



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년01월22일
(11) 등록번호 10-2049784
(24) 등록일자 2019년11월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2017.01) G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0096101
(22) 출원일자 2012년08월31일
심사청구일자 2017년08월31일
(65) 공개번호 10-2014-0033561
(43) 공개일자 2014년03월19일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120020394 A

(73) 특허권자
삼성전자 주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
원성준
경기 성남시 분당구 정자일로 100, B동 1806호 (정자동, 미켈란쉐르빌)
양지은
서울 강남구 역삼로3길 7, SK허브블루 207호 (역삼동)
(74) 대리인
윤동열
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 6 항

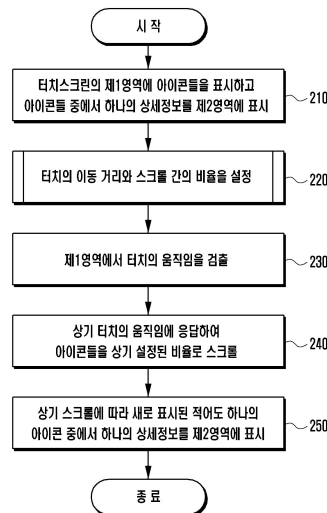
심사관 : 김중기

(54) 발명의 명칭 데이터 표시 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 터치스크린을 가지는 단말에서 데이터 표시 방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 방법은 터치스크린을 가지는 단말에서 수행되고, 터치의 이동 거리와 스크롤 간의 비율을 설정하는 단계; 상기 터치스크린의 제 1 영역에서 터치제스처를 검출하는 단계; 상기 터치제스처에 응답하여 상기 제 1 영역의 아이콘들을 상기 설정된 비율로 스크롤하는 단계; 및 상기 스크롤에 따라 새로 표시된 적어도 하나의 아이콘 중에서 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

와타나베 마사토

서울 서초구 서초대로74길 49, 강남 아르누보 (서초동)

제갈윤

서울 강남구 개포로124길 27, 5동 301호 (일원동, 삼성사원아파트)

주종성

서울 용산구 백범로90다길 12, 201동 1606호 (문배동, 용산씨제이나인파크)

명세서

청구범위

청구항 1

터치스크린을 가지는 단말에서 데이터 표시 방법에 있어서,

상기 터치스크린의 제 1 영역에서 제 1 터치제스처를 검출하는 단계;

상기 제 1 터치제스처의 터치 이동 거리에 기반하여 스크롤 간의 비율을 설정하는 단계;

상기 터치스크린의 제 2 영역에서 제 2 터치제스처를 검출하는 단계;

상기 제 2 터치제스처에 응답하여 상기 제 1 영역의 아이콘들을 상기 설정된 비율로 스크롤하여 상기 제 1 영역에서 이전에 표시하던 적어도 하나의 아이콘을 사라지게 하고 새로운 적어도 하나의 아이콘을 표시하는 단계; 및

상기 새로운 적어도 하나의 아이콘 중에서 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 상기 제 2 영역에 표시하는 단계를 포함하는 데이터 표시 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 설정하는 단계는,

상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치인인 경우 상기 비율을 높게 설정하고, 상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치아웃인 경우 상기 비율을 낮게 설정하는 것을 특징으로 하는 데이터 표시 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 설정하는 단계는,

상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치인인 경우 상기 제 1 영역에 표시할 아이콘의 수를 늘리고, 상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치아웃인 경우 상기 제 1 영역에 표시할 아이콘의 수를 줄이는 것을 특징으로 하는 데이터 표시 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 설정하는 단계는,

상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치아웃인 경우 상기 비율을 높게 설정하고, 상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치인인 경우 상기 비율을 낮게 설정하는 것을 특징으로 하는 데이터 표시 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

터치스크린을 가지고, 상기 터치스크린의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하고 상기 아이콘들 중 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하는 표시부와,

상기 터치스크린의 제 1 영역에서 제 1 터치제스처를 검출하고, 상기 제 1 터치제스처의 터치 이동 거리에 기반하여 스크롤 간의 비율을 설정하고, 상기 터치스크린의 제 2 영역에서 제 2 터치제스처를 검출하고, 상기 제 2 터치제스처에 응답하여 상기 제 1 영역의 아이콘들을 상기 설정된 비율로 스크롤하여 상기 제 1 영역에서 이전에 표시하던 적어도 하나의 아이콘을 사라지게 하고 새로운 적어도 하나의 아이콘을 표시하도록 상기 표시부를 제어하고, 상기 새로운 적어도 하나의 아이콘 중에서 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 상기 제 2 영역에 표시하도록 제어하는 제어부를 포함하는 휴대 단말.

청구항 11

삭제

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치인인 경우 상기 비율을 높게 설정하고, 상기 제 1 터치제스처의 움직임이 핀치아웃인 경우 상기 비율을 낮게 설정하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말.

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치스크린을 가지는 단말에서 데이터 표시 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재 휴대 단말은 무선 음성 통화 및 정보 교환이 가능한 매체로 이용되고 있다. 휴대 단말의 보급 초기에는 단순히 휴대할 수 있고, 무선 통화가 가능한 것으로 인식되었으나, 기술의 발달에 따라 다양한 서비스와 기능을 제공한다. 예를 들어, 휴대 단말은 주소록(address book), 게임(game), 단문 메시지(short message), 이메일(email), 모닝콜(morning call), 뮤직 플레이어, 일정 관리 기능, 디지털 카메라 및 무선 인터넷 서비스가 가능한 멀티미디어 기기로 발전하여 다양한 서비스를 제공한다.

[0003] 현재 휴대 단말 예컨대, 스마트폰은 연산 기능의 향상으로 기존의 휴대폰(흔히, 피쳐폰(feature phone)이라 함)에서는 어려웠던 멀티태스킹(Multi Tasking)이 가능하다. 예컨대, 사용자는 음악을 들으면서 웹 서핑을 할

수 있고, 영화를 시청하는 중에 문자 메시지의 수신을 휴대 단말로부터 안내받을 수도 있다. 따라서, 휴대 단말은 사용자가 원하는 태스크의 해당 어플리케이션으로 빠르게 접근할 수 있도록 하는 인터페이스 기술이 요구된다. 이를 위해, 휴대 단말은 일반적으로 터치스크린을 구비하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 스크롤은 터치스크린에 대한 터치의 움직임에 응답하여 정보를 세로 또는 가로 방향으로 이동시켜 표시하는 휴대 단말의 행위이다. 이러한 스크롤에 따라 기존의 정보는 사라지고 새로운 정보가 표시된다. 정보의 양이 한 번에 표시될 수 없을 만큼 많을 경우 이러한 스크롤이 필요하다. 그러나 이러한 스크롤의 범위는 고정되어 있다. 따라서 사용자는 원하는 정보를 보기 위해 여러 번에 걸쳐 터치스크린을 조작해야 하는 번거로움이 있을 수 있다.

[0005] 본 발명은 터치스크린을 스크롤하여 원하는 정보를 볼 수 있도록 한 방법 및 장치를 제안한다. 또한 본 발명은 스크롤의 오프셋(offset) 즉, 터치의 이동 거리와 스크롤의 비율을 사용자 임의대로 설정할 수 있도록 하여 사용자가 원하는 속도로 스크롤할 수 있도록 한 방법 및 장치를 제안한다. 또한 본 발명은 화면을 제 1 영역 및 제 2 영역으로 구분하고, 어느 한 영역에서 스크롤이 발생되면 다른 영역에도 스크롤이 반영될 수 있도록 한 방법 및 장치를 제안한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 일 실시예에 따른 방법은 터치스크린을 가지는 단말에서 수행되고, 터치의 이동 거리와 스크롤 간의 비율을 설정하는 단계; 상기 터치스크린의 제 1 영역에서 터치 제스처를 검출하는 단계; 상기 터치 제스처에 응답하여 상기 제 1 영역의 아이콘들을 상기 설정된 비율로 스크롤하는 단계; 및 상기 스크롤에 따라 새로 표시된 적어도 하나의 아이콘 중에서 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하는 단계를 포함한다.

[0007] 본 발명의 다른 실시예에 따른 방법은 터치스크린을 가지는 단말에서 수행되고, 상기 터치스크린의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하고 상기 아이콘들 중 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하는 단계; 상기 제 1 영역의 아이콘들을 표시 레벨이 다른 아이콘들로 변경하는 단계; 및 상기 표시 레벨이 변경된 아이콘들 중에서 하나의 상세정보를 상기 제 2 영역에 표시하는 단계를 포함한다.

[0008] 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말은 터치스크린을 가지고, 상기 터치스크린의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하고 상기 아이콘들 중 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하는 표시부와, 터치의 이동 거리와 스크롤 간의 비율을 설정하고, 상기 터치스크린의 제 1 영역에서 터치제스처를 검출하고, 상기 터치제스처에 응답하여 상기 제 1 영역의 아이콘들을 상기 설정된 비율로 스크롤하도록 상기 표시부를 제어하고, 상기 스크롤에 따라 새로 표시된 적어도 하나의 아이콘 중에서 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하도록 제어하는 제어부를 포함한다.

[0009] 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대 단말은 터치스크린을 가지고, 상기 터치스크린의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하고 상기 아이콘들 중 하나의 상세정보를 상기 터치스크린의 제 2 영역에 표시하는 표시부와, 상기 제 1 영역의 아이콘들을 표시 레벨이 다른 아이콘들로 변경하여 표시하도록 상기 표시부를 제어하고, 상기 표시 레벨이 변경된 아이콘들 중에서 하나의 상세정보를 상기 제 2 영역에 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부를 포함한다.

발명의 효과

[0010] 이상으로 본 발명에 따른 방법 및 장치에 따르면, 사용자는 터치스크린을 스크롤하여 원하는 정보를 볼 수 있다. 또한 사용자는 스크롤의 오프셋(offset) 즉, 터치의 이동 거리와 스크롤의 비율을 원하는 비율을 자신이 원하는 속도로 쉽게 변경할 수 있다. 또한 본 발명은 화면을 제 1 영역 및 제 2 영역으로 구분하고, 어느 한 영역에서 스크롤이 발생되면 다른 영역에도 스크롤이 반영되도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말의 구성도이다.
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 비율 설정 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 4 및 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 스케줄 프로그램의 예시들이다.

도 6a 및 6b는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 갤러리 프로그램의 예시이다.

도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메모 프로그램의 예시이다.

도 8a 및 8b는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메시지 송수신 프로그램의 예시이다.

도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 아이콘의 표시 레벨 변경 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 11a 및 11b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 갤러리 프로그램의 예시이다.

도 12a 및 12b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 갤러리 프로그램의 다른 예시이다.

도 13a, 13b, 14a 및 14b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메모 프로그램의 예시이다.

도 15a 및 15b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메시지 송수신 프로그램의 예시이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치는 터치스크린을 가지는, 스마트폰, 태블릿 PC, 노트북 PC, 데스크탑 PC, TV, 내비게이션 장치 및 비디오폰 등과 같은 멀티미디어 기기에 적용될 수 있다. 또한 멀티미디어 기기가 융합된 기기(예, 터치스크린을 가지는 냉장고)에도 적용될 수 있다.

[0013] 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치는 터치스크린의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하고 아이콘들 중 하나의 상세정보를 제 2 영역에 표시한다. 여기서 아이콘은 날짜 또는 장소를 나타낼 수 있다. 상세정보는 해당 날짜 또는 장소와 관련된 일정, 메모, 주고받은 메시지, 사진, 비디오 등이 될 수 있다. 또한 아이콘은 비디오에서 각 챕터(chapter)들을 나타내는 썸네일일 수 있다. 여기서 챕터 간의 구분은 시간이 될 수 있다. 예컨대, 한 챕터의 재생 시간은 10분이 될 수 있다. 따라서 상세정보는 챕터들 중 하나의 재생 화면일 수 있다.

[0014] 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치는 제 1 영역 또는 제 2 영역에서 터치제스처를 검출하고, 이에 응답하여 제 1 영역의 아이콘들 및 제 2 영역의 상세정보를 스크롤한다. 이에 따라 기존의 아이콘들은 사라지고 새로운 아이콘들이 표시된다. 또한 새로운 아이콘들 중 하나의 상세 정보가 제 2 영역에 표시된다.

[0015] 본 발명에 따르면 스크롤의 오프셋(offset) 즉, 범위는 가변적일 수 있다. 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치는 터치의 이동 거리 및 스크롤 간의 비율을 설정한다. 예컨대, 설정된 비율이 1인 경우 제 1 영역에서 터치의 이동 거리가 3cm일 때 3개의 아이콘이 제 1 영역에 새로 표시되고 3개의 아이콘은 사라진다. 비율이 2인 경우 제 1 영역에서 터치의 이동 거리가 3cm일 때 6개의 아이콘이 제 1 영역에 새로 표시되고 6개의 아이콘이 사라진다. 이상으로, 같은 이동 거리더라도 비율이 다르면 스크롤의 범위가 다르다. 오프셋은 다양한 터치제스처 예컨대, 탭(Tap), 더블 탭(Double Tap), 롱 탭(Long tap), 드래그(Drag), 플릭(Flick), 프레스(Press), 핀치인(pinch in), 핀치아웃(pinch out) 등에 의해 변경될 수 있다.

[0016] 본 발명에 따르면 아이콘들의 표시 레벨은 변경될 수 있다. 예컨대, 아이콘들이 시간을 나타내는 경우, 표시 레벨은 '월'에서 '년' 단위로 높게 변경되거나 '월'에서 '일'로 낮게 변경될 수 있다. 표시 레벨이 '월'인 경우 제 2 영역에는 한 달 단위로 상세정보가 표시되고 레벨이 '년'인 경우 제 2 영역에는 일 년 단위로 상세정보가 표시된다. 아이콘들이 장소를 나타내는 경우, 표시 레벨은 '마을'에서 '도시' 단위로 높게 변경되거나 '도시'에서 '마을' 단위로 낮게 변경될 수 있다. 표시 레벨이 '도시'인 경우 제 2 영역에는 도시 단위로 상세정보가 표시되고 표시 레벨이 '마을'인 경우 제 2 영역에는 마을 단위로 상세정보가 표시된다. 표시 레벨은 다양한 터치제스처 예컨대, 탭(Tap), 더블 탭(Double Tap), 롱 탭(Long tap), 드래그(Drag), 플릭(Flick), 프레스(Press), 핀치인(pinch in), 핀치아웃(pinch out) 등에 의해 변경될 수 있다.

