



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년11월26일
(11) 등록번호 10-2183448
(24) 등록일자 2020년11월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2017.01) G06F 15/16 (2018.01)
G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0107765
(22) 출원일자 2013년09월09일
심사청구일자 2018년08월20일
(65) 공개번호 10-2014-0128209
(43) 공개일자 2014년11월05일
(30) 우선권주장
1020130046987 2013년04월26일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
CN102819400 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
정종우
경기도 화성시 동탄공원로 21-12 푸른마을포스코
더샵아파트 915-1102
명인식
인천광역시 부평구 화랑로105번길 5
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
정홍식, 김태현

전체 청구항 수 : 총 32 항

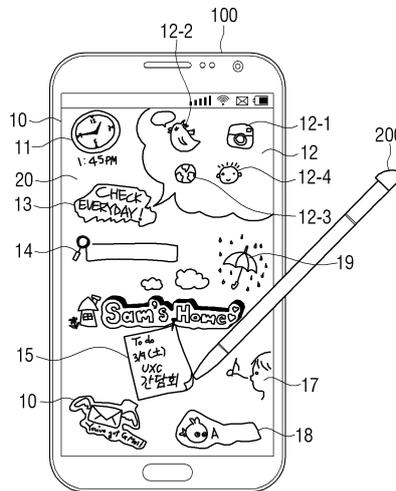
심사관 : 최정권

(54) 발명의 명칭 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법

(57) 요약

사용자 단말 장치가 개시된다. 본 장치는, 디스플레이부, 사용자 드로잉 조작을 입력받기 위한 입력부, 사용자 드로잉 조작에 의해 생성된 이미지 및 이미지의 적어도 일 부분에 매칭되는 제어 동작에 대한 정보를 저장하는 저장부, 순차적으로 중첩되는 복수의 디스플레이 레이어로 구성되는 홈 화면을 디스플레이부에 표시하며, 복수의 디스플레이 레이어 중에서 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 이미지를 표시하는 제어부를 포함한다. 여기서, 제어부는, 이미지의 적어도 일 부분이 선택되면 일 부분에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다. 이에 따라, 사용자 고유의 홈 화면을 디스플레이할 수 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

이택현

서울특별시 마포구 새창로 52 도화현대1차아파트
111동 404호

조동빈

경기도 성남시 분당구 백현로 100 정자I'PARK
101-601

(56) 선행기술조사문헌

KR1020100073288 A*

US7573487 B1

US20120062549 A1

US20130283144 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

디스플레이부;

사용자 드로잉 조작을 입력받기 위한 입력부;

상기 사용자 드로잉 조작에 의해 생성된 이미지를 저장하는 저장부; 및

순차적으로 중첩되는 복수의 디스플레이 레이어로 구성되는 홈 화면을 상기 디스플레이부에 표시하며, 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 상기 이미지를 표시하는 제어부;를 포함하며,

상기 제어부는, 상기 이미지를 복수의 파트로 구분하고, 상기 복수의 파트 별로 서로 다른 제어 동작을 매칭시키며, 상기 복수의 파트 중 하나가 선택되면 선택된 파트에 매칭된 제어 동작을 수행하는 사용자 단말 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 복수의 파트 별로 매칭된 제어 동작을 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 이미지를 상기 복수의 디스플레이 레이어 중 최하위 디스플레이 레이어에 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 위젯인 경우, 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최상위 디스플레이 레이어의 전면(overall area)에 상기 위젯을 디스플레이하여, 상기 복수의 디스플레이 레이어 중 나머지 디스플레이 레이어를 가리는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 위젯이 복수의 이미지 파트로 구분되고, 상기 복수의 이미지 파트에 대해 개별적으로 매칭될 복수의 제어 동작이 선택되면, 상기 복수의 이미지 파트 별로 상기 복수의 제어 동작을 매칭시켜 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 아이콘인 경우, 배경 이미지가 표시되는 디스플레이 레이어 상의 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 상기 아이콘을 디스플레이하여, 상기 배경 이미지 및 상기 아이콘이 조합된 상기 홈 화면을 제공하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 이미지가 드로잉되면, 상기 이미지의 특성에 대응되는 추천 제어 동작 정보를 디스플레이하고, 상기 추천 제어 동작 정보 중에서 적어도 하나의 제어 동작이 선택되면, 상기 선택된 제어 동작을 상기 이미지에 매칭시키는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 이미지를 디스플레이하고,

상기 기준 이미지를 변형시키기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 변형된 기준 이미지 및 상기 선택된 제어 동작을 매칭시켜 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 오브젝트를 워터마크(watermark)로 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

화면 편집 메뉴가 선택되면, 상기 이미지를 드로잉할 수 있는 제1 영역 및 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작을 선택하기 위한 제2 영역을 포함하는 화면을 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

외부 서버와 통신을 수행하기 위한 통신부;를 더 포함하며,

상기 제어부는, 공유 명령이 입력되면, 상기 사용자 조작에 의해 드로잉된 이미지를 포함하는 홈 화면 데이터를 상기 외부 서버로 업로드하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제어부는, 타 사용자에게 의해 드로잉된 신규 홈 화면 데이터가 상기 외부 서버로부터 다운로드되면, 상기 신규 홈 화면 데이터에 기초하여 상기 홈 화면을 변경하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 13

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 홈 화면은 하나의 페이지 단위 화면으로 이루어지고,

상기 제어부는, 줌 인 조작 또는 줌 아웃 조작에 따라 상기 홈 화면의 사이즈를 확대 또는 축소시키는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 14

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 홈 화면을 스크롤하기 위한 스크롤 조작이 감지되면, 상기 홈 화면을 픽셀 단위로 스크롤시켜 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 15

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 이미지는 상기 홈 화면이 상기 디스플레이부에 표시된 상태에서, 상기 디스플레이부의 표면 상에서 직접적으로 드로잉 가능한 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 16

펜 입력을 수신하기 위한 입력부;

저장부; 및

상기 펜 입력에 의해 드로잉 된 이미지를 상기 저장부에 저장하는 제어부;를 포함하며,

상기 제어부는, 상기 이미지를 복수의 파트로 구분하고, 상기 복수의 파트 별로 서로 다른 제어 동작을 매칭시키며, 상기 복수의 파트 중 하나가 선택되면 선택된 파트에 매칭된 제어 동작을 수행하는 사용자 단말 장치.

청구항 17

사용자 단말 장치의 디스플레이 방법에 있어서,

사용자 드로잉 조작을 통해 이미지를 생성하는 단계;

상기 이미지를 복수의 파트로 구분하고, 상기 복수의 파트 별로 서로 다른 제어 동작을 설정하는 단계;

상기 이미지를 포함하는 홈 화면을 디스플레이하는 단계; 및

상기 복수의 파트 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 파트에 대응하는 제어 동작을 수행하는 단계;를 포함하며,

상기 홈 화면은 순차적으로 중첩되는 복수의 디스플레이 레이어로 구성되며, 상기 이미지는 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 표시되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 홈 화면을 디스플레이하는 단계는,

상기 이미지를 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최하위 디스플레이 레이어에 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 19

제17항에 있어서,

상기 제어 동작을 설정하는 단계는,

상기 복수의 파트 별로 설정된 상기 복수의 제어 동작을 저장하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 홈 화면을 디스플레이하는 단계는,

상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 위젯이면, 상기 위젯을 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최상위 레이어의 전면(overall area)에 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 제어 동작을 설정하는 단계는,

상기 위젯이 복수의 이미지 파트로 구분되고, 상기 복수의 이미지 파트에 대해 개별적으로 매칭될 복수의 제어 동작이 선택되면, 상기 복수의 이미지 파트 별로 상기 복수의 제어 동작을 매칭시켜 저장하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 22

제17항에 있어서,

상기 홈 화면을 디스플레이하는 단계는,

상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 아이콘인 경우, 배경 이미지가 표시되는 디스플레이 레이어 상의 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 상기 아이콘을 디스플레이하여, 상기 배경 이미지 및 상기 아이콘이 조합된 상기 홈 화면을 제공하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 23

제17항에 있어서,

상기 제어 동작을 설정하는 단계는,

상기 이미지가 드로잉되면, 상기 이미지의 특성에 대응되는 추천 제어 동작 정보를 디스플레이하는 단계; 및 상기 추천 제어 동작 정보 중에서 적어도 하나의 제어 동작이 선택되면, 상기 선택된 제어 동작을 상기 이미지에 매칭시켜 저장하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 24

제17항에 있어서,

상기 이미지를 생성하는 단계는,

상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 이미지를 디스플레이하는 단계;

상기 기준 이미지를 변형시키기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 변형된 기준 이미지를 상기 이미지로 생성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 25

제17항에 있어서,

상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 오브젝트를 워터마크(watermark)로 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 26

제17항에 있어서,

화면 편집 메뉴가 선택되면, 상기 이미지를 드로잉할 수 있는 제1 영역 및 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작을 선택하기 위한 제2 영역을 포함하는 화면을 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 27

제17항에 있어서,

공유 명령이 입력되면, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지를 포함하는 홈 화면 데이터를 외부 서버로 업로드하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 28

제17항에 있어서,

타 사용자에게 의해 드로잉된 신규 홈 화면 데이터가 외부서버로부터 다운로드되면, 상기 신규 홈 화면 데이터에 기초하여 상기 홈 화면을 변경하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 29

제17항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 홈 화면은 하나의 페이지 단위 화면으로 이루어지며,

상기 디스플레이 방법은,

줌 인 조작 또는 줌 아웃 조작에 따라 상기 홈 화면의 사이즈를 확대 또는 축소시키는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 30

제17항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 홈 화면을 스크롤하기 위한 스크롤 조작이 감지되면, 상기 홈 화면을 픽셀 단위로 스크롤시켜 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 31

제17항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 이미지는 상기 홈 화면이 디스플레이부에 표시된 상태에서, 상기 디스플레이부의 표면 상에서 직접적으로 드로잉 가능한 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 32

사용자 단말 장치의 디스플레이 방법에 있어서,

펜 입력에 의해 드로잉 된 이미지를 생성하는 단계;

상기 이미지를 복수의 파트로 구분하고, 상기 복수의 파트 별로 서로 다른 제어 동작을 설정하는 단계;

상기 드로잉 된 이미지를 홈 화면의 적어도 한 페이지로 제공하는 단계; 및

상기 복수의 파트 중 하나가 선택되면 선택된 파트에 매칭된 제어 동작을 수행하는 단계;를 포함하는 디스플레이 방법.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 사용자 단말 장치 및 그 제어 방법에 대한 것으로, 보다 상세하게는, 사용자가 드로잉한 오브젝트를 포함하는 홈 화면을 디스플레이할 수 있는 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법에 대한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 전자 기술의 발달에 힘입어 다양한 유형의 전자 장치들이 개발 및 보급되고 있다. 특히 최근에는 휴대폰이나 PDA, 태블릿 PC, 랩탑 PC 등과 같이 사용자가 휴대할 수 있는 사용자 단말 장치가 많이 사용되고 있다.
- [0003] 이러한 사용자 단말 장치들은 다양한 어플리케이션을 이용하여 사용자에게 서비스를 제공할 수 있다. 사용자는 홈 화면이나 어플리케이션 아이콘 화면 상에 표시된 아이콘을 선택하여, 자신이 원하는 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.
- [0004] 홈 화면이란, 사용자 단말 장치가 턴-온 된 후 사용 가능한 상태가 되었을 때 최초 표시되는 화면을 의미한다.
- [0005] 지금까지의 사용자 단말 장치는 사용자 단말 장치를 제조하는 측에서 설계한 정형화된 구조의 홈 화면을 디스플레이하였다. 따라서, 사용자는 사용자 단말 장치에서 기본적으로 제공하는 홈 화면의 레이아웃 내에서 기 정해진 아이콘이나 위젯을 추가하여 사용할 수밖에 없었다.
- [0006] 따라서, 사용자가 홈 화면을 자신이 원하는 스타일대로 구성하기는 어렵다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상술한 필요성에 따른 것으로, 보다 상세하게는, 본 발명의 목적은 사용자가 자신의 개성을 살린 홈 화면을 용이하게 구성하여 디스플레이할 수 있는 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 사용자 단말 장치는, 디스플레이부, 사용자 드로잉 조작을 입력받기 위한 입력부, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 생성된 이미지 및 상기 이미지의 적어도 일 부분에 매칭되는 제어 동작에 대한 정보를 저장하는 저장부, 순차적으로 중첩되는 복수의 디스플레이 레이어로 구성되는 홈 화면을 상기 디스플레이부에 표시하며, 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 상기 이미지를 표시하는 제어부를 포함한다. 여기서, 상기 제어부는, 상기 이미지의 적어도 일 부분이 선택되면 상기 일 부분에 매칭된 상기 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0009] 상기 제어부는, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 배경 이미지인 경우, 상기 배경 이미지를 복수의 이미지 파트로 구분하고 상기 복수의 이미지 파트 별로 제어 동작을 매칭시켜 그 매칭 정보를 상기 저장부에 저장하며, 상기 배경 이미지 상에서 하나의 이미지 파트가 선택되면, 선택된 이미지 파트에 매칭된 제어 동작을 수행할 수도 있다.
- [0010] 여기서, 상기 제어부는, 상기 배경 이미지를 상기 복수의 디스플레이 레이어 중 최하위 디스플레이 레이어에 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.
- [0011] 또는, 상기 제어부는, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 위젯인 경우, 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최상위 디스플레이 레이어의 전면(overall area)에 상기 위젯을 디스플레이하여, 상기 복수의 디스플레이 레이어 중 나머지 디스플레이 레이어를 가릴 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 제어부는, 상기 위젯이 복수의 이미지 파트로 구분되고, 상기 복수의 이미지 파트에 대해 개별적으로 매칭될 복수의 제어 동작이 선택되면, 상기 복수의 이미지 파트 별로 상기 복수의 제어 동작을 매칭시켜 상기 저장부에 저장할 수 있다.
- [0013] 그리고, 상기 제어부는, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 아이콘인 경우, 배경 이미지가 표시되는 디스플레이 레이어 상의 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 상기 아이콘을 디스플레이하여, 상기 배경 이미지 및 상기 아이콘이 조합된 상기 홈 화면을 제공할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 제어부는, 상기 이미지가 드로잉되면, 상기 이미지의 특성에 대응되는 추천 제어 동작 정보를 디스플레이하고, 상기 추천 제어 동작 정보 중에서 적어도 하나의 제어 동작이 선택되면, 상기 선택된 제어 동작을 상기 이미지에 매칭시킬 수 있다.
- [0015] 한편, 상기 제어부는, 상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상

기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 이미지를 디스플레이하고, 상기 기준 이미지를 변형시키기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 변형된 기준 이미지 및 상기 선택된 제어 동작을 매칭시켜 상기 저장부에 저장할 수 있다.

- [0016] 그리고, 상기 제어부는, 상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 오브젝트를 워터마크(watermark)로 디스플레이할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 제어부는, 화면 편집 메뉴가 선택되면, 상기 이미지를 드로잉할 수 있는 제1 영역 및 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작을 선택하기 위한 제2 영역을 포함하는 화면을 상기 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0018] 또는, 사용자 단말 장치는, 외부 서버와 통신을 수행하기 위한 통신부를 더 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 제어부는, 공유 명령이 입력되면, 상기 사용자 조작에 의해 드로잉된 이미지를 포함하는 홈 화면 데이터를 상기 외부 서버로 업로드할 수 있다.
- [0019] 또는, 상기 제어부는, 타 사용자에게 의해 드로잉된 신규 홈 화면 데이터가 상기 외부서버로부터 다운로드되면, 상기 신규 홈 화면 데이터에 기초하여 상기 홈 화면을 변경할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 홈 화면은 하나의 페이지 단위 화면으로 이루어지고, 상기 제어부는, 줌 인 조작 또는 줌 아웃 조작에 따라 상기 홈 화면의 사이즈를 확대 또는 축소시킬 수 있다.
- [0021] 그리고, 상기 제어부는, 상기 홈 화면을 스크롤하기 위한 스크롤 조작이 감지되면, 상기 홈 화면을 픽셀 단위로 스크롤시켜 표시할 수도 있다.
- [0022] 또한, 상기 이미지는 상기 홈 화면이 상기 디스플레이부에 표시된 상태에서, 상기 디스플레이부의 표면 상에서 직접적으로 드로잉 가능할 수 있다.
- [0023] 한편, 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 사용자 단말 장치는, 펜 입력을 수신하기 위한 입력부, 저장부 및 상기 펜 입력에 의해 이미지가 드로잉되고, 상기 이미지의 적어도 일 부분에 매칭될 제어 동작이 선택되면, 상기 이미지 및 상기 제어 동작에 대한 정보를 상기 저장부에 저장하는 제어부를 포함한다. 여기서, 상기 제어부는, 상기 이미지를 홈 화면의 적어도 한 페이지로 제공하고, 상기 이미지의 적어도 일 부분이 선택되면 상기 일 부분에 매칭된 상기 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0024] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법은, 사용자 드로잉 조작을 통해 이미지를 생성하는 단계, 상기 이미지의 적어도 일 부분에 대응하는 제어 동작을 설정하는 단계, 상기 이미지를 포함하는 홈 화면을 디스플레이하는 단계, 상기 이미지의 적어도 일 부분이 선택되면 상기 일 부분에 대응하는 상기 제어 동작을 수행하는 단계를 포함한다. 여기서, 상기 홈 화면은 순차적으로 중첩되는 복수의 디스플레이 레이어로 구성되며, 상기 이미지는 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 표시될 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 홈 화면을 디스플레이하는 단계는, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 배경 이미지인 경우, 상기 배경 이미지를 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최하위 디스플레이 레이어에 디스플레이할 수 있다.
- [0026] 그리고, 상기 제어 동작을 설정하는 단계는, 상기 배경 이미지가 복수의 이미지 파트로 구분되고, 상기 복수의 이미지 파트에 개별적으로 매칭될 복수의 제어 동작이 선택되면, 상기 복수의 이미지 파트 별로 상기 복수의 제어 동작을 매칭시켜 저장할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 홈 화면을 디스플레이하는 단계는, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 위젯이면, 상기 위젯을 상기 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최상위 레이어의 전면(overall area)에 디스플레이할 수 있다.
- [0028] 그리고, 상기 제어 동작을 설정하는 단계는, 상기 위젯이 복수의 이미지 파트로 구분되고, 상기 복수의 이미지 파트에 대해 개별적으로 매칭될 복수의 제어 동작이 선택되면, 상기 복수의 이미지 파트 별로 상기 복수의 제어 동작을 매칭시켜 저장할 수 있다.
- [0029] 또는, 상기 홈 화면을 디스플레이하는 단계는, 상기 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 아이콘인 경우, 배경 이미지가 표시되는 디스플레이 레이어 상의 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 상기 아이콘을 디스플레이하여, 상기 배경 이미지 및 상기 아이콘이 조합된 상기 홈 화면을 제공할 수 있다.

