



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년12월28일
 (11) 등록번호 10-1813034
 (24) 등록일자 2017년12월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 3/14 (2006.01) H04B 1/40 (2015.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0059518
 (22) 출원일자 2011년06월20일
 심사청구일자 2016년06월20일
 (65) 공개번호 10-2012-0139956
 (43) 공개일자 2012년12월28일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020100063545 A*
 KR1020100099587 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
 (72) 발명자
권윤미
 서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
 사업장 (가산동)
윤성혜
 서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
 사업장 (가산동)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
방해철, 김용인

전체 청구항 수 : 총 8 항

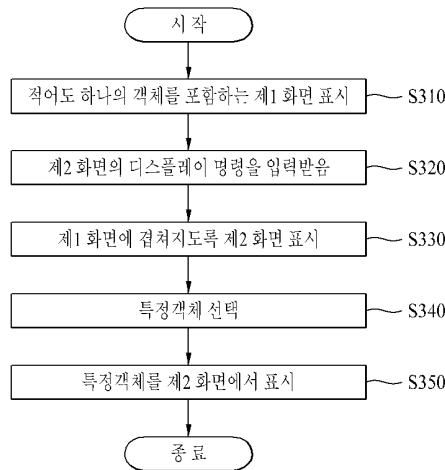
심사관 : 문해진

(54) 발명의 명칭 **이동 단말기 및 이것의 디스플레이 제어 방법**

(57) 요약

본 발명은 적어도 하나의 객체를 포함하는 제 1 화면 및 상기 제 1 화면에 겹쳐지도록 상기 제 2 화면을 표시하고, 상기 제 1 화면에 포함된 적어도 하나의 객체 중 선택된 특정 객체를 상기 제 2 화면에서 표시하되, 상기 제 2 화면의 투명도를 조절하여 상기 제 2 화면을 통하여 상기 제 1 화면이 보이도록 제어하는 이동 단말기 및 이것의 디스플레이 제어 방법을 제공한다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

최재호

서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
사업장 (가산동)

장민경

서울특별시 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산
사업장 (가산동)

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 객체를 포함하는 제 1 화면을 표시하고, 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받는 경우 상기 제 1 화면에 겹쳐지도록 상기 제 2 화면을 표시하는 터치 스크린; 및

상기 제 1 및 제 2 화면이 겹쳐질 경우 상기 제 2 화면의 투명도를 조절하여 상기 제 2 화면을 통하여 상기 제 1 화면이 보이도록 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제 2 화면의 투명도가 조절된 상태에서, 상기 제 1 화면 내의 특정 객체에 대해 기 설정된 제 1 시간 동안 터치 상태가 유지되면, 상기 특정 객체와 마주보는 상기 제 2 화면의 위치에 상기 특정 객체를 이동시켜 표시하도록 제어하는 이동 단말기.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 객체는,

애플리케이션 지시자, 위젯, 기능 지시자, 콘텐츠, 데이터 중 적어도 하나를 포함하는 이동 단말기.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 화면은,

복수의 페이지 중 어느 페이지에 해당하는 화면, 사용자 선택에 따라 적어도 하나의 객체가 지정된 그룹에 해당하는 화면, 객체 특성에 따라 적어도 하나의 객체가 지정된 그룹에 해당하는 화면, 복수의 모드 중 비활성화된 모드에 해당하는 화면, 복수의 모드에 공통된 화면 중 적어도 하나를 포함하는 이동 단말기.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제 1 및 제 2 화면의 표시 상태에서, 복수의 모드를 구현하는 경우 현재 활성화된 모드에서 비활성화된 모드로의 모드 전환 동작을 수행하고, 상기 전환된 모드에 해당하는 화면을 상기 제 1 화면으로서 표시하도록 상기 터치 스크린을 제어하는 이동 단말기.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제 1 및 제 2 화면의 표시 상태에서 상기 제 1 화면에 대한 화면 전환 동작을 수행하고, 상기 전환된 화면을 상기 제 1 화면으로서 표시하도록 상기 터치 스크린을 제어하는 이동 단말기.

청구항 7

삭제

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제 2 화면에 대하여 상기 특정 객체의 저장 명령을 입력받는 경우, 상기 특정 객체를 상기 제 2 화면에 해

당하도록 지정하는 이동 단말기.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제 1 및 제 2 화면의 표시를 중단하고, 상기 특정 객체를 포함하는 제 2 화면을 메인 화면으로서 표시하도록 상기 터치 스크린을 제어하는 이동 단말기.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제 1 및 제 2 화면에 해당하는 제 1 및 제 2 모드를 구현하는 경우, 상기 특정 객체가 상기 제 2 화면에 표시되면 상기 특정 객체에 해당하는 애플리케이션 또는 위젯을 상기 제 2 모드에서 생성하는 이동 단말기.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치 스크린을 구비한 이동 단말기 및 이것의 디스플레이 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

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

[0003] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

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

[0005] 일반적으로 이동 단말기는, 어느 페이지에 표시된 객체를 다른 페이지로 이동(또는 복사)시키거나 어느 폴더에 저장된 데이터를 다른 폴더로 이동(또는 복사)시키기 위하여, 이동 명령에 해당하는 메뉴 항목을 실행시켜 이동시키거나 하는 객체 또는 데이터를 선택할 수 있다.

[0006] 그리고, 이동 단말기(100)는, 다른 페이지로 화면 전환한 후 상기 선택된 객체를 다른 페이지에 이동시키거나, 다른 폴더에 포함된 데이터를 표시하는 화면으로 전환한 후 상기 선택된 데이터를 다른 폴더로 이동할 수 있다.

[0007] 그러나, 상술한 종래 기술에 의하면, 화면 전환을 하지 않고 객체 또는 데이터가 이동될 페이지 또는 그룹에 해당하는 화면을 표시할 수 있는 방안이 제공되지 않는다. 따라서, 객체 또는 데이터를 이동하기 위하여 화면 전환을 수행하여야 하는 번거로움이 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상기한 문제점을 해결하기 위하여, 겹쳐져서 표시되는 복수의 화면들 중 어느 화면에 포함된 객체를 다른 화면에서 표시할 수 있는 이동 단말기 및 이것의 디스플레이 제어 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 과제를 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 이동 단말기는, 적어도 하나의 객체를 포함하는 제 1 화면을 표시하고, 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받는 경우 상기 제 1 화면에 겹쳐지도록 상기 제 2 화면을 표시하는 터치 스크린; 및 상기 제 1 화면에 포함된 적어도 하나의 객체 중 특정 객체를 선택받는 경우 상기 선택된 특정 객체를 상기 제 2 화면에서 표시하도록 상기 터치 스크린을 제어하고, 상기 제 2 화면의 투명도를 조절하여 상기 제 2 화면을 통하여 상기 제 1 화면이 보이도록 제어하는 제어부를 포함한다.

[0010] 또한, 상기한 과제를 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 적어도 하나의 객체를 포함하는 제 1 화면을 표시하는 단계; 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받는 단계; 상기 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받음에 따라, 상기 제 1 화면에 겹쳐지도록 상기 제 2 화면을 표시하는 단계; 상기 제 1 화면에 포함된 적어도 하나의 객체 중 특정 객체를 선택받는 단계; 및 상기 선택된 특정 객체를 상기 제 2 화면에서 표시하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0011] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 적어도 하나의 실시예에 관련된 이동 단말기 및 이것의 디스플레이 제어 방법에 의한 효과는 다음과 같다.

[0012] 첫째, 복수의 화면을 표시하여 어느 화면에 포함된 객체를 다른 화면에서 표시할 수 있도록 하므로, 화면 전환을 수행하지 않고도 객체 이동 동작을 수행할 수 있다.