[0017] 이하 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치에 대해 상세히 설명한다. 단, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다. 또한 이하에서 사용되는 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해

석되어서는 아니 되며, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다. 따라서 아래 설명과 첨부된 도면은 본 발명의 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다. 또한, 첨부 도면에서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 또는 개략적으로 도시되었다. 또한 이하 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치는 휴대 단말에 적용된 것으로 가정하여 설명한다.

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말의 구성도이다.
- [0019] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말(100)은 표시부(110), 키입력부(120), 저장부(130), 무선통신부(140), 오디오 처리부(150), 스피커(SPK), 마이크(MIC) 및 제어부(160)를 포함하여 이루어진다.
- [0020] 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제어부(160)로부터 입력받은 영상 데이터를 아날로그 신호로 변환하여 표시한다. 즉, 표시부(110)는 휴대 단말(100)의 이용에 따른 다양한 화면 예를 들면, 잠금 화면, 홈 화면, 어플리케이션(줄여서 '앱(App)') 실행 화면, 키패드 등을 표시할 수 있다. 잠금 화면은 표시부(110)가 켜지면, 표시부(110)에 표시되는 영상으로 정의될 수 있다. 잠금 해제를 위한 사용자 제스처가 검출되면 제어부(160)는 표시되는 영상을 잠금 화면에서 홈 화면 또는 앱 실행 화면 등으로 전환(changing)할 수 있다. 홈 화면은 다수의 앱에 각각 대응되는 다수의 아이콘을 포함하는 영상으로 정의될 수 있다. 다수의 앱 아이콘 중 하나가 사용자에게 의해 선택(예, 아이콘을 탭)된 경우, 제어부(160)는 해당 앱(예, 스케줄, 갤러리, 메모장, 메시징 서비스 등)을 실행하고, 그 실행 화면을 표시부(110)에 표시할 수 있다. 여기서 스케줄, 갤러리, 메모장 및 메시징 서비스 등과 같은 앱 실행 화면은 시간을 나타내는 아이콘들을 포함하는 제 1 영역과 아이콘들 중 하나의 상세정보(예, 3월 8일의 스케줄)를 포함하는 제 2 영역을 포함할 수 있다. 표시부(110)은 제어부(160)의 제어 하에, 상기 화면들 중에서 하나 예컨대, 앱 실행 화면을 배경(background)으로 표시하고 다른 하나 예컨대, 키패드를 전경(foreground)으로써 상기 배경에 오버랩하여 표시할 수 있다. 표시부(110)는 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display : LCD), OLED(Organic Light Emitted Diode) 또는 AMOLED(Active Matrix Organic Light Emitted Diode)로 구성될 수 있다.
- [0021] 표시부(110)는 사용자와의 상호 작용을 위한 사용자 인터페이스를 제공하기 위하여, 터치스크린(111)을 포함할 수 있다. 터치스크린(111)은 표시부(112)에 안착(place on the display unit)될 수 있다. 터치스크린(111)은 터치스크린(111)에 대한 사용자의 제스처에 응답하여 아날로그 신호(예, 터치이벤트)를 발생하고, 아날로그 신호를 A/D 변환하여 제어부(160)로 전달한다. 제어부(160)는 전달된 터치이벤트로부터 사용자의 제스처를 검출한다. 사용자 제스처는 터치(Touch)와 터치 제스처(Touch gesture)로 구분된다. 다시 터치 제스처는 탭(Tap), 더블 탭(Double Tap), 롱 탭(Long tap), 드래그(Drag), 플릭(Flick) 및 프레스(Press) 등을 포함할 수 있다. 여기서, 터치는 사용자가 화면의 어느 한 지점에 터치 입력 수단(예, 손가락이나 스타일러스 펜)을 이용하여 접촉하는 조작이고, 탭은 어느 한 지점을 터치한 후 터치 입력 수단의 이동 없이 해당 지점에서 터치 입력 수단을 터치 해제(touch-off)하는 조작이며, 더블 탭은 어느 한 지점을 연속적으로 두 번 탭하는 조작이며, 롱 탭은 탭보다 상대적으로 길게 터치한 후 터치 입력 수단의 이동 없이 해당 지점에서 터치 입력 수단을 터치 해제하는 조작이며, 드래그는 어느 한 지점을 터치한 상태에서 터치 입력 수단을 소정 방향으로 이동시킨 다음 터치 해제하는 조작이며, 플릭은 드래그에 비해 터치 입력 수단을 빠르게 이동시킨 다음 터치 해제하는 조작을 의미한다. 프레스는 터치 입력 수단으로 어느 한 지점을 터치한 후 해당 지점을 누르는 조작이다. 즉 터치는 터치스크린에 접촉(contact)하고 있는 상태를 의미하고, 터치제스처는 터치가 터치스크린(111)에 접촉(touch-on)해서 터치 해제(touch-off)까지의 터치의 변화를 의미한다. 터치스크린(111)은 압력 센서를 구비하여 터치된 지점의 압력을 감지할 수 있다. 감지된 압력 정보는 제어부(160)로 전달되고, 제어부(160)는 감지된 압력 정보를 바탕으로 터치와 프레스를 구분할 수 있다.
- [0022] 터치스크린(111)은 손 제스처를 감지하는 손 터치패널과 펜 제스처를 감지하는 펜 터치패널을 포함하여 구성된 복합 터치패널일 수 있다. 여기서 손 터치패널은 정전용량 방식(capacitive type)으로 구성될 수 있다. 물론 손 터치패널은 저항막 방식(resistive type), 적외선 방식 또는 초음파 방식으로 구성될 수도 있다. 또한 손 터치패널은 사용자의 손 제스처에 의해서만 터치이벤트를 발생하는 것은 아니며, 다른 물체(예, 정전용량 변화를 가할 수 있는 전도성 재질의 물체)에 의해서도 터치이벤트를 생성할 수 있다. 펜 터치패널은 전자 유도 방식(electromagnetic induction type)으로 구성될 수 있다. 이에 따라 펜 터치패널은 자기장을 형성할 수 있도록 특수 제작된 터치용 스타일러스 펜에 의해 터치이벤트를 생성한다.
- [0023] 키입력부(120)는 숫자 또는 문자 정보를 입력받고 각종 기능들을 설정하기 위한 다수의 키(버튼)들을 포함할 수 있다. 이러한 키들은 메뉴 불러오기 키, 화면 온/오프 키, 전원 온/오프 키 및 볼륨 조절키 등을 포함할 수 있

다. 키입력부(120)는 사용자 설정 및 휴대 단말(100)의 기능 제어와 관련한 키 이벤트를 생성하여 제어부(160)로 전달한다. 키 이벤트는 전원 온/오프 이벤트, 볼륨 조절 이벤트, 화면 온/오프 이벤트 등을 포함할 수 있다. 제어부(160)는 이러한 키 이벤트에 응답하여 상기한 구성들을 제어한다. 한편 키입력부(120)의 키(버튼)는 하드 키(hard key)라 하고 표시부(110)에 표시되는 키(버튼)는 소프트 키(soft key)로 지칭될 수 있다.

[0024] 저장부(130)는 보조기억장치(secondary memory unit)로써 예컨대, 낸드(NAND) 플래시 메모리를 포함하여 이루어질 수 있다. 저장부(130)는 프로그램 저장 영역과 데이터 저장 영역으로 구분될 수 있다. 저장부(130)는 제어부(160)의 제어 하에, 휴대 단말(100)에서 생성되거나 무선통신부(140)를 통해 외부장치로부터 수신한 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(130)는 휴대 단말(100)의 운용을 위한 운영체제(OS, Operating System) 및 각종 프로그램들을 저장한다. 저장부(130)는 내재화 어플리케이션(embedded application) 및 서드파티 어플리케이션(3rd party application)을 저장할 수 있다. 내재화 어플리케이션은 휴대 단말에 기본적으로 탑재되어 있는 어플리케이션을 의미한다. 예컨대 내재화 어플리케이션은 환경 설정 프로그램, 브라우저(browser), 이메일(email), 인스턴트 메신저(instant messenger) 등이 될 수 있다. 서드파티 어플리케이션은 주지되어 있는 바와 같이 온라인마켓으로부터 휴대 단말에 다운로드되어 설치될 수 있는 어플리케이션을 의미하며, 매우 다종다양하다. 이러한 서드파티 어플리케이션은 설치 및 제거가 자유롭다. 휴대 단말(100)이 켜지면 먼저 부팅 프로그램이 제어부(160)의 주기억장치(예, RAM)로 로딩(loading)된다. 이러한 부팅 프로그램은 휴대 단말(100)이 동작할 수 있게 운영체제를 주기억장치로 로딩한다. 또한 운영체제는 각종 프로그램들을 주기억장치로 로딩하여 실행한다. 특히 운영체제는 외부장치의 접촉이 검출될 경우 상기 데이터 통신 프로그램을 주기억장치로 로딩하여 실행한다. 이러한 부팅 및 로딩은 컴퓨터 시스템에서 널리 공지되어 있는 기술이므로 구체적인 설명은 생략한다.

[0025] 무선통신부(140)는 음성 통화, 화상 통화 또는 데이터 통신을 제어부(160)의 제어 하에 수행한다. 이를 위하여 무선통신부(140)는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 무선주파수 송신부와, 수신되는 신호의 주파수를 저잡음 증폭 및 하강 변환하는 무선주파수 수신부 등을 포함할 수 있다. 또한 무선 통신부(140)는 이동통신 모듈(예컨대, 3세대(3-Generation) 이동통신모듈, 3.5(3.5-Generation)세대 이동통신모듈 또는 4(4-Generation)세대 이동통신모듈 등), 디지털 방송 모듈(예컨대, DMB 모듈) 및 근거리 통신 모듈(예, 와이파이(Wi-Fi) 모듈, 블루투스(bluetooth) 모듈)을 포함할 수 있다.

[0026] 오디오 처리부(150)는 스피커(SPK) 및 마이크(MIC)와 결합하여 음성 인식, 음성 녹음, 디지털 레코딩(recording) 및 통화 기능을 위한 오디오 신호의 입력 및 출력 기능을 수행한다. 오디오 처리부(150)는 제어부(160)로부터 오디오 데이터를 수신하고, 수신한 오디오 데이터를 아날로그 신호로 D/A 변환한 후, 아날로그 신호를 스피커(SPK)로 출력한다. 오디오 처리부(150)는 마이크(MIC)으로부터 아날로그 신호를 수신하여 오디오 데이터로 A/D 변환한 후, 오디오 데이터를 제어부(160)로 제공한다. 스피커(SPK)는 오디오 처리부(150)로부터 수신된 아날로그 신호를 음파(sound wave)로 변환하여 출력한다. 마이크(MIC)는 사람이나 기타 소리원(sound source)들로부터 전달된 음파를 아날로그 신호로 변환한다.

[0027] 제어부(160)는 휴대 단말(100)의 전반적인 동작 및 휴대 단말(100)의 내부 구성들 간의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다. 그리고 제어부(160)는 프로그램 및 운영체제를 저장하는 주기억장치와, 저장부(130)에 기록(write)할 데이터를 임시 저장하고 저장부(130)로부터 읽어(read) 온 데이터를 임시 저장하는 캐시메모리와, CPU(central processing unit)와, GPU(graphic processing unit) 등을 포함할 수 있다. 여기서 운영체제는 하드웨어와 프로그램간의 인터페이스 역할을 하면서, CPU, GPU, 주기억장치, 보조기억장치 등의 컴퓨터 자원을 관리한다. 즉, 운영체제는 휴대 단말을 동작시키고 작업(task)의 순서를 정하며 CPU의 연산 및 GPU의 연산을 제어한다. 또한 운영체제는 프로그램의 실행을 제어하는 기능과, 데이터와 파일의 저장을 관리하는 기능 등을 수행한다. 한편 주지된 바와 같이 CPU는 자료의 연산 및 비교와, 명령어의 해석 및 실행 등을 수행하는 컴퓨터 시스템의 핵심적인 제어 유닛이다. GPU는 CPU를 대신하여, 그래픽과 관련한 자료의 연산 및 비교와, 명령어의 해석 및 실행 등을 수행하는 그래픽 제어 유닛이다. CPU와 GPU은 각각, 두 개 이상의 독립 코어(예, 쿼드 코어(quad-core))가 단일 집적 회로로 이루어진 하나의 패키지(package)로 통합될 수 있다. 또한 CPU와 GPU는 하나의 칩으로 통합(SoC; System on Chip)된 것일 수 있다. 또한 CPU와 GPU는 멀티 레이어(multi layer)로 패키징(packaging)된 것일 수도 있다. 한편 CPU 및 GPU를 포함하는 구성은 AP(Application Processor)라고 지칭될 수 있다.

[0028] 제어부(160)의 본 발명과 관련된 특징적인 기능들을 이하 도면을 참조하여 설명한다.

[0029] 한편 디지털 기기의 컨버전스(convergence) 추세에 따라 변형이 매우 다양하여 모두 열거할 수는 없으나, 휴대 단말(100)은 가속도 센서, 자이로 센서, 카메라, GPS 모듈, 진동 모터, NFC(Near Field Communication) 모듈,

유선을 통해 외부장치(예, 다른 휴대 단말, 데스크탑 PC, 노트북 PC, 헤드폰 등)와 연결되고 제어부(160)의 제어 하에 데이터 통신을 수행하는 외부장치 인터페이스부 등과 같이 상기에서 언급되지 않은 구성들을 더 포함할 수 있다. 또한 휴대 단말(100)은 그 제공 형태에 따라 상기한 구성들에서 특정 구성이 제외되거나 다른 구성으로 대체될 수도 있다.