- [0030] 한편, 상기 제어 동작을 설정하는 단계는, 상기 이미지가 드로잉되면, 상기 이미지의 특성에 대응되는 추천 제어 동작 정보를 디스플레이하는 단계 및 상기 추천 제어 동작 정보 중에서 적어도 하나의 제어 동작이 선택되면, 상기 선택된 제어 동작을 상기 이미지에 매칭시켜 저장하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0031] 그리고, 상기 이미지를 생성하는 단계는, 상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 이미지를 디스플레이하는 단계, 상기 기준 이미지를 변형시키기 위한 사용자 조작용이 이루어지면, 변형된 기준 이미지를 상기 이미지로 생성하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0032] 또는, 상기 이미지가 드로잉되기 전에 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작이 먼저 선택되면, 상기 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 오브젝트를 워터마크(watermark)로 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0033] 또는, 화면 편집 메뉴가 선택되면, 상기 이미지를 드로잉할 수 있는 제1 영역 및 상기 이미지에 매칭시킬 제어 동작을 선택하기 위한 제2 영역을 포함하는 화면을 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0034] 또는, 공유 명령이 입력되면, 상기 사용자 드로잉 조작용에 의해 드로잉된 이미지를 포함하는 홈 화면 데이터를 외부 서버로 업로드하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0035] 또는, 타 사용자에게 의해 드로잉된 신규 홈 화면 데이터가 외부서버로부터 다운로드되면, 상기 신규 홈 화면 데이터에 기초하여 상기 홈 화면을 변경하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0036] 한편, 상기 홈 화면은 하나의 페이지 단위 화면으로 이루어지며, 상기 디스플레이 방법은, 줌 인 조작 또는 줌 아웃 조작용에 따라 상기 홈 화면의 사이즈를 확대 또는 축소시키는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0037] 그리고, 상기 홈 화면을 스크롤하기 위한 스크롤 조작용이 감지되면, 상기 홈 화면을 픽셀 단위로 스크롤시켜 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0038] 이상과 같은 실시 예들에서, 상기 이미지는 상기 홈 화면이 디스플레이부에 표시된 상태에서, 상기 디스플레이부의 표면 상에서 직접적으로 드로잉 가능할 수 있다.
- [0039] 한편, 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법은, 펜 입력에 의해 드로잉 이미지를 생성하는 단계, 상기 드로잉 이미지의 적어도 일 부분에 대응하는 제어 동작을 설정하는 단계, 상기 드로잉 이미지를 홈 화면의 적어도 한 페이지로 제공하는 단계, 상기 드로잉 이미지의 적어도 일 부분이 선택되면 상기 일 부분에 대응하는 상기 제어 동작을 수행하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

- [0040] 이상과 같은 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 사용자는 홈 화면 상에서 오브젝트를 직접적으로 드로잉하고, 자신이 원하는 제어 동작을 매칭시킬 수 있게 된다. 따라서, 사용자는 자신의 개성을 살려서, 사용자 단말 장치를 원하는 대로 편리하게 사용할 수 있게 된다. 결과적으로, 심미감 및 사용자 만족도가 크게 향상될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0041] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 구성을 나타내는 블록도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법을 설명하기 위한 흐름도,
- 도 3은 사용자가 드로잉한 홈 화면의 구성의 일 예를 나타내는 도면,
- 도 4 내지 도 7은 복수의 레이어를 이용하여 홈 화면을 구성하는 다양한 실시 예들을 설명하기 위한 도면,
- 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치에서 홈 화면을 드로잉하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 흐름도,
- 도 8은 락 상태에서 홈 화면으로 전환되는 과정의 일 예를 설명하기 위한 도면,
- 도 9는 홈 화면을 꾸미기 위해 제공되는 저작 툴 화면의 일 예를 나타내는 도면,
- 도 10 내지 도 31은 홈 화면을 드로잉하는 다양한 실시 예에 따른 방법을 설명하기 위한 도면,
- 도 32 및 도 33은 홈 화면을 줌인 또는 줌 아웃할 수 있는 실시 예를 설명하기 위한 도면,

도 34는 홈 화면을 스크롤시킬 수 있는 실시 예를 설명하기 위한 도면,
 도 35는 홈 화면을 공유할 수 있는 시스템의 일 예를 나타내는 도면,
 도 36은 홈 화면을 공유하는 방법을 설명하기 위한 흐름도,
 도 37은 홈 화면을 공유하는 방법을 설명하기 위한 도면,
 도 38은 홈 화면을 공유하는 방법을 설명하기 위한 타이밍도,
 도 39는 홈 화면 데이터를 다운로드하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면,
 도 40은 홈 화면을 타 사용자와 공유하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면,
 도 41은 타 사용자가 제공한 홈 화면을 사용하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면,
 도 42 및 도 43은 타 사용자 단말 장치와 오브젝트를 공유하여 사용하는 다양한 방법을 설명하기 위한 도면,
 도 44는 본 발명의 일 실시 예에 따른 서버 장치의 구성을 나타내는 블록도, 도 45는 펜을 사용하는 사용자 단말 장치의 세부 구성의 일 예를 나타내는 도면,
 도 46은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치에서 사용하는 소프트웨어 구조를 나타내는 도면, 그리고,
 도 47은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 종합적인 구성을 설명하기 위한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0042] 이하에서, 첨부된 도면을 이용하여 본 발명에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0043] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예를 설명하기 위한 사용자 단말 장치의 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다. 도 1에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 디스플레이부(110), 감지부(120), 제어부(130) 및 저장부(140)를 포함한다.
- [0044] 사용자 단말 장치(100)는 사용자가 임의로 사용할 수 있는 다양한 유형의 전자 장치를 의미한다. 구체적으로는, 사용자 단말 장치(100)는 휴대폰, 태블릿 PC, 랩탑 PC, PDA, MP3 플레이어, 전자 액자 장치, TV, PC, 키오스크 등과 같은 다양한 유형의 장치로 구현될 수 있다. 도 1에서는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 동작에 관여하는 구성요소들에 대해서만 도시하였으며, 나머지 세부 구성요소들에 대한 도시는 생략하였다.
- [0045] 디스플레이부(110)는 홈 화면, 아이콘 화면, 리스트 화면, 어플리케이션 실행 화면, 웹 브라우저 화면, 콘텐츠 재생 화면 등과 같은 다양한 종류의 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0046] 홈 화면이란 사용자 단말 장치(100)가 턴 온 되어 시스템 준비가 완료된 이후에, 최초 표시되는 화면을 의미한다. 또는, 다른 어플리케이션을 시작하거나 위젯을 제공하는 기능을 홈 화면이나 런처로 정의할 수도 있다. 홈 화면은 다르게는 메인 화면, 기본 화면, 초기 화면 등과 같이 다양한 명칭으로 불릴 수 있으나, 본 명세서에서는 홈 화면으로 통칭하여 설명한다. 홈 화면은 오브젝트 및 배경 화면으로 구성된다. 여기서 오브젝트는 아이콘, 위젯, 이미지, 텍스트 등을 의미한다.
- [0047] 본 실시 예에 따르면, 디스플레이부(110)는 사용자에게 의해 구성된 홈 화면을 디스플레이할 수 있다. 즉, 사용자는 홈 화면을 구성하는 오브젝트나 배경 화면 등을 직접 드로잉하여, 자신이 원하는 스타일의 홈 화면을 생성할 수 있다. 홈 화면은 순차적으로 적층된 복수의 디스플레이 레이어로 구성될 수 있다. 홈 화면의 배경 화면은 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최하위 디스플레이 레이어에 표시될 수 있고, 각종 오브젝트는 그 상위 디스플레이 레이어들 중 적어도 하나에 표시될 수 있다. 또한, 복수의 디스플레이 레이어들 중 하나의 디스플레이 레이어는 사용자 터치를 감지하기 위한 인터랙션 레이어로 사용될 수도 있다. 결과적으로, 각 디스플레이 레이어에 표시된 오브젝트 및 배경 화면들이 서로 조합되어 하나의 홈 화면으로 인식될 수 있다. 복수의 디스플레이 레이어를 이용하여 홈 화면을 표시하는 방법에 대해서는 후술하는 부분에서 구체적으로 설명한다.
- [0048] 감지부(120)는 디스플레이부(110)에 대해 이루어지는 사용자 조작을 감지할 수 있다. 구체적으로는, 감지부(120)는 정전식이나, 감압식, 압전식 등과 같은 다양한 유형의 터치 센서로 구현될 수 있다. 정전식은 디스플레이부(110) 표면에 코팅된 유전체를 이용하여, 사용자의 신체 일부가 디스플레이부(110) 표면에 터치되었을 때 사용자의 인체로 여기되는 미세 전기를 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다. 감압식은 디스플레이부(110)

에 내장된 두 개의 전극 판을 포함하여, 사용자가 화면을 터치하였을 경우, 터치된 지점의 상하 판이 접촉되어 전류가 흐르게 되는 것을 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다. 이와 같이, 감지부(120)는 다양한 방식으로 구현되어 사용자 조사를 감지할 수 있다.

- [0049] 감지부(120)는 사용자의 손가락 이외에도 펜과 같은 입력 수단을 이용한 사용자 조작도 감지할 수 있다. 입력 수단이 내부에 코일을 포함하는 펜일 경우, 감지부(120)는 펜 내부의 코일에 의해 변화되는 자기장을 감지할 수 있는 자기장 감지 센서를 포함할 수도 있다. 이에 따라, 터치 조작 뿐만 아니라 근접 조작, 즉, 호버링(hovering)도 감지할 수 있게 된다.
- [0050] 감지부(120)는 사용자 조작이 감지되면, 감지 결과를 제어부(130)로 통지한다. 가령, 사용자가 손가락이나 펜으로 화면상의 일 지점을 터치하였다면, 감지부(120)는 터치 지점의 x, y 좌표 값을 제어부(130)로 통지한다. 사용자가 터치 한 상태에서 터치 지점을 이동시키는 경우, 감지부(120)는 변화되는 터치 좌표 값을 실시간으로 제어부(130)에 통지한다.
- [0051] 상술한 바와 같이, 감지부(120)는 직접적인 터치가 이루어지지 않고, 가까이 접근만 한 경우도 감지할 수 있다. 본 명세서에서는 손가락이나 펜을 화면 가까이 접근시키는 것을 호버링 조작이라 한다. 그 밖에도, 사용자 조작에는, 사용자가 화면 내의 오브젝트를 응시하는 게이징(gazing) 조작, 사용자의 모션을 이용하여 각종 동작을 제어하는 모션 조작, 음성 조작 등이 포함될 수도 있다.
- [0052] 이상과 같이 감지부(120)는 사용자의 각종 조사를 입력받기 위한 구성요소이므로, 다르게는 입력부라 명명할 수도 있다. 구체적으로는, 사용자 드로잉 조사를 입력받기 위한 입력부로 구현될 수도 있다.
- [0053] 제어부(130)는 감지부(120)에서 제공되는 감지 결과에 따라 사용자 단말 장치의 동작을 제어한다. 구체적으로는, 제어부(130)는 디스플레이부(110)의 화면 상에서 사용자 드로잉이 감지되면, 그 사용자 드로잉이 이루어진 위치에 그 사용자 드로잉에 따른 크기 및 형태를 가지는 오브젝트를 생성하여, 복수의 디스플레이 레이어 중 적어도 하나에 표시할 수 있다. 여기서 오브젝트란 사용자가 드로잉한 이미지를 의미한다. 사용자가 드로잉한 이미지는 아이콘이나 배경 이미지, 위젯 등과 같은 다양한 오브젝트로 사용될 수 있다.
- [0054] 한편, 사용자는 홈 화면 내의 일부 영역이나 오브젝트에 대해 터치 또는 호버링 조사를 할 수도 있다. 이러한 사용자 조작에 따라, 그 영역 또는 오브젝트가 선택된 것으로 판단되면, 제어부(130)는 그 오브젝트에 매칭된 제어 동작을 수행한다. 제어 동작이란 어플리케이션을 실행시켜 그 실행 화면을 표시하거나, 사진이나 동영상과 같은 멀티미디어 콘텐츠를 재생하는 등과 같은 다양한 기능을 수행하는 동작을 의미한다.
- [0055] 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 프로그램 또는 데이터를 이용하여 제어 동작을 수행할 수 있다. 저장부(140)에는 사용자 단말 장치(100)의 동작에 필요한 각종 프로그램 및 데이터 등이 저장될 수 있다. 저장부(140)에는 홈 화면을 구성하기 위한 홈 화면 데이터 및 그 홈 화면에 표시된 이미지의 적어도 일 부분에 매칭되는 제어 동작에 대한 정보 등이 저장될 수 있다.
- [0056] 제어부(130)는 사용자가 이미지를 직접 드로잉하게 되면, 그 이미지를 홈 화면의 적어도 일 페이지에 제공할 수 있다. 이에 따라, 사용자가 직접 드로잉한 이미지를 포함하는 홈 화면 데이터가 저장부(140)에 저장할 수 있다. 또한, 사용자가 홈 화면 상에서 이미지를 드로잉하여 추가하거나 지우거나 변형시키게 되면, 그 내용이 홈 화면에 반영될 수 있도록 홈 화면 데이터를 업데이트한다. 또한, 오브젝트에 매칭되는 제어 동작도 사용자 조작에 따라 임의로 변경할 수 있다. 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 제어 동작 정보에 기초하여, 사용자가 선택한 오브젝트에 대응되는 제어 동작을 수행한다.
- [0057] 가령, 디폴트로 제공되는 기본 홈 화면인 경우, 홈 화면에 포함되는 아이콘이나 위젯이 선택되면, 제어부(130)는 그 아이콘 또는 위젯에 매칭된 프로그램을 실행시키고 그 실행 화면을 디스플레이한다. 한편, 상술한 바와 같이 사용자가 직접 구성한 홈 화면인 경우, 홈 화면에 포함된 아이콘이나 위젯이 선택되면, 제어부(130)는 선택된 아이콘 또는 위젯에 대해 사용자가 매칭시켜 둔 제어 동작을 수행할 수 있다. 즉, 사용자는 홈 화면을 직접 드로잉하는 것 뿐만 아니라, 자신이 드로잉한 각종 오브젝트나 배경 화면의 일부 또는 전체 영역에 대해 자신이 원하는 제어 동작을 매칭시킬 수 있다.
- [0058] 제어부(130)는 사용자가 선택한 제어 동작과 대응되는 오브젝트, 즉, 이미지를 서로 매칭시켜, 그 매칭 정보를 저장부(140)에 저장한다. 여기서, 이미지 전체에 하나의 제어 동작이 매칭될 수도 있으나, 이미지의 적어도 일 부분에 대해서 제어 동작이 매칭될 수도 있다.
- [0059] 제어부(130)는 사용자가 홈 화면을 직접 구성하게 되면, 기본 홈 화면 런처(launcher)를 새로이 구성된 홈 화

면 런처로 대체한다. 이에 따라, 사용자가 직접 구성한 신규 홈 화면을 디스플레이할 수 있다.

- [0060] 한편, 도 1에서는 사용자 단말 장치가 디스플레이부(110), 감지부(120), 제어부(130), 저장부(140)를 포함하는 형태로 도시하였으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 가령, 디스플레이부(110) 및 감지부(120)가 하나의 입력부를 형성할 수 있다. 즉, 사용자 단말 장치는 입력부, 저장부, 제어부로 구현될 수 있다. 이 경우, 입력부는 사용자의 손이나 펜 입력을 수신할 수 있다. 제어부는 사용자의 입력에 의해 이미지가 드로잉되고, 이미지의 적어도 일부분에 매칭될 제어 동작이 선택되면, 그 이미지 및 제어 동작을 매칭시켜 저장부에 저장할 수 있다. 저장된 이미지는 홈 화면의 적어도 한 페이지로 제공될 수 있다. 이에 따라, 제어부는 홈 화면 상에서 이미지의 적어도 일 부분이 선택되면, 그 부분에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0061] 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 2에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면을 디스플레이할 수 있다(S210). 이러한 상태에서 사용자가 적어도 하나의 오브젝트를 선택하면(S220), 제어부(130)는 선택된 오브젝트에 매칭되는 제어 동작을 수행한다(S230). 여기서, 홈 화면은 사용자가 직접 드로잉한 것일 수 있다. 즉, 사용자는 홈 화면을 구성하는 오브젝트나 배경 화면 등을 직접 드로잉하여 홈 화면 자체를 생성할 수 있다. 이러한 홈 화면은 사용자 단말 장치의 제조 회사 또는 어플리케이션 제작자가 기본적으로 제공하는 디폴트 홈 화면(default home screen)과는 차이가 있는 것으로, 사용자가 직접 꾸밀 수 있다는 점을 고려하여 유저 크리에이티브 화면(User Creative Screen : UCS)이라고 할 수도 있다. 설명의 편의상, 이하에서 언급하는 홈 화면은 유저 크리에이티브 화면인 것으로 가정하고 설명한다.
- [0062] 도 3은 사용자가 꾸민 홈 화면의 구성의 일 예를 나타낸다. 도 3에 따르면, 사용자 단말 장치(100)의 홈 화면(10)은 배경 화면(20) 및 다양한 오브젝트(11 ~ 19)들로 구성된다. 도 3에서는 배경 화면(20)이 아무런 표시가 없는 흰색 바탕의 화면으로만 도시되었으나, 사용자는 배경 화면(20)에도 다양한 이미지나 무늬, 컬러 등을 직접 넣을 수 있다. 또한, 각 오브젝트(11 ~ 19)들은 사용자가 직접 배경 화면(20)에서 자신의 손이나 펜(200) 등과 같은 입력 수단을 이용하여 드로잉하여 생성한 것이다.
- [0063] 이에 따라, 각 오브젝트(11 ~ 19)들의 크기나 형태, 위치, 컬러 등과 같은 표시 속성은 정형화되지 않고, 사용자의 임의에 따라 다양하게 표현될 수 있다. 각 오브젝트는 서로 개별적인 것으로 묘사될 수도 있고, 일부 오브젝트(12)처럼 복수의 오브젝트(12-1 ~ 12-4)를 포함하는 형태로 묘사될 수도 있다. 사용자는 자신이 드로잉한 오브젝트에 대해서 자신이 원하는 제어 동작을 매칭시킬 수 있다. 제어부(130)는 사용자가 오브젝트 별로 제어 동작을 매칭시키면, 그 매칭 정보를 저장부(140) 또는 기타 저장 수단에 저장할 수 있다. 이 후에, 제어부(130)는 표시된 오브젝트가 선택되면, 매칭 정보에 기초하여, 오브젝트에 매칭되는 제어 동작을 수행한다.
- [0064] 만약, 복수의 오브젝트(12-1 ~ 12-4)를 포함하는 오브젝트(12)가 선택된다면, 제어부(130)는 그 내부에 포함된 각 오브젝트(12-1 ~ 12-4)들에 매칭된 복수의 제어 동작을 일괄적으로 수행할 수도 있다. 또한, 모든 오브젝트들에 대해 제어 동작이 매칭되어 있어야 하는 것은 아니며, 일부 오브젝트는 단순히 시각적 만족을 위한 배경 화면(20)으로 활용될 수도 있다. 또한, 도 3에서는 모든 오브젝트들이 사용자가 직접 드로잉한 것으로만 이루어져 있으나, 일부는 사용자 단말 장치(100)에서 디폴트로 제공하는 오브젝트가 그대로 사용될 수도 있음은 물론이다.
- [0065] 한편, 상술한 바와 같이 홈 화면은 복수의 디스플레이 레이어로 구성되고, 그 홈 화면을 구성하는 오브젝트나 배경 화면 등은 각 디스플레이 레이어에 분산되어 디스플레이될 수 있다.
- [0066] 도 4 내지 도 6은 복수의 디스플레이 레이어를 이용하여 홈 화면을 표시하는 다양한 실시 예들에 대하여 설명하기 위한 도면이다.
- [0067] 도 4에 따르면, 디스플레이부(110)는 제1 내지 제3 디스플레이 레이어(410, 420, 430)를 중첩하여, 하나의 홈 화면(400)을 구성한다. 각 디스플레이 레이어(410, 420, 430)에 표시될 이미지는 각 디스플레이 레이어(410, 420, 430)에 대응되는 그래픽 버퍼(미도시)에 저장될 수 있다. 디스플레이부(110)는 각 그래픽 버퍼에 저장된 디스플레이 레이어 이미지들을 서로 중첩시켜, 표시한다. 각 디스플레이 레이어(410, 420, 430)에 표시되는 이미지들은 기 설정된 투명도를 가지게 된다. 이에 따라 중첩되더라도 하위 디스플레이 레이어의 이미지들이 상층 방향에서 보이게 되므로, 각 디스플레이 레이어(410, 420, 430)의 이미지들은 하나의 홈 화면(400)을 이루게 된다.
- [0068] 도 4에서는, 제1 디스플레이 레이어(410)에 위젯(411)이 표시되고, 제2 디스플레이 레이어(420)에서 아이콘(421, 422)이 표시된 상태를 나타낸다. 제3 디스플레이 레이어(430)는 배경 이미지(431)를 표시하기 위한 디스

플레이 레이어이다.

