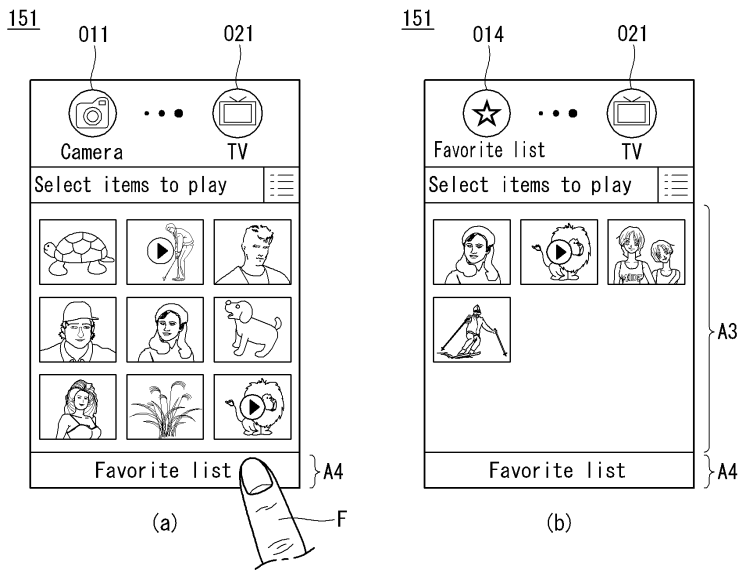
도면25



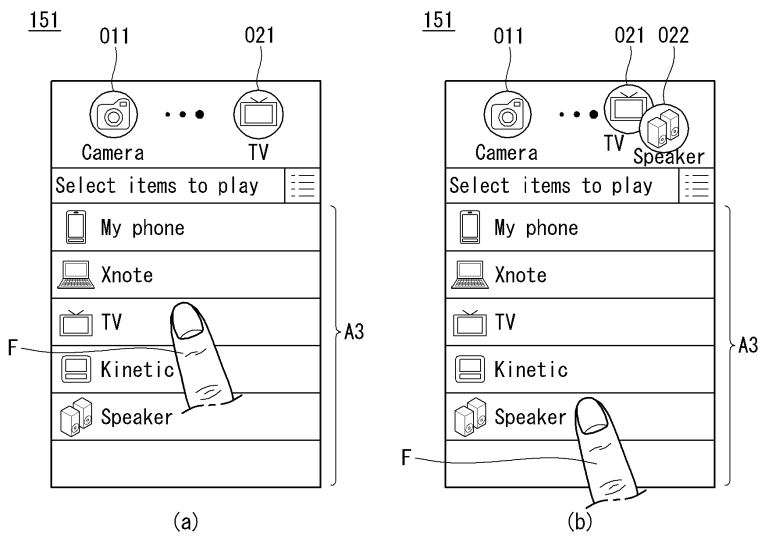
도면26



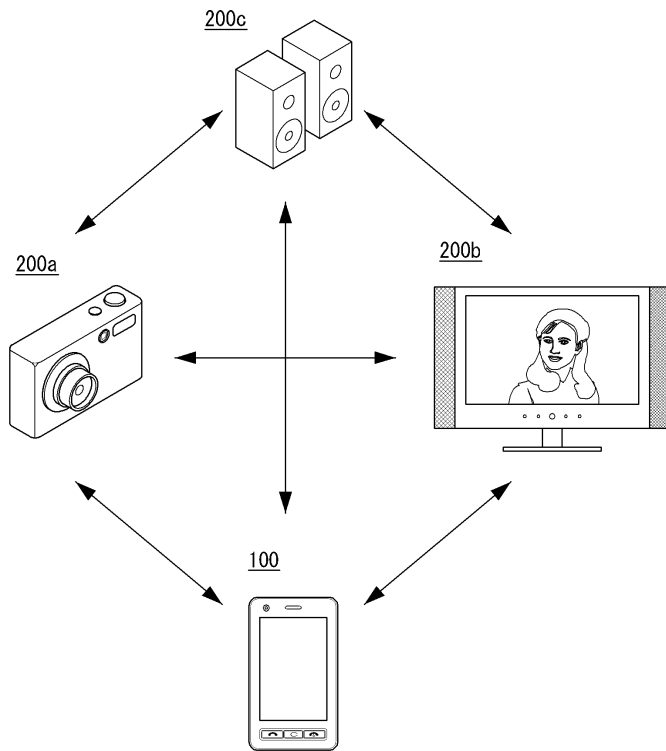
도면27



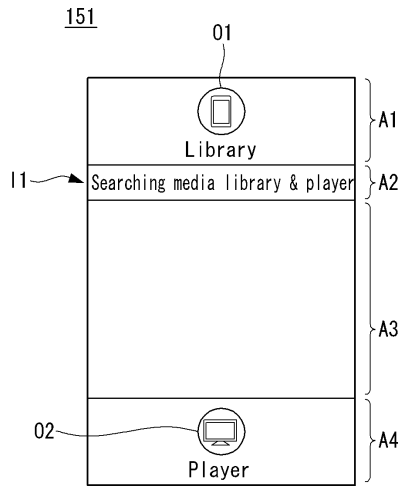
도면28



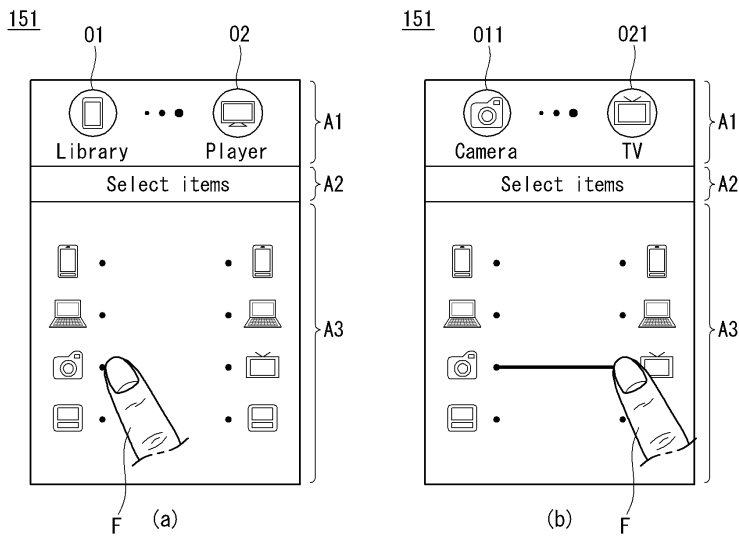