[0030] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0031] 도 2를 참조하면 단계 210에서 제어부(160)는 터치스크린(111)의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 또한 단계 210에서 제어부(160)는 아이콘들 중 하나의 상세정보를 터치스크린(111)의 제 2 영역에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 여기서 제 1 영역은 하단에 위치하고 제 2 영역은 상단에 위치할 수 있다. 물론 반대일 수도 있다. 또한 제 1 영역은 좌측에 위치하고 제 2 영역은 우측에 위치할 수 있다. 물론 그 반대일 수도 있다. 또한 제 1 영역은 제 2 영역에 오버랩될 수도 있다. 즉 아이콘들이 상세정보 위에 표시될 수 있다. 이런 경우 아이콘들은 반투명(semi transparency)하게 표시될 수도 있다. 한편, 제 1 영역에서 아이콘들은 가로 또는 세로로 배열될 수 있다.

[0032] 단계 220에서 제어부(160)는 터치의 이동 거리와 스크롤 간의 비율을 설정한다. 제어부(160)는 제 1 영역에서 터치제스처를 검출하고, 이에 응답하여 비율을 설정한다. 단계 220의 세부적인 구성의 일례는 도 3을 참조하여 설명한다.

[0033] 단계 230에서 제어부(160)는 제 1 영역에서 터치의 움직임 예컨대, 드래그나 플릭을 검출한다.

[0034] 단계 240에서 제어부(160)는 터치의 움직임에 응답하여 아이콘들을 상기 설정된 비율로 스크롤하도록 표시부(110)를 제어한다. 예컨대, 설정된 비율이 1인 경우 제 1 영역에서 터치의 이동 거리가 3cm일 때 3개의 아이콘이 제 1 영역에 새로 표시되고 3개의 아이콘은 사라진다. 비율이 2인 경우 제 1 영역에서 터치의 이동 거리가 3cm일 때 6개의 아이콘이 제 1 영역에 새로 표시되고 6개의 아이콘이 사라진다. 한편, 제어부(160)는 아이콘들의 배열 방향과 터치의 움직임의 방향이 일치할 경우 터치의 움직임에 응답하고 그렇지 않은 경우 응답하지 않을 수 있다. 예컨대, 아이콘들의 배열 방향은 가로인데, 터치의 움직임의 방향은 세로인 경우 제어부(160)는 터치의 움직임에 반응하지 않는다.

[0035] 단계 250에서 제어부(160)는 스크롤에 따라 새롭게 표시된 적어도 하나의 아이콘 중에서 하나를 선택(예컨대, 새롭게 표시된 아이콘들 중 맨 나중에 표시된 아이콘을 선택)하고, 선택된 아이콘의 상세정보를 제 2 영역에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 여기서 상세정보의 해당 아이콘(즉, 선택된 아이콘)은 다른 아이콘들과 구별되게 표시될 수 있다. 예컨대, 해당 아이콘의 테두리가 다른 아이콘들의 테두리보다 굵게 표시된다. 또는 '상세

정보의 해당 아이콘임'을 나타내는 지시자(예, )가 상기 선택된 아이콘 위에 표시될 수도 있다.

[0036] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 비율 설정 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0037] 도 3을 참조하면 단계 310에서 제어부(160)는 제 1 영역에서 멀티 터치(예, 제 1 영역의 두 지점을 동시에 터치)를 검출한다. 여기서 제 1 영역은 앞서 설명한 바와 같이, 터치스크린(111)에서 아이콘들이 표시되는 영역이다.

[0038] 단계 320에서 제어부(160)는 멀티 터치가 핀치인(pinch in)인지 여부를 결정한다.

[0039] 핀치인인 경우 단계 330에서 제어부(160)는 터치의 이동 거리와 스크롤 간의 비율을 높게 설정한다. 즉 단계 330에서 제어부(160)는 두 개의 터치가 가까워진 거리만큼 비율을 높게 설정한다. 예컨대, 기존에 설정된 비율이 '1'인 상태에서 두 개의 터치의 간격이 최초 터치된 시점에 3cm에서 터치 해제된 시점에 1cm 이내로 좁혀진 경우, 제어부(160)는 비율을 '2'로 변경한다. 또한 단계 330에서 제어부(160)는 제 1 영역에 아이콘의 수를 늘린다. 예컨대, 비율이 '1'에서 '2'로 변경된 경우 제어부(160)는 아이콘의 수를 3개에서 6개로 늘려서 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.

[0040] 핀치아웃(pinch out)인 경우 단계 340에서 제어부(160)는 터치의 이동 거리와 스크롤 간의 비율을 낮게 설정한다. 즉 단계 340에서 제어부(160)는 두 개의 터치가 멀어진 거리만큼 비율을 낮게 설정한다. 예컨대, 기존에 설정된 비율이 '2'인 상태에서 두 개의 터치의 간격이 최초 터치된 시점에 1cm에서 터치 해제된 시점에 3cm 이상으로 벌어진 경우, 제어부(160)는 비율을 '1'로 변경한다. 또한 단계 340에서 제어부(160)는 제 1 영역에 아이콘의 수를 줄인다. 예컨대, 비율이 '2'에서 '1'로 변경된 경우 제어부(160)는 아이콘의 수를 6개에서 3개로 줄여서 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.

- [0041] 한편 단계 330에서와 반대로, 핀치인인 경우 비율이 낮게 설정되고 아이콘의 수가 줄어들 수 있다. 또한 단계 340에서와 반대로, 핀치아웃인 경우 비율이 높게 설정되고 아이콘의 수가 늘어날 수 있다.
- [0042] 이상으로 도 3에서 오프셋 즉, 터치 이동 거리와 스크롤 간의 비율은 터치제스처 중에서 핀치인 및 핀치아웃 등에 의해 설정되는 것으로 설명하였으나 이에 한정하는 것은 아니며 다른 터치제스처에 의해서도 설정될 수 있다. 예컨대, 프레스가 검출된 경우 제어부(160)는 프레스가 검출된 시간만큼 비율을 높게 설정한다.
- [0043] 도 4 및 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 스케줄 프로그램의 예시들이다. 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 홈 화면을 표시한다. 홈 화면은 스케줄 프로그램에 대응되는 아이콘을 포함한다. 이 아이콘이 사용자에게 의해 선택되면 제어부(160)는 스케줄 프로그램을 실행하고 도 4 (a)와 같은 실행 화면을 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.
- [0044] 도 4 (a)를 참조하면 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제 1 영역(410)에 제 1 내지 제 3 아이콘들(411 내지 413)을 표시한다. 아이콘들(411 내지 413)은 각각, 2011년 12월, 2012년 1월 및 2012년 2월을 나타낸다. 또한 표시부(110)는 제 1 영역(410) 위의 제 2 영역(420)에 제 3 아이콘(413)의 상세정보 즉, 2012년 2월의 일정과 관련된 정보를 표시한다. 제어부(160)는 제 2 영역(420)에서 오른쪽으로의 제 1 플릭(430)을 검출한다.
- [0045] 도 4 (b)를 참조하면 제어부(160)는 제 1 플릭(430)에 응답하여 제 1 영역(410)의 아이콘들 및 제 2 영역(420)의 상세 정보를 스크롤한다. 즉 제어부(160)는 제 3 아이콘(413)이 사라지고 제 4 아이콘(414)이 제 1 영역(410)의 맨 좌측에 새로 표시되도록 표시부(110)를 제어한다. 또한 제어부(160)는 제 1 영역(410)의 맨 우측에 새로 위치하게 된 제 2 아이콘(412)의 상세 정보(즉, 2012년 1월의 일정과 관련된 정보)를 제 2 영역(420)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 제어부(160)는 제 1 영역(410)에서 핀치인(440)을 검출한다.
- [0046] 도 4 (c)를 참조하면 제어부(160)는 핀치인(430)에 응답하여 제 1 영역(410)에 표시할 아이콘의 수를 늘린다. 즉 제어부(160)는 제 1 영역(410)에 제 5 내지 7 아이콘(415 내지 417)들을 추가한다. 아이콘의 수는 총 3개에서 핀치인(440)에 의해 총 6 개로 증가되었다. 다음으로 제어부(160)는 제 2 영역(420)에서 왼쪽으로의 제 2 플릭(450)을 검출한다.
- [0047] 도 4 (d)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 플릭(450)에 응답하여 제 1 영역(410)의 아이콘들 및 제 2 영역(420)의 상세 정보를 스크롤한다. 즉 제어부(160)는 제 5 아이콘(415)이 사라지고 제 8 아이콘(418)이 제 1 영역(410)의 맨 우측에 새로 표시되도록 표시부(110)를 제어한다. 또한 제어부(160)는 제 1 영역(410)의 맨 우측에 새로 위치하게 된 제 8 아이콘(418)의 상세 정보(즉, 2012년 2월의 일정과 관련된 정보)를 제 2 영역(420)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.
- [0048] 도 5 (a)를 참조하면 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제 1 영역(510)에 제 1 내지 제 6 아이콘들(511 내지 516)을 표시한다. 아이콘들(511 내지 516)은 각각, 2011년 8, 내지 12월과 2012년 1월을 나타낸다. 또한 표시부(110)는 제 2 영역(520)에 제 6 아이콘(516)의 상세정보 즉, 2012년 1월의 일정과 관련된 정보를 표시한다. 제어부(160)는 제 1 영역(510)에서 왼쪽으로의 제 1 플릭(530)을 검출한다. 여기서 제 1 플릭(530)의 이동 거리는 아이콘들을 왼쪽으로 한 칸씩 이동시키는 거리에 해당된다.
- [0049] 도 5 (b)를 참조하면 제어부(160)는 제 1 플릭(530)에 응답하여 제 1 영역(510)의 아이콘들을 스크롤한다. 즉 제어부(160)는 제 1 아이콘(511)이 사라지고 제 7 아이콘(517)이 제 1 영역(510)의 맨 우측에 새로 표시되도록 표시부(110)를 제어한다. 또한 제어부(160)는 제 1 영역(510)의 맨 우측에 새로 위치하게 된 제 7 아이콘(517)의 상세 정보 즉, 2012년 2월의 일정과 관련된 정보를 제 2 영역(520)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(510)에서 왼쪽으로의 제 2 플릭(540)을 검출한다. 제 2 플릭(530)의 이동 거리는 아이콘들을 왼쪽으로 다섯 칸씩 이동시키는 거리에 해당된다.
- [0050] 도 5 (c)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 플릭(540)에 응답하여 제 1 영역(510)의 아이콘들을 스크롤한다. 즉 제어부(160)는 제 2 내지 6 아이콘들(512 내지 516)이 사라지고 제 8 내지 12 아이콘들(518, 519, 551, 552, 553)이 제 7 아이콘(517)의 우측에 차례대로 표시되도록 표시부(110)를 제어한다. 또한 제어부(160)는 제 1 영역(510)의 맨 우측에 새로 위치하게 된 제 12 아이콘(553)의 상세 정보 즉, 2012년 7월의 일정과 관련된 정보를 제 2 영역(520)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.
- [0051] 도 6a 및 6b는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 갤러리 프로그램의 예시이다. 도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메모 프로그램의 예시이다. 도 7은 도 6과 비교하여 본 발명이 적용되는 대상만 다를 뿐, 실질적으로 동일한 시나리오이므로 도 7에 대한 설명은 생략한다.