- [0069] 제어부(130)는 제1 디스플레이 레이어(410) 및 제2 디스플레이 레이어(420)에 표시되는 각 오브젝트들의 경계를 검출하여, 그 오브젝트의 위치를 확인한다. 이에 따라, 감지부(120)에 포함된 터치 센서로부터 터치 좌표값이 검출되면, 그 터치 좌표값과 각 오브젝트의 위치를 비교하여 어느 오브젝트가 선택되었는지 여부를 판단한다.
- [0070] 사용자는 제1 내지 제3 디스플레이 레이어(410, 420, 430)에 표시되는 각 오브젝트나 배경 이미지를 직접적으로 드로잉할 수 있다. 제어부(130)는 사용자가 화면 상에서 드로잉한 객체의 크기, 위치, 형태, 굵기 등을 픽셀 단위로 그대로 적용하여 각 오브젝트 및 배경 이미지를 대응되는 디스플레이 레이어 상에 렌더링한다. 따라서, 오브젝트 및 배경 이미지는 사용자가 의도한 그대로 표시될 수 있다.
- [0071] 디스플레이부(110)는 각 디스플레이 레이어(410, 420, 430)를 순차적으로 중첩시켜 표시한다. 이에 따라, 사용자는 배경 이미지(411) 및 오브젝트(411, 421, 422)로 구성된 하나의 홈 화면(400)을 인식할 수 있다.
- [0072] 사용자는 디스플레이부(110)의 화면 상에서 배경 이미지(411) 뿐만 아니라 각 오브젝트(411, 421, 422)들을 직접적으로 드로잉할 수도 있고, 별도의 프로그램 실행 화면에서 드로잉된 이후에 홈 화면으로 이동시킬 수도 있다. 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 배경 이미지(411)나 오브젝트(411, 421, 422) 들을 그 속성에 맞게 각 디스플레이 레이어(410, 420, 430)에 분산하여 디스플레이한다.
- [0073] 도 4에서는 세 개의 디스플레이 레이어만을 도시하였으나, 디스플레이 레이어의 개수는 이에 한정되지 않으며 그 배치 위치 또한 도 4에 도시된 순서로 한정되지는 않는다. 가령, 위젯(411)이 제2 디스플레이 레이어에 표시되고, 아이콘(421, 422)이 제1 디스플레이 레이어에 표시될 수도 있다. 또한, 위젯이나 아이콘은 각각 복수의 디스플레이 레이어에 분산되어 표시될 수도 있다.
- [0074] 한편, 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르면, 사용자는 하나의 배경 이미지를 그린 이후에, 그 배경 이미지의 각 영역, 즉, 이미지 파트를 구분하여 각 이미지 파트를 독립적인 오브젝트처럼 활용할 수도 있다.
- [0075] 도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 홈 화면 구성 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 5에 따르면, 디스플레이부(110)는 제1 내지 제3 디스플레이 레이어(510, 520, 530)를 중첩하여, 하나의 홈 화면(500)을 구성한다.
- [0076] 각 디스플레이 레이어(510, 520, 530)들 중에서 제1 디스플레이 레이어(510)에는 위젯(511)이나 기타 아이콘(미도시)이 표시될 수 있고, 제3 디스플레이 레이어(530)에는 배경 이미지(531)가 표시될 수 있다. 제2 디스플레이 레이어(520)는 사용자 인터랙션을 위한 투명 레이어로 구현될 수 있다.
- [0077] 사용자가 디스플레이부(110)의 화면 상에서 배경 이미지(531)를 그리게 되면, 제어부(130)는 그 배경 이미지(531)를 제3 디스플레이 레이어(530)에 표시한다. 그리고, 그 배경 이미지(531)의 전체 영역 중 일부 영역을 복수 개로 구분하여, 각각을 독립적인 체크 영역(531-1 ~ 531-5)으로 설정할 수 있다.
- [0078] 체크 영역은 사용자의 선택에 의해 수동적으로 설정될 수도 있고, 사용자 단말 장치(100)가 자동적으로 설정할 수도 있다.
- [0079] 수동적으로 설정하는 실시 예의 경우에는, 사용자가 하나의 배경 이미지(531)를 드로잉하면, 제어부(130)는 그 배경 이미지(531)를 저장한다. 그리고 나서, 사용자가 배경 이미지(531) 상에서 손가락이나 펜과 같은 입력 수단을 이용하여 터치 및 드래깅하여 각 영역을 구분하는 조작을 하게 되면, 제어부(130)는 그 조작에 따른 그래픽 라인을 제2 디스플레이 레이어(520)에 표시할 수 있다.
- [0080] 이러한 조작이 완료되면, 제어부(130)는 제2 디스플레이 레이어(520)에서 드로잉된 사용자 궤적에 의해 특정된 복수의 영역을 각각 복수의 투명 오브젝트(521-1 ~ 521-5)로 인식한다. 제어부(130)는 복수의 투명 오브젝트(521-1 ~ 521-5) 각각의 픽셀 좌표 값을 저장한다. 또한, 각 투명 오브젝트(521-1 ~ 521-5)에 대해 제어 동작을 매칭시켜, 그 매칭 정보도 함께 저장한다. 이 후에, 제어부(130)는 터치나 호버링 등과 같은 각종 사용자 조작이 감지되면, 그 감지 지점에 대응되는 픽셀 좌표값을 가지는 투명 오브젝트를 확인한다. 그리고, 확인된 투명 오브젝트에 대응되는 제어 동작을 수행한다.
- [0081] 한편, 체크를 자동적으로 구분하는 실시 예의 경우, 제어부(130)는 사용자 조작의 특성을 분석하여, 배경 이미지(3631)를 복수 개의 영역으로 구분한다. 구체적으로는, 제어부(130)는 폐곡선 단위, 스트로크 단위, 획수 단위, 드로잉 순서 단위 등과 같이 다양한 기준에 따라 영역을 구분할 수 있다.
- [0082] 폐곡선 단위란, 하나의 오브젝트 내에서 폐곡선을 이루는 부분을 서로 독립적인 체크로 인식하는 것을

의미하고, 스트로크 단위란 펜(200)이 홈 화면을 터치하여 떨어질 때까지 드로잉된 부분을 하나의 청크로 인식하는 것을 의미한다. 획수 단위란 정해진 획수만큼의 스트로크가 일어날 때마다 그 때까지 드로잉된 부분을 독립적인 청크로 인식하는 것을 의미하며, 드로잉 순서 단위란 정해진 시간 단위를 기준으로 먼저 드로잉된 부분과, 나중에 드로잉된 부분을 구분하여 각각을 독립적인 청크로 인식하는 것을 의미한다. 이 밖에도, 제어부(130)는 다양한 기준에 따라 오브젝트를 구분할 수 있다.

- [0083] 청크 구분이 이루어지면, 제어부(130)는 각 청크에 대응되는 가상의 투명 오브젝트(521-1 ~ 521-5)가 존재하는 것으로 가정하고, 그 오브젝트(521-1 ~ 521-5)의 픽셀 좌표 값을 저장한다. 그리고, 각 오브젝트(521-1 ~ 521-5)에 매칭되는 제어 동작에 대한 정보도 저장한다. 이에 따라, 사용자가 홈 화면(500) 상에서 배경 이미지(511)에 표시된 복수의 영역(531-1 ~ 531-5) 중 하나를 선택하면, 제어부(130)는 그 선택된 영역에 매칭된 제어 동작을 수행한다.
- [0084] 여기서 청크란 이미지를 이루는 일 부분을 의미하므로, 다르게는 이미지 파트라고 할 수도 있다. 가령, 사용자 단말 장치의 제어부(130)는 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 배경 이미지인 경우, 배경 이미지를 복수의 이미지 파트, 즉, 청크로 구분하고, 각 이미지 파트 별로 제어 동작을 매칭시켜 그 매칭 정보를 저장부(140)에 저장할 수 있다. 제어부(130)는 배경 이미지를 홈 화면의 바탕 화면으로 사용할 수 있다. 이러한 상태에서 제어부(130)는 배경 이미지 내의 하나의 이미지 파트가 선택되면, 선택된 이미지 파트에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0085] 이상에서는 배경 이미지를 기준으로 설명하였으나, 제어부(130)는 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 위젯이나 아이콘인 경우에도, 위젯이나 아이콘을 복수의 이미지 파트로 구분하여, 각 이미지 파트 별로 제어 동작을 매칭시킬 수도 있음은 물론이다.
- [0086] 도 5의 실시 예에 따르면, 사용자는 오브젝트 크기에 구애받지 않고 자신의 마음대로 원하는 크기 및 형태의 홈 화면을 그릴 수 있고, 그 홈 화면 내에서 자신이 원하는 영역에 대해 제어 동작을 매칭시킬 수 있다.
- [0087] 예를 들어, 배경 이미지(531) 내에서 어떠한 표식이나 오브젝트가 없는 밀바탕 부분에 대해서도, 사용자가 원하는 제어 동작을 매칭시킬 수 있다. 즉, 사용자는 제3자가 알 수 없는 밀바탕 부분까지도 투명 오브젝트로 설정하여, 사용할 수 있게 된다.
- [0088] 도 5의 실시 예에서도 디스플레이 레이어의 개수나 배치 순서 등은 다양하게 변경될 수 있음은 상술한 바와 같다.
- [0089] 한편, 도 4 및 도 5에서는 홈 화면의 배경 화면도 사용자가 직접 드로잉할 수 있는 실시 예에 대하여 설명하였으나, 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르면, 사용자가 직접 드로잉한 위젯 화면을 기존의 홈 화면 전면에 중첩시켜, 마치 사용자가 홈 화면 자체를 변경한 것처럼 구현할 수도 있다.
- [0090] 도 6은 이러한 실시 예에 따른 홈 화면 구성 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 6에 따르면, 최상위 디스플레이 레이어(610)에는 위젯(611)이 표시된다. 사용자는 위젯(611)을 자신이 원하는 대로 직접적으로 드로잉할 수 있다. 제어부(130)는 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 위젯인 경우, 복수의 디스플레이 레이어 중에서 최상위 디스플레이 레이어의 전면(overall area)에 위젯(611)을 디스플레이한다. 이에 따라, 위젯(611)은 하위의 다른 디스플레이 레이어(620) 상에 오버레이되어, 나머지 디스플레이 레이어를 가리게 된다. 따라서, 사용자는 위젯 화면(611)을 마치 홈 화면(600)인 것처럼 사용할 수 있다.
- [0091] 도 5와 마찬가지로 도 6의 위젯 화면(611)도 복수의 청크 영역(611-1 ~ 611-5), 즉, 이미지 파트로 구분되고, 각 청크 영역(611-1 ~ 611-5)은 마치 오브젝트처럼 활용될 수 있다. 제어부(130)는 위젯(611)을 구성하는 각 이미지 파트에 대해 개별적으로 매칭될 복수의 제어 동작이 선택되면, 이미지 파트 별로 제어 동작을 매칭시켜 저장부(140)에 저장할 수 있다.
- [0092] 또한, 위젯 화면(611)이 표시되는 제1 디스플레이 레이어(610) 상에 또 다른 투명 레이어가 더 추가될 수 있다. 청크 구분 방법에 대해서는 도 5에 대한 부분에서 구체적으로 설명하였으므로, 중복 설명은 생략한다.
- [0093] 제어부(130)는 제1 디스플레이 레이어(610)의 하위 디스플레이 레이어 중 하나의 디스플레이 레이어(620)에 기존의 홈 화면이 그대로 표시된 상태에서, 제1 디스플레이 레이어(610)에 위젯 화면(611)을 표시하여, 사용자가 위젯 화면(611)을 새로운 홈 화면(600)으로 인식하도록 할 수 있다.
- [0094] 제어부(130)는 사용자 조작에 따라 기존 홈 화면이 표시된 디스플레이 레이어(620)와 위젯 화면이 표시된 디스플레이 레이어(610)의 표시 순서를 변경하여, 사용자에게 기존 홈 화면을 바로 제공하여 줄 수도 있다. 즉, 본

실시 예에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 복수의 홈 화면 런처(launcher)를 제공할 수 있다. 홈 화면 런처 중 하나에는 사용자가 직접 드로잉한 화면을 사용하는 런처가 포함될 수 있다. 따라서, 디폴트 홈 화면을 표시하다가 사용자가 런처를 변경하면, 변경된 런처에 맞는 홈 화면을 제공할 수 있다. 특히, 도 6의 실시 예에 따르면, 사용자가 새로운 기존 홈 화면을 변경하지 않고, 위젯 프로그램을 이용하여 유저 크리에이티브 화면을 제공할 수 있다.

- [0095] 한편, 제어부(130)는 사용자 드로잉 조작에 의해 드로잉된 이미지가 아이콘인 경우에는 배경 이미지가 표시되는 디스플레이 레이어의 상측에 위치한 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 아이콘을 디스플레이한다. 이에 따라, 배경 이미지와 아이콘이 조합된 홈 화면을 제공할 수 있다.
- [0096] 또한, 상술한 바와 같이, 홈 화면에 포함된 각종 오브젝트(투명 오브젝트 포함)에 대해서는 각각, 적어도 하나의 제어 동작이 매칭될 수 있다. 사용자는 직접 홈 화면 또는 그 홈 화면 내의 오브젝트를 드로잉하고, 매칭시킬 제어 동작도 선택할 수 있다.
- [0097] 이와 같이, 제어부(130)는 순차적으로 중첩되는 복수의 디스플레이 레이어로 구성되는 홈 화면을 디스플레이부(110)에 디스플레이할 수 있다. 또한, 그 디스플레이 레이어 중에서 적어도 하나의 디스플레이 레이어에 사용자가 직접 드로잉한 이미지를 표시할 수 있다. 이에 따라, 홈 화면의 전부 또는 일부가 사용자의 창의적인 아이디어에 따라 구성될 수 있다.
- [0098] 도 7은 사용자가 홈 화면을 직접 생성하는 방법을 구체적으로 설명하기 위한 흐름도이다. 도 7에 따르면, 사용자는 특정 메뉴나 버튼을 선택하여 홈 화면을 드로잉하기 위한 모드를 실행시킬 수 있다. 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면을 드로잉하는 것으로 판단되면(S710), 화면 상에서의 사용자 조작에 따라 오브젝트 및 배경 화면을 드로잉한다(S720).
- [0099] 구체적으로는, 사용자가 손가락이나 펜으로 화면상의 일 지점을 터치하여 그 터치 지점을 이동시킨다면, 감지부(120)는 터치 지점의 x, y 좌표 값을 제어부(130)로 통지한다. 사용자가 터치 한 상태에서 터치 지점을 이동시키는 경우, 감지부(120)는 변화되는 터치 좌표 값을 실시간으로 제어부(130)에 제공한다. 제어부(130)는 감지부(120)에서 제공되는 감지 결과에 따라 디스플레이부(110) 상에 라인(line)을 표시한다.
- [0100] 구체적으로는, 디스플레이부(110)의 전체 디스플레이 영역 내에서, 감지부(120)에서 출력되는 x, y 좌표 값에 해당하는 지점에 라인을 렌더링(rendering)할 수 있다. 오브젝트는 이러한 라인들로 구성될 수 있다. 오브젝트는 텍스트나 기호, 부호와 같은 형태뿐 아니라 각종 형이상학적인 이미지까지도 포함될 수 있다.
- [0101] 결과적으로, 사용자는 홈 화면을 마치 스케치북처럼 사용하여, 다양한 무늬나 이미지, 오브젝트 등을 직접 드로잉할 수 있다. 또한, 사용자는 자신이 드로잉한 오브젝트에 대해 자신이 원하는 제어 동작을 매칭시킬 수 있다(S730). 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트와 사용자가 선택한 제어 동작을 서로 매칭시켜, 그 매칭 정보를 저장부(140)에 저장한다.
- [0102] 제어부(130)는 사용자가 드로잉을 완료하면(S740), 사용자가 직접 구성한 신규 홈 화면을 디스플레이할 수 있다(S750). 도 7에서는 드로잉이 먼저 이루어지고, 제어 동작이 나중에 매칭되는 것으로 설명하였으나, 실시 예에 따라서는 제어 동작이 먼저 선택되고 드로잉이 나중에 이루어질 수도 있다. 홈 화면을 구성하는 다양한 실시 예들에 대해서는 후술하는 부분에서 구체적으로 설명한다. 한편, 사용자가 펜(200)을 사용하여 홈 화면을 직접 드로잉하게 되면, 손가락보다 더 세밀한 묘사가 가능해지므로, 좀 더 다양한 오브젝트를 그릴 수 있다. 또한, 사용자는 홈 화면을 드로잉하는데 필요한 각종 툴들을 선택하여, 그 툴을 이용하여 보다 편리하게 다양한 홈 화면을 드로잉할 수 있다.
- [0103] 도 8은 드로잉에 사용되는 각종 옵션을 선택하기 위한 저작 툴(tool) 화면의 일 예를 나타낸다. 제어부(130)는 저작 툴 메뉴(미도시)가 선택되면, 도 8과 같은 저작 툴 화면(800)을 디스플레이할 수 있다.
- [0104] 도 8에 따르면, 저작 툴 화면(800)은 오브젝트의 컬러를 결정하기 위한 제1 영역(810), 오브젝트의 속성을 결정하기 위한 제2 영역(820), 오브젝트를 구성하는 라인의 형태를 결정하기 위한 제3 영역(830)을 포함한다.
- [0105] 사용자는 저작 툴 화면(800) 내에서 각종 툴들을 임의로 선택하여 오브젝트 입력 속성을 설정할 수 있다. 구체적으로는, 제1 영역(810)에서 다양한 컬러 중 적어도 하나를 선택하고, 제2 영역(820)에서 오브젝트 속성을 위젯, 아이콘, 사진, 텍스트, 배경 이미지 등과 같이 다양하게 선택할 수 있다. 또한, 제3 영역(830)에서는 라인을 실선, 점선, 화살표 등과 같은 다양한 형태로 선택할 수 있다.
- [0106] 설정이 완료된 후, 사용자가 입력 수단을 이용하여 화면 상에서 드로잉을 수행하면, 제어부(130)는 저작 툴 화

면(800)을 통해 설정된 값에 따라 디스플레이부(110)의 화면 상에 라인을 드로잉한다. 가령, 제1 영역에서 레드 컬러가 선택되고, 제2 영역(820)에서 아이콘, 제3 영역(830)에서 실선이 선택되었다면, 사용자가 화면 상에서 펜(200) 또는 손가락 등으로 드로잉을 하면 드로잉 궤적에 따라 붉은 색의 실선을, 아이콘에 대응되는 디스플레이 이 레이어에 표시한다. 이에 따라, 사용자는 좀 더 다양한 오브젝트를 표현할 수 있게 된다.

- [0107] 도 8에서는 저작 툴 화면(800)이 전체 화면 크기로 표시되는 경우를 도시하였으나, 저작 툴 화면(800)은 전체 화면 내의 부분 영역에만 표시될 수도 있다. 즉, 사용자 드로잉이 이루어지는 동안, 제어부(130)는 사용자가 드로잉할 수 있는 캔버스 영역과, 저작 툴 영역을 함께 표시하여 줄 수도 있다.
- [0108] 제어부(130)는 생성된 홈 화면을 구성하기 위한 홈 화면 데이터를 저장부(140)에 저장한다. 그리고, 홈 화면을 디스플레이하여야 하는 이벤트가 발생할 때마다, 홈 화면 데이터에 기초하여 홈 화면을 디스플레이한다. 이러한 이벤트에는 사용자 단말 장치(100)가 턴-온되어 부팅이 완료되고, 사용 가능한 상태가 되는 이벤트, 홈 화면 복귀 명령이 매칭된 버튼이 선택되는 이벤트, 락 상태에서 언 락 동작이 이루어지는 이벤트, 어플리케이션 표시 화면 및 홈 화면을 교번적으로 선택하기 위한 토글 메뉴가 선택되는 이벤트 등과 같이 다양한 이벤트가 있을 수 있다.
- [0109] 도 9는 락 상태에서 언 락 동작을 수행하여 홈 화면을 표시하는 과정의 일 예를 나타낸다. 도 9에 따르면, 제어부(130)는 락 상태에서 언 락(un-lock) 조작이 이루어졌을 때에도, 홈 화면(910)을 표시할 수 있다.
- [0110] 사용자 단말 장치(100)가 펜(200)으로 제어 가능한 장치인 경우, 펜으로 언 락 동작이 이루어질 경우에는 펜에 특화된 그래픽 효과가 디스플레이될 수 있다. 즉, 도 9에 도시된 바와 같이, 락 화면(900)이 표시된 상태에서 사용자가 락 화면(900)을 펜(200)으로 가르는 언 락 조작을 수행하면, 제어부(130)는 락 화면(900)이 종이처럼 찢어지는 그래픽 효과를 제공하면서, 락 화면(900)에 가려져 있는 홈 화면(910)을 디스플레이한다.
- [0111] 홈 화면(910)은 상술한 바와 같이 사용자가 직접 드로잉한 복수의 오브젝트(611 ~ 619) 및 배경 이미지로 구성될 수 있다. 사용자는 일단 홈 화면(910)이 생성된 이후에도, 자신의 손이나 펜(200)으로 오브젝트 또는 배경 이미지를 변경할 수도 있고, 새로운 오브젝트를 추가하거나, 기존 오브젝트를 삭제할 수도 있다. 제어부(130)는 홈 화면이 변경되면, 변경 내용에 따라 저장부(140)에 저장된 홈 화면 데이터를 업데이트한다.
- [0112] 또한, 사용자는 오브젝트 별로 또는 배경 이미지의 각 영역 별로 매칭되는 제어 동작도 임의로 선택할 수 있다. 이에 따라, 각 오브젝트 마다 또는 각 영역 마다 어플리케이션이나 특정 이미지, 특정 기능, 북마크 등을 링크시킬 수도 있다. 이에 따라 개개인의 개성이 표현될 수 있는 새로운 개념의 홈 화면을 구현할 수 있다.
- [0113] 이상에서는, 홈 화면이 유저 크리에이티브 화면으로 구성된 경우를 도시하였으나, 반드시 홈 화면만이 이와 같이 구성될 수 있는 것은 아니며, 어플리케이션 아이콘 화면이나 락 화면 등과 같은 다양한 UI 화면에서 사용자가 직접 드로잉한 오브젝트를 표시할 수 있음은 물론이다.
- [0114] 또한, 오브젝트 드로잉은 입력 수단의 종류에 따라 다양한 형태로 이루어질 수 있다. 가령, 사용자가 펜(200)으로 날카로운 라인을 그린 다음, 그 라인을 손으로 문지르면, 제어부(130)는 이미 드로잉되어 있던 날카로운 라인이 주위로 번진 것처럼 표시할 수도 있다. 또한, 펜(200)으로 하나의 오브젝트를 드로잉하면서, 펜(200)을 잡지 않은 다른 손으로 그 펜(200)에 적용되는 툴을 변경할 수도 있다. 즉, 펜(200)에 대해 연필 속성을 선택하여 연필로 그리는 것처럼 드로잉을 하는 중에, 사용자가 다른 손으로 화면을 터치하면 연필로 그려지는 라인이 더 굵어지거나 얇아지도록 변경될 수도 있고, 또는, 연필 대신에 펜이나 파스텔 등과 같은 다른 속성으로 변경될 수도 있다. 지우개 속성으로 변경된 경우, 펜(200)이 닿는 지점의 오브젝트가 지워질 수도 있다. 이상과 같이, 제어부(130)는 사용자의 입력 수단과 입력 방식에 따라 다양한 드로잉 기능을 제공하여 줄 수 있다.
- [0115] 한편, 오브젝트 또는 배경 이미지를 그리는 작업과, 매칭시킬 제어 동작을 선택하는 작업은 다양한 순서 및 방식으로 이루어질 수 있다. 이하에서는 홈 화면 내에 오브젝트를 드로잉하여 유저 크리에이티브 화면을 생성하는 다양한 실시 예들에 대하여 구체적으로 설명한다. 설명의 편의를 위해서 이하의 실시 예들에서는 오브젝트를 드로잉하는 경우를 기준으로 설명하지만, 상술한 바와 같이 사용자는 배경 이미지도 직접 드로잉할 수 있으며, 이하의 실시 예의 내용은 배경 이미지를 드로잉하는 경우에도 그대로 적용될 수 있다.
- [0116] < 오브젝트를 먼저 드로잉하고, 제어 동작을 선택하는 실시 예 >
- [0117] 도 10은 홈 화면 내에서 오브젝트를 생성하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 구체적으로는, 도 10은 사용자가 오브젝트를 먼저 드로잉하고 난 이후에 그 오브젝트에 매칭될 제어 동작을 선택하는 실시 예에 따른 오브젝트 생성 방법을 설명한다.