도면29



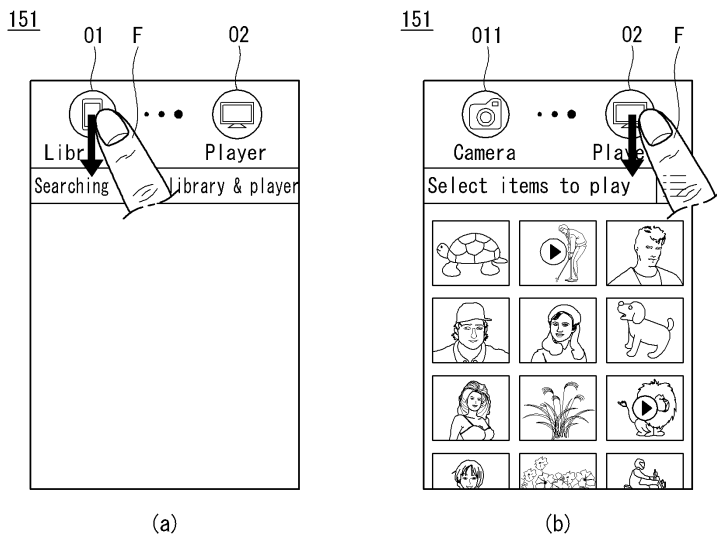
도면30



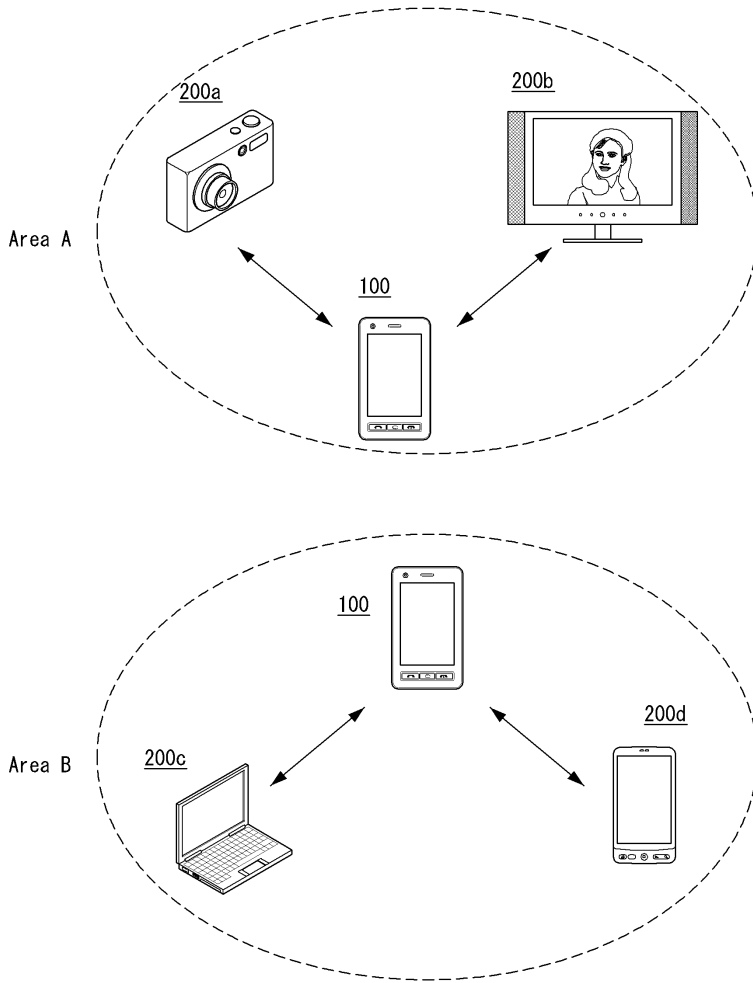
도면31



도면32



도면33



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

특징으로 이동 단말기

【변경후】

특징으로 하는 이동 단말기