- [0052] 도 6a (a)를 참조하면 표시부(110)는 제 1 영역(610)에 제 1 내지 제 3 아이콘들(611 내지 613)을 표시하고 제 2 영역(620)에 제 3 아이콘(613)의 상세 정보를 표시한다. 즉 표시부(110)는 제 2 영역(620)에 2012년 2월에 촬영한 사진의 썸네일(thumbnail)과 비디오의 썸네일을 표시한다. 다음으로 제어부(160)는 제 2 영역(620)에서 오른쪽으로의 제 1 플릭(630)을 검출한다.
- [0053] 도 6a (b)를 참조하면 제어부(160)는 제 1 플릭(630)에 응답하여 제 1 영역(610)의 아이콘들 및 제 2 영역(620)의 상세정보를 스크롤한다. 즉 제 3 아이콘(613)은 사라지고 제 4 아이콘(614)이 제 1 영역(610)의 맨 좌측에 새로 표시된다. 제 2 영역(620)에는 제 3 아이콘(613)의 상세 정보는 사라지고 제 4 아이콘(614)의 상세 정보가 표시된다. 제어부(160)는 제 1 영역(610)에서 핀치아웃(640)을 검출한다.
- [0054] 도 6a (c)를 참조하면 제어부(160)는 핀치아웃(640)에 응답하여 제 1 영역(610)에 표시할 아이콘의 수를 3개에서 6개로 늘린다. 다음으로 제어부(160)는 제 2 영역(620)에서 오른쪽으로의 제 2 플릭(650)을 검출한다.
- [0055] 도 6b (d)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 플릭(650)에 응답하여 제 1 영역(610)의 아이콘들 및 제 2 영역(620)의 상세정보를 스크롤한다. 즉 제 1 영역(610)에서 맨 오른쪽에 있던 아이콘이 사라지고 반대편에 새로운 아이콘이 추가된다. 또한 제 1 영역(610)의 맨 우측에 새로 위치하게 된 아이콘의 상세 정보가 제 2 영역(620)에 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(610)에서 왼쪽으로의 제 3 플릭(660)을 검출한다. 제 3 플릭(660)의 이동 거리는 아이콘들을 왼쪽으로 다섯 칸씩 이동시키는 거리에 해당된다.
- [0056] 도 6b (e)를 참조하면 제어부(160)는 제 3 플릭(660)에 응답하여, 제 1 영역(610)의 아이콘들을 스크롤한다. 즉 5개의 아이콘이 제 2 플릭(660)의 방향을 따라 왼쪽으로 사라지고 5개의 아이콘이 오른쪽에 추가된다. 추가된 아이콘들 중 맨 오른쪽에 위치한 아이콘의 상세 정보 즉, 2012년 5월에 촬영한 사진의 썸네일(thumbnail)과 비디오의 썸네일이 제 2 영역(620)에 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(610)에서 핀치인(670)을 검출한다.
- [0057] 도 6b (f)를 참조하면 제어부(160)는 핀치인(670)에 응답하여 제 1 영역(610)에 표시할 아이콘의 수를 줄인다. 즉 도시된 바와 같이 아이콘의 수가 6개에서 3개로 줄어든다.
- [0058] 도 8a 및 8b는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메시지 송수신 프로그램의 예시이다.
- [0059] 도 8a (a)를 참조하면 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제 1 영역(810)에 날짜를 나타내는 제 1 내지 제 3 아이콘들(811 내지 813)을 표시한다. 또한 표시부(110)는 제 1 영역(810)의 왼쪽에 위치한 제 2 영역(820)에 제 1 아이콘(811)의 상세 정보 즉, 오늘 외부장치와 주고받은 메시지들을 표시한다. 제어부(160)는 제 2 영역(820)에서 아래쪽으로의 제 1 플릭(830)을 검출한다.
- [0060] 도 8a (b)를 참조하면 제어부(160)는 제 1 플릭(830)에 응답하여 제 1 영역(810)의 아이콘들 및 제 2 영역(820)의 상세 정보를 스크롤한다. 이에 따라 제 1 아이콘(811)이 사라지고 제 4 아이콘(814)이 제 1 영역(810)의 맨 위쪽에 추가된다. 또한 제 1 영역(810)의 맨 아래쪽에 새로 위치하게 된 제 2 아이콘(812)의 상세정보가 제 2 영역(820)에 표시된다. 이때, 제 1 아이콘(811)과 관련된 추가 상세정보가 있는 경우, 제 2 영역(820)의 상세 정보만 스크롤되고(즉, 오늘 외부장치와 주고받은 메시지가 추가 표시됨), 제 1 영역(810)의 아이콘들은 스크롤되지 않을 수 있다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(810)에서 핀치인(840)을 검출한다.
- [0061] 도 8a (c)를 참조하면 제어부(160)는 핀치인(840)에 응답하여 제 1 영역(810)에 표시할 아이콘의 수를 3개에서 6개로 늘린다. 즉 제 5 내지 7 아이콘들(815 내지 817)이 추가된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(810)에서 위쪽으로의 제 2 플릭(850)을 검출한다. 도시된 바와 같이 제 2 플릭(850)의 이동 거리는 아이콘들을 위로 한 칸씩 이동시키는 거리에 해당된다.
- [0062] 도 8b (d)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 플릭(850)에 응답하여 제 1 영역(810)의 아이콘들 및 제 2 영역(820)의 상세정보를 스크롤한다. 이에 따라 맨 위에 있는 제 7 아이콘(817)이 사라지고 맨 아래에 제 1 아이콘(811)이 추가된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(810)에서 아래쪽으로의 제 3 플릭(860)을 검출한다. 도시된 바와 같이 제 3 플릭(860)의 이동 거리는 아이콘들을 아래로 다섯 칸씩 이동시키는 거리에 해당된다.
- [0063] 도 8b (e)를 참조하면 제어부(160)는 제 3 플릭(860)에 응답하여 아이콘들을 아래로 다섯 칸씩 이동시킨다. 이에 따라 제 1 내지 제 5 아이콘들(811 내지 815)이 사라지고 제 7 내지 제 11 아이콘들(817 내지 819, 871, 872)이 제 1 영역(810)에 추가된다. 또한 제 2 영역(820)에는 제 1 영역(810)에서 맨 아래쪽에 위치한 제 6 아이콘(816)의 상세정보가 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(810)에서 핀치아웃(880)을 검출한다.
- [0064] 도 8b (f)를 참조하면 제어부(160)는 핀치아웃(880)에 응답하여 제 1 영역(810)에 표시할 아이콘의 수를 6개에서

3개로 줄인다.

- [0065] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0066] 도 9를 참조하면 단계 910에서 제어부(160)는 터치스크린(111)의 제 1 영역에 아이콘들을 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 또한 단계 910에서 제어부(160)는 아이콘들 중 하나의 상세정보를 터치스크린(111)의 제 2 영역에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 여기서 제 1 영역 및 제 2 영역은 구분되어 표시될 수 있다. 또한 제 1 영역이 제 2 영역 위에 표시될 수도 있다. 이런 경우 이런 경우 아이콘들은 반투명(semitransparency)하게 표시될 수도 있다.
- [0067] 단계 920에서 제어부(160)는 제 1 영역의 아이콘들의 표시 레벨을 변경한다. 단계 920의 세부적인 구성의 일례는 도 3을 참조하여 설명한다.
- [0068] 단계 930에서 제어부(160)는 상기 표시 레벨이 변경된 아이콘들 중에서 하나의 상세정보를 제 2 영역에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.
- [0069] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 아이콘의 표시 레벨 변경 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0070] 도 10을 참조하면 단계 1010에서 제어부(160)는 제 1 영역에서 멀티 터치(예, 제 1 영역의 두 지점을 동시에 터치)를 검출한다. 여기서 제 1 영역은 앞서 설명한 바와 같이, 터치스크린(111)에서 아이콘들이 표시되는 영역이다.
- [0071] 단계 1020에서 제어부(160)는 멀티 터치가 핀치인(pinch in)인지 여부를 결정한다.
- [0072] 핀치인인 경우 단계 1030에서 제어부(160)는 아이콘들의 표시 레벨을 높게 변경한다. 예컨대, 아이콘들이 시간을 나타내는 경우, 표시 레벨은 '월'에서 '년' 단위로 높게 변경된다. 아이콘들이 장소를 나타내는 경우, 표시 레벨은 '마을'에서 '도시' 단위로 높게 변경된다.
- [0073] 핀치아웃(pinch out)인 경우 단계 1040에서 제어부(160)는 아이콘들의 표시 레벨을 낮게 변경한다. 아이콘들이 시간을 나타내는 경우, 표시 레벨은 '년'에서 '월' 단위로 낮게 변경된다. 아이콘들이 장소를 나타내는 경우, 표시 레벨은 '도시'에서 '마을' 단위로 낮게 변경된다.
- [0074] 한편 단계 1030에서와 반대로, 핀치인인 경우 표시 레벨이 낮게 변경될 수 있다. 또한 단계 1040에서와 반대로, 핀치아웃인 경우 표시 레벨이 높게 변경될 수 있다.
- [0075] 이상으로 도 10에서 표시 레벨은 터치제스처 중에서 핀치인 및 핀치아웃 등에 의해 설정되는 것으로 설명하였으나 이에 한정하는 것은 아니며 다른 터치제스처에 의해서도 설정될 수 있다. 예컨대, 프레스가 검출된 경우 제어부(160)는 프레스가 검출된 시간만큼 표시 레벨을 높게 설정한다.
- [0076] 도 11a 및 11b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 갤러리 프로그램의 예시이다.
- [0077] 도 11a (a)를 참조하면 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제 1 영역(1110)에 제 1 내지 제 6 상위 아이콘들(1111 내지 1116)을 표시한다. 상위 아이콘들(1111 내지 1116)은 각각 2007년 내지 2012년을 나타낸다. 또한 표시부(110)는 제 2 영역(1120)에 제 6 상위 아이콘(1116)의 상세정보 즉, 2012년에 촬영한 사진의 썸네일과 비디오의 썸네일을 표시한다. 제어부(160)는 제 2 영역(1120)에서 오른쪽으로의 제 1 플릭(1130)을 검출한다.
- [0078] 도 11a (b)를 참조하면 제어부(160)는 제 1 플릭(1130)에 응답하여 제 1 영역(1110)의 상위 아이콘들 및 제 2 영역(1120)의 상세정보를 스크롤한다. 즉 상위 아이콘들(1111 내지 1116)이 한 칸씩 오른쪽으로 이동한다. 이에 따라 제 6 상위 아이콘(1116)은 사라지고 제 7 상위 아이콘(1117)이 맨 왼쪽에 표시된다. 또한 제 2 영역(1120)에는 제 6 상위 아이콘(1116)의 상세정보가 사라지고 맨 오른쪽에 새로 위치한 제 5 상위 아이콘(1115)의 상세정보가 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(1110)에서 핀치아웃(1140)을 검출한다.
- [0079] 도 11a (c)를 참조하면 제어부(160)는 핀치아웃(1140)에 응답하여 제 1 영역(1110)의 상위 아이콘들(1111 내지 1115, 1117)을 표시 레벨이 한 단계 아래인 하위 아이콘들(1151 내지 1156)로 변경한다. 또한 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제 1 영역(1110)의 맨 우측에 위치한 제 6 하위 아이콘(1156)의 상세정보 즉, 2011년 12월에 촬영한 사진의 썸네일과 비디오의 썸네일을 표시한다. 제어부(160)는 제 2 영역(1120)에서 왼쪽으로의 제 2 플릭(1160)을 검출한다.
- [0080] 도 11b (d)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 플릭(1160)에 응답하여 제 1 내지 제 6 하위 아이콘들(1151 내지 1156)을 한 칸씩 왼쪽으로 이동시킨다. 이에 따라 제 1 하위 아이콘(1151)은 사라지고 제 7 하위 아이콘(1157)이 맨

오른쪽에 표시된다. 또한 제어부(160)는 제 7 아이콘(1157)의 상세정보를 제 2 영역(1120)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(1110)에서 왼쪽으로의 제 3 플릭(1170)을 검출한다. 제 3 플릭(1170)의 이동 거리는 하위 아이콘들을 왼쪽으로 다섯 칸씩 이동시키는 거리에 해당된다.

- [0081] 도 11b (e)를 참조하면 제어부(160)는 제 3 플릭(1170)에 응답하여 하위 아이콘들을 왼쪽으로 다섯 칸씩 이동시킨다. 이에 따라 제 2 내지 제 6 하위 아이콘(1152 내지 1156)이 사라지고 제 8 내지 제 12 하위 아이콘들(1158, 1159, 1181 내지 1183)이 제 1 영역(1110)에 추가된다. 또한 제어부(160)는 제 1 영역(1110)에서 맨 왼쪽에 위치한 제 12 하위 아이콘(1183)의 상세정보를 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(1110)에서 핀치인(1190)을 검출한다.
- [0082] 도 11b (f)를 참조하면 제어부(160)는 핀치인(1190)에 응답하여 하위 아이콘들(1158, 1159, 1181 내지 1183)을 표시 레벨이 한 단계 위인 상위 아이콘들(1111 내지 1116)로 변경한다. 또한 제어부(160)는 상위 아이콘들(1111 내지 1116) 중에서 맨 왼쪽에 위치한 상위 아이콘(1116)의 상세정보를 제 2 영역(1120)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.
- [0083] 도 12a 및 12b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 갤러리 프로그램의 다른 예시이다. 도 12는 도 11과 대부분 동일한 시나리오이다. 다만 도 12b (e)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 영역(1220)에서 핀치인(1230)을 검출한다. 도 12b (f)를 참조하면 제어부(160)는 핀치인(1230)에 응답하여 제 1 영역(1210)의 하위 아이콘들을 상위 아이콘들로 변경한다. 또한 제어부(160)는 상위 아이콘들 중에서 맨 왼쪽에 위치한 상위 아이콘의 상세정보를 제 2 영역(1120)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다.
- [0084] 도 13a, 13b, 14a 및 14b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메모 프로그램의 예시이다. 도 13 및 도 14는 각각 도 11 및 도 12와 비교하여 본 발명이 적용되는 대상만 다를 뿐, 실질적으로 동일한 시나리오이므로 도 13 및 도 14에 대한 구체적인 설명은 생략한다.
- [0085] 도 15a 및 15b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 데이터 표시 방법이 적용된 메시지 송수신 프로그램의 예시이다.
- [0086] 도 15a (a)를 참조하면 표시부(110)는 제어부(160)의 제어 하에, 제 1 영역(1510)에 날짜를 나타내는 제 1 내지 제 3 하위 아이콘들(1511 내지 1513)을 표시한다. 또한 표시부(110)는 제 1 영역(1510)의 왼쪽에 위치한 제 2 영역(1520)에 제 1 하위 아이콘(1511)의 상세 정보 즉, 11월 7일에 외부장치와 주고받은 메시지들을 표시한다. 제어부(160)는 제 2 영역(1520)에서 아래쪽으로는 제 1 플릭(830)을 검출한다.
- [0087] 도 15a (b)를 참조하면 제어부(160)는 제 1 플릭(1530)에 응답하여 제 1 영역(1510)의 하위 아이콘들 및 제 2 영역(1520)의 상세 정보를 스크롤한다. 이에 따라 제 1 하위 아이콘(1511)이 사라지고 제 4 하위 아이콘(1514)이 제 1 영역(1510)의 맨 위쪽에 추가된다. 또한 제 1 영역(1510)의 맨 아래쪽에 위치한 제 2 하위 아이콘(1512)의 상세정보가 제 2 영역(1520)에 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(1510)에서 핀치인(1540)을 검출한다.
- [0088] 도 15a (c)를 참조하면 제어부(160)는 핀치인(1540)에 응답하여 하위 아이콘들(1512 내지 1514)들을 상위 아이콘들(1551 내지 1556)로 변경한다. 또한 제어부(160)는 상위 아이콘들 중 맨 아래에 위치한 제 1 상위 아이콘(1551)의 상세정보를 제 2 영역(1520)에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 다음으로 제어부(160)는 제 2 영역(1520)에서 위쪽으로는 제 2 플릭(1560)을 검출한다.
- [0089] 도 15b (d)를 참조하면 제어부(160)는 제 2 플릭(1560)에 응답하여 제 2 영역(1520)의 상세정보를 스크롤한다. 이에 따라 제 1 상위 아이콘(1551)의 상세정보가 제 2 영역(1520)에서 사라지고 제 7 상위 아이콘(1557)의 상세 정보가 제 2 영역(1520)에 표시된다. 또한 제 1 영역(1510)의 상위 아이콘들(1551 내지 1556)이 한 칸씩 위로 이동한다. 따라서 제 6 상위 아이콘(1556)이 사라지고 제 7 상위 아이콘(1557)이 맨 아래에 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(1510)에서 아래쪽으로는 제 3 플릭(1570)을 검출한다.
- [0090] 도 15b (e)를 참조하면 제어부(160)는 제 3 플릭(1570)에 응답하여 상위 아이콘들을 아래로 스크롤한다. 이에 따라 제 7 상위 아이콘(1557) 및 제 1 내지 제 4 상위 아이콘(1551 내지 1554)이 제 1 영역(1510)에서 사라지고 제 8 내지 제 12 상위 아이콘들(1558, 1559, 1581 내지 1583)이 제 1 영역(1510)에 표시된다. 또한 제 1 영역(1510)에서 맨 아래에 위치한 제 5 상위 아이콘(1555)의 상세정보가 제 2 영역(1520)에 표시된다. 다음으로 제어부(160)는 제 1 영역(1510)에서 핀치아웃(1590)을 검출한다.
- [0091] 도 15b (f)를 참조하면 제어부(160)는 핀치아웃(1590)에 응답하여 상위 아이콘들을 하위 아이콘들(1591 내지

1593)로 변경한다. 여기서 하위 아이콘들(1591 내지 1593)의 상위 아이콘은 핀치아웃(1590)이 검출되기 전에 선택되어 있던 제 5 상위 아이콘(1555)일 수 있다.