[0013] 둘째, 객체가 이동될 화면을 이동 전 객체가 포함된 화면에 대하여 투명하게 표시하므로, 이동 전 객체가 포함된 화면 및 이동 후 객체가 표시될 화면에 포함된 객체를 모두 사용자에게 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram).
- 도 2a 및 2b는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 작동 상태를 설명하기 위한 이동 단말기의 정면도들.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 디스플레이 제어 방법의 흐름도.
- 도 4a 내지 도 4c는 본 발명에 관련하여 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받는 화면 구성도.
- 도 5a 내지 도 5d는 본 발명에 관련하여 제 2 화면에서 특정 객체를 표시하는 화면 구성도.
- 도 6a 및 도 6b는 본 발명에 관련하여 제 1 화면을 전환하는 화면 구성도.
- 도 7a 및 도 7c는 본 발명에 관련하여 제 2 화면을 전환하는 화면 구성도.
- 도 8a 내지 도 8c는 본 발명에 관련하여 제 2 화면에 해당하도록 특정 객체를 지정하는 화면 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명과 관련된 이동 단말기에 대하여 도면을 참조하여 더욱 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.

[0016] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 내비게이션 등이 포함될 수 있다.

[0017] 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.

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.

- [0019] 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(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 구성요소들을 갖는 이동 단말기가 구현될 수도 있다.
- [0020] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0021] 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.
- [0022] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다.
- [0023] 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.
- [0024] 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.
- [0025] 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.
- [0026] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 예를 들어, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.
- [0027] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.
- [0028] 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.
- [0029] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0030] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신(short range communication) 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0031] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다.
- [0032] 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 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0033] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수

있다. 카메라(121)는 사용 환경에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.

- [0034] 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.
- [0035] 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.
- [0036] 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 등을 센싱할 수도 있다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접 센서(141)를 포함할 수 있다.
- [0037] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 햅틱 모듈(154) 및 프로젝터 모듈(155) 등이 포함될 수 있다.
- [0038] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 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.
- [0039] 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), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0040] 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 TOLED(Transparent OLED) 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.
- [0041] 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.
- [0042] 디스플레이부(151)와 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함)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.
- [0043] 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.
- [0044] 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.
- [0045] 도 1을 참조하면, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다. 상기 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접 센서는 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.
- [0046] 상기 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우

상기 터치 스크린(터치 센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.

- [0047] 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.
- [0048] 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 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치 스크린상에 출력될 수 있다.
- [0049] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(152)은 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0050] 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. 상기 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)나 음성 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있어서, 그들(151, 152)은 알람부(153)의 일부로 분류될 수도 있다.
- [0051] 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.
- [0052] 햅틱 모듈(154)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.
- [0053] 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 이동 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0054] 프로젝터 모듈(155)은, 이동 단말기(100)를 이용하여 이미지 프로젝트(project) 기능을 수행하기 위한 구성요소로서, 제어부(180)의 제어 신호에 따라 디스플레이부(151)상에 디스플레이되는 영상과 동일하거나 적어도 일부가 다른 영상을 외부 스크린 또는 벽에 디스플레이할 수 있다.
- [0055] 구체적으로, 프로젝터 모듈(155)은, 영상을 외부로 출력하기 위한 빛(일 예로서, 레이저 광)을 발생시키는 광원(미도시), 광원에 의해 발생한 빛을 이용하여 외부로 출력할 영상을 생성하기 위한 영상 생성 수단(미도시), 및 영상을 일정 초점 거리에서 외부로 확대 출력하기 위한 렌즈(미도시)를 포함할 수 있다. 또한, 프로젝터 모듈(155)은, 렌즈 또는 모듈 전체를 기계적으로 움직여 영상 투사 방향을 조절할 수 있는 장치(미도시)를 포함할 수 있다.
- [0056] 프로젝터 모듈(155)은 디스플레이 수단의 소자 종류에 따라 CRT(Cathode Ray Tube) 모듈, LCD(Liquid Crystal Display) 모듈 및 DLP(Digital Light Processing) 모듈 등으로 나뉠 수 있다. 특히, DLP 모듈은, 광원에서 발생한 빛이 DMD(Digital Micromirror Device) 칩에 반사됨으로써 생성된 영상을 확대 투사하는 방식으로 프로젝터 모듈(151)의 소형화에 유리할 수 있다.
- [0057] 바람직하게, 프로젝터 모듈(155)은, 이동 단말기(100)의 측면, 정면 또는 배면에 길이 방향으로 구비될 수 있다. 물론, 프로젝터 모듈(155)은, 필요에 따라 이동 단말기(100)의 어느 위치에라도 구비될 수 있음은 당연하다.
- [0058] 메모리(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 메모리(160)는 상기 터치스크린 상의 터치 입력

시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.

- [0059] 메모리(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(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0060] 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.
- [0061] 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.
- [0062] 인터페이스부(170)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 동작할 수도 있다.
- [0063] 제어부(180)는 통상적으로 이동 단말기(100)의 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.
- [0064] 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0065] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0066] 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.
- [0067] 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(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 본 명세서에서 설명되는 실시예들이 제어부(180) 자체로 구현될 수 있다.
- [0068] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 본 명세서에서 설명되는 절차 및 기능과 같은 실시예들은 별도의 소프트웨어 모듈들로 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 모듈들 각각은 본 명세서에서 설명되는 하나 이상의 기능 및 작동을 수행할 수 있다. 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 애플리케이션으로 소프트웨어 코드가 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 코드는 메모리(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.
- [0069] 이하, 도 2a 및 2b를 참조하여 디스플레이부(151)와 터치 패드(미도시)의 서로 연관된 작동 방식에 대하여 살펴본다.