- [0118] 도 10에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면을 디스플레이할 수 있다(S1010). 사용자는 홈 화면 자체에서 또는 별도로 마련된 화면을 통해서 오브젝트를 드로잉할 수 있다.
- [0119] 오브젝트가 드로잉되면(S1015), 제어부(130)는 화면 상에 드로잉되는 라인을 표시한다(S1020). 사용자가 오브젝트 드로잉을 완료하면(S1030), 제어부(130)는 오브젝트에 매칭시킬 제어 동작을 선택하기 위한 선택 영역을 표시한다(S1030). 선택 영역에는 사용자 단말 장치(100)에 저장된 각 어플리케이션 및 기능에 대응되는 아이콘이나, 텍스트 등과 같은 기타 정보들이 표시될 수 있다.
- [0120] 사용자가 선택 영역 내에서 적어도 하나의 제어 동작을 선택하면(S1035), 제어부(130)는 선택된 제어 동작과 오브젝트를 매칭시켜 저장한다(S1040). 이에 따라, 제어부(130)는 사용자가 직접 드로잉한 오브젝트가 홈 화면에 추가될 수 있도록 홈 화면 데이터를 업데이트한다(S1045).
- [0121] 한편, 홈 화면이 디스플레이된 상태에서 사용자가 임의의 오브젝트를 선택하면(S1050), 제어부(130)는 그 선택된 오브젝트에 대응되는 제어 동작을 수행할 수 있다(S1055).
- [0122] 도 11은 도 10에 도시된 실시 예에 따라 오브젝트를 생성하는 과정을 구체적으로 설명하기 위한 도면이다. 도 11에 따르면, 사용자는 홈 화면(1100) 자체를 마치 캔버스처럼 사용하여 펜(200)으로 다양한 오브젝트(1110, 1120)를 그릴 수 있다(a).
- [0123] 오브젝트(1110, 1120)가 드로잉되고 난 이후에 사용자는 매칭시킬 제어 동작을 선택할 수 있다. 제어부(130)는 제어 동작을 매칭시키기 위한 사용자 명령이 입력되면, 사용자 단말 장치(100)에 설치된 어플리케이션들에 대한 리스트를 각 오브젝트(1110, 1120) 별로 표시한다(b).
- [0124] 도 11에 도시된 바와 같이, 사용자 단말 장치의 베젤 부분에는 홈 버튼(101) 및 히든 버튼(102)이 배치될 수 있다. 도 11에서는 히든 버튼(102)이 선택되었을 때 각 어플리케이션 리스트(1111, 1121)를 디스플레이하는 것으로 도시하였으나, 각 어플리케이션 리스트(1111, 1121)은 다양한 이벤트에 따라 디스플레이될 수 있다. 가령, 사용자가 오브젝트(1110, 1120)를 드로잉하기 위하여 화면을 마지막으로 터치한 이후에 소정 시간(예를 들어, 5초)이 경과되면, 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트(1110, 1120)를 인식하고, 각 오브젝트(1110, 1120)의 일 측에 자동으로 각 어플리케이션 리스트(1110, 1120)를 디스플레이하여 줄 수 있다.
- [0125] 사용자는 어플리케이션 리스트(1111, 1121) 상에서 각 오브젝트에 매칭될 어플리케이션을 선택할 수 있다. 선택이 완료되면, 제어부(130)는 해당 오브젝트에 대한 정보와, 선택된 어플리케이션의 정보를 서로 매칭시켜 저장부(140) 또는 기타 저장 수단에 저장할 수 있다. 이에 따라, 사용자만의 고유한 홈 화면(1100)이 생성될 수 있다(c).
- [0126] 한편, 도 11에서는 각 오브젝트(1110, 1120) 마다 어플리케이션 리스트(1111, 1121)가 표시된 상태를 도시하였으나, 하나의 어플리케이션 리스트만이 홈 화면(1100) 내의 특정 영역에 표시되도록 구현될 수도 있다. 이 경우, 사용자는 각 오브젝트를 먼저 선택한 후, 어플리케이션 리스트에서 그 오브젝트에 매칭시킬 어플리케이션을 선택하여, 오브젝트 및 어플리케이션을 서로 연결시킬 수 있다.
- [0127] 또한, 도 11에서는 복수의 오브젝트(1110, 1120)를 모두 그린 다음에, 각 오브젝트(1110, 1120)에 대해 선택 영역(1111, 1121)을 표시한 경우를 도시하였으나, 이와 달리, 오브젝트 하나가 그려질 때마다 그 오브젝트에 매칭시킬 선택 영역 하나를 표시하여 줄 수도 있다. 또한, 도 11에서는 전체 오브젝트(1110, 1120)에 대해 모두 제어 동작을 매칭시키는 것으로 설명하였으나, 일부 오브젝트에 대해서는 제어 동작을 매칭시키지 않고 배경 이미지의 일 부분으로 사용할 수도 있다.
- [0128] 한편, 도 11에서는 홈 화면 자체를 이용하여 오브젝트를 드로잉하는 실시 예에 대하여 기재하였으나, 상술한 바와 같이 오브젝트는 홈 화면과 별개의 화면을 통해 드로잉할 수도 있다. 도 12는 이러한 실시 예에 따른 오브젝트 드로잉 과정을 나타낸다.
- [0129] 도 12에 따르면, 사용자가 오브젝트를 드로잉하기 위한 메뉴를 선택하면, 제어부(130)는 오브젝트를 드로잉할 수 있는 캔버스 화면(1200)이 디스플레이된다. 사용자는 캔버스 화면(1200) 내에서 임의의 오브젝트(1210)를 드로잉할 수 있다.
- [0130] 캔버스 화면(1200)에는 사용자가 선택 가능한 메뉴(1220, 1230)가 표시된다. 사용자는 캔버스 화면(1200)에서 자유롭게 오브젝트(1210)를 드로잉한 후, 메뉴(1220, 1230)를 선택할 수 있다.
- [0131] 가령, 드로잉 완료 후에 바로 완료 메뉴(1230)를 선택하면, 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트(1210)를

홈 화면(1250)으로 이동시킨다. 이에 따라, 홈 화면(1250)에는 이미 존재하고 있던 오브젝트(1241, 1242, 1243)들 뿐만 아니라 새로운 오브젝트(1210)까지 추가적으로 표시된다. 새로운 오브젝트(1210)는 사용자가 드로잉한 위치에서 사용자가 드로잉한 형상 및 크기 그대로 홈 화면(1250)에 표시될 수 있다. 이 경우, 사용자가 제어 동작을 매칭시키지 않은 상태에서 드로잉을 완료하였으므로, 제어부(130)는 오브젝트(1210)에 대해 아무런 제어 동작을 매칭시키지 않게 된다.

[0132] 반면, 사용자가 드로잉 완료 후에 매칭 동작 메뉴(1220)를 선택하면, 제어부(130)는 사용자가 선택할 수 있는 각종 제어 동작에 대한 리스트(1221, 1222, 1223)를 표시한다. 리스트(1221, 1222, 1223) 내에는 어플리케이션 뿐만 아니라 각종 기능이나 메뉴 등이 표시될 수 있다. 사용자가 리스트 상에서 적어도 하나의 제어 동작을 선택하고, 완료 메뉴(1230)를 선택하면, 제어부(130)는 사용자가 선택한 제어 동작과 오브젝트(1210)를 매칭시켜, 그 매칭 데이터를 저장부(140)에 저장한다. 그리고, 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트(1210)를 홈 화면(1250)에 표시한다. 이 후에, 해당 오브젝트(1210)가 홈 화면(1250) 내에서 선택되면, 제어부(130)는 매칭 데이터에 기초하여 그 오브젝트(1210)에 매칭되는 제어 동작을 수행한다.

[0133] 한편, 도 11 및 도 12에서는 오브젝트 드로잉을 완료한 이후에, 선택 영역이 표시되는 실시 예를 도시하였으나, 사용자 단말 장치(100)는 사용자가 오브젝트를 드로잉할 수 있는 영역과, 제어 동작을 선택할 수 있는 영역을 함께 제공하여 줄 수도 있다.

[0134] 도 13은 이러한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다. 도 13에 따르면, 홈 화면 편집 메뉴가 선택되면, 제어부(130)는 사용자가 신규 오브젝트를 자유롭게 드로잉할 수 있는 제1 영역(1310) 및 신규 오브젝트에 매칭시킬 제어 동작을 선택하기 위한 제2 영역(1320)을 표시할 수 있다.

[0135] 제2 영역(1320) 내에는 각 제어 동작 별로 디폴트로 제공되는 기준 오브젝트(1321 ~ 1325)들이 표시될 수 있다. 도 11에서는 기준 오브젝트(1321 ~ 1325)가 아이콘인 것으로 도시하였으나, 반드시 아이콘이 제2 영역(1320)에 표시되어야만 하는 것은 아니다.

[0136] 사용자는 제1 영역(1310)을 캔버스처럼 사용하여 자유로이 드로잉할 수 있다. 사용자의 드로잉 궤적은 라인(1311) 형태로 디스플레이될 수 있다. 여기서의 라인(1311)은 점이나 직선, 곡선 등과 같이 다양하게 표현될 수 있다.

[0137] 사용자가 제1 영역(1310)에 오브젝트(1330)를 그리고 난 후 제2 영역(1320) 내에서 적어도 하나의 제어 동작을 선택하면, 제어부(130)는 선택된 제어 동작과 오브젝트(1330)를 서로 매칭시킨다. 이에 따라, 홈 화면(1300)이 업데이트된다.

[0138] 도 13에서는 제2 영역(1320) 내에서 오브젝트를 터치하여 매칭시키는 것으로 도시하였으나, 제1 영역(1310)에 드로잉된 오브젝트와, 제2 영역(1320)에 표시된 기준 오브젝트를 포함하는 폐곡선을 드로잉하거나, 터치 앤 드래그 조작으로 서로 연결시키는 방식, 두 개 이상의 손가락이나 입력 수단 등으로 함께 터치하는 방식 등과 같이 다양한 방식으로 매칭시킬 수도 있다.

[0139] 또한, 도 11 및 도 12에서는 사용자가 특정 메뉴를 선택하여야만 홈 화면 편집이 개시되는 것처럼 도시 및 설명하였으나, 이와 다른 실시 예에서는 사용자는 별다른 메뉴 선택 없이 홈 화면상에 임의로 오브젝트를 드로잉한 후, 그 오브젝트에 대해 제어 동작을 매칭하여 홈 화면을 업데이트할 수 있음은 물론이다.

[0140] 또는, 홈 화면이 디스플레이되고 있는 상태에서 사용자가 펜(200)을 사용자 단말 장치로부터 빼면, 제어부(130)는 홈 화면 편집이 이루어질 것으로 판단하여 선택 영역을 먼저 디스플레이하여 줄 수도 있다. 즉, 펜(200)은 사용하지 않을 때에는 사용자 단말 장치(100)에 마련된 홈 내에 장착하여 보관할 수 있는 형태로 제작될 수 있다. 홈 내부에는 펜(200)이 장착되었을 때 터치되는 컨택트(contact) 또는 버튼이 마련될 수 있다. 컨택트 또는 버튼에 펜(200)이 터치되거나, 또는 터치 해제되면, 제어부(130)에 대해 펜(200) 장착 또는 분리 사실을 알리는 이벤트 신호가 전송된다. 이에 따라, 제어부(130)는 펜(200)의 장착 또는 분리 사실을 판단하고, 이에 따라 동작 모드를 결정할 수 있다.

[0141] 한편, 상술한 실시 예들에서는 사용자가 오브젝트를 먼저 드로잉한 이후에 제어 동작을 선택하였으나, 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르면 사용자가 제어 동작을 먼저 선택하고 그 이후에 오브젝트를 드로잉할 수도 있다. 이하에서는, 제어 동작을 먼저 선택하는 실시 예에 대하여 설명한다.

[0142] < 제어 동작 선택 이후에 오브젝트를 드로잉하는 실시 예 >

- [0143] 도 14는 홈 화면 내에서 오브젝트를 생성하는 방법의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0144] 도 14에 따르면, 사용자 단말 장치는 홈 화면을 디스플레이한 상태에서(S1410), 홈 화면 편집 메뉴가 선택되면(S1420), 제어 동작을 선택할 수 있는 선택 영역을 표시할 수 있다(S1430).
- [0145] 사용자는 선택 영역 내에서 적어도 하나의 제어 동작을 선택할 수 있다(S1440). 그리고 나서, 사용자는 홈 화면 상에서 펜과 같은 입력 수단을 이용하여 라인을 드로잉할 수 있다(S1450). 제어부(130)는 드로잉이 완료되면(S1460), 사용자가 드로잉한 라인들로 구성되는 오브젝트를 확정하고, 그 오브젝트와 사용자가 미리 선택한 제어 동작을 서로 매칭시켜 저장한다(S1470). 그리고 나서, 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트가 추가 표시될 수 있도록 홈 화면을 업데이트한다(S1480).
- [0146] 도 15는 도 14의 실시 예에 따라 오브젝트를 생성하는 과정을 설명하기 위한 도면이다. 도 15에 도시된 바와 같이, 사용자 단말 장치(100)에서 홈 화면(1500)을 디스플레이하고 있는 상태에서 사용자가 히든 버튼(102)을 선택하면, 홈 화면(1500)의 일 측에는 메뉴 영역(1510)이 디스플레이된다. 메뉴 영역(1510)에는 홈 화면 편집 메뉴(1511)를 비롯한 다양한 메뉴들이 표시될 수 있다. 홈 화면 편집 메뉴(1511)란 사용자가 직접 홈 화면상에서 오브젝트를 추가하거나, 편집, 삭제, 변형할 수 있도록 하는 메뉴이다.
- [0147] 홈 화면 편집 메뉴(1511)가 선택되면, 제어부(130)는 매칭할 제어 동작을 선택하기 위한 선택 영역(1520)을 홈 화면(1500) 내에 디스플레이할 수 있다. 도 15에서는 선택 영역(1520) 내에 어플리케이션들을 나열하였으나, 어플리케이션 이외에도 다양한 데이터 파일이나 폴더, 기능 등이 표시될 수도 있다.
- [0148] 가령, 제어부(130)는 사용자 단말 장치(100)의 동작 모드를 변경하기 위한 메뉴나, 사용자 단말 장치에 구비된 일부 하드웨어들을 선택적으로 활성화 또는 비활성화시키기 위한 메뉴, 단축 기능 메뉴 등과 같은 다양한 제어 동작에 대한 정보를 선택 영역(1520)에 표시할 수도 있다.
- [0149] 이러한 상태에서 사용자가 하나의 제어 동작을 선택하면, 제어부(130)는 선택 영역(1520)을 제거하고 홈 화면(1500)을 디스플레이한다. 이 경우, 홈 화면(1500) 상에는 사용자가 오브젝트를 드로잉할 것을 유도하는 메시지(1530)를 디스플레이할 수도 있다. 사용자는 메시지(1530)에 따라서 홈 화면(1500) 상에 자유롭게 오브젝트(1540)를 드로잉할 수 있다.
- [0150] 도 15에서 메뉴 선택은 손가락(50)으로 하고, 오브젝트 드로잉은 펜(200)으로 하는 것으로 도시하였으나, 이는 사용자가 손가락(50)이나 펜(200)을 자유롭게 사용하여 제어동작 선택 및 오브젝트 드로잉을 수행할 수 있다는 것을 표시하기 위한 것일 뿐이며, 반드시 이와 같이 구현되어야 하는 것은 아니다.
- [0151] 오브젝트(1540) 드로잉이 완료되면, 제어부(130)는 기존의 오브젝트들에 신규 오브젝트(1540)가 추가된 새로운 형태의 홈 화면(1500)을 디스플레이한다. 오브젝트 드로잉이 완료되었는지 여부는 사용자가 드로잉을 완료한 시점부터 기 설정된 시간이 경과하였는지 여부에 따라 판단될 수 있다. 가령, 마지막 스트로크가 이루어진 후 5초 정도가 경과하였다면, 이전까지 드로잉한 라인들이 하나의 오브젝트를 구성하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0152] 또는, 사용자가 오브젝트(1540)를 그리다가 특정 버튼이나 메뉴를 선택하면, 제어부(130)는 그 시점에 오브젝트 드로잉이 완료된 것으로 판단할 수도 있다. 이 후에는 삭제 또는 편집 되지 않는 이상, 오브젝트(1540)는 홈 화면(1500) 내에 고정적으로 디스플레이된다. 한편, 사용자가 미술적인 재능이 없는 경우에는, 오브젝트 드로잉을 어려워할 수도 있다. 이 경우, 사용자가 오브젝트를 좀 더 용이하게 그릴 수 있도록 기준(reference)을 제공하여 줄 수도 있다. 이하에서는, 드로잉을 좀더 용이하게 하기 위해 기준을 제공하는 실시 예들에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0153] < 드로잉 기준을 제공하는 실시 예 >
- [0154] 도 16은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 16에 따르면, 사용자가 선택 영역 내에서 제어 동작을 먼저 선택한 경우(S1610), 제어부(130)는 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 오브젝트를 홈 화면에 표시한다(S1620).
- [0155] 사용자는 자신의 손가락이나 펜(200) 등과 같은 각종 입력 수단을 이용하여, 기준 오브젝트를 변형시킬 수 있다(S1630). 구체적으로는 기준 오브젝트의 경계 부분을 터치 앤 드래그 방식으로 외측으로 당겨서 늘이거나, 내측으로 밀어 넣어서 줄일 수 있다. 이 밖에도 사용자는 다양한 방식으로 기준 오브젝트를 변형시킬 수 있다.
- [0156] 변형이 완료되면(S1640), 제어부(130)는 변형된 기준 오브젝트를 신규 오브젝트로 확정하고(S1650), 신규 오브젝트 및 사용자가 선택한 제어 동작을 매칭시킨다(S1660). 제어부(130)는 신규 오브젝트를 포함하는 홈 화면이

구성될 수 있도록 홈 화면 데이터를 업데이트한다(S1670).