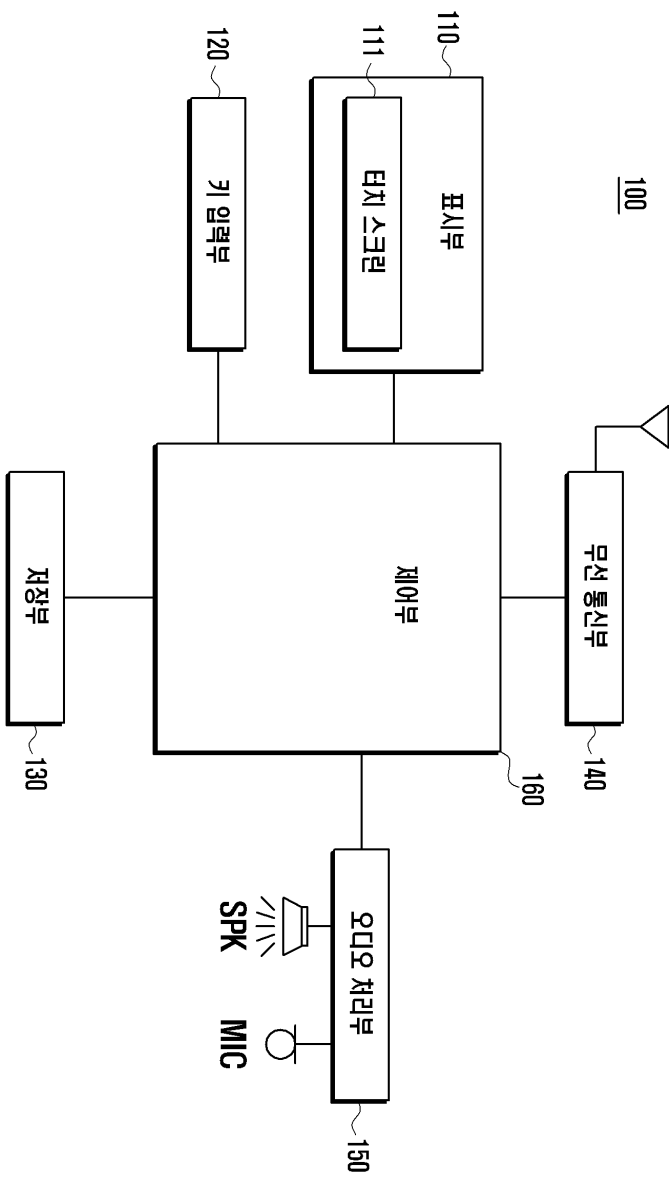
[0092] 상술한 바와 같은 본 발명에 따른 데이터 표시 방법은 다양한 컴퓨터를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령으로 구현되어 컴퓨터로 관독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 여기서 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 포함할 수 있다. 또한 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 또한 기록매체에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기매체(Magnetic Media)와, CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(Optical Media)와, 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media)와, 롬(ROM)과, 램(RAM)과, 플래시 메모리 등과 같은 하드웨어 장치가 포함될 수 있다. 또한 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라, 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드가 포함될 수 있다. 하드웨어 장치는 본 발명을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있다.

[0093] 본 발명에 따른 데이터 표시 방법 및 장치는 전술한 실시 예에 국한되지 않고 본 발명의 기술 사상이 허용하는 범위에서 다양하게 변형하여 실시할 수가 있다.

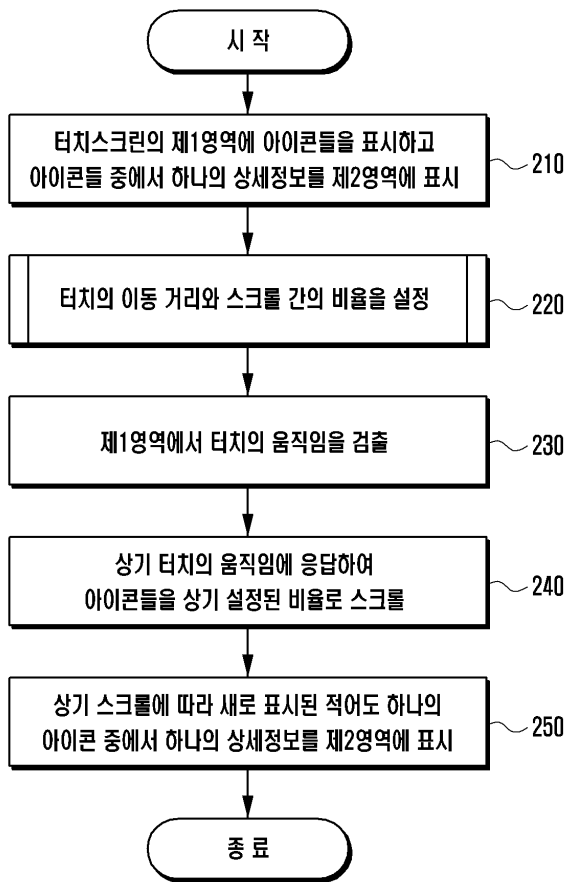
부호의 설명

- [0094] 110: 표시부 111: 터치스크린
- 120: 키 입력부 130: 저장부
- 140: 무선통신부 150: 오디오 처리부
- 160: 제어부