- [0070] 도 2a 및 2b는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 작동 상태를 설명하기 위한 이동 단말기의 정면도들이다.
- [0071] 디스플레이부(151)에는 다양한 종류의 시각 정보들이 표시될 수 있다. 이들 정보들은 문자, 숫자, 기호, 그래픽, 또는 아이콘 등의 형태로 표시될 수 있다.
- [0072] 이러한 정보의 입력을 위하여 상기 문자, 숫자, 기호, 그래픽 또는 아이콘 들 중 적어도 하나는 일정한 배열을 이루어 표시됨으로써 키패드의 형태로 구현될 수 있다. 이러한 키패드는 소위 '가상 키패드'(virtual keypad)라 불릴 수 있다.
- [0073] 도 2a는 단말기 바디의 전면을 통해 가상 키패드에 가해진 터치를 입력받는 것을 나타내고 있다.
- [0074] 디스플레이부(151)는 전체 영역으로 작동되거나, 복수의 영역들로 나뉘어져 작동될 수 있다. 후자의 경우, 상기 복수의 영역들은 서로 연관되게 작동되도록 구성될 수 있다.
- [0075] 예를 들어, 디스플레이부(151)의 상부와 하부에는 출력창(151a)과 입력창(151b)이 각각 표시된다. 출력창(151a)과 입력창(151b)은 각각 정보의 출력 또는 입력을 위해 할당되는 영역이다. 입력창(151b)에는 전화 번호 등의 입력을 위한 숫자가 표시된 가상 키패드(151c)가 출력된다. 가상 키패드(151c)가 터치되면, 터치된 가상 키패드에 대응되는 숫자 등이 출력창(151a)에 표시된다. 제1조작 유닛(131)이 조작되면 출력창(151a)에 표시된 전화번호에 대한 호 연결이 시도된다.
- [0076] 도 2b는 단말기 바디의 후면을 통하여 가상 키패드에 가해진 터치를 입력받는 것을 나타낸다. 도 2a가 단말기 바디를 세로로 배치시킨 경우(portrait)라면, 도 2b는 단말기 바디를 가로로 배치시킨 경우(landscape)를 나타낸다. 디스플레이부(151)는 단말기 바디의 배치 방향에 따라 출력 화면이 변환되도록 구성될 수 있다.
- [0077] 도 2b는 휴대 단말기에서 텍스트 입력 모드가 작동되는 것을 나타낸다. 디스플레이부(151)에는 출력창(151a')과 입력창(151b')이 표시된다. 입력창(151b')에는 문자, 기호, 숫자들 중 적어도 하나가 표시된 가상 키패드(151c')들이 복수로 배열될 수 있다. 가상 키패드(151c')들은 쿼티(QWERTY)키의 형태로 배열될 수 있다.
- [0078] 터치 패드를 통하여 가상 키패드(151c')들이 터치 되면, 터치된 가상 키패드에 대응되는 문자, 숫자, 기호 등이 출력창(151a')에 표시되게 된다. 이와 같이, 터치 패드를 통한 터치 입력은 디스플레이부(151)을 통한 터치 입력에 비하여 터치시 가상 키패드(151c')가 손가락에 의해 가려지는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다. 디스플레이부(151)와 터치 패드가 투명하게 형성되는 경우에는, 단말기 바디의 후면에 위치한 손가락들을 육안으로 확인할 수 있으므로, 더욱 정확한 터치 입력이 가능하다.
- [0079] 이상의 실시예들에 개시된 입력 방식뿐만 아니라, 디스플레이부(151) 또는 터치 패드는 스크롤(scroll)에 의해 터치 입력받도록 구성될 수 있다. 사용자는 디스플레이부(151) 또는 터치 패드를 스크롤 함으로써 디스플레이부(151)에 표시된 개체, 예를 들어 아이콘 등에 위치한 커서 또는 포인터를 이동시킬 수 있다. 나아가, 손가락을 디스플레이부(151) 또는 터치 패드 상에서 이동시키는 경우, 손가락이 움직이는 경로가 디스플레이부(151)에 시각적으로 표시될 수도 있다. 이는 디스플레이부(151)에 표시되는 이미지를 편집함에 유용할 것이다.
- [0080] 디스플레이부(151)(터치 스크린) 및 터치 패드가 일정 시간 범위 내에서 함께 터치되는 경우에 대응하여, 단말기의 일 기능이 실행될 수도 있다. 함께 터치되는 경우로는, 사용자가 엄지 및 검지를 이용하여 단말기 바디를 잡는(clamping) 경우가 있을 수 있다. 상기 일 기능은, 예를 들어, 디스플레이부(151) 또는 터치 패드에 대한 활성화 또는 비활성화 등이 있을 수 있다.
- [0081] 본 명세서에서 언급되는 이동 단말기는 도 1에 도시된 구성요소들 중 적어도 하나를 포함할 수 있고, 특히 디스플레이부(151)로서 터치 스크린을 포함할 수 있다. 따라서, 터치 스크린에도 디스플레이부(151)와 동일한 참조번호를 부여하도록 한다.
- [0082] 본 발명에서, 터치 스크린(151)은, 제어부(180)의 제어에 따라 복수의 화면을 겹쳐지도록 디스플레이할 수 있다. 더욱 구체적으로, 터치 스크린(151)은, 제 1 레이어(layer)로 제 1 화면을 제 2 레이어로 제 2 화면을 표시할 수 있고, 제 2 화면의 투명도를 조절하여(특히, 제 2 화면의 투명도를 일정 기준 이상으로 조절하여) 제 2 화면을 통하여 제 1 화면이 보이도록 할 수 있다. 따라서, 사용자는, 제 1 및 제 2 화면에 표시된 정보를 모두 제공받을 수 있다.
- [0083] 이하에서는, 첨부된 도면들을 참조하여 터치 스크린을 이용하여 제 1 및 제 2 화면이 겹쳐져서 표시되는 경우 이동 단말기의 디스플레이 제어 방법에 대하여 상세히 설명한다.

- [0084] 도 3은, 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 디스플레이 제어 방법의 흐름도이다.
- [0085] 도 3에 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)는, 제어부(180)의 제어에 따라 적어도 하나의 객체를 포함하는 제 1 화면을 터치 스크린(151)을 이용하여 표시한다(S310).
- [0086] 여기에서, 객체는, 애플리케이션 지시자, 위젯, 기능 지시자, 콘텐츠(또는 콘텐츠를 나타내는 지시자), 데이터(또는 데이터를 나타내는 지시자) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0087] 예를 들어, 이동 단말기(100)는, 제 1 화면으로서, 실행 가능한 애플리케이션(예를 들어, 통화 관련 애플리케이션, 인터넷 관련 애플리케이션, 게임 관련 애플리케이션 등)을 나타내는 애플리케이션 지시자를 포함하는 화면, 현재 실행중인 위젯(예를 들어, 날씨 위젯, 일정 관리 위젯 등)을 포함하는 화면, 실행 가능한 기능(예를 들어, 통화 음량 설정 기능, 배경 화면 설정 기능, 화면 밝기 조절 기능 등)을 나타내는 기능 지시자를 포함하는 화면, 콘텐츠 지시자(예를 들어, 오디오 파일 아이콘, 정지영상/동영상 아이콘 등), 데이터 지시자(예를 들어, 상대방 정보 리스트 상에서 상대방 명칭, 메시지 리스트 상에서 메시지 송수신 상대방 명칭 등)을 표시할 수 있다.
- [0088] 이동 단말기(100)는, 터치 스크린(151)을 이용하여 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받는다(S320).
- [0089] 여기에서, 제 2 화면은, 복수의 페이지 중 현재 제 1 화면에 해당하는 페이지와 다른 페이지에 해당하는 화면, 사용자 선택에 따라 적어도 하나의 객체가 지정된 그룹에 해당하는 화면, 객체 특성에 따라 적어도 하나의 객체가 지정된 그룹에 해당하는 화면, 복수의 모드 중 현재 비활성화된 모드에 해당하는 화면, 복수의 모드에 공통된 화면 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0090] 여기에서, 적어도 하나의 객체가 지정된 그룹은, 사용자 선택에 따라 또는 객체 특성(예를 들어, 객체에 해당하는 애플리케이션 또는 위젯의 카테고리, 객체에 해당하는 콘텐츠의 파일 확장자/생성일자/다운로드 일자)에 따라 적어도 하나의 객체를 포함하는 그룹을 의미할 수 있다. 특정 그룹에 지정된 객체는, 메뉴 검색, 해당 키(키 영역) 선택 또는 특정 그룹을 나타내는 아이콘 선택을 통하여 화면상에 표시될 수 있다. 더 나아가, 그룹 명칭, 그룹을 나타내는 아이콘의 표시 여부/아이콘 모양 등은 사용자에게 의해 설정될 수 있다.
- [0091] 예를 들어, 그룹 명칭이 "카메라"인 경우 적어도 하나의 카메라 관련 애플리케이션이 지정될 수 있고, 그룹 명칭이 "사용자 선호"인 경우 사용자에게 의해 선택된 또는 일정 기간 동안 사용 빈도가 높은 적어도 하나의 애플리케이션이 지정될 수 있다.
- [0092] 여기에서, 이동 단말기(100)는, 제어부(180)의 제어에 따라, 복수의 모드(제 1 및 제 2 모드 포함)를 구현할 수 있고 복수의 모드 중 어느 하나의 모드를 활성화할 수 있고 제 1 모드의 활성화 상태에서 제 2 모드로 전환을 수행할 수 있다. 복수의 모드 각각은, 해당 OS, 해당 애플리케이션/위젯의 구성, 모드 사용 가능 시간/장소 중 적어도 하나를 달리할 수 있고, 어느 모드에서 특정 모드로의 전환시 소정의 인증 절차를 요구할 수도 있다. 따라서, 이동 단말기(100)는, (1) 제 1 모드의 활성화 상태라면 제 1 화면으로서 제 1 모드의 화면을 제 2 화면으로서 제 2 모드의 화면을 표시할 수 있거나, (2) 제 1 모드의 활성화 상태라면 제 1 화면으로서 제 1 모드의 화면을 제 2 화면으로서 제 1 및 제 2 모드에서 공통으로 실행 가능한 애플리케이션/위젯을 포함하는 화면을 표시할 수 있다.
- [0093] 입력 단계(S320)에서 이동 단말기(100)는, 제 1 화면에 포함된 적어도 하나의 객체 중 제 2 화면에서 표시하고자 하는 특정 객체에 대한 터치, 제 1 화면의 임의 지점에 대한 터치, 제 2 화면의 디스플레이 명령에 해당하는 메뉴 항목/키/키 영역에 대한 선택, 제 2 화면의 디스플레이 명령에 해당하는 단말기 움직임/음성 입력 중 적어도 하나에 의해 제 2 화면의 디스플레이 명령이 입력될 수 있다.
- [0094] 이동 단말기(100)는, 제어부(180)의 제어에 따라, 제 1 화면에 겹쳐지도록 제 2 화면을 표시한다(S330). 예를 들어, 제 2 화면은, 제 1 화면의 전체 영역과 겹칠 수도 있고, 제 1 화면의 일부 영역과 겹칠 수도 있다.
- [0095] 표시 단계(S330)에서 제어부(180)는, 제 2 화면의 투명도를 조절하여 제 2 화면을 통하여 제 1 화면이 보이도록 할 수 있다. 이때, 제 2 화면의 투명도는, 자동으로 조절되거나 사용자 선택에 따라 조절될 수도 있다. 더 나아가, 제어부(180)는, 제 2 화면의 투명도를 일정 기준 이상으로 조절하여(투명도가 높을수록 제 1 화면이 더 잘 투과된다고 가정하면) 제 1 화면이 제 2 화면을 통하여 더 잘 투과되도록 할 수 있다. 또한, 제어부(180)는, 사용자 선택에 따라 또는 자동으로, 제 2 화면의 위치, 크기, 색상, 밝기 등을 조절할 수도 있다.
- [0096] 표시 단계(S330)에서 표시되는 제 2 화면에는, 제 2 화면에 해당하는 페이지에 포함된 적어도 하나의 객체 또는 제 2 화면에 해당하는 그룹에 지정된 적어도 하나의 객체가 표시될 수 있다. 또한, 제 2 화면에는, 현재 제 1