- [0157] 도 17은 도 17의 실시 예에 따른 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 17에 도시된 바와 같이, 사용자가 제어 동작을 먼저 선택한 경우, 홈 화면(1700)에는 선택된 제어 동작에 대응되는 기준 오브젝트(1710)가 먼저 표시된다(a).
- [0158] 사용자는 펜(200)을 이용하여 기준 오브젝트(1710)를 편집할 수 있다(b, c). 즉, 도 17에 도시된 바와 같이, 펜(200)을 이용하여 기준 오브젝트(1710)의 가장자리 부분을 일일이 터치하여 바깥 쪽 방향으로 당기게 되면, 가장자리 경계 부분이 늘어난다. 이와 같이, 사용자는 가장자리를 다양한 방향으로 늘려서, 별 형태의 신규 오브젝트(1710)를 생성할 수 있다(d).
- [0159] 도 17에서는 기준 오브젝트의 형상을 외측으로 늘이는 경우에 대해서만 도시하였으나, 사용자는 기준 오브젝트(1710)를 내측으로 줄이거나, 그 형태, 크기, 컬러, 부가 텍스트 등을 변경하여, 완전히 새로운 오브젝트를 생성할 수도 있음은 물론이다. 이 경우, 상술한 바와 같은 저작 툴이 사용될 수도 있다.
- [0160] 한편, 이러한 기준 오브젝트(1710)는 워터마크 형태로 제공될 수도 있다. 구체적으로는, 제어부(130)는 기준 오브젝트를 점선으로 표시할 수도 있고, 투명하게 표시할 수도 있다. 사용자는 기준 오브젝트를 구성하는 라인들을 따라서 드로잉을 할 수 있다. 사용자가 드로잉하는 궤적은 실선으로 표시되거나, 기준 오브젝트와 상이한 컬러나 굵기 등으로 표시될 수 있다. 사용자는 워터마크에 기초하여 편리하게 오브젝트를 드로잉할 수 있다.
- [0161] 도 18은 워터마크를 이용한 오브젝트 생성 방법을 나타낸다. 도 18에 따르면, 제어부(130)는 홈 화면(1800) 상에 선택 영역(1810)을 디스플레이한다. 제어부(130)는 사용자가 홈 화면 편집 메뉴를 선택하였거나, 펜(200)을 사용자 단말 장치(100) 본체로부터 뽑는 등의 이벤트가 발생하였을 때, 선택 영역(1810)을 디스플레이할 수 있다.
- [0162] 사용자는 선택 영역(1810) 내에서, 자신이 드로잉할 오브젝트에 매칭하고자 하는 제어 동작을 먼저 선택할 수 있다. 이 경우, 선택 영역(1810)은 사라지고, 홈 화면(1800) 상에는 선택된 어플리케이션에 대응되는 기준 오브젝트가 워터마크 형태로 표시된다. 구체적으로는, 기준 오브젝트(1820)는 사용자가 따라 그릴 수 있도록 점선 형태로 표시될 수도 있고, 희미한 바탕 이미지처럼 표시될 수도 있다. 사용자는 기준 오브젝트(1820)의 라인을 따라서 드로잉할 수 있다.
- [0163] 이 경우, 사용자는 반드시 기준 오브젝트(1820)와 동일하게 오브젝트를 그려야만 하는 것은 아니다. 최종적으로, 오브젝트(1830)가 완성되면, 제어부(130)는 완성된 오브젝트(1830)에 사용자가 선택한 어플리케이션을 매칭시킨다.
- [0164] 한편, 사용자가 먼저 제어 동작을 선택하면, 제어부(130)는 선택된 제어 동작과 관련된 다양한 기준 오브젝트를 보여주고, 사용자가 그 중 하나를 선택하도록 할 수도 있다.
- [0165] 도 19는 이러한 실시 예에 따른 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 19에 따르면, 제어부(130)는 제어 동작을 선택할 수 있는 선택 영역(1910)을 홈 화면(1900) 상에 표시한다. 이러한 상태에서 사용자가 하나의 제어 동작을 선택하면, 제어부(130)는 그 제어 동작과 관련된 적어도 하나의 추천 오브젝트(1921 ~ 1924)를 포함하는 추천 오브젝트 영역(1920)을 디스플레이한다. 추천 오브젝트는 사용자가 선택한 제어 동작과 관련된 아이콘이나, 텍스트, 이미지 등이 될 수 있다.
- [0166] 제어부(130)는 선택된 제어 동작에 대응되는 프로그램이나 콘텐츠를 제공하는 서버 장치로부터 그 추천 오브젝트도 함께 제공받아 표시할 수도 있고, 자체 저장부(140)에 저장된 오브젝트들 중에서 선택하여 표시할 수도 있다. 제어부(130)가 직접 선택하여 표시하는 실시 예에 따르면, 제어부(130)는 사용자가 선택한 제어 동작의 명칭이나, 특성, 종류 등에 따라 추천 오브젝트를 결정할 수 있다.
- [0167] 가령, ABCDE라는 명칭의 게임 프로그램이 선택된 경우, 제어부(130)는 ABCDE라는 명칭의 전부 또는 일부를 포함하거나 그 게임 프로그램의 특성이나 종류를 상징하는 아이콘이나 텍스트, 이미지 등을 추천 오브젝트로 표시할 수 있다. 또는 특정 콘텐츠가 선택된 경우, 제어부(130)는 그 콘텐츠에 대한 미리보기 이미지나 제목 등을 추천 오브젝트로 표시할 수도 있다. 추천 오브젝트 영역(1920) 내에서 사용자가 하나의 오브젝트(1923)를 선택하면, 홈 화면(1900)에는 선택된 오브젝트(1923)가 표시된다. 사용자는 선택된 오브젝트(1923)를 그대로 사용할 수도 있고, 수정해서 사용할 수도 있다.
- [0168] 도 19에서는 오브젝트(1923)에 추가적인 오브젝트를 추가하여 새로운 오브젝트(1930)를 생성한 상태를

나타낸다. 오브젝트 변형은 상술한 도 17에서 설명한 방식으로 이루어질 수도 있다.

- [0169] 이상과 같이, 사용자 단말 장치(100)는 오브젝트가 먼저 드로잉된 후 제어 동작이 선택되는 순서로 오브젝트를 생성하도록 구현될 수도 있고, 반대로 제어 동작이 먼저 선택된 후 오브젝트가 드로잉되는 순서로 오브젝트를 생성하도록 구현될 수도 있다. 제어 동작이 먼저 선택되는 경우에는 오브젝트 드로잉이 용이하도록 기준이 될 수 있는 가이드 오브젝트를 제공하여 줄 수 있다.
- [0170] 한편, 사용자 단말 장치(100)는 사용자가 그리는 오브젝트를 실시간으로 분석하여 그에 대응되는 기준 오브젝트를 추천하여 줄 수도 있다.
- [0171] 도 20은 이러한 실시 예에 따른 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 20에 따르면, 홈 화면(200)에서 사용자가 오브젝트(2010)를 드로잉하면, 제어부(130)는 필기 인식 모듈을 이용하여 사용자가 드로잉하는 오브젝트(2010)를 실시간으로 분석하여 그 특성을 판단한다. 도 20에서는 사용자가 새를 그리는 상황을 나타낸다.
- [0172] 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 데이터베이스에 기록된 각종 오브젝트 정보와, 사용자가 그리는 오브젝트(2010)를 비교한다. 비교 결과, 사용자가 그리는 오브젝트(2010)와 유사한 형태의 오브젝트가 발견되면, 그 오브젝트 및 그와 관련된 각종 오브젝트를 기준 오브젝트로 결정하여 선택 영역(2020)에 표시한다.
- [0173] 도 20에서는 선택 영역(2020) 내에 복수의 기준 오브젝트(2021 ~ 2023)가 표시된 상태를 나타낸다. 사용자가 선택 영역(2020) 내에서 하나의 기준 오브젝트(2022)를 선택하면, 홈 화면(2000) 내에는 선택된 기준 오브젝트(2022)가 표시된다. 사용자는 기준 오브젝트(2022)를 그대로 사용할 수도 있고, 자신의 임의대로 변형하여 사용할 수도 있다.
- [0174] 한편, 제어부(130)는 밑그림만을 사용자에게 제공하고, 사용자가 그 밑그림에 대해 각종 컬러를 채워서, 자신이 원하는 오브젝트로 구성하도록 할 수도 있다.
- [0175] 도 21은 이러한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 21에 따르면, 제어부(130)는 사용자 드로잉을 위해 제작된 프로그램을 실행시켜, 그 화면(2100)을 디스플레이한다. 화면(2100)에서는 경계 부분만 그려진 오브젝트(2110)와, 기준 이미지(2120), 컬러 선택 영역(2130) 등이 포함된다. 사용자는 펜(200)을 이용하여 컬러 선택 영역(2130) 내의 임의의 컬러를 터치한 후, 기준 이미지(2120)를 참고하여 오브젝트(2110) 내의 빈 영역을 색칠할 수 있다. 기준 이미지(2120)는 필요에 따라서는 생략될 수도 있다. 색칠이 완료되면, 제어부(130)는 사용자가 색칠한 오브젝트(2110)를 홈 화면에 추가하여 표시한다. 이와 같은 실시 예에 따르면, 그림 실력이 좋지 않은 사용자나 어린이도 자신이 원하는 오브젝트를 추가할 수 있게 되므로, 만족도가 크게 향상될 수 있다.
- [0176] 한편, 제어부(130)는 기 설정된 시간 주기마다 오브젝트(2110)의 형태를 변경하여 사용자가 수시로 오브젝트(2110)를 이용하여 색칠 연습을 할 수 있도록 유도할 수도 있다. 이에 따라, 홈 화면을 통해서 단순한 심미 감만을 제공하는 것이 아니라, 홈 화면을 이용한 유희나 연습도 가능하도록 구현할 수 있다.
- [0177] 도 21에서 화면(2100) 내에 표시하는 오브젝트(2110)는 사용자가 기존에 드로잉한 오브젝트나, 타 사용자로부터 공유된 오브젝트 뿐만 아니라, 외부 서버로부터 다운로드된 오브젝트, 사용자 단말 장치(100)에서 디폴트로 제공하는 오브젝트 등과 같이 다양한 오브젝트 중에서 임의로 또는 사용자 선택에 따라 결정될 수 있다. 또한, 도 21의 화면(2100)은 위젯으로 구현되어, 홈 화면 전체 또는 일부 영역에 고정적으로 표시될 수도 있다. 이 경우, 사용자가 위젯을 선택하면, 제어부(130)는 도 21과 같은 화면(2100)을 디스플레이하여 사용자가 이용할 수 있도록 한다.
- [0178] 한편, 이상과 같은 실시 예들에서는 신규 오브젝트를 생성하여 홈 화면에 추가하는 경우를 기준으로 설명하였으나, 사용자는 이미 드로잉해 두었던 홈 화면을 변형시켜 수시로 업데이트시킬 수도 있다.
- [0179] 도 22는 홈 화면을 변경하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 22에 따르면, 사용자는 홈 화면을 변경하기 위한 메뉴를 선택하여 홈 화면 변경 동작을 개시할 수 있다(S2210). 제어부(130)는 홈 화면을 변경하기 위한 메뉴가 선택되면, 홈 화면을 디스플레이하고(S2220), 사용자 단말 장치(100)의 동작 모드를 사용 모드에서 편집 모드로 변경한다. 사용 모드는 사용자가 홈 화면의 오브젝트를 선택하면, 그 오브젝트에 매칭된 제어 동작을 수행하는 모드를 의미하고, 편집 모드는 오브젝트가 선택되더라도 제어 동작을 수행하지 않고, 편집을 위한 선택으로 인식하는 모드를 의미한다.
- [0180] 편집 모드로 전환된 상태에서는, 제어부(130)는 홈 화면에 표시된 오브젝트에 대해 사용자 조작이 가해지면, 사

용자 조작에 따라 오브젝트의 위치나 크기, 형태 등을 변경할 수 있다(S2230).

- [0181] 제어부(130)는 사용자가 변경 모드를 완료하는 메뉴를 선택하면(S2240), 변경된 홈 화면을 구성하기 위한 홈 화면 데이터를 저장한다(S2250).
- [0182] 도 23은 홈 화면을 변형하는 과정을 설명하기 위한 도면이다. 도 23에 따르면, 제어부(130)는 편집 모드로 전환되면 홈 화면(2300)을 디스플레이한다. 사용자는 홈 화면(2300)에 표시되어 있는 오브젝트(2310 ~ 2350)들의 위치를 터치 및 드래깅 방식에 따라 이동시킬 수 있다. 제어부(130)는 하나의 오브젝트(2340)가 일정 시간 이상 터치(롱 터치)되면, 위치 이동 조건이 충족된 것으로 판단한다. 이에 따라 제어부(130)는 드래깅이 이루어지면 드래깅 궤적에 따라 오브젝트(2340)의 위치를 이동시키고, 터치가 해제되면 최종 위치에 오브젝트(2340)를 표시한다.
- [0183] 또한, 사용자는 홈 화면(2300) 내에서 신규 오브젝트(2360)도 직접 드로잉할 수 있다. 또한, 기존 오브젝트(2350)에 대해 추가적으로 드로잉하여, 오브젝트(2350)의 형상을 변경시킬 수도 있다.
- [0184] 제어부(130)는 사용자의 드로잉 조작이 완료되면, 최종 드로잉된 홈 화면을 구성하도록 홈 화면 데이터를 업데이트한다.
- [0185] 이상과 같이, 사용자는 홈 화면 상에서도 직접 오브젝트를 그릴 수 있다.
- [0186] 한편, 사용자가 직접 제어 동작을 선택하지 않더라도, 사용자 단말 장치(100)에서 사용자가 그린 오브젝트를 인식하여 그 오브젝트에 어울리는 어플리케이션을 추천하여 줄 수도 있다. 이하에서는 제어 동작을 추천하여 주는 실시 예에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0187] < 오브젝트에 매칭시킬 제어 동작을 추천하는 실시 예 >
- [0188] 도 24는 이러한 실시 예에 따른 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 24에 따르면, 제어부(130)는 홈 화면 상에서 오브젝트가 드로잉되면(S2410, S2420), 그 오브젝트를 분석한다(S2430). 구체적으로는, 제어부(130)는 오브젝트를 이루는 각 라인의 굵기, 각 라인 간의 연결 각도, 라인의 굴곡 등을 검출하여, 오브젝트의 형상을 분석한다. 제어부(130)는 기 저장된 데이터베이스에 기록된 특징 데이터와 분석된 데이터를 비교하여, 사용자가 드로잉한 오브젝트가 어떤 오브젝트인 지 판단할 수 있다.
- [0189] 가령, 사용자가 시계 형태의 오브젝트를 그린 경우, 제어부(130)는 그 오브젝트가 원형이고 오브젝트 내에 2개 또는 3개의 직선 라인이 존재한다는 특징을 검출하여, 해당 오브젝트가 시계 형상인 것으로 추정할 수 있다.
- [0190] 제어부(130)는 분석 결과에 기초하여 추천 제어 동작에 대한 정보를 디스플레이한다(S2440). 추천 제어 동작이란 사용자가 그린 오브젝트의 형태나 컬러, 내용 등에 기초하여 결정될 수 있다. 상술한 예에서와 같이, 사용자가 시계 형태의 오브젝트를 그렸다면, 제어부(130)는 알람 기능이나, 시계 위젯 등을 추천 제어 동작으로 결정할 수 있다. 그 밖에, 시계 형태의 아이콘을 가진 어플리케이션이 존재하는 경우, 그 어플리케이션도 추천 제어 동작으로 결정할 수 있다. 제어부(130)는 결정된 추천 제어 동작들을 선택 영역 내에 디스플레이한다(S2440).
- [0191] 사용자는 선택 영역(2440) 내에 표시된 추천 제어 동작 중에서 하나를 선택할 수 있다(S2450). 이에 따라 제어 동작이 선택되면, 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트 및 제어 동작을 매칭시켜 저장하고(S2460), 홈 화면을 업데이트시킨다(S2470).
- [0192] 도 25는 도 24의 실시 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 25에 따르면, 사용자가 홈 화면(2500) 상에서 오브젝트(2510)를 그리고 나면, 제어부(130)는 오브젝트(2510)의 특성을 인식한다. 구체적으로는, 제어부(130)는 필기 인식 모듈을 이용하여, 드로잉된 오브젝트(2510)의 형상을 인식할 수 있다.
- [0193] 제어부(130)는 기 설치된 각 어플리케이션들에 대응되는 아이콘이나 어플리케이션 명칭 등과 인식된 형상을 비교하여, 일정 값 이상의 유사도를 가지는 어플리케이션을 검색할 수 있다. 가령, 사용자가 새 형상을 그린 경우, 제어부(130)는 새 형상의 기본 아이콘으로 대표되는 어플리케이션을 검색할 수 있다.
- [0194] 또는, 제어부(130)는 인식된 형상과 관련된 서비스를 제공하는 어플리케이션을 검색할 수도 있다. 가령, 도 25에 도시된 바와 같이 사용자가 해 형상을 그린 경우에는, 제어부(130)는 날씨와 관련된 어플리케이션을 검색할 수도 있다.
- [0195] 제어부(130)는 검색된 어플리케이션들을 사용자에게 추천하여 준다. 즉, 제어부(130)는 오브젝트(2510)의 일 측에, 검색된 적어도 하나의 어플리케이션들의 리스트(2520)를 디스플레이하여 줄 수 있다. 사용자가 리스트

(1820) 상에서 하나의 어플리케이션을 선택하면, 선택된 어플리케이션이 오브젝트에 매칭될 수 있다.

- [0196] 도 25에서는 오브젝트를 이미지 형태로 드로잉한 경우를 도시하였으나, 사용자는 텍스트를 쓸 수도 있다. 도 26은 텍스트를 입력한 경우를 나타낸다.
- [0197] 도 26에 도시된 바와 같이 사용자가 홈 화면(2600) 상에서 KIM 이라는 텍스트를 드로잉하였다면, 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 프로그램이나 데이터 중에서 KIM을 포함하는 것을 검색한다. 제어부(130)는 검색 결과를 선택 영역(2620) 내에 표시한다. 선택 영역(2620)에는 KIM을 포함하는 주소록 정보(2621), KIM을 포함하는 사진 데이터(2622) 등이 표시된다. 사용자가 선택 영역(2620) 중에서 하나를 선택하면, 선택된 항목이 텍스트(2610)에 매칭된다.
- [0198] 도 27은 숫자 및 기호를 드로잉한 경우를 나타낸다. 도 27에 도시된 바와 같이 사용자가 2013/04/12 라는 오브젝트(2710)를 입력하면, 제어부(130)는 필기 인식 모듈을 이용하여 숫자 및 기호를 인식한다. 숫자가 인식되면, 제어부(130)는 숫자와 관련된 각종 어플리케이션 및 기능 들을 검색하여, 그 검색 결과를 선택 영역(2720)에 표시한다. 도 27에서는 날짜 정보를 사용하는 캘린더, 숫자 계산을 위한 계산기, 숫자로 이루어진 전화 번호 등을 관리하는 주소록, 시계 등이 선택 영역(2720)에 표시된 상태를 나타낸다.
- [0199] 사용자가 선택 영역(2720) 내에서 적어도 하나의 항목을 선택하면, 제어부(130)는 선택된 항목에 해당하는 제어 동작을 오브젝트(2710)와 매칭시킨다.
- [0200] 이상과 같은 다양한 실시 예에 따르면, 사용자는 자신이 드로잉한 오브젝트에 부합되는 제어 동작을 용이하게 선택할 수 있다.
- [0201] 한편, 제어 동작은, 서로 완전히 분리된 독립적인 오브젝트에 대해 매칭될 수도 있으나, 반드시 이에 한정되지 않고 하나의 큰 오브젝트, 또는 홈 화면 자체를 복수의 청크 단위로 구분하여, 각 청크 별로 서로 다른 제어 동작이 매칭될 수도 있다. 이하에서는 홈 화면을 복수의 청크 단위로 구분하여 인식하는 실시 예에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0202] < 오브젝트를 복수의 청크 단위로 구분 인식하는 실시 예 >
- [0203] 도 28는 이러한 실시 예에 따른 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 28에 따르면, 사용자가 홈 화면을 드로잉하면(S2800, S2810), 제어부(130)는 그 홈 화면 자체 또는 그 홈 화면에 포함된 오브젝트를 복수의 청크로 구분한다(S2820), 청크 구분은 사용자의 조작에 따라 수동적으로 할 수도 있고, 기 설정된 기준에 따라 자동적으로 할 수도 있다.
- [0204] 수동적으로 구분하는 실시 예의 경우에는, 사용자가 하나의 오브젝트에 대한 드로잉을 완료한 다음에 그 오브젝트를 부분별로 커팅하는 듯한 조작을 하면, 제어부(130)는 그 조작에 따라 오브젝트를 복수 개로 구분할 수 있다. 자동적으로 구분하는 실시 예의 경우에는, 제어부(130)는 폐곡선 단위, 스트로크 단위, 획수 단위, 드로잉 순서 단위 등과 같이 다양한 기준에 따라 구분할 수 있다.
- [0205] 폐곡선 단위란, 하나의 오브젝트 내에서 폐곡선을 이루는 부분을 서로 독립적인 청크로 인식하는 것을 의미하고, 스트로크 단위란 펜(200)이 홈 화면을 터치하여 떨어질 때까지 드로잉된 부분을 하나의 청크로 인식하는 것을 의미한다. 획수 단위란 정해진 획수만큼의 스트로크가 일어날 때마다 그 때까지 드로잉된 부분을 독립적인 청크로 인식하는 것을 의미하며, 드로잉 순서 단위란 정해진 시간 단위를 기준으로 먼저 드로잉된 부분과, 나중에 드로잉된 부분을 구분하여 각각을 독립적인 청크로 인식하는 것을 의미한다. 이 밖에도, 제어부(130)는 다양한 기준에 따라 오브젝트를 구분할 수 있다.
- [0206] 청크 구분이 이루어지면, 제어부(130)는 선택 영역을 디스플레이한다(S2830). 사용자는 선택 영역에 표시된 항목들을 각 청크 별로 매칭시킬 수 있다(S2140). 매칭 동작이 완료되면, 제어부(130)는 매칭 정보를 저장부(140)에 저장하고, 홈 화면을 업데이트시킨다(S2860). 이에 따라, 사용자는 홈 화면에 하나의 커다란 그림을 그리고, 그 그림을 청크 단위로 구분하여 다양한 제어 동작을 매칭시킬 수 있다.
- [0207] 도 29는 오브젝트를 복수의 청크로 구분하여 제어 동작을 매칭시키는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0208] 도 29에 따르면, 사용자가 다양한 사이즈의 오브젝트(2910, 2920, 2930)를 홈 화면(2900)에 드로잉하면, 제어부(130)는 그 중 임계치 미만의 크기를 가지는 오브젝트(2920, 2930)는 각각 독립적인 청크로 인식하고, 임계치 이상의 크기를 가지는 오브젝트(2910)는 복수의 청크로 구분하여 인식한다.
- [0209] 제어부(130)는 구분된 각 청크를 사용자가 인식할 수 있도록, 각 청크를 그래픽 라인 박스(2941 ~ 2947)을 표시

한다. 도 29에서는 그래픽 라인 박스(2941 ~ 2947)을 사각형 박스로 표현하였으나, 이는 일 예에 불과하므로, 이와 다르게 오브젝트(2910)의 경계와 동일한 형상의 그래픽 라인을 표시하여 줄 수도 있다.