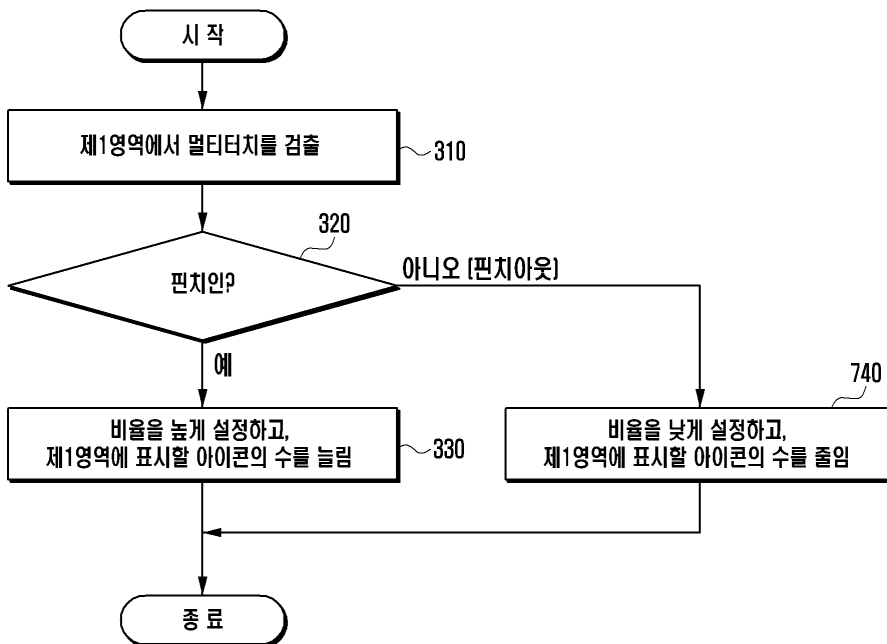
도면
도면1



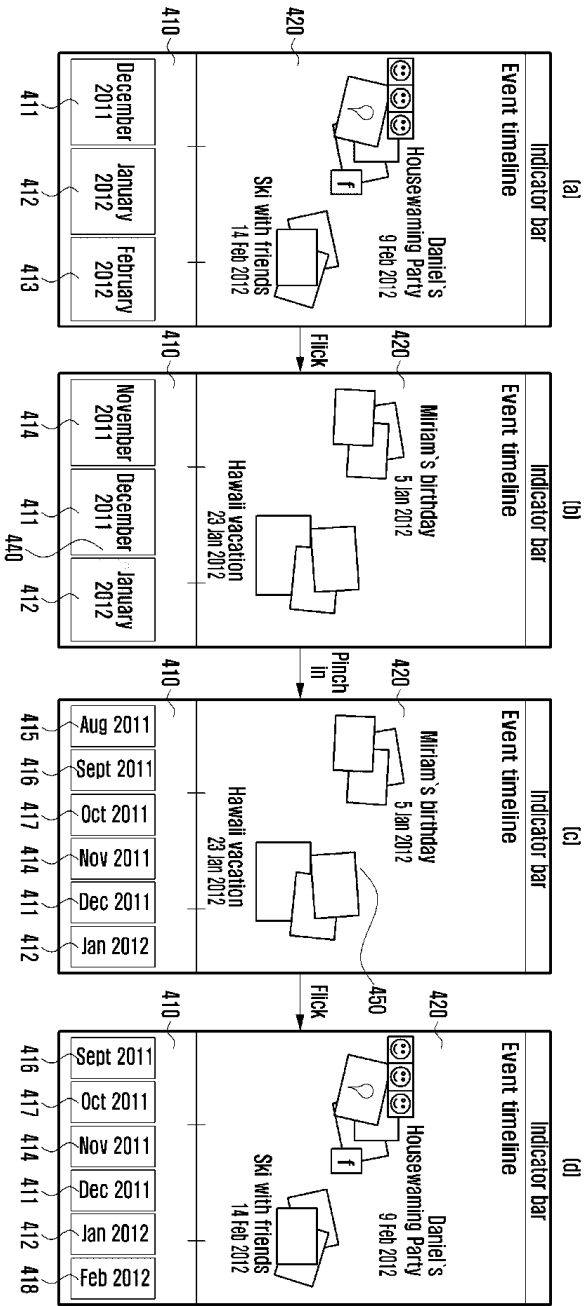
도면2



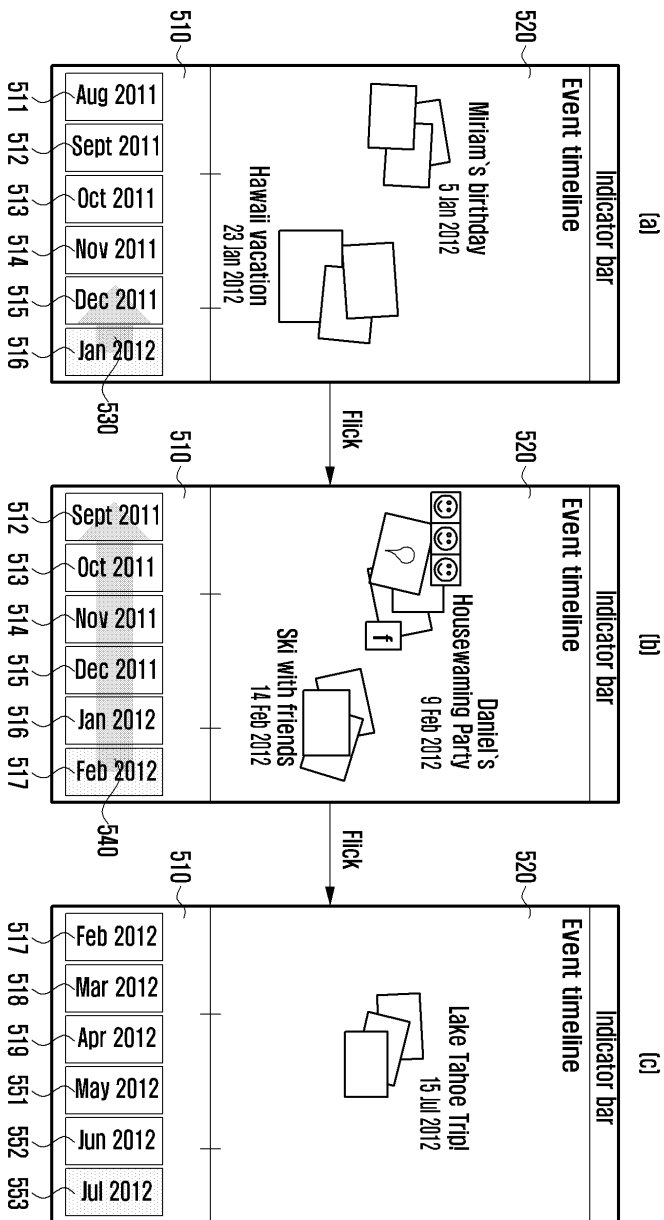
도면3



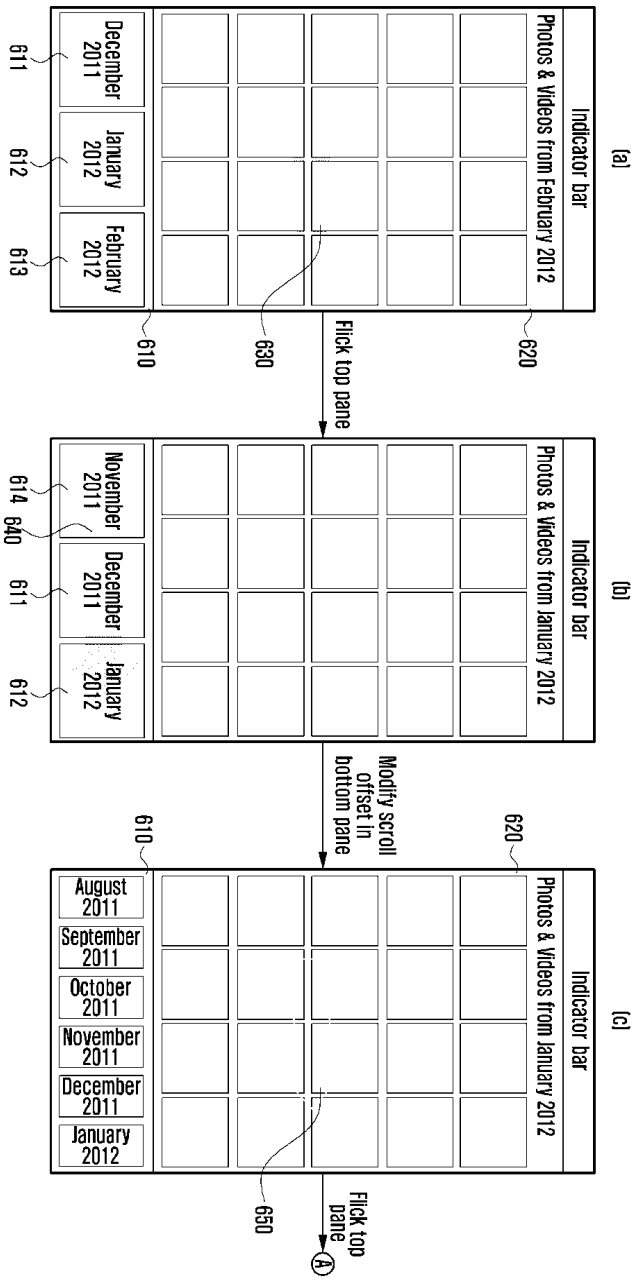
도면4



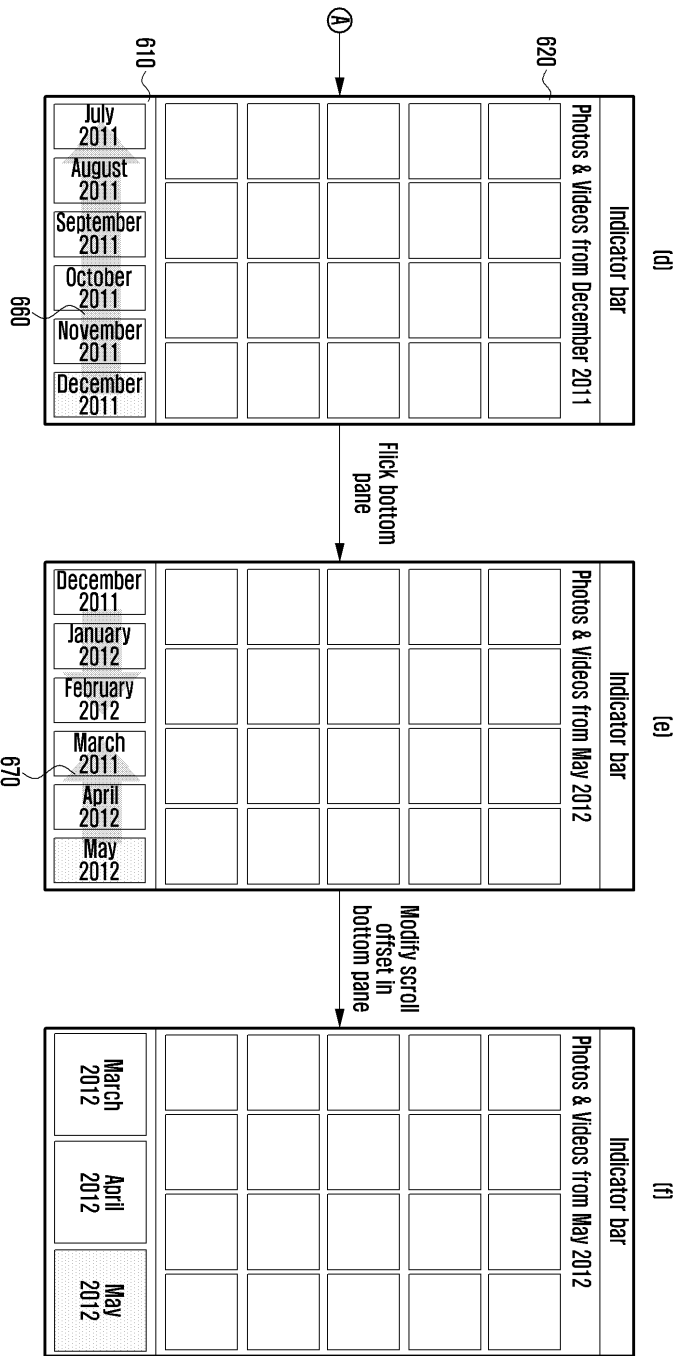
도면5



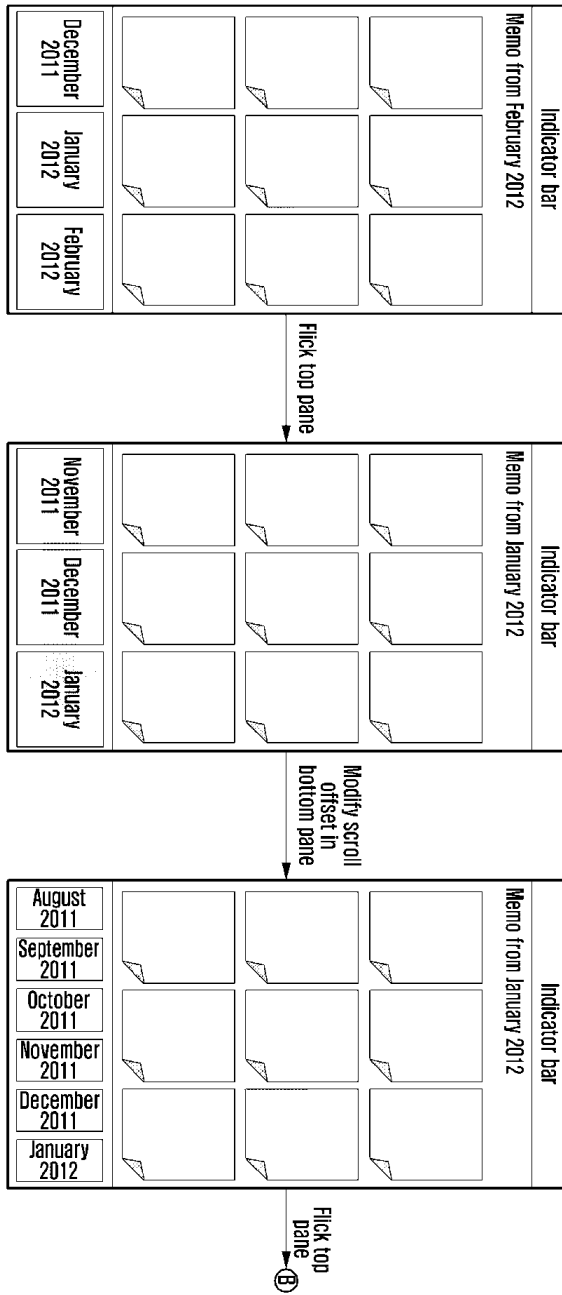
도면6a



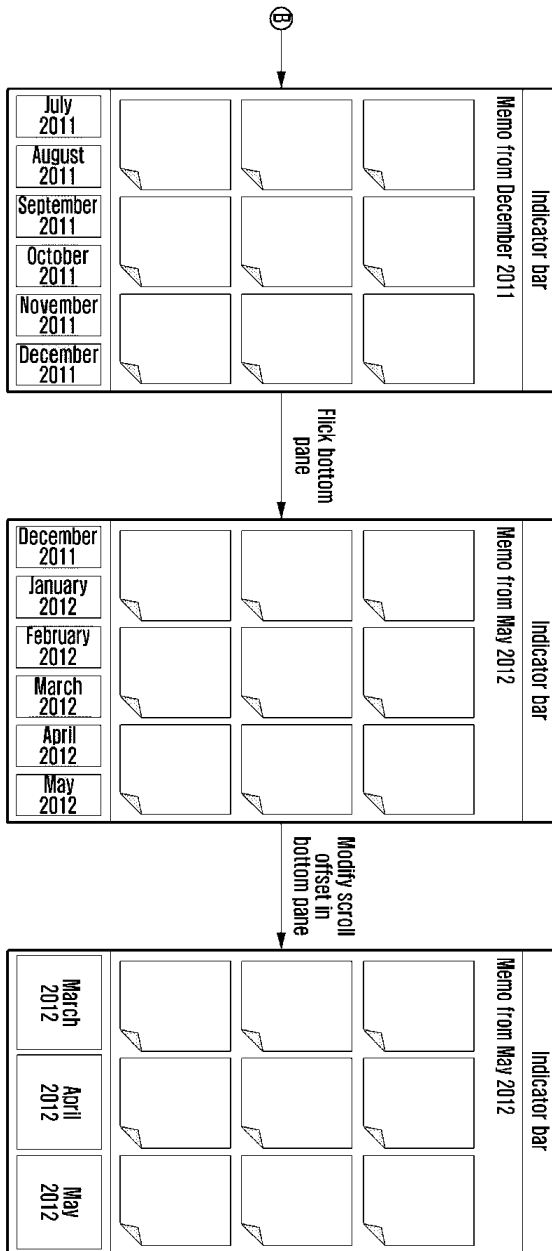
도면6b



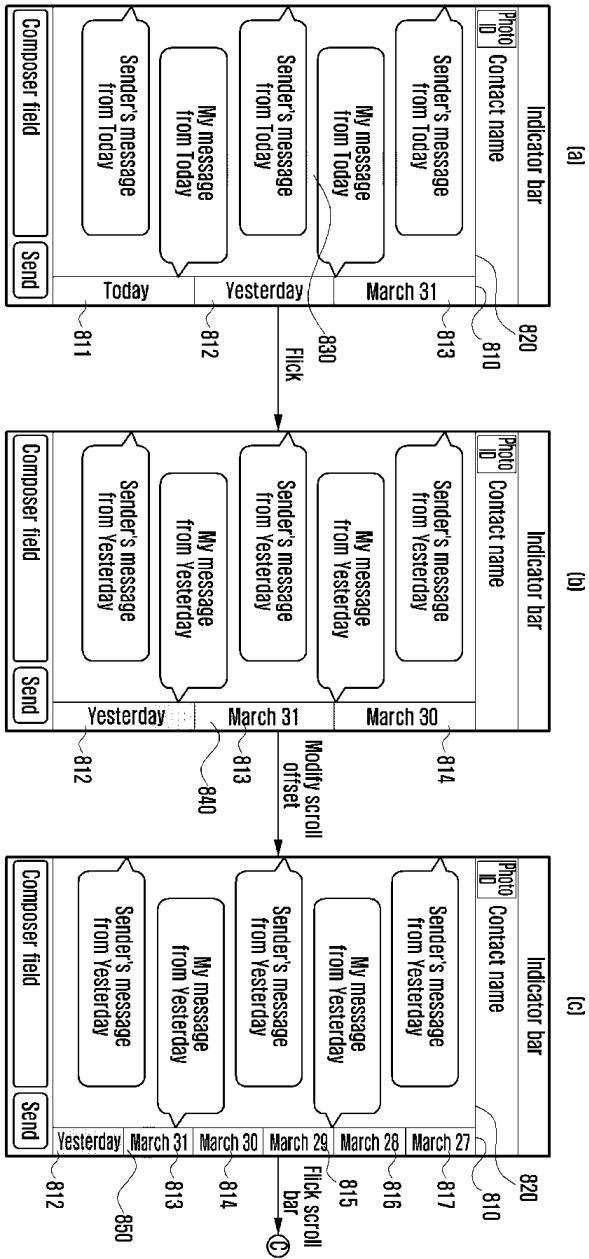
도면7a



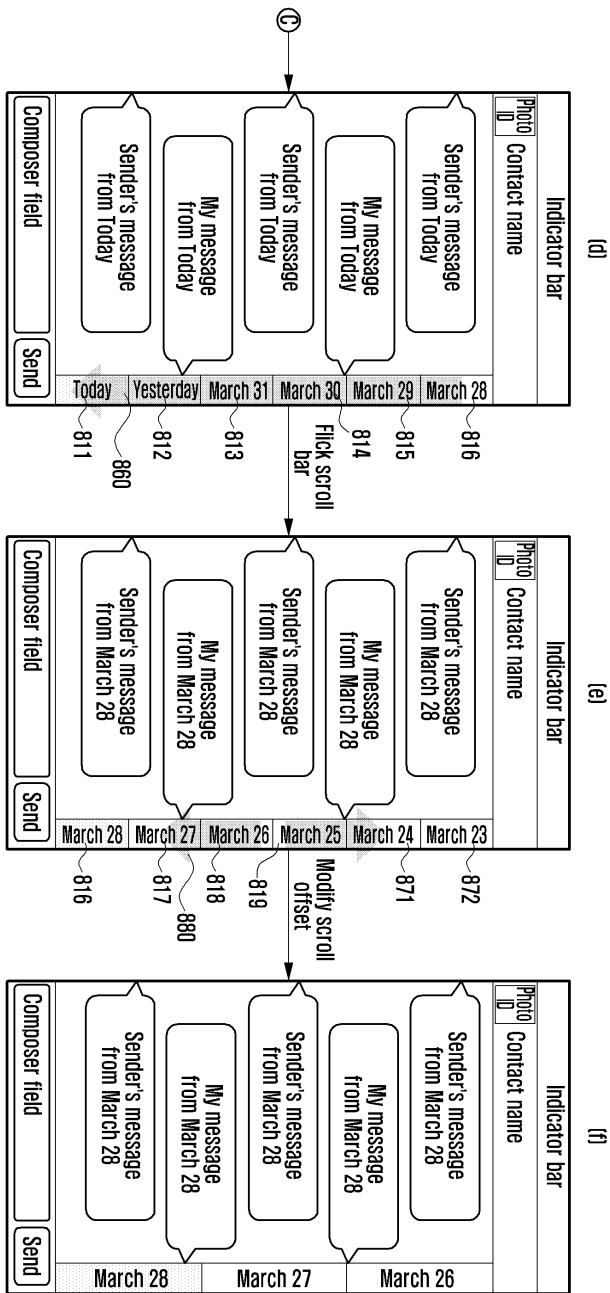