모드 활성화 상태라고 가정하면, 현재 비활성화된 제 2 모드에서 실행 가능한 애플리케이션/위젯을 포함하는 제 2 모드의 화면 또는 제 1 및 제 2 모드에서 공통으로 실행 가능한 애플리케이션/위젯을 포함하는 화면이 포함될 수 있다.

- [0097] 입력 단계(S320) 및 표시 단계(S330)에 관련하여, 도 4a 내지 도 4c를 참조하여 상세히 살펴보도록 한다.
- [0098] 도 4a에 의하면, 이동 단말기(100)는, 객체 1 내지 객체 4를 포함하는 제 1 화면(410)을 표시한 상태에서, 제 2 화면의 디스플레이 명령에 해당하는 동작으로서 추가 영역에 대한 터치 동작(①)(또는 터치 후 터치 제거 동작) 또는 어느 객체(예를 들어, 객체 1)에 대한 터치 동작(②)(또는 일정 시간 동안 터치 유지 동작)을 사용자로부터 입력받을 수 있다.
- [0099] 도 4b에 의하면, 이동 단말기(100)는, 도 4a에서 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받음에 따라, 객체 5 내지 객체 8을 포함하는 제 2 화면(420)을 제 1 화면(410)과 겹쳐지도록 표시하고, 제 2 화면(420)의 투명도를 조절하여 제 2 화면(420)을 통하여 제 1 화면(410)이 투과되도록 할 수 있다.
- [0100] 도 4c에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받아 제 2 화면(420)을 표시하기 전에, 제 2 화면 타입을 사용자로 하여금 선택하게 하는 창(430)을 표시할 수 있다. 따라서, 이동 단말기(100)는, 사용자에게 의해 선택된 제 2 화면 타입에 해당하는 제 2 화면을 표시할 수 있다.
- [0101] 예를 들어, 사용자는, 제 2 화면 타입으로서, 제 1 화면에 해당하는 페이지와 다른 페이지에 해당하는 화면(다른 페이지), 사용자가 선호하는 객체를 포함하는 화면(선호), 사용자가 보안 설정한 객체를 포함하는 화면(개인 보안), 특정 그룹에 속하는 객체를 포함하는 화면(그룹), 비활성화된 모드에 해당하는 화면(다른 모드) 중 어느 하나를 선택할 수 있다.
- [0102] 물론, 도면상에 도시하지 않았지만, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면의 디스플레이 명령을 입력받기 이전이라도, 제 2 화면 타입 설정에 해당하는 메뉴 항목을 실행하여 제 2 화면 타입을 설정할 수 있다.
- [0103] 도 3으로 복귀하여, 이동 단말기(100)는, 제 1 및 제 2 화면을 표시한 상태에서, 사용자로부터 제 1 화면에 포함된 적어도 하나의 객체 중 특정 객체를 선택받는다(S340).
- [0104] 이때, 이동 단말기(100)는, 사용자로부터 입력되는 터치 동작을 제 1 화면에 대한 터치 동작으로만 인식할 수 있으므로, 특정 객체를 선택하기 위한 터치 동작을 제 1 화면에 대한 터치 동작으로 인식할 수 있다. 더 나아가, 제 2 화면에 대하여 터치 동작을 입력하기 위하여 제 2 화면에 대한 터치 활성화 상태를 별도로 설정하여야 한다. 또는, 이동 단말기(100)는, 제 1 터치 패턴(예를 들어, 싱글 터치, 제 1 시간 동안의 터치 등)의 터치 동작을 제 1 화면에 대한 터치 동작으로서 인식하고, 제 2 터치 패턴(예를 들어, 멀티 터치, 제 2 시간 동안의 터치 등)의 터치 동작을 제 2 화면에 대한 터치 동작으로서 인식할 수도 있다.
- [0105] 예를 들어, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면의 디스플레이 명령으로서 특정 객체에 대한 제 1 터치 동작을 입력 받은 경우, 특정 객체에 대한 제 1 터치 동작의 유지 또는 특정 객체에 대한 제 2 터치 동작(제 1 터치 동작과 별개)의 입력을 특정 객체에 대한 선택 동작으로 인식할 수 있다.
- [0106] 예를 들어, 제 1 터치 동작이 특정 객체에 대한 터치이고 특정 객체에 대한 터치가 일정 시간 동안 유지된 경우, 특정 객체를 선택할 수 있다. 또는, 제 1 터치 동작이 특정 객체에 대한 일 회 터치이고 제 2 터치 동작이 특정 객체에 대한 복수 회 터치인 경우, 특정 객체를 선택할 수 있다.
- [0107] 물론, 특정 객체에 대한 선택 동작은, 제 2 화면의 디스플레이 명령에 해당하는 동작과 별개로 입력될 수 있고, 상기한 예시들에 한정되지 않고 다양한 방식으로 입력될 수 있다.
- [0108] 이동 단말기(100)는, 제어부(180)의 제어에 따라, 터치 스크린(151)을 이용하여 선택 단계(S340)에서 선택된 특정 객체를 제 2 화면에서 표시한다(S350). 이때, 제 1 및 제 2 화면의 표시 상태(S330)는 계속하여 유지된다.
- [0109] 여기에서, 이동 단말기(100)는, 특정 객체가 제 2 화면에서 표시되는 경우, 특정 객체를 제 1 화면에서 계속하여 표시하나(복사) 제 1 화면에서 더 이상 표시하지 않을 수도 있다(이동). 더 나아가, 특정 객체에 대한 선택 동작의 입력 패턴에 따라 특정 객체의 복사 또는 이동 여부가 결정될 수 있다. 예를 들어, 특정 객체에 대한 싱글 터치, 1회 터치 또는 제 1 시간 동안의 터치인 경우 특정 객체를 복사하고, 특정 객체에 대한 멀티 터치, 복수 회 터치 또는 제 2 시간 동안의 터치인 경우 특정 객체를 이동할 수 있다.
- [0110] 표시 단계(S350)에서 특정 객체는, 제 1 화면에서와 다른 형태로 표시될 수 있다. 예를 들어, 그것의 색상, 크기, 모양 등이 변경될 수 있다.