- [0210] 또한, 제어부(130)는 홈 화면(2900) 내의 일 영역에 제어 동작을 선택할 수 있는 선택 영역(2950)을 표시한다. 선택 영역(2950) 내에는 각 제어 동작에 해당하는 아이콘(2951 ~ 2955)들이 표시될 수 있다. 사용자는 선택 영역(2950) 내에 표시된 아이콘들과 각 청크(2941 ~ 2947)를 서로 연결시키는 사용자 조작을 입력하여, 매칭시킬 수 있다.
- [0211] 도 29에서는 사용자가 아이콘과 청크를 직접적으로 연결하는 라인을 그리는 방식으로 매칭시키는 것을 도시하였으나, 상술한 바와 같이 아이콘과 청크를 묶는 폐곡선을 그리거나, 멀티 터치를 하여 매칭시킬 수도 있다.
- [0212] 매칭이 완료되면, 제어부(130)는 청크 구분을 위해 표시하였던 그래픽 라인 박스(2941 ~ 2947)를 홈 화면(2900)에서 제거한다. 최종적으로, 제어부(130)는 사용자가 드로잉한 오브젝트(2910, 2920, 2930)를 포함하는 홈 화면(2900)을 표시할 수 있게 된다. 제어부(130)는 하나의 오브젝트(2910)에서 각 청크(2911 ~ 2914) 부분이 선택되면, 그 청크에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0213] 한편, 사용자는 청크를 나타내는 각 그래픽 라인 박스들을 펜(200) 등과 같은 입력 수단을 이용하여 변형시켜, 청크 사이즈 및 형태를 조절할 수도 있다.
- [0214] 도 30은 사용자가 청크를 조정하는 방법의 일 예를 나타내는 도면이다. 도 30에 따르면, 복수의 그래픽 라인 박스(2941 ~ 2947)가 표시된 상태에서 사용자는 하나의 그래픽 라인 박스(2947)를 터치한 후 다른 그래픽 라인 박스(2946) 방향으로 드래그할 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 먼저 터치된 그래픽 라인 박스(2947)의 크기를 확대시키다가 다른 그래픽 라인 박스(2946)와 합치면서 새로운 그래픽 라인 박스(2948)로 표시한다.
- [0215] 도 31은 사용자가 오브젝트를 수동으로 복수의 청크로 구분하는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 31에 따르면, 사용자는 다양한 사이즈의 복수의 오브젝트(2910, 2920, 2930)를 드로잉할 수 있다. 사용자는 드로잉을 완료한 후, 펜(200)을 이용하여 오브젝트를 커팅하는 사용자 조작을 할 수 있다.
- [0216] 도 31에서는 두 번째 오브젝트(2910)를 5개로 구분하는 경우를 나타낸다. 이 경우, 사용자가 커팅하는 부분에는 커팅 라인(3110 ~ 3140)이 표시되면서, 그 커팅 라인(3110 ~ 3140)을 기준으로 오브젝트(2920)가 구분된다. 제어부(130)는 오브젝트(2910)의 구분된 각 영역을 청크로 인식하고, 그 청크 별로 제어 동작을 매칭시킬 수 있다.
- [0217] < 단일 페이지로 구성된 홈 화면을 이용하는 실시 예 >
- [0218] 이상과 같이, 사용자는 다양한 방식으로 홈 화면, 즉, 유저 크리에이티브 화면을 구성할 수 있다. 사용자가 직접 오브젝트를 그려서 유저 크리에이티브 화면을 구성하기 때문에 유저 크리에이티브 화면 내의 어디쯤에 어떤 오브젝트가 존재하는지 용이하게 기억할 수 있다. 즉, 하나의 페이지 상에 많은 오브젝트들을 작게 표시하더라도, 사용자는 각 오브젝트의 위치를 직관적으로 알 수 있다. 따라서, 사용자는 홈 화면의 페이지를 복수 개로 구성하지 않고도, 단일 페이지로 구성할 수 있다. 이에 따라, 단일 페이지 상에 많은 오브젝트들을 작게 표시함으로써 하나의 페이지 내에 표현할 수 있게 된다. 이 경우, 사용자는 줌 인 또는 줌 아웃 조작을 하여, 페이지 내의 작은 오브젝트를 확대하여 볼 수도 있다.
- [0219] 도 32는 단일 페이지로 구성된 홈 화면을 이용하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 32에 따르면, 홈 화면이 디스플레이된 상태에서(S3210), 사용자가 줌 인 조작을 입력하면(S3220), 제어부(130)는 홈 화면의 크기를 확대하는 줌 인 동작을 수행한다(S3230). 사용자는 홈 화면을 확대하여 그 홈 화면에 표시되어 있는 오브젝트를 확인할 수도 있고, 확대된 홈 화면 상에서 직접 오브젝트를 추가하거나 변형, 이동 등과 같은 편집을 수행할 수도 있다.
- [0220] 한편, 사용자가 줌 아웃 조작을 입력한 경우에는(S3240), 제어부(130)는 홈 화면의 크기를 축소시키는 줌 아웃 동작을 수행한다(S3250). 사용자는 홈 화면을 확대시켜 오브젝트를 드로잉한 후, 줌 아웃 조작을 통해서 홈 화면을 축소시킬 수 있다.
- [0221] 도 33은 사용자가 직접 구성한 홈 화면에 대해 줌 인 또는 줌 아웃 조작을 수행하는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 33에 따르면, 홈 화면(300) 내에는 다양한 오브젝트들이 표시된다. 이 중 일부 오브젝트(3310 ~ 3360)는 사용자가 그 형태를 잘 식별하기 어려운 수준으로 작게 표시될 수 있다. 이러한 상태에서 사용자는 축소된 오브젝트(3310 ~ 3360)들이 표시된 부분을 탭(tap)하거나, 복수의 손가락으로 화면을 터치한 후 터치 간격을 벌리는 조작을 하여 줌 인(zoom-in)을 시킬 수 있다. 이 경우, 전체 홈 화면(3300)이 확대되면서, 축소되어 있던

오브젝트(3310 ~ 3360)들이 크게 표시된다. 사용자는 확대된 오브젝트 중 하나를 선택하여, 매칭된 제어 동작을 실행시킬 수 있다.

- [0222] 한편, 사용자가 오브젝트가 표시되지 않은 여백 영역을 탭하거나, 복수의 손가락으로 화면을 터치한 후 터치 간격을 좁히는 조작을 하게 되면, 제어부(130)는 줌-아웃 동작을 수행한다. 이에 따라, 화면이 다시 원래의 크기로 돌아가면서, 각 오브젝트들은 축소된 사이즈로 표시된다.
- [0223] 사용자는 홈 화면을 확대하여 오브젝트를 그린 다음 홈 화면을 축소시켜 줌으로써, 별도로 페이지를 늘리지 않고도, 많은 오브젝트들을 화면에 담을 수 있게 된다.
- [0224] 또는, 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면을 롤 스크린 형태로 표현할 수도 있다. 즉, 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면이 표시된 상태에서 사용자가 화면을 터치하여 한쪽 방향으로 드래그하게 되면, 그 드래그 방향에 따라 화면을 점진적으로 스크롤시킬 수 있다. 스크롤은 픽셀 라인 단위로 이루어질 수 있다.
- [0225] 도 34는 스크롤 방식으로 홈 화면을 변경하는 실시 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 34에 따르면, 제어부(130)는 다양한 오브젝트들을 포함하는 홈 화면(3400)을 디스플레이한다. 이러한 상태에서 사용자가 손가락이나 펜을 이용하여 화면을 터치하고, 화살표와 같이 스크롤시키면, 화면이 이동하면서 하측에 가려져 있던 영역(3410)이 새로이 나타난다.
- [0226] 사용자는 새로이 표시되는 영역(3410)에 표시된 오브젝트를 선택하여 그 오브젝트에 매칭된 제어 동작을 실행시킬 수 있다. 또는, 사용자는 새로이 표시되는 영역(3410)에 새로운 오브젝트를 그리고, 제어 동작을 매칭시켜 사용할 수 있다.
- [0227] 도 34에서는 상하 방향으로 홈 화면이 연속적으로 스크롤되는 경우로 도시하였으나, 스크롤 방향은 상하로만 한정되는 것은 아니며 좌우 등과 같은 다양한 방향으로 구현될 수 있다.
- [0228] 또한, 제어부(130)는 스크롤이 이루어지는 경우, 홈 화면이 스크롤에 의해 출력거리는 듯한 그래픽 효과를 부여할 수도 있고, 소리나 진동, 빛 등과 같은 부수적인 피드백도 함께 제공하여 줄 수도 있다.
- [0229] < 홈 화면을 공유하는 시스템 >
- [0230] 상술한 바와 같이 사용자는 자신의 개성에 맞게 다양한 홈 화면을 생성할 수 있다. 이러한 홈 화면은 사용자가 원하면 타인들과 공유할 수도 있다. 이하에서는 홈 화면을 타인과 공유하기 위한 다양한 실시 예들에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0231] 도 35는 본 발명의 일 실시 예에 따른 네트워크 시스템의 일 예를 나타내는 도면이다. 도 35에 따르면, 네트워크 시스템은 복수의 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-3), 서버 장치(3500)를 포함한다. 도 35에서는 3개의 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-3)만을 도시하였으나, 사용자 단말 장치의 개수는 다양하게 변경될 수 있다.
- [0232] 서버 장치(3500)는 각 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-3)들이 홈 화면을 공유할 수 있도록, 홈 화면 공유 서비스를 제공한다. 서버 장치(3500)는 웹 서버, 클라우드 서버 및 기타 다양한 서버로 구현될 수 있다.
- [0233] 도 35의 네트워크 시스템에서 각 사용자 단말 장치는 도 1에서 설명한 것과 같은 구성을 가질 수 있다. 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-3)들 중 하나에서 사용자가 홈 화면을 생성한 경우, 사용자는 그 홈 화면 데이터를 서버 장치(3500)로 업로드시켜 줄 수 있다. 타 사용자 단말 장치의 사용자는 서버 장치(3500)가 제공하는 사이트에 액세스하여, 그 홈 화면 데이터를 다운로드받을 수 있다.
- [0234] 도 36은 타인이 생성한 홈 화면을 공유하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 36에 따르면, 제어부(130)는 사용자가 타인이 생성한 홈 화면 데이터를 수신하기 위한 명령을 입력하면(S3610), 서버 장치(3500)로부터 홈 화면 데이터를 수신한다(S3620).
- [0235] 서버 장치(3500)는 홈 화면 자체를 구성하는 배경 이미지 및 오브젝트에 대한 렌더링 데이터 뿐만 아니라, 홈 화면 내에 매칭된 각종 어플리케이션 정보도 전송하여 줄 수 있다.
- [0236] 제어부(130)는 홈 화면에 매칭된 어플리케이션 정보를 확인하여(S3630), 홈 화면에 매칭된 어플리케이션 중에서 사용자 단말 장치(100)에 이미 저장된 어플리케이션이 존재하는 지 여부를 판단한다(S3640). 판단 결과, 저장되지 않은 어플리케이션이 존재하면, 제어부(130)는 해당 어플리케이션에 대해 다운로드를 받을 것인지 여부를 확인한다(S3650). 구체적으로는, 제어부(130)는 다운로드 여부를 문의하는 UI를 디스플레이하여 줄 수 있다. 사용자가 UI에서 다운로드 명령을 입력하면, 제어부(130)는 서버 장치(100)로부터 해당 어플리케이션을 다운로드받

는다(S3660). 제어부(130)는 다운로드된 어플리케이션을 홈 화면 내의 각 오브젝트 또는 홈 화면 내의 각 영역 별로 매칭시켜 저장한다(S3670).

- [0237] 한편, 사용자가 다운로드를 하지 않는 경우에는, 제어부(130)는 사용자 선택에 따라 기존 어플리케이션을 각 오브젝트 또는 홈 화면 내의 각 영역 별로 매칭시켜 저장할 수도 있다(S3680).
- [0238] 이상과 같은 실시 예에 따르면, 사용자는 홈 화면 뿐만 아니라 어플리케이션까지도 공유할 수 있다.
- [0239] 도 37은 도 36의 실시 예에 따른 사용자 단말 장치(100)의 동작을 설명하기 위한 도면이다. 도 37에 따르면, 제어부(130)는 타인이 생성한 홈 화면 데이터를 수신할 지 여부를 문의하는 UI 화면(3700)을 디스플레이한다. UI 화면(3700)에는 타인이 생성한 홈 화면에 대한 미리보기 이미지(3710)와, 사용자가 선택 가능한 메뉴(3711, 3712)가 포함된다.
- [0240] 사용자가 확인 메뉴(3711)를 선택하면, 제어부(130)는 서버 장치(3500)로부터 홈 화면 데이터를 수신한다. 제어부(130)는 서버 장치(3500)로부터 어플리케이션 정보도 함께 수신하여, 기 설치된 어플리케이션과 비교한다. 비교 결과, 미설치된 어플리케이션이 존재하면, 제어부(130)는 미설치된 어플리케이션을 다운로드할 것인지 여부를 문의하는 UI 화면(3720)을 디스플레이한다.
- [0241] UI 화면(3720)에는 미설치된 어플리케이션에 대한 정보와 각 어플리케이션에 대응되는 다운로드 메뉴(3721, 3722), 미설치된 어플리케이션을 한꺼번에 다운로드받기 위한 일괄 다운로드 메뉴(3723), 다운로드를 거부하기 위한 메뉴(3724) 등이 표시될 수 있다. 사용자가 일괄 다운로드 메뉴(3723)를 선택하면, 제어부(130)는 미설치된 어플리케이션을 한꺼번에 서버 장치(3500)로부터 다운로드받는다.
- [0242] 제어부(130)는 어플리케이션이 다운로드되면, 홈 화면 내의 각 영역 또는 오브젝트에 대해 각각 매칭한다. 제어부(130)는 홈 화면을 생성한 타 사용자가 매칭시킨 상태 그대로 어플리케이션을 매칭시킬 수 있다.
- [0243] 다운로드한 어플리케이션이 존재하지 않거나, 매칭 관계를 사용자가 새로이 결정하는 경우, 제어부(130)는 서버 장치(3500)로부터 수신된 홈 화면 데이터에 기초하여 새로운 홈 화면(3730)과, 어플리케이션 정보 영역(3740)을 디스플레이한다. 다운로드된 어플리케이션이 존재하지 않는 경우에는, 제어부(130)는 저장부(140)에 기 저장된 어플리케이션에 대한 정보를 어플리케이션 정보 영역(3740)에 표시할 수 있다. 사용자는 어플리케이션 정보 영역(3740)에 표시된 어플리케이션을 선택하여, 홈 화면(3730) 내의 각 오브젝트에 매칭시킬 수 있다. 매칭이 완료되면, 제어부(130)는 새로운 홈 화면(3730)을 디스플레이한다.
- [0244] 도 38은 네트워크 시스템에서의 홈 화면 공유 방법을 구체적으로 설명하기 위한 타이밍도이다. 도 38에서는 총 n개의 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-n)가 서버 장치(3500)에 등록된 상태를 나타낸다.
- [0245] 이러한 상태에서 제1 사용자 단말 장치(100-1)에서 자체적으로 홈 화면이 생성되었다면(S3810), 사용자는 자신이 만든 홈 화면을 타인과 공유할 지 여부를 선택할 수 있다. 제어부(130)는 홈 화면에 표시된 공유 메뉴가 선택되거나, 제1 사용자 단말 장치(100-1)에 마련된 특정 버튼이 선택되면, 해당 홈 화면에 대한 공유 명령이 입력된 것으로 판단한다(S5385). 제어부(130)는 공유 명령이 입력된 것으로 판단되면, 사용자가 생성한 홈 화면을 표현하기 위한 홈 화면 데이터를 서버 장치(3500)로 전송한다(S3820).
- [0246] 한편, 제1 사용자 단말 장치(100-1) 뿐만 아니라 다른 사용자 단말 장치(100-2 ~ 100-n)들에서도 자체적으로 생성된 홈 화면을 사용자 선택에 따라 서버 장치로 업로드시킬 수 있다(S3825, S3830, S3835, S3840, S3845, S3850).
- [0247] 서버 장치(3500)는 각 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-n)로부터 업로드되는 홈 화면 데이터들을 사용자 별, 지역 별, 언어 별, 데이터 사이즈 별, 홈 화면 유형 별 등과 같은 다양한 기준에 따라 구분하여 저장해 둘 수 있다.
- [0248] 또한, 각 사용자 단말 장치(100-1 ~ 100-n)들은 필요에 따라서는, 서버 장치(3500)로부터 타 사용자가 만든 홈 화면 데이터를 다운로드받을 수도 있다.
- [0249] 도 38에서는 제1 사용자 단말 장치(100-1)에서 홈 화면 데이터를 다운로드받아 사용하는 과정을 도시하였다. 도 38에 따르면, 사용자가 타 장치에서 생성한 홈 화면을 다운로드받기 위한 명령을 입력하면(S3855), 제어부(130)는 서버 장치(3500)로, 저장된 홈 화면에 대한 정보를 제공하여 줄 것을 요청하는 리퀘스트를 전송한다(S3860).
- [0250] 서버 장치(3500)는 리퀘스트에 대한 응답으로 홈 화면 리스트를 전송한다(S3865). 이 경우, 서버 장치(2800)는 각 사용자들 간의 관계를 고려하여, 일부 홈 화면만을 제공하여 줄 수 있다. 가령, A 라는 사용자가 B 사용자,

C 사용자에게 대해서만 정보 공유 설정을 한 경우, C 사용자의 계정을 통해 리퀘스트가 수신된 경우에는, A 사용자가 생성한 홈 화면에 대한 정보를 리스트에 포함시켜 C 사용자의 사용자 단말 장치로 전송한다. 반면, D 사용자의 계정을 통해 리퀘스트가 수신된 경우에는 A 사용자가 생성한 홈 화면에 대한 정보는 리스트에 포함시키지 않는다.