도면7b



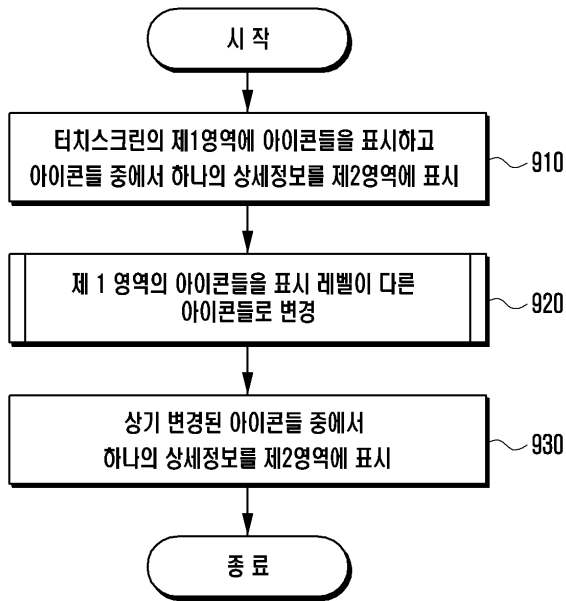
도면8a



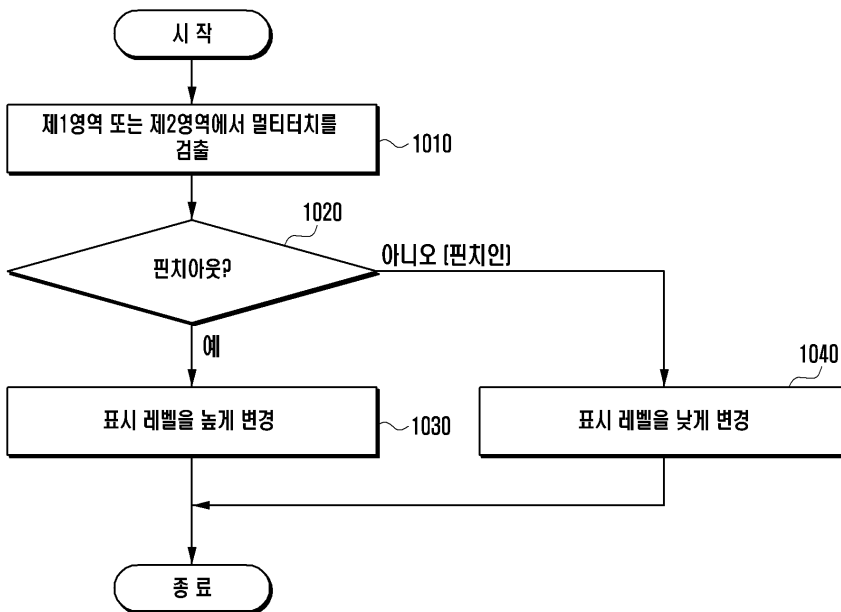
도면8b



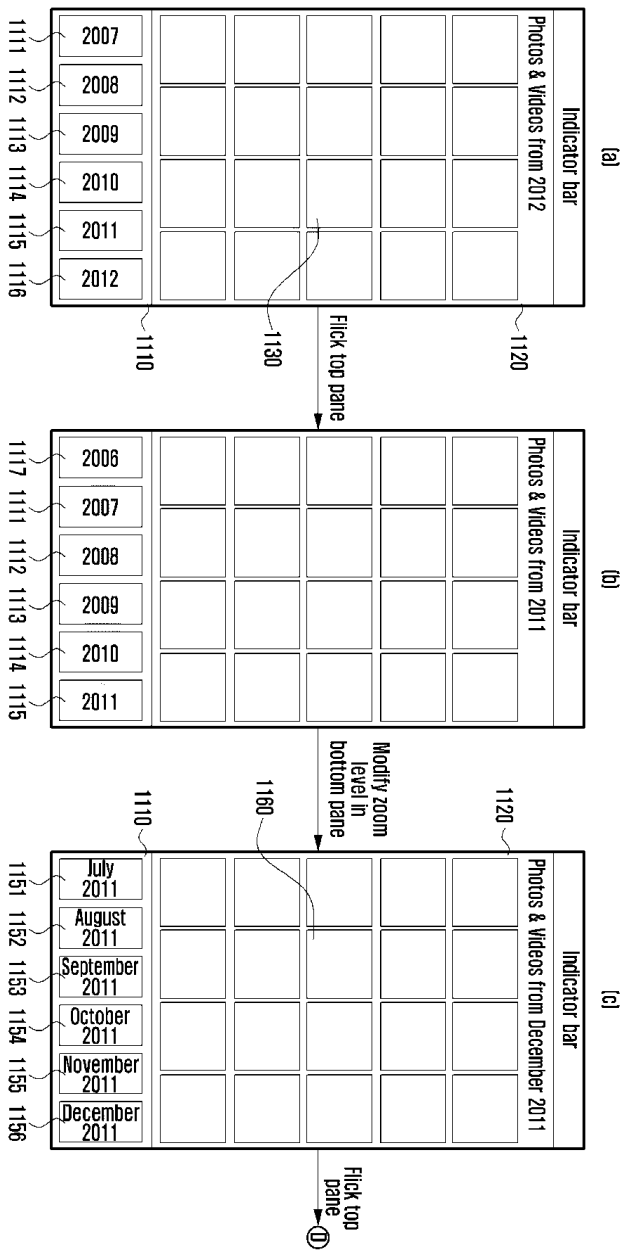
도면9



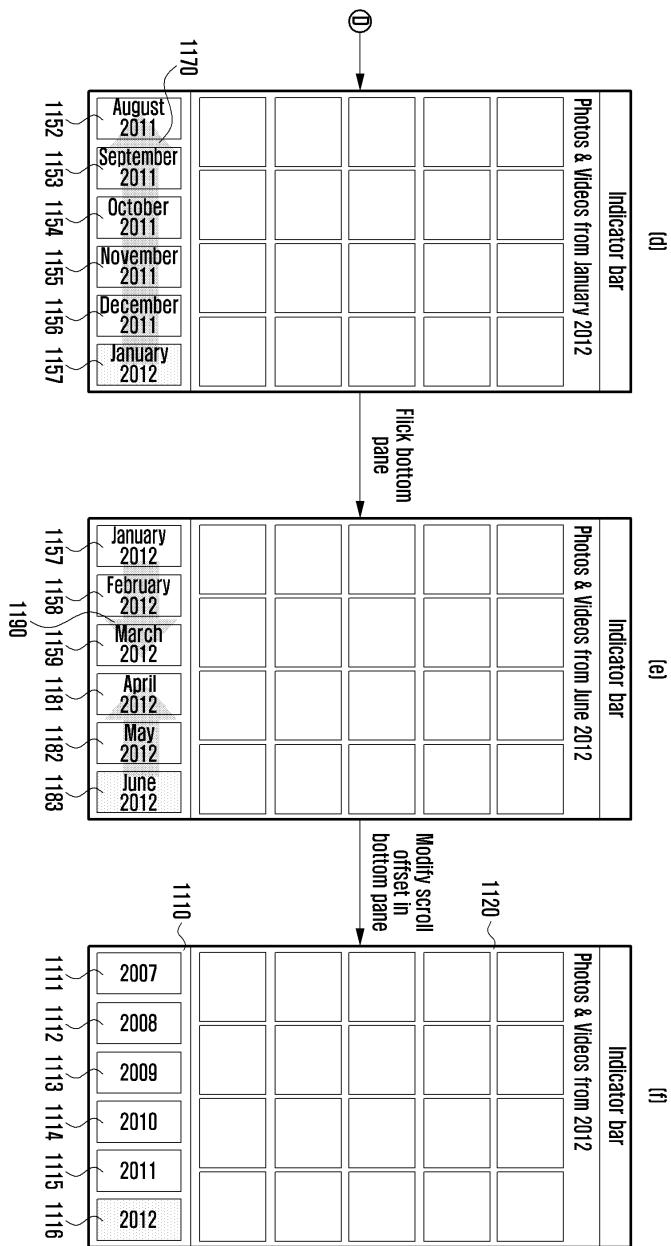
도면10



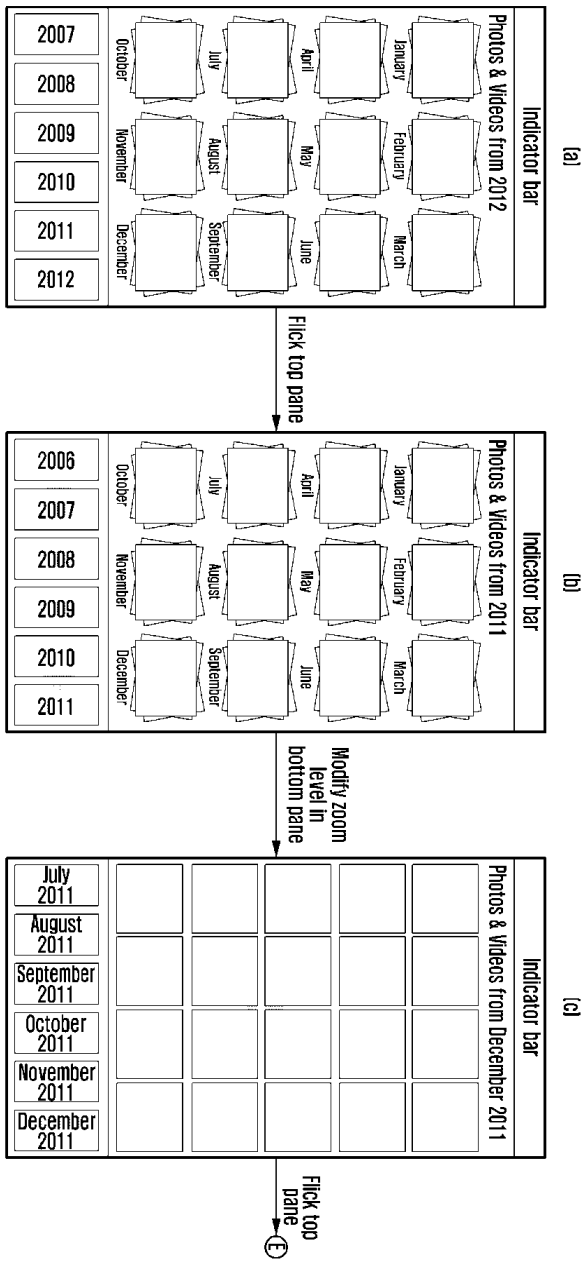
도면11a



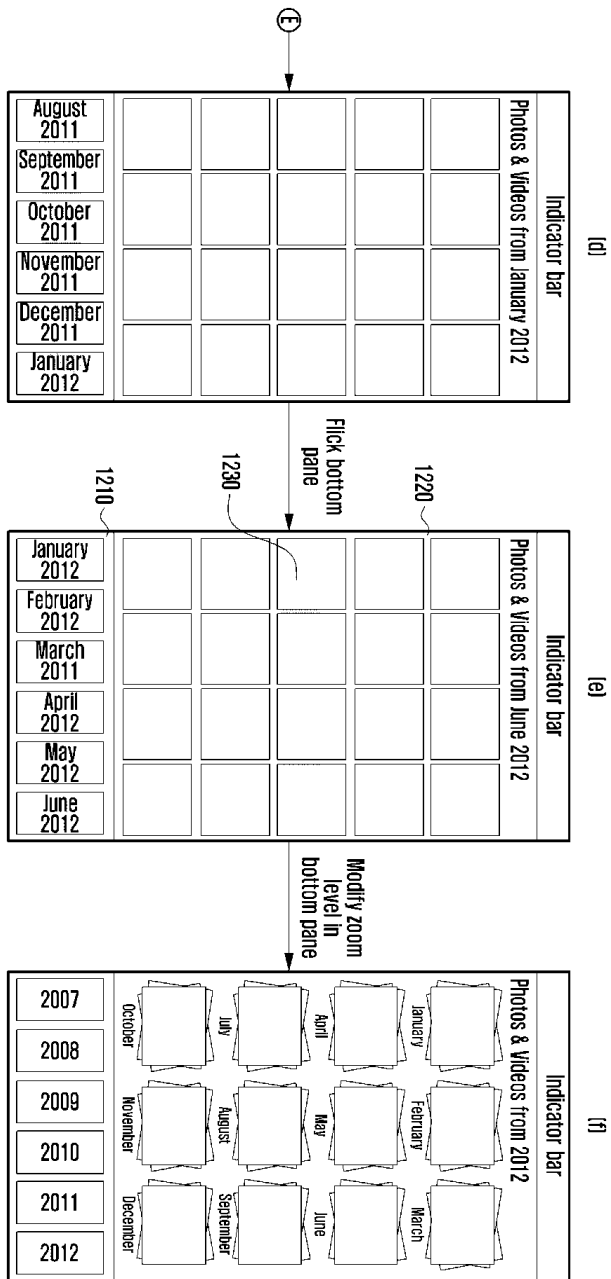
도면11b



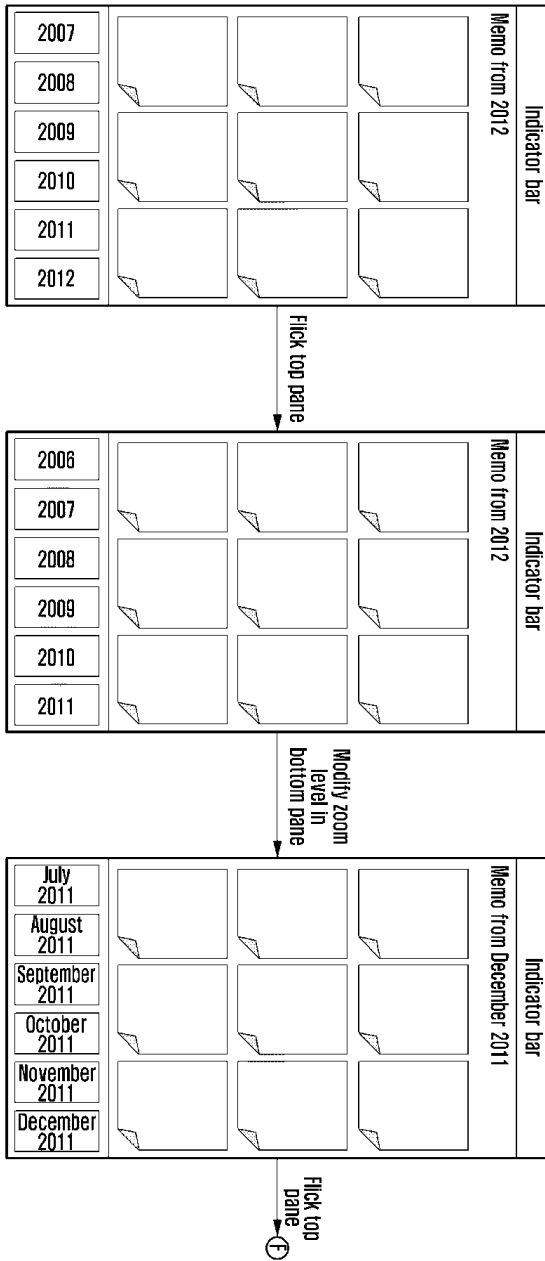
도면12a



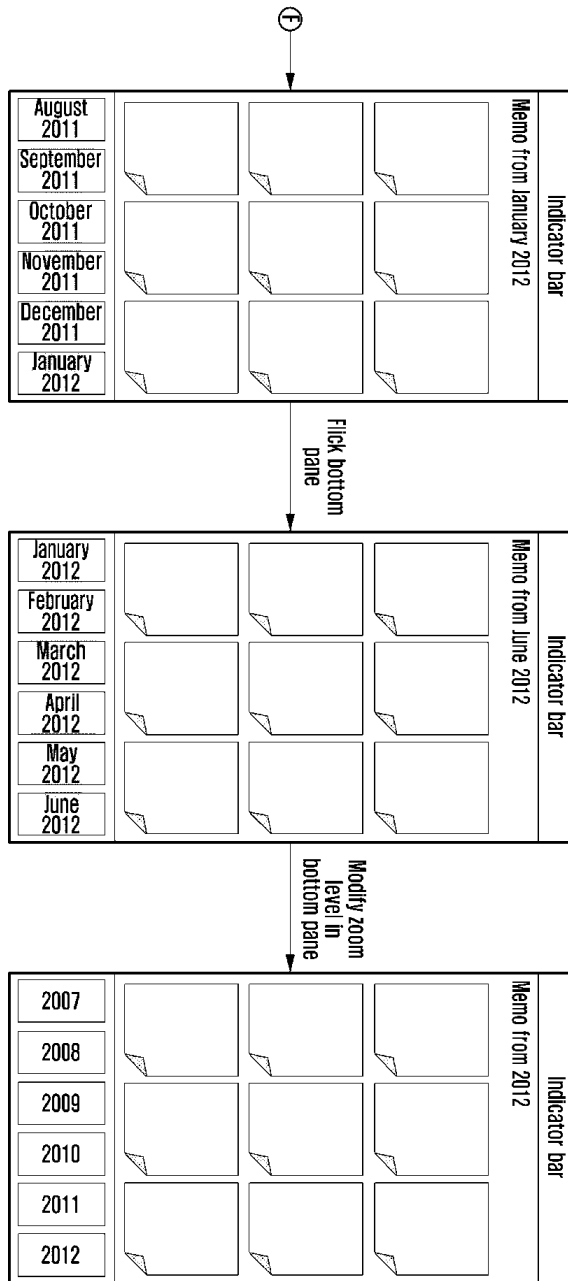
도면12b



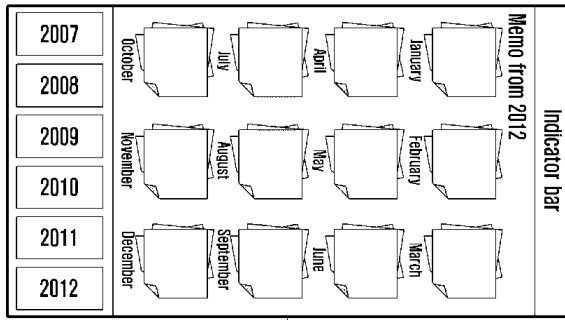