- [0111] 표시 단계(S350)에서 이동 단말기(100)는, 제어부(180)의 제어에 따라, 제 2 화면 중 제 1 화면에 포함된 특정 객체가 마주보고 있는 위치에서 특정 객체를 표시할 수 있다. 다시 말하면, 특정 객체는, 제 1 화면 내에서의 그것의 위치와 마주보는 제 2 화면 내의 위치에서 생성될 수 있다. 한편, 마주보는 위치에 이미 다른 객체가 위치하고 있다면, 제 2 화면에서 표시 공간이 확보된 위치 또는 사용자에게 의해 선택된 위치에서 특정 객체를 표시하거나, 다른 객체의 위치를 이동하여 다른 객체가 위치하였던 지점에서 특정 객체를 표시할 수 있다.
- [0112] 물론, 이동 단말기(100)는, 마주보고 있는 위치에 다른 객체가 위치하고 있는지 여부에 관계없이, 사용자에게 의해 선택된 지점에서 특정 객체를 표시하거나 표시 공간이 확보된 임의의 지점에서 특정 객체를 표시할 수도 있다.
- [0113] 표시 단계(S350)에 관련하여, 도 5a 내지 도 5d를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0114] 도 5a에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 1 및 제 2 화면(410, 420)의 표시 상태에서, 객체 1에 대한 선택 동작(예를 들어, 객체 1에 대한 2회 터치)을 사용자로부터 입력받을 수 있다.
- [0115] 도 5b에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 1 화면(410)에서 객체 1이 마주보고 있는 제 2 화면(420) 내의 위치에서 객체 1을 표시할 수 있다. 이때, 마주보고 있는 위치에 객체 5가 이미 표시되고 있다면, 객체 5를 다른 위치로 이동시킬 수 있고, 객체 5의 이동에 연동하여 나머지 객체들의 위치도 변경될 수 있다.
- [0116] 도 5c에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 1 화면(410)에서 객체 1이 마주보고 있는 제 2 화면(420) 내의 위치에 객체 5가 이미 표시되고 있다면, 제 2 화면(420) 내의 표시 공간이 확보된 임의의 지점에서 객체 1을 표시할 수 있다.
- [0117] 도 5d에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면(420) 내에 임의의 위치한 객체 1에 대하여 터치 드래그 동작을 입력받고(a), 제 2 화면(420) 중 터치 드래그 동작이 종료되는 지점에서 객체 1을 표시할 수 있다(b). 이때, 터치 드래그 동작에 상응하여 객체 1은 이동 표시될 수 있다.
- [0118] 한편, 도면상에 도시하지 않았지만, 이동 단말기(100)는, 사용자로부터 터치 드래그 동작을 입력받아 제 2 화면 자체를 움직일 수 있다. 따라서, 사용자는, 제 2 화면 자체를 이동시켜 제 2 화면 내에서 특정 객체가 위치할 지점을 제 1 화면에 포함된 특정 객체와 마주하도록 할 수 있다. 제 2 화면 자체의 이동에 따라, 제 2 화면의 일부 영역이 제 1 화면과 겹쳐질 수 있다.
- [0119] 도 3으로 복귀하여, 이동 단말기(100)는, 제어부(180)의 제어에 따라, 표시 단계(S330, 350)에서 제 1 또는 제 2 화면을 전환할 수 있다.
- [0120] 더욱 구체적으로, 제 1 화면의 전환은, (1) 복수의 페이지를 구성하는 경우 현재 표시되는 페이지에서 다른 페이지로의 전환, 또는 (2) 복수의 모드를 구현하고 현재 제 1 모드를 활성화한 경우 제 2 모드로의 전환과 더불어 제 1 모드의 화면에서 제 2 모드의 화면으로의 전환을 포함할 수 있다.
- [0121] 또한, 제 2 화면의 전환은, (1) 현재 어느 그룹에 해당하는 화면을 제 2 화면으로서 표시한 경우 다른 그룹에 해당하는 화면으로의 전환, (2) 현재 제 2 모드의 제 1 페이지를 제 2 화면으로서 표시한 경우 제 2 모드의 다른 페이지 또는 다른 모드의 어느 페이지로의 전환, 또는 (3) 복수의 페이지를 구성하고 제 1 및 제 2 화면으로서 제 1 및 제 2 페이지를 각각 표시하는 경우 제 1 및 제 2 페이지가 아닌 다른 페이지로의 전환을 포함할 수 있다.
- [0122] 제 1 화면의 전환에 관련하여 도 6a 및 도 6b를 참조하여 설명하고, 제 2 화면의 전환에 관련하여 도 7a 및 도 7c를 참조하여 설명하도록 한다. 설명의 편의를 위하여, 제 2 화면(420)이 제 1 화면(410)에 겹쳐져서 표시되는 상태라고 가정한다.
- [0123] 먼저, 도 6a 및 도 6b를 참조한 제 1 화면의 전환에 대하여 설명한다.
- [0124] 도 6a에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 1 내지 제 3 페이지를 포함하고(페이지 추가 가능) 제 1 화면(410)으로서 제 1 페이지(제 1 내지 제 3 페이지 중 임의의 페이지의 일례)를 표시하는 경우, 제 1 화면(410)에 대하여 화면 전환 명령을 입력받을 수 있다(a). 예를 들어, 화면 전환 명령은, 페이지 넘김 동작에 상응하는 터치 드래그 동작 또는 프리킹 동작, 페이지 인디케이터에 대한 터치 동작, 페이지 넘김 동작에 상응하는 단말기 움직임 동작 등을 포함할 수 있다.
- [0125] 그리고, 이동 단말기(100)는, 도 6a(a)에서 제 1 화면(410)에 대한 화면 전환 명령으로서 제 1 페이지에서 제 2 페이지로의 페이지 넘김 동작에 해당하는 터치 드래그 동작을 입력받은 경우, 제 1 화면(410)의 화면 전환 동작

을 수행하여 제 2 페이지를 제 1 화면(410)으로서 표시할 수 있다(b).