- [0251] 제1 사용자 단말 장치(100-1)는 홈 화면 리스트가 수신되면, 이를 디스플레이한다. 사용자는 홈 화면 리스트 상에서 자신이 원하는 홈 화면 정보를 선택할 수 있다(S3870). 홈 화면 정보에는 그 홈 화면을 생성한 사용자의 이름, 생성 일시, 홈 화면에 대한 미리 보기 화면, 데이터 사이즈 등과 같은 다양한 정보가 포함될 수 있다.
- [0252] 사용자가 홈 화면 정보를 선택하면, 제1 사용자 단말 장치(100-1)의 제어부(130)는 그 선택 정보를 서버 장치(3500)로 전송한다(S3875). 서버 장치(3500)는 선택 정보에 대응되는 홈 화면 데이터를 제1 사용자 단말 장치(100-1)로 전송한다(S3880).
- [0253] 제1 사용자 단말 장치(100-1)의 사용자는 홈 화면 데이터가 다운로드되면, 그 홈 화면 데이터를 이용하여 홈 화면을 변경할 지 여부를 선택할 수 있다(S3885). 사용자가 홈 화면 변경 메뉴를 선택하면, 제1 사용자 단말 장치(100-1)에서는 새로이 수신된 홈 화면 데이터에 기초한 신규 홈 화면을 표시한다(S3890).
- [0254] 이에 따라, 사용자는 자신이 직접 홈 화면 내의 오브젝트를 일일이 드로잉하지 않고도, 타 사용자가 생성한 유저 크리에이티브 화면을 사용할 수 있게 된다.
- [0255] 서버 장치(3500)는 홈 화면 데이터를 매수 또는 매도하면서 그에 따른 수수료를 납부받거나, 홈 화면 데이터를 무료로 업로드 또는 다운로드 시킬 수 있는 공간을 제공하면서, 그에 대한 광고 수입을 얻는 것으로 수익 모델을 만들 수도 있다.
- [0256] 한편, 사용자 단말 장치는 타 사용자가 만든 홈 화면 데이터를 수신하는 경우, 그 홈 화면 내의 오브젝트 각각에 매칭된 어플리케이션이나 기타 데이터까지도 함께 수신하여 사용할 수도 있다. 이 경우, 홈 화면 데이터와, 어플리케이션, 콘텐츠 등은 하나의 토탈 패키지 형태로 업로드 또는 다운로드될 수 있다. 만약, 사용자 단말 장치에 기 저장된 어플리케이션이나 데이터와 동일한 어플리케이션이나 데이터가 신규 홈 화면 데이터에 포함된 경우에는, 그 어플리케이션이나 데이터는 제외한 나머지 데이터만을 선택적으로 다운로드받을 수도 있다. 구체적으로는, 사용자 단말 장치는 타 사용자가 생성한 홈 화면 데이터에 매칭되는 각종 프로그램 및 데이터에 대한 정보를 먼저 수신하여, 자체 저장된 프로그램 및 데이터 정보와 비교한 후, 그 비교 결과에 따라 일부 프로그램 및 일부 데이터에 대해서만 다운로드 요청을 전송할 수 있다.
- [0257] 또는, 사용자 단말 장치는 오브젝트 정보만을 수신할 수도 있다. 이 경우, 각 오브젝트에 매칭되는 제어 동작은 사용자가 직접 선택하여 매칭하여 줄 수도 있다.
- [0258] 도 39는 서버 장치에서 제공되는 사이트를 통해서 홈 화면 데이터를 다운로드받는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 39에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 어플리케이션이나 기타 콘텐츠를 다운로드받을 수 있는 어플리케이션 스토어가 실행되면, 그 메인 화면(3900)을 디스플레이한다. 사용자는 메인 화면(3900)을 적절히 네비게이팅하여, 홈 화면 데이터를 다운로드받을 수 있는 페이지(3910)를 디스플레이시킬 수 있다. 도 39에 표시된 페이지(3910)에서 사용자가 하나의 아이템(3911)을 선택하면, 제어부(130)는 그 아이템(3911)에 대응되는 소개 페이지(3920)를 표시한다. 소개 페이지(3920)에는 다운로드를 실행하기 위한 다운로드 메뉴(3921), 취소 메뉴(3922), 홈 화면에 대한 미리 보기 이미지(3923) 등이 표시될 수 있다.
- [0259] 사용자가 소개 페이지(3920)에서 다운로드 메뉴(3921)를 선택하면, 제어부(130)는 다운로드 화면(3930)을 디스플레이한다. 다운로드 화면(3930)에는 다운로드 정도를 나타내는 이미지(3931), 다운로드된 홈화면 데이터를 적용하여 홈 화면을 변경할 것을 선택하기 위한 메뉴(3932), 다운로드 화면(3930)을 종료시키기 위한 메뉴(3933) 등이 표시될 수 있다. 사용자가 홈 화면 적용 메뉴(3932)를 선택하면, 제어부(130)는 신규 홈 화면 데이터에 기초한 신규 홈 화면(3940)을 렌더링한다.
- [0260] 한편, 도 39에서는 서버 장치를 통해서 홈 화면 데이터를 제공받는 실시 예를 도시하였으나, 사용자 단말 장치들은 상호 간의 직접적인 통신을 통해서 홈 화면 데이터를 송수신할 수도 있다.
- [0261] 도 40은 홈 화면 데이터를 타 사용자와 공유하는 사용자 단말 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다. 도 40에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면(4000)을 디스플레이하고 있는 상태에서, 메뉴 영역(4010)에 표시된 메뉴 중 공유 메뉴(4011)가 선택되면, 홈 화면을 공유할 타 사용자를 선택하기 위한 선택 화면(4020)을 디스플레이한다.

- [0262] 선택 화면(4020) 내에는 기 저장된 지인들의 연락처 정보 및 연락처 검색 영역 등이 표시될 수 있다. 제어부(130)는 선택 화면(4020)을 통해 적어도 하나의 지인이 선택되면, 선택된 사람들과 홈 화면을 공유할 것인지 여부를 확인받기 위한 화면(4030)을 디스플레이한다. 사용자는 화면(4030) 내에 표시된 메뉴(4031, 4032)들 중 하나를 선택하여, 홈 화면을 공유할지 여부를 결정할 수 있다. 홈 화면을 공유하기 위한 메뉴(4031)가 선택되면, 제어부(130)는 선택된 사람들에 대응되는 연락처를 이용하여, 홈 화면 데이터를 전송하고, 전송 성공하면 그 사실을 알리기 위한 메시지 화면(4040)을 디스플레이한다. 이와 같이, 사용자 단말 장치는 지인들과의 사이에서 자신이 만든 홈 화면을 편리하게 공유할 수 있게 된다.
- [0263] 도 41은 타 사용자로부터 홈 화면 데이터를 수신하는 과정을 설명하기 위한 도면이다. 도 41에 따르면, 타 사용자의 사용자 단말 장치로부터 홈 화면 데이터가 발신되면, 제어부(130)는 수신 여부를 문의하기 위한 화면(4100)을 디스플레이한다. 수신할 것으로 결정되면, 제어부(130)는 타 사용자가 전송한 홈 화면 데이터를 수신하고, 그 다운로드 사실을 알리는 화면(4110)을 디스플레이한다. 화면(4110) 내에는 수신된 홈 화면 데이터를 적용하여 바로 홈 화면을 변경하기 위한 변경 메뉴(4111)와, 해당 화면(4110)을 클로즈하기 위한 닫기 메뉴(4112) 등이 표시될 수 있다. 사용자가 변경 메뉴(4111)를 선택하면, 제어부(130)는 수신된 홈 화면 데이터를 이용하여, 새로운 홈 화면(4120)을 디스플레이한다.
- [0264] 한편, 사용자 단말 장치(100)는 홈 화면 뿐만 아니라 다양한 화면에서 드로잉된 오브젝트를 타 사용자 들과 공유할 수도 있다.
- [0265] 도 42는 이러한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치(100)의 동작을 설명하기 위한 도면이다. 도 42에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 복수의 타 사용자 단말 장치들과 실시간으로 오브젝트를 공유할 수 있다.
- [0266] 즉, 제어부(130)는 적어도 하나의 타 사용자 단말 장치들에서 드로잉되는 오브젝트에 대한 정보를 수신한다. 또한, 제어부(130)는 디스플레이부(110)의 화면 상에서 드로잉되는 오브젝트에 대한 정보를, 타 사용자 단말 장치들로 전송한다.
- [0267] 제어부(130)는 각 사용자 단말 장치들의 사용자의 사진(4211, 4221, 4231, 4241)과 각 사용자 단말 장치에서 드로잉된 오브젝트(4210, 4220, 4230, 4240)를 조합한 화면(4200)을 디스플레이한다. 이에 따라, 사용자는 친구들과 실시간으로 오브젝트를 공유하면서, 그리기 실력이나 상태 등을 비교해 볼 수 있다.
- [0268] 한편, 사용자가 오브젝트(4210, 4220, 4230, 4240) 중 적어도 하나를 선택하면, 제어부(130)는 선택된 오브젝트를 홈 화면에 신규 오브젝트로 추가할 수도 있다.
- [0269] 홈 화면 이외에도 제어부(130)는 사용자가 직접 드로잉한 오브젝트 또는 친구가 드로잉한 오브젝트를 저장부(140)에 저장해 두고, 다양한 용도로 활용할 수 있다. 가령, 메신저 프로그램이나 메일 프로그램 이용 시에 사용할 수 있다.
- [0270] 도 43은 메신저 프로그램에 오브젝트를 활용하는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 43에 따르면, 제어부(130)는 메신저 화면(4300) 상에서 오브젝트(4310)를 이모티콘처럼 사용할 수 있다. 사용자는 메신저 화면(4300) 내에서 이모티콘 첨부부를 위한 메뉴를 선택한 후, 저장부(140)에 저장된 오브젝트들 중에서 하나를 선택하여 이모티콘으로 첨부할 수 있다. 저장된 오브젝트들에는 사용자가 직접 드로잉한 오브젝트 뿐만 아니라, 타 사용자가 드로잉하여 공유한 오브젝트 들도 포함될 수 있으며, 그 밖에, 제조 회사나 기타 제3자가 제공하는 오브젝트 들도 포함될 수 있다.
- [0271] 결과적으로, 사용자는 자신의 개성을 충분히 살려 자신에게 적합한 홈 화면을 생성할 수 있게 되며, 이를 타인과 공유할 수도 있게 된다.
- [0272] 도 44는 네트워크 시스템에 사용되는 서버 장치의 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다. 도 44에 따르면, 서버 장치(3500)는 네트워크 통신부(3510), 서버 제어부(3520), 데이터베이스부(3530)를 포함한다.
- [0273] 네트워크 통신부(3510)는 다양한 통신 방식에 따라 사용자 단말 장치(100-1, 100-2, 100-3) 들과 통신을 수행하기 위한 구성요소이다.
- [0274] 데이터베이스부(3530)는 사용자들로부터 업 로드되는 각종 데이터를 저장하기 위한 구성이다.
- [0275] 서버 제어부(3520)는 네트워크 통신부(3510)를 통해 홈 화면 데이터가 업로드되면, 그 홈 화면 데이터를 데이터베이스부(3530)에 기록한다. 서버 제어부(3520)는 네트워크 통신부(3510)를 통해 사용자 단말 장치가 액세스하면, 데이터베이스부(3530)에 기록된 홈 화면 데이터에 대한 정보를 사용자 단말 장치로 제공하여 줄 수 있다.

사용자 단말 장치는 그 정보를 화면 상에 디스플레이하여 줄 수 있다. 이에 따라, 사용자 단말 장치의 사용자가 하나의 홈 화면 데이터를 선택하면, 사용자 단말 장치는 선택된 홈 화면 데이터에 대한 다운로드 요청을 전송한다. 서버 제어부(3520)는 다운로드 요청에 따라, 선택된 홈 화면 데이터를 전송한다.

[0276] 이상과 같이, 서버 장치(3500)는 각 사용자 단말 장치에 대해 홈 화면 데이터를 제공하여 줄 수 있다. 도 45는 네트워크 시스템에 사용될 수 있는 사용자 단말 장치의 세부 구성의 일 예를 나타낸다. 도 45에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 사용자의 손가락과 펜을 구별하여 인식할 수 있다.

[0277] 도 45에서 디스플레이부(110)는 상술한 바와 같은 다양한 화면을 디스플레이한다. 디스플레이부(110)는 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 디스플레이, PDP(Plasma Display Panel) 등과 같은 다양한 형태의 디스플레이로 구현될 수 있다. 디스플레이부(110) 내에는 a-si TFT, LTPS(low temperature poly silicon) TFT, OTFT(organic TFT) 등과 같은 형태로 구현될 수 있는 구동 회로, 백라이트 유닛 등도 함께 포함될 수 있다.

[0278] 디스플레이부(110) 및 감지부(120)는 하나의 터치 스크린으로 구현될 수 있다. 감지부(120)는 펜 인식 패널(121)과 터치 패널(122)을 포함할 수 있다.

[0279] 펜 인식 패널(121)은 펜(200)의 근접 입력 또는 터치 입력을 감지하고, 그 감지 결과에 따른 이벤트 신호를 출력한다. 이러한 펜 인식 패널(121)은 EMR 방식으로 구현될 수 있으며, 펜의 근접 또는 터치에 의한 전자기장의 세기 변화에 따라 터치 또는 근접 입력을 감지할 수 있다. 구체적으로 펜 인식 패널(121)은 전자 유도 코일 센서(미도시) 및 전자 신호 처리 회로부(미도시)를 포함할 수 있다. 전자 유도 코일 센서는, 복수의 루프 코일이 서로 교차되도록 배치된 그리드 구조로 이루어진다. 전자 신호 처리 회로부는 전자 유도 코일 센서의 각 루프 코일에 순차적으로 교류 신호를 제공하고, 각 루프 코일로부터 출력되는 신호를 제어부(130)로 전달한다.

[0280] 펜 인식 패널(121)의 루프 코일 근방에 공진회로를 내장하는 펜(200)이 존재하면, 해당 루프 코일로부터 송신되는 자계가 펜(200) 내의 공진회로에 상호 전자 유도에 기초한 전류를 발생시킨다. 이 전류를 기초로 하여, 펜 내의 공진 회로를 구성하는 코일로부터 유도 자계가 발생하게 되고, 펜 인식 패널(121)은 이 유도 자계를 신호 수신 상태에 있는 루프 코일에서 검출하게 되어 펜의 접근 위치 또는 터치 위치가 감지된다. 이상에서는 펜(200)으로 기재하였으나, 전자 유도에 기초한 전류를 발생시킬 수 있는 물체라면 입력 수단으로 사용될 수 있다. 펜 인식 패널(121)은 디스플레이 부(110) 하측에 배치되어, 특정 이벤트 발생에 따라 또는 디폴트로 활성화될 수 있다.

[0281] 터치 패널(122)은 사용자의 신체나 기타 사물을 통한 물리적인 터치 입력을 감지하기 위한 구성요소이다. 터치 패널(122)은 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다. 터치 패널(122)은 터치가 감지되면, 감지된 지점에 대응되는 터치 이벤트 값을 출력한다. 터치 패널(122)은 상술한 바와 같이 정전 용량식이나 감압 식 등과 같은 다양한 형태의 터치 센서를 포함할 수 있다. 일 예로, 터치 패널(122)이 정전용량식으로 구현된 경우, 터치 패널(122)은 유리의 양면에 얇은 금속 전도성 물질(예를 들면, ITO(Indium Tin Oxide : 산화 인듐주석) 막 등)를 코팅하여 유리표면에 전류가 흐르도록 하고 전하를 저장할 수 있는 유전체로 코팅되어 구성된다. 이러한 터치 패널(122)의 표면이 터치되면 정전기에 의해 일정량의 전하가 접촉 위치로 이동하고, 터치 패널(122)은 전하의 이동에 따른 전류의 변화량을 인식해서 터치된 위치를 감지하게 되고 터치 이벤트를 추적한다. 여기서 터치 패널(12)에서 발생하는 터치 이벤트는 주로 사람의 손가락에 의해 생성될 수 있으나, 정전 용량 변화를 가할 수 있는 다른 물체, 예를 들면 정전 용량 변화를 가할 수 있는 전도성 재질의 물체에 의해서도 생성될 수 있다.

[0282] 도 45에서는 펜 인식 패널(121)과 터치 패널(122)이 각각 별도의 패널로 마련된 것으로 도시하였으나, 두 패널이 하나의 패널로 구현될 수도 있다.

[0283] 도 45에 도시된 바와 같이 펜 인식 패널(121) 및 터치 패널(122)이 구비된 경우, 감지부(120)는 사용자가 손가락으로 화면을 터치하거나 접근시키는 일반 조작과, 펜(200)을 이용하여 화면을 터치하거나 접근시키는 펜 조작을 구분하여 감지할 수 있다. 제어부(130)는 사용자 조작 유형에 따라 상이한 동작을 수행할 수 있다. 가령, 제어부(130)는 펜(200)을 하나의 오브젝트에 가까이 접근시키는 펜 호버링 조작이 감지되면, 해당 오브젝트에 매칭된 제어 동작에 대한 정보를 오브젝트 일 측에 표시하여 줄 수도 있다. 제어 동작에 대한 정보에는 어플리케이션 명칭, 종류, 어플리케이션 제조 회사, 설치 일시 등과 같은 다양한 정보가 포함될 수 있다. 또는, 제어부(130)는 펜 호버링 조작이 이루어지는 동안에, 해당 오브젝트에 대해 애니메이션 효과를 제공하여 줄 수도 있다.

- [0284] 도 45에서는 도시를 생략하였으나, 사용자 단말 장치(100) 내에는 디스플레이부를 구동시킬 수 있는 드라이버부(미도시), 프레임 버퍼(미도시) 등이 더 포함될 수도 있다. 프레임 버퍼는 디스플레이부(110)의 패널 상에 디스플레이될 이미지 프레임을 버퍼링하기 위한 구성이고, 드라이버부는 프레임 버퍼에 저장된 이미지 프레임을 이미지 소스 신호로 변환하고 디스플레이부(110)로 제공하여, 디스플레이부(110)가 이미지 프레임을 디스플레이하도록 구동시키는 구성이다.
- [0285] 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램 및 데이터를 이용하여 사용자 단말 장치의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(130)는 RAM(131), ROM(132), CPU(133), GPU(Graphic Processing Unit)(134), 버스(135)를 포함한다. RAM(131), ROM(132), CPU(133), GPU(134) 등은 버스(135)를 통해 서로 연결될 수 있다.
- [0286] CPU(133)는 저장부(140)에 액세스하여, 저장부(140)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고, 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [0287] ROM(132)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴은 명령이 입력되어 전원이 공급되면, CPU(133)는 ROM(132)에 저장된 명령어에 따라 저장부(140)에 저장된 O/S를 RAM(131)에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, CPU(133)는 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램을 RAM(131)에 복사하고, RAM(131)에 복사된 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다.
- [0288] GPU(134)는 사용자 단말 장치(100)의 부팅이 완료되면, 홈 화면을 디스플레이한다. 구체적으로는, GPU(134)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 홈 화면을 생성할 수 있다. 연산부는 화면의 레이아웃에 따라 각 객체들이 표시될 좌표값, 형태, 크기, 컬러 등과 같은 속성 값을 연산한다. 렌더링부는 연산부에서 연산한 속성값에 기초하여 객체를 포함하는 다양한 레이아웃의 화면을 생성한다. 렌더링부에서 생성된 화면은 디스플레이부(110)로 제공되어, 디스플레이 영역 내에 표시된다.
- [0289] GPU(134)는 저장부(140)에 저장된 홈 화면 데이터를 이용하여 홈 화면을 렌더링할 수 있다. 또한, GPU(134)는 사용자가 손가락이나 펜으로 홈 화면을 터치하거나 근접 조작하면, 그 조작 내용에 따라 오브젝트를 렌더링한다. 가령, 사용자가 펜(200)을 이용하여 원을 그리면, 그 드로잉 궤적에 따라 홈 화면 상에 원이 표시된다. GPU(134)는 홈 화면과 오브젝트를 서로 다른 그래픽 레이어 상에 표현할 수 있다. 즉, 홈 화면 레이어 상측에 오브젝트 레이어를 중첩시켜 표시한다. 제어부(130)는 오브젝트 레이어에 렌더링된 오브젝트의 경계 선을 검출하여, 그 경계 선에 따라 오브젝트를 인식할 수 있다. 제어부(130)는 인식된 오브젝트 지점을 특정하기 위한 픽셀 좌표 값과, 그 픽셀 값들을 오브젝트 정보로, 저장부(140)에 저장할 수 있다.
- [0290] 이러한 사용자 단말 장치(100)의 동작은 다양한 소프트웨어의 실행에 따라 이루어질 수 있다.
- [0291] 도 46은 사용자 단말 장치(100)가 사용하는 소프트웨어 구조의 일 예를 나타내는 도면이다. 도 46의 소프트웨어는 저장부(140)에 저장될 수도 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며 사용자 단말 장치(100) 내에 사용되는 다양한 유형의 저장 수단에 저장될 수도 있다. 도 46에 따르면, 사용자 단말 장치(100)에는 OS(141), 커널(142), 미들웨어(143), 어플리케이션(144) 등을 포함하는 소프트웨어가 저장될 수 있다.
- [0292] 운영체제(Operating System: OS, 141)는 하드웨어의 전반적인 동작을 제어하고 관리하는 기능을 수행한다. 즉, OS(141)는 하드웨어 관리와 메모리, 보안 등의 기본적인 기능을 담당하는 계층이다.
- [0293] 커널(142)은 감지부(120) 등에서 감지되는 각종 신호들을 미들웨어(143)로 전달하는 통로 역할을 한다.
- [0294] 미들웨어(143)는 사용자 단말 장치(100)의 동작을 제어하는 각종 소프트웨어 모듈을 포함한다. 도 46에 따르면, 미들웨어(143)는 X11 모듈(143-1), APP 매니저 (143-2), 연결 매니저(143-3), 보안 모듈(143-4), 시스템 매니저(143-5), 멀티미디어 프레임워크(143-6), UI 프레임워크(143-7), 윈도우 매니저(143-8), 필기 인식 모듈(143-9)을 포함한다.
- [0295] X11 모듈(143-1)은 사용자 단말 장치(100)에 구비된 각종 하드웨어들로부터 각종 이벤트 신호를 수신하는 모듈이다. 여기서 이벤트란, 사용자 조작이 감지되는 이벤트, 시스템 알람이 발생하는 이벤트, 특정 프로그램이 실행 또는 종료되는 이벤트 등과 같이 다양하게 설정될 수 있다.
- [0296] APP 매니저(143-2)는 저장부(140)에 설치(install)된 각종 어플리케이션의 실행 상태를 관리하는 모듈이다. APP 매니저(143-2)는 X11 모듈(143-2)로부터 어플리케이션 실행 명령이 입력된 이벤트가 감지되면, 해당 이벤트에 대응되는 어플리케이션을 호출하여 실행시킨다. 즉, APP 매니저(143-2)는 홈 화면 상에서 적어도 하나의 오브젝트가 선택된 이벤트가 감지되면, 그 오브젝트에 대응되는 어플리케이션을 호출하여 실행시키는 동작을

수행한다.