도면13a



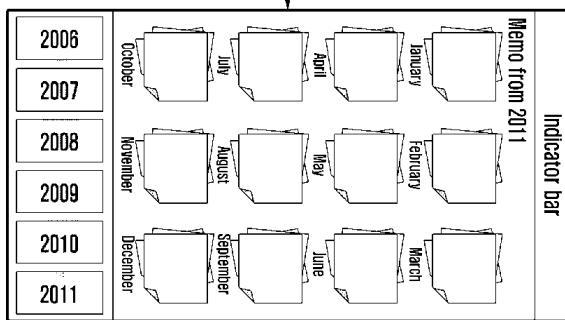
도면13b



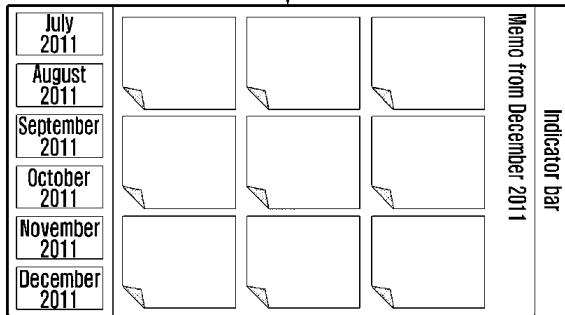
도면14a



Flick top pane

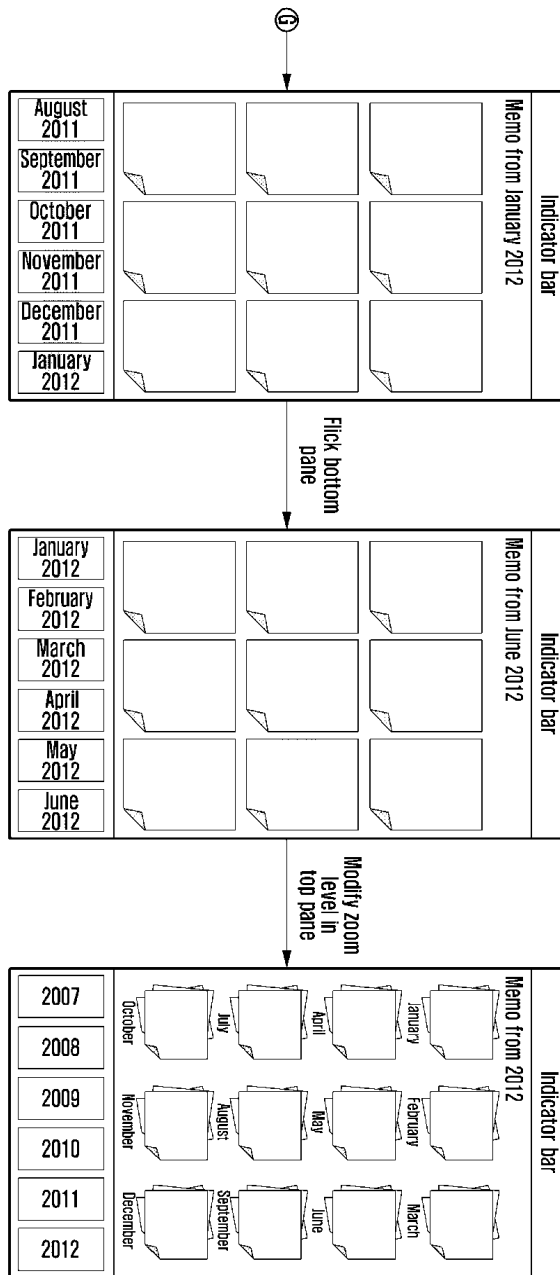


Modify zoom level in bottom pane

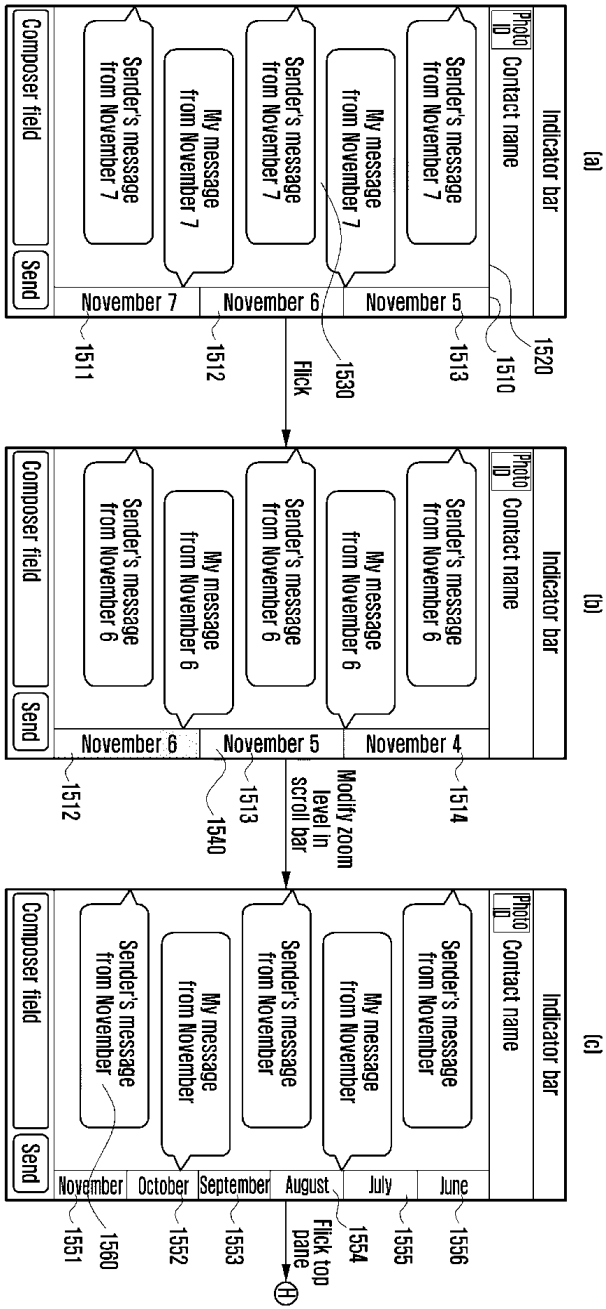


Flick top pane

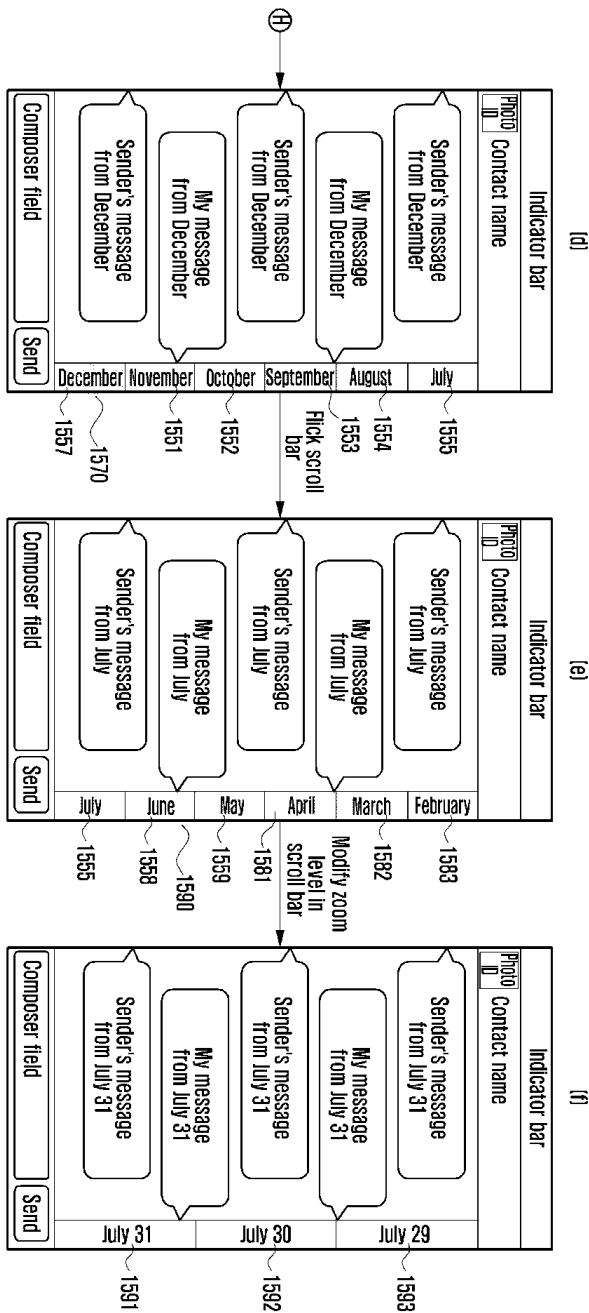
도면14b



도면15a



도면15b



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제12항

【변경전】

제11항에 있어서

【변경후】

제10항에 있어서