- [0126] 도 6b에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 1 모드의 활성화 상태에서 제 1 화면(410)으로서 제 1 모드의 화면을 표시한 경우, 제 2 모드로의 모드 전환 명령을 입력받을 수 있다(a). 예를 들어, 모드 전환 명령은, 제 2 모드에 해당하는 키 영역(키) 또는 메뉴 항목의 선택, 모드 전환 키의 조작, 모드 전환 명령에 해당하는 단말기 움직임 입력 또는 음성 입력 등에 의해 입력될 수 있다.
- [0127] 그리고, 이동 단말기(100)는, 제 2 모드로의 모드 전환 동작을 수행함에 따라, 제 1 화면(410)으로서 제 2 모드의 화면을 표시할 수 있다(b). 이때, 제 2 모드가 복수의 페이지로 구성되는 경우, 복수의 페이지 중 대표 페이지, 첫 번째 페이지 또는 가장 마지막에 표시된 페이지 등이 제 2 모드의 화면으로서 표시될 수 있다.
- [0128] 경우에 따라, 제 2 모드로의 접근이 제한되거나 제 2 모드에 보안이 설정되어 있다면, 제 2 모드로 전환하기 전에 소정의 인증 절차를 요구할 수 있고, 인증 절차가 성공적으로 수행된 경우에 한하여 제 2 모드로 정상적으로 전환할 수 있다.
- [0129] 다음으로, 도 7a 내지 도 7c를 참조한 제 2 화면의 전환에 대하여 설명한다.
- [0130] 도 7a에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면(420)으로서 사용자 선호에 해당하는 객체들이 포함된 화면을 표시한 상태에서 제 2 화면(420)의 전환 명령을 입력받을 수 있다. 예를 들어, 제 2 화면(420)의 전환 명령은, 제 2 화면(420)의 전환을 명령받기 위한 키 영역(Next)에 대한 터치 동작(①) 또는 제 2 화면(420)에 대하여 페이지 넘김 동작에 상응하는 터치 드래그 동작(또는 프리킹 동작)(②)에 의해 입력될 수 있다.
- [0131] 도 7b 및 도 7c에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면(420)에 대한 화면 전환 동작을 수행함에 따라, 최근 사용된 객체들이 포함된 화면을 제 2 화면(420)으로서 표시하거나(도 7b), 복수의 모드를 구현하는 경우 현재 활성화된 모드 및 비활성화된 모드에서 공통으로 실행 가능한 애플리케이션들의 지시자(들) 또는 위젯(들)이 포함된 화면을 제 2 화면(420)으로서 표시할 수 있다(도 7c).
- [0132] 더 나아가, 이동 단말기(100)는, 제 2 화면(420)의 화면 전환 동작을 수행하기 전에 사용자로 하여금 제 2 화면 타입을 선택받고, 상기 선택된 제 2 화면 타입에 해당하는 화면으로의 전환 동작을 수행할 수도 있다.
- [0133] 본 발명에 의하면, 이동 단말기(100)는, 특정 객체가 제 2 화면에 표시된 상태에서 제 2 화면에 대하여 특정 객체의 저장 명령을 입력받는 경우, 제어부(180)의 제어에 따라 특정 객체를 제 2 화면에 해당하도록 지정할 수 있다.
- [0134] 더욱 구체적으로, 특정 객체를 제 2 화면에 해당하도록 지정한다는 것은, (1) 복수의 페이지를 포함하고 제 1 및 제 2 화면이 각각 제 1 및 제 2 페이지인 경우 제 2 페이지에서 특정 객체가 표시되도록 하는 것, (2) 제 2 화면이 특정 그룹에 해당하는 경우 특정 그룹에 특정 객체가 속하도록 하는 것, (3) 제 2 화면이 비활성화된 다른 모드의 화면인 경우 특정 객체를 다른 모드의 화면에서 표시되도록 하는 것, (4) 제 2 화면이 비활성화된 다른 모드의 화면인 경우 특정 객체에 해당하는 애플리케이션 또는 위젯을 다른 모드에서 실행되도록 지정하는 것, 또는 (5) 복수의 모드를 구현하고 제 2 화면이 복수의 모드에서 공통 실행되는 애플리케이션/위젯을 나타내는 화면인 경우 특정 객체 또는 그것이 나타내는 애플리케이션/위젯을 복수의 모드에서 공통으로 실행되도록 지정하는 것을 포함할 수 있다.
- [0135] 여기에서, 저장 명령은, 저장 명령을 입력받기 위한 키 영역/키/메뉴 항목이 사용자에게 의해 선택되는 경우, 저장 명령에 해당하는 단말기 움직임/음성이 입력되는 경우, 저장 명령에 해당하는 터치 패턴의 터치 동작이 입력되는 경우에 입력될 수 있다.
- [0136] 또한, 제어부(180)는, 특정 객체가 제 2 화면에 해당하도록 지정된 경우, 제 1 및 제 2 화면의 표시 상태를 중단하고, 터치 스크린(151)을 이용하여 특정 객체를 포함하는 제 2 화면을 메인 화면으로서 표시할 수 있다. 여기에서, 메인 화면은, 상기한 제 1 화면에 대응될 수 있다.
- [0137] 이에 관련하여, 도 8a 내지 도 8c를 참조하여 상세히 설명한다. 설명의 편의를 위하여, 제 1 화면의 객체 1이 선택되어 제 2 화면에서 표시된다고 가정한다.
- [0138] 도 8a에 의하면, 이동 단말기(100)는, 제 1 화면(410)에 포함된 객체 1가 제 2 화면(420)에 표시되는 상태에서, 객체 1을 제 2 화면(420)에 해당하도록 지정하기 위한 명령을 사용자로부터 입력받을 수 있다. 예를 들어, 지정 명령은, 저장 영역(801)에 대한 터치 동작에 의해 입력될 수 있다.
- [0139] 도 8b에 의하면, 이동 단말기(100)는, 객체 1이 제 2 화면(420)에 해당하도록 지정되는 경우, 객체 1이 제 2 화

면(420)에 해당하도록 지정되었음을 알리는 알림 정보(810)를 출력할 수 있다.

[0140] 도 8c에 의하면, 이동 단말기(100)는, 객체 1이 제 2 화면(420)에 해당하도록 지정된 경우, 제 1 및 제 2 화면(410, 420)의 표시 상태를 중단하고, 객체 1이 포함된 제 2 화면을 메인 화면으로서 표시할 수 있다. 이때, 메인 화면은, 기존의 제 1 화면(410)과 대응될 수 있다.

[0141] 또한, 본 발명의 일실시예에 의하면, 전술한 디스플레이 제어 방법은, 프로그램이 기록된 매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.

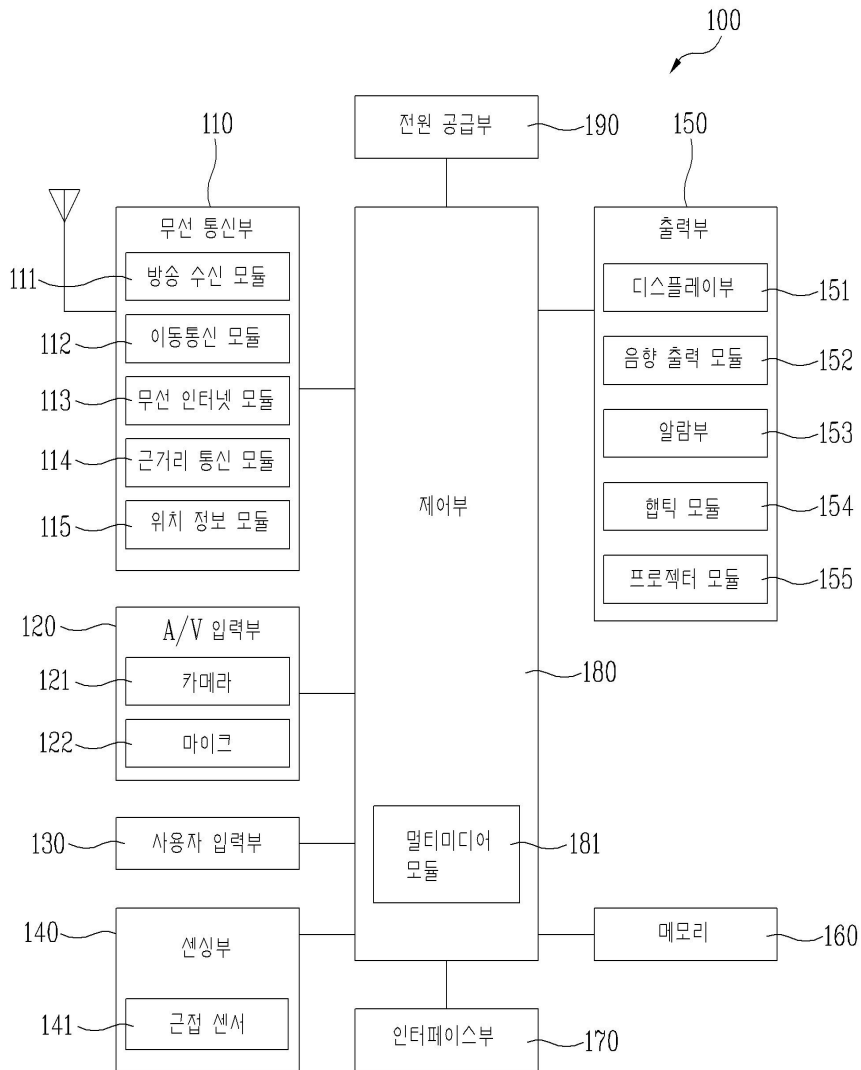
[0142] 상기와 같이 설명된 이동 단말기 및 이것의 디스플레이 제어 방법은 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

부호의 설명

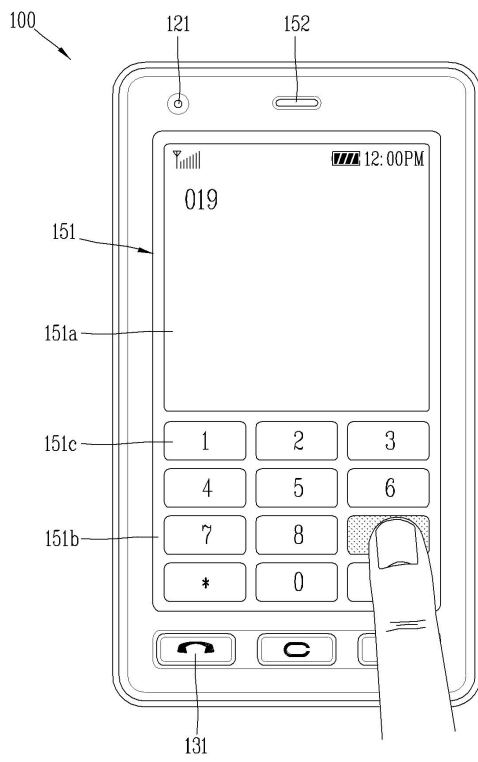
- [0143] 100 이동 단말기
- 151 터치 스크린
- 180 제어부

도면

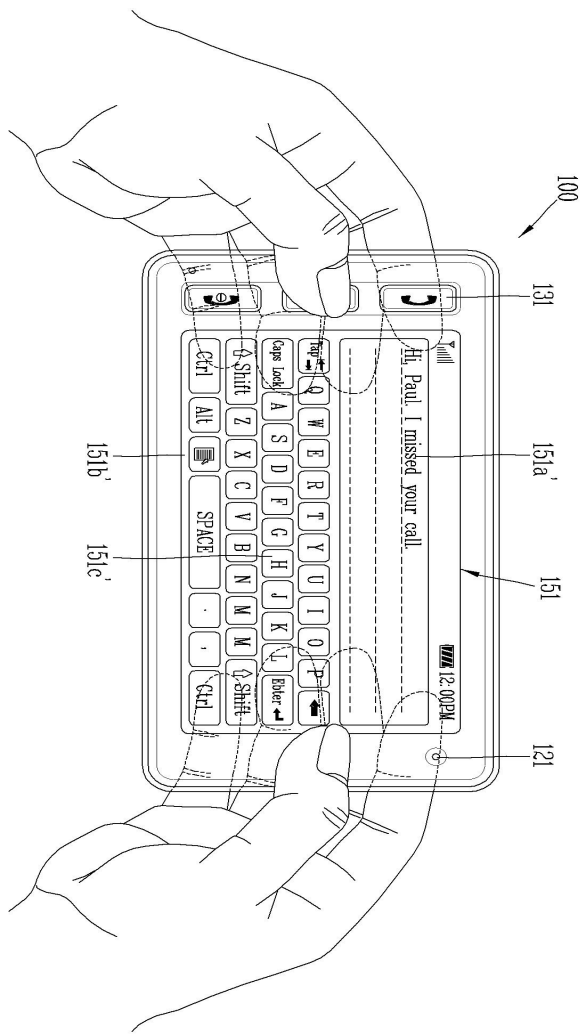
도면1



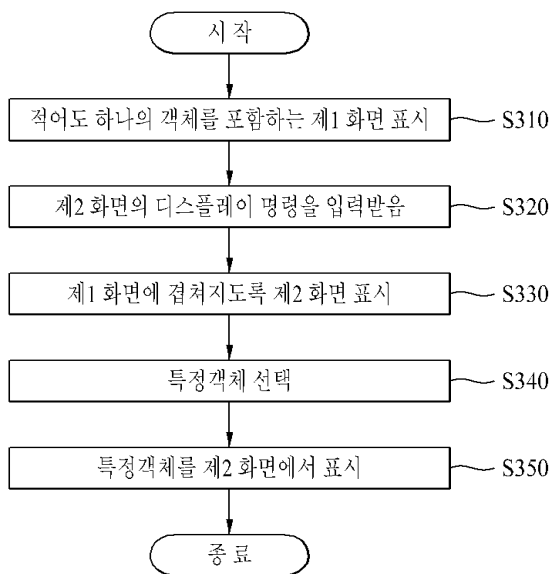
도면2a



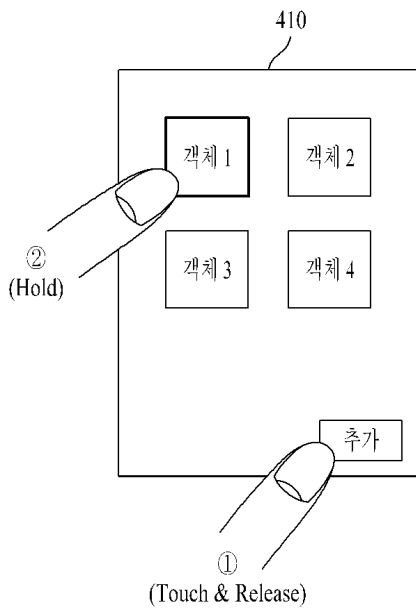
도면2b



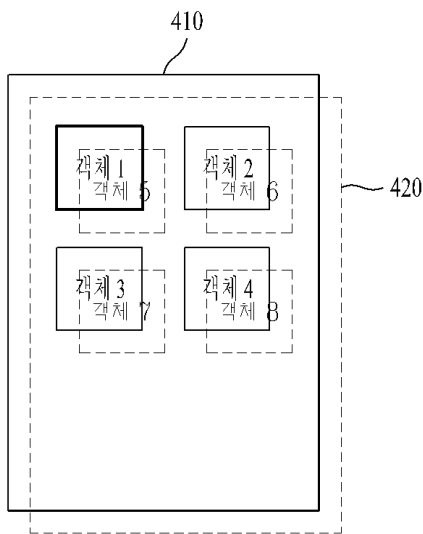
도면3



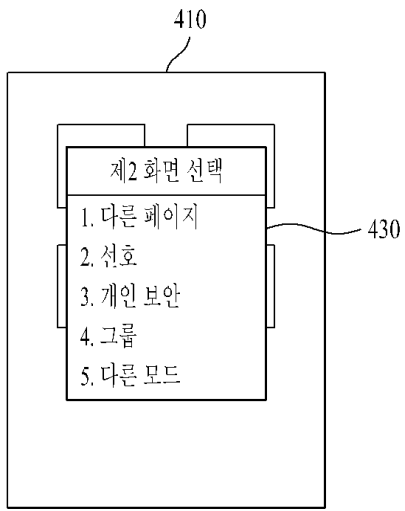
도면4a



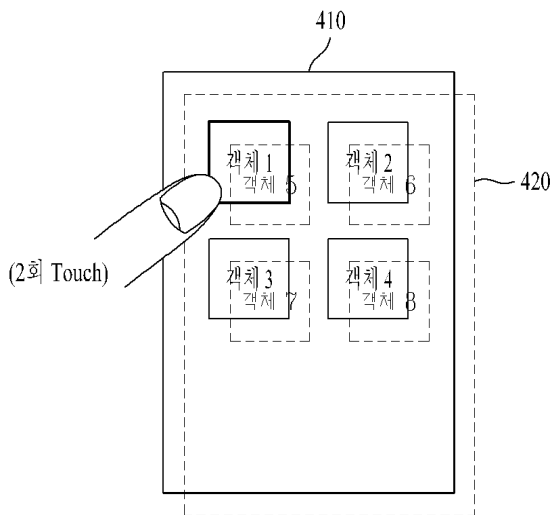
도면4b



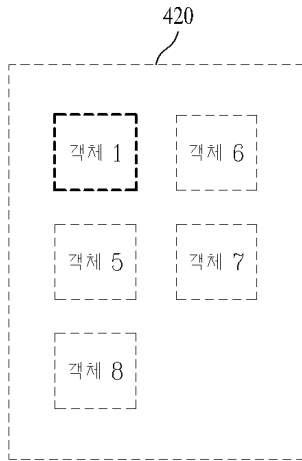
도면4c



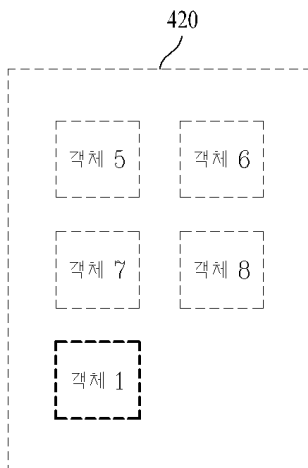
도면5a



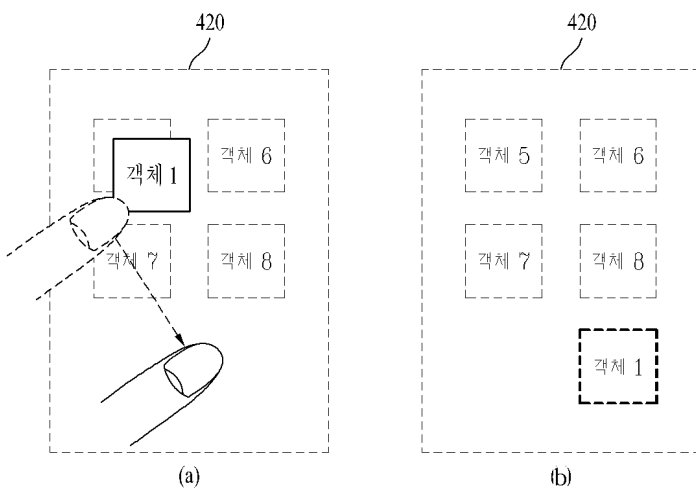
도면5b



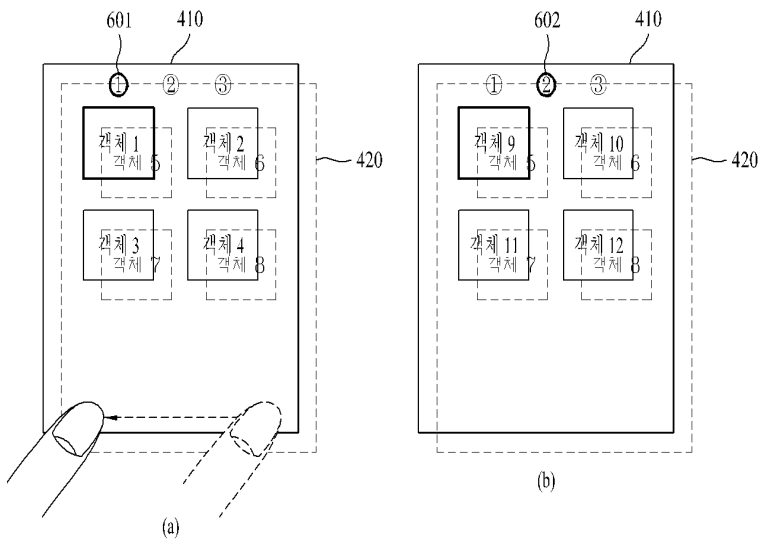
도면5c



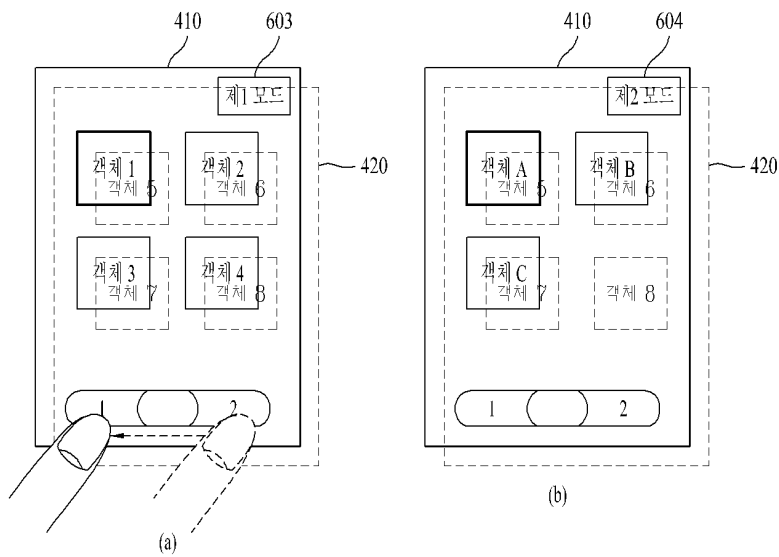
도면5d



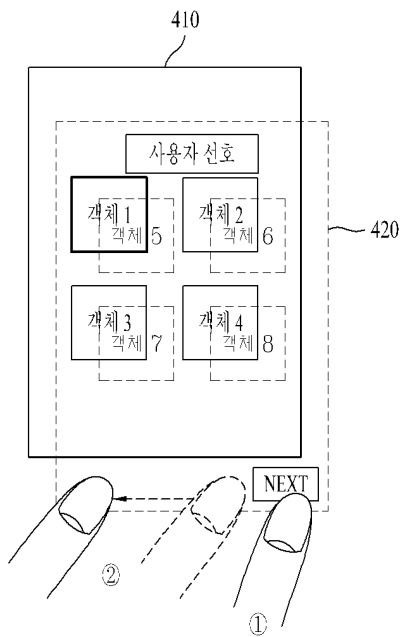
도면6a



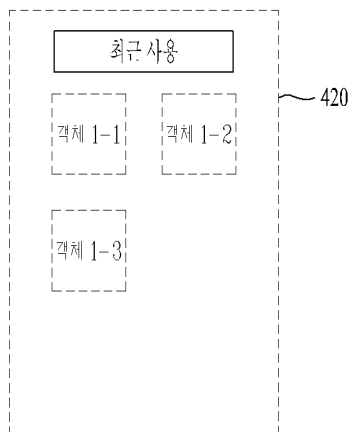
도면6b



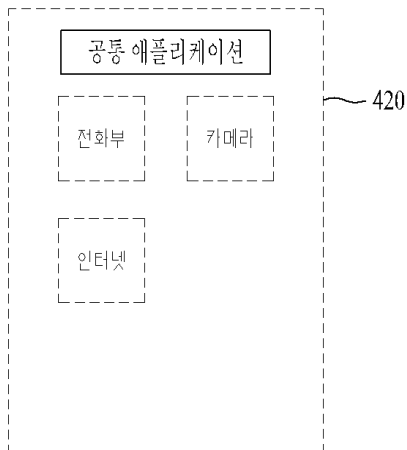
도면7a



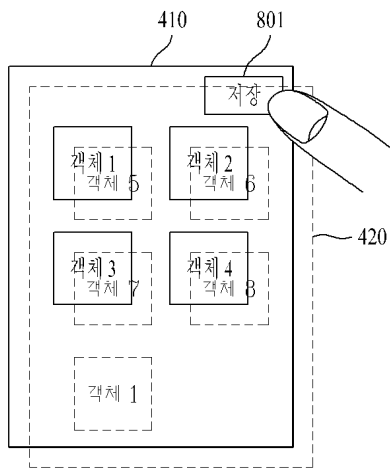
도면7b



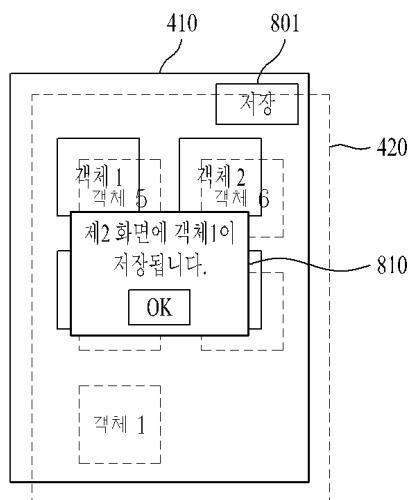
도면7c



도면8a



도면8b



도면8c