- [0297] 연결 매니저(143-3)는 유선 또는 무선 네트워크 연결을 지원하기 위한 모듈이다. 연결 매니저(143-3)는 DNET 모듈, UPnP 모듈 등과 같은 다양한 세부 모듈들을 포함할 수 있다.
- [0298] 보안 모듈(143-4)은 하드웨어에 대한 인증(Certification), 요청 허용(Permission), 보안 저장(Secure Storage) 등을 지원하는 모듈이다.
- [0299] 시스템 매니저(143-5)는 사용자 단말 장치(100) 내의 각 구성요소들의 상태를 모니터링하고, 그 모니터링 결과를 타 모듈들에게 제공한다. 가령, 배터리 잔량이 부족하거나, 에러가 발생하는 경우, 통신 연결 상태가 끊어지는 경우 등이 발생하면 시스템 매니저(143-5)는 그 모니터링 결과를 UI 프레임워크(143-7)로 제공하여 알림 메시지를 알람 음을 출력할 수 있다.
- [0300] 멀티미디어 프레임워크(143-6)는 사용자 단말 장치(100)에 저장되어 있거나, 외부 소스로부터 제공되는 멀티미디어 콘텐츠를 재생하기 위한 모듈이다. 멀티미디어 프레임워크(143-6)는 플레이어 모듈, 캡코더 모듈, 사운드 처리 모듈 등을 포함할 수 있다. 이에 따라, 각종 멀티미디어 콘텐츠를 재생하여 화면 및 음향을 생성하여 재생하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0301] UI 프레임워크(143-7)는 각종 UI를 제공하기 위한 모듈이다. UI 프레임워크(143-7)는 각종 오브젝트를 구성하는 이미지 합성기(Image Compositor module), 오브젝트가 표시될 좌표를 산출하는 좌표 합성기, 구성된 오브젝트를 산출된 좌표에 렌더링하는 렌더링 모듈, 2D 또는 3D 형태의 UI를 구성하기 위한 툴(tool)을 제공하는 2D/3D UI 툴킷 등을 포함할 수 있다.
- [0302] 윈도우 매니저(143-8)는 사용자의 신체나 펜을 이용한 터치 이벤트나 기타 입력 이벤트를 감지할 수 있다. 윈도우 매니저(143-8)는 이러한 이벤트가 감지되면 UI 프레임워크(142-7)로 이벤트 신호를 전달하여, 이벤트에 대응되는 동작을 수행하도록 한다.
- [0303] 필기 인식 모듈(143-9)은 사용자가 디스플레이부(110) 표면 상에서 드로잉한 궤적을 파악하여, 그 내용을 인식하기 위한 모듈이다. 필기 인식 모듈(143-9)은 펜 인식 패널(121)로 터치되는 포인트들의 좌표값을 입력받아, 터치된 포인트들의 좌표값을 스트로크로 저장한다. 그리고, 그 스트로크를 이용하여 스트로크 어레이를 생성할 수 있다. 그리고 필기 인식 모듈(143-9)은 미리 저장된 필기 라이브러리와, 생성된 스트로크 어레이를 비교하여, 필기 내용을 인식할 수 있다. 인식된 필기 내용은 어플리케이션 매니저(143-2)로 제공되며, 어플리케이션 매니저(143-2)는 그 필기 내용을, 사용자 필기가 이루어진 지점의 오브젝트에 대응되는 어플리케이션으로 제공한다. 이에 따라, 상술한 바와 같이, 어플리케이션이 인식된 필기 내용에 기초한 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0304] 한편, UI 프레임워크(143-7)는 사용자가 손이나 펜 등과 같은 다양한 입력 수단을 이용하여 디스플레이부(110) 표면을 터치하거나 드로잉하는 경우, 그 사용자 조작에 따라 다양한 그래픽 라인을 드로잉(drawing)할 수 있다. 구체적으로는, 사용자가 펜(200)을 이용하여 화면상에 그림을 그리면, 제어부(130)는 UI 프레임워크(143-7)의 실행에 따라 펜(200)이 지나가는 지점마다 그래픽 라인을 그린다. 라인의 굵기는 펜(200)이 화면상에 가하는 압력이나, 펜(200)과 화면이 접하는 면적의 크기에 따라 달라질 수 있으며, 컬러나 라인의 형태 등도 사용자 설정 사항에 따라 다양하게 변경될 수 있다.
- [0305] 어플리케이션 모듈(144)은 다양한 기능을 지원하기 위한 어플리케이션들(144-1 ~ 144-n)을 포함한다. 예를 들어, 네비게이션 프로그램 모듈, 게임 모듈, 전자 책 모듈, 달력 모듈, 알람 관리 모듈 등과 같은 다양한 서비스를 제공하기 위한 프로그램 모듈을 포함할 수 있다. 이러한 어플리케이션들은 디폴트로 설치되어 있을 수도 있고, 사용자가 사용 과정에서 임의로 설치하여 사용할 수도 있다.
- [0306] 도 46에 표시된 소프트웨어 구조는 일 예에 불과하므로, 반드시 이에 한정되어야 하는 것은 아니다. 따라서, 필요에 따라 일부가 생략 또는 변형되거나, 추가될 수도 있음은 물론이다. 가령, 저장부(140)에는 각종 센서들에서 센싱된 신호들을 분석하기 위한 센싱 모듈이나, 메시지 프로그램, SMS(Short Message Service) & MMS(Multimedia Message Service) 프로그램, 이메일 프로그램 등과 같은 메시징 모듈, 전화 정보 수집기(Call Info Aggregator) 프로그램 모듈, VoIP 모듈, 웹 브라우저 모듈 등과 같이 다양한 프로그램들이 추가로 마련될 수도 있다.
- [0307] 이상과 같이, 제어부(130)는 사용자 단말 장치(100)에 설치된 각종 프로그램 및 데이터에 기초하여 다양한 제어 동작을 수행할 수 있다. 한편, 제어부(130)는 일정 시간 동안 사용자가 사용자 단말 장치(100)를 이용하지 않고

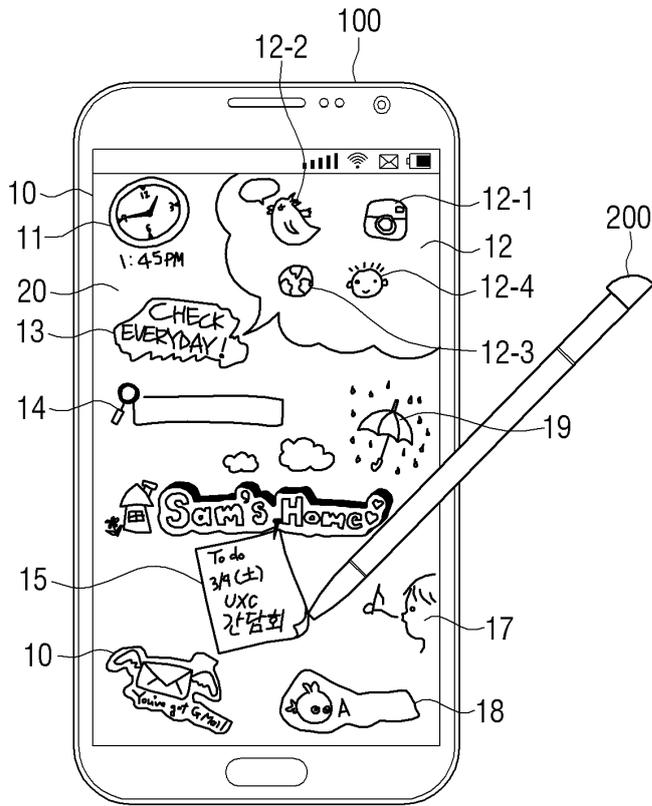
있는 경우, 디스플레이부(110)를 턴오프시키면서 락(lock) 상태로 들어갈 수 있다. 락 상태에서 기 설정된 언 락 조작이 입력되면, 제어부(130)는 락 상태를 해제하고, 홈 화면 또는 이전까지 디스플레이되고 있던 이전 화면을 표시할 수 있다. 락 상태를 해제하기 위한 언 락 조작 역시, 펜(200)의 특성을 고려하여 설정될 수 있다.

- [0308] 한편, 상술한 바와 같이 사용자 단말 장치는 휴대폰, 태블릿 PC, 랩탑 PC, PDA, MP3 플레이어, 전자 액자 장치, TV, PC, 키오스크 등과 같은 다양한 유형의 장치로 구현될 수 있다. 여기서, 휴대폰이나 태블릿 PC 등과 같이 통신 기능, 콘텐츠 재생 기능 등과 같이 다양한 기능을 갖춘 장치로 구현되는 경우, 사용자 단말 장치에는 이러한 기능을 수행하기 위한 구성요소들이 추가로 구비될 수 있다.
- [0309] 도 47은 다양한 구성 요소를 종합적으로 포함하는 사용자 단말 장치의 일 예를 나타내는 블록도이다.
- [0310] 도 47에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 디스플레이부(110), 감지부(120), 제어부(130), 저장부(140), 통신부(150), GPS 칩(161), 비디오 프로세서(162), 오디오 프로세서(163), 버튼(164), 마이크 부(165), 카메라부(166), 스피커부(167), 움직임 감지부(168)를 포함할 수 있다.
- [0311] 디스플레이부(110) 및 감지부(120)는 상술한 부분에서 설명한 바와 같이 터치 스크린 형태로 구현되어, 각종 화면을 디스플레이하고, 그 화면에 대해 이루어지는 사용자 조작을 감지할 수 있다. 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램 및 데이터를 이용하여 사용자 단말 장치(100)의 동작을 전반적으로 제어한다. 디스플레이부(110), 감지부(120), 제어부(130)에 대해서는 상술한 다양한 실시 예들에서 이미 구체적으로 설명한 바 있으므로, 중복 설명은 생략한다.
- [0312] 통신부(150)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부(150)는 와이파이칩(151), 블루투스 칩(152), 무선 통신 칩(153), NFC 칩(154)을 포함한다.
- [0313] 와이파이 칩(151), 블루투스 칩(152)은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식으로 통신을 수행한다. 와이파이 칩(151)이나 블루투스 칩(152)을 이용하는 경우에는 SSID 및 세션 키 등과 같은 각종 연결 정보를 먼저 송수신하여, 이를 이용하여 통신 연결한 후 각종 정보들을 송수신할 수 있다. 무선 통신 칩(153)은 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다. NFC 칩(154)은 135kHz, 13.56MHz, 433MHz, 860~960MHz, 2.45GHz 등과 같은 다양한 RF-ID 주파수 대역들 중에서 13.56MHz 대역을 사용하는 NFC(Near Field Communication) 방식으로 동작하는 칩을 의미한다.
- [0314] 제어부(130)는 통신부(150)를 이용하여 각종 외부 기기와 통신을 수행한다. 일 예로, 어플리케이션을 다운로드 받아 저장부(140)에 설치하고, 그 어플리케이션에 대응되는 오브젝트를 디스플레이할 수 있다. 이 경우, 해당 어플리케이션을 기존에 사용되던 오브젝트에 매칭시킬 수도 있다.
- [0315] 특히, 통신부(150)는 외부의 서버 장치와 통신을 수행할 수 있다. 서버 장치는 타 사용자가 직접 드로잉한 오브젝트들을 포함하는 홈 화면을 공유하는 공유 서비스를 제공하는 서버 장치일 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 사용자 단말 장치(100) 상에서 홈 화면에 대한 공유 명령이 입력되면, 사용자가 작성한 홈 화면을 구성하는 홈 화면 데이터를 통신부(150)를 이용하여, 서버 장치로 업로드할 수 있다. 또는, 서버 장치로부터 타 사용자가 생성한 신규 홈 화면 데이터가 전송될 수도 있다. 제어부(130)는 신규 홈 화면 데이터가 다운로드되고, 사용자가 그 신규 홈 화면 데이터를 선택하여 홈 화면을 변경하고자 하는 홈 화면 변경 명령을 입력하면, 신규 홈 화면 데이터에 기초하여 신규 홈 화면을 디스플레이할 수 있다. 그 밖에, 통신부(150)는 서버 장치가 아닌 외부의 타 사용자 단말 장치와 직접적으로 통신을 수행하여, 홈 화면 데이터를 공유할 수도 있다.
- [0316] GPS 칩(161)은 GPS(Global Positioning System) 위성으로부터 GPS 신호를 수신하여, 사용자 단말 장치(100)의 현재 위치를 산출하기 위한 구성요소이다. 제어부(130)는 네비게이션 프로그램을 이용할 때나 그 밖에 사용자의 현재 위치가 필요할 경우에, GPS 칩(161)을 이용하여 사용자 위치를 산출할 수 있다.
- [0317] 비디오 프로세서(162)는 통신부(150)를 통해 수신된 콘텐츠 또는, 저장부(140)에 저장된 콘텐츠에 포함된 비디오 데이터를 처리하기 위한 구성요소이다. 비디오 처리부(162)에서는 비디오 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행할 수 있다.
- [0318] 오디오 프로세서(163)는 통신부(150)를 통해 수신된 콘텐츠 또는, 저장부(140)에 저장된 콘텐츠에 포함된 오디오 데이터를 처리하기 위한 구성요소이다. 오디오 프로세서(163)에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [0319] 제어부(130)는 멀티미디어 콘텐츠에 대한 재생 프로그램이 실행되면 비디오 프로세서(162) 및 오디오 프로세서

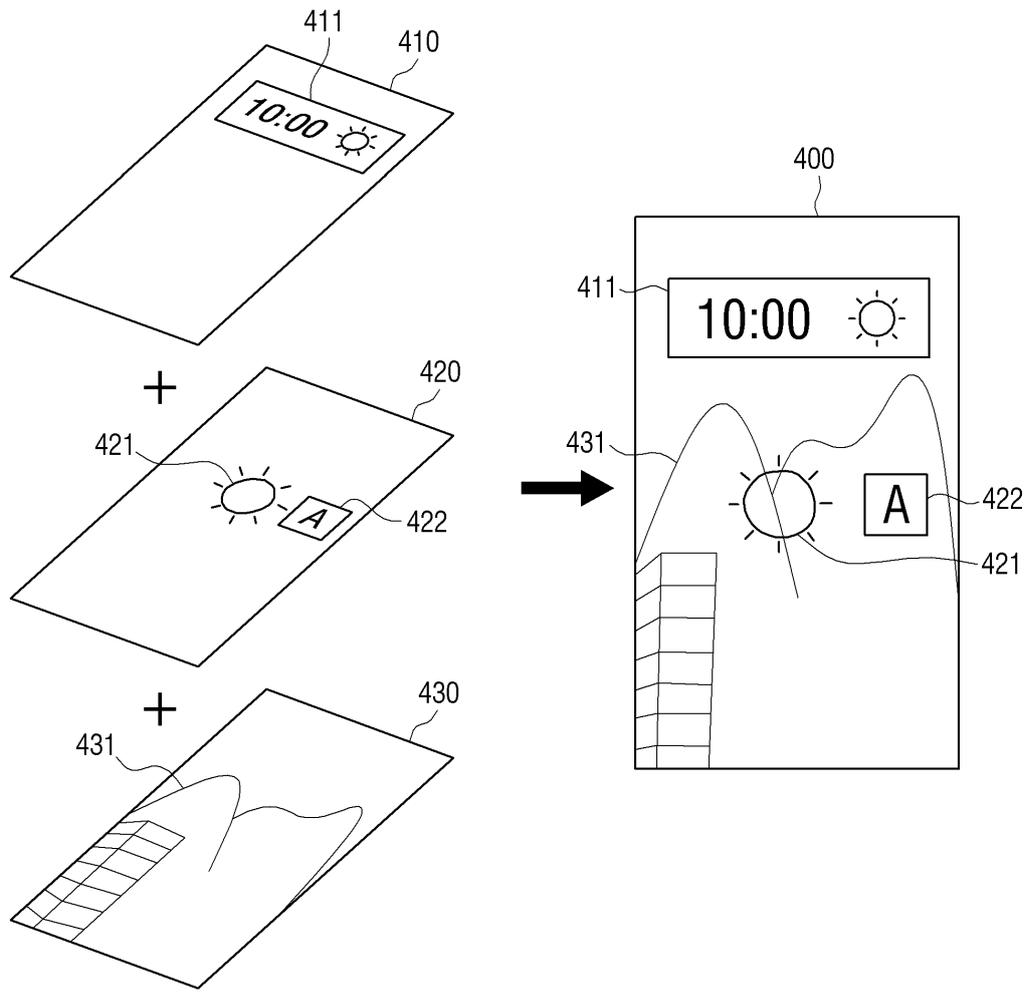
(163)를 구동시켜, 해당 콘텐츠를 재생할 수 있다. 디스플레이부(110)는 비디오 프로세서(162)에서 생성한 이미지 프레임을 디스플레이할 수 있다.

- [0320] 또한, 스피커부(167)는 오디오 프로세서(163)에서 생성한 오디오 데이터를 출력한다.
- [0321] 버튼(164)은 사용자 단말 장치(100)의 본체 외관의 전면부나 측면부, 배면부 등의 임의의 영역에 형성된 기계적 버튼, 터치 패드, 휠 등과 같은 다양한 유형의 버튼이 될 수 있다.
- [0322] 마이크 부(165)는 사용자 음성이나 기타 소리를 입력받아 오디오 데이터로 변환하기 위한 구성이다. 제어부(130)는 마이크 부(165)를 통해 입력되는 사용자 음성을 통화(call) 과정에서 이용하거나, 오디오 데이터로 변환하여 저장부(140)에 저장할 수 있다.
- [0323] 카메라부(166)는 사용자의 제어에 따라 정지 영상 또는 동영상을 촬상하기 위한 구성이다. 카메라부(166)는 전면 카메라, 후면 카메라와 같이 복수 개로 구현될 수 있다.
- [0324] 카메라 부(166) 및 마이크 부(165)가 마련된 경우, 제어부(130)는 마이크 부(165)를 통해 입력되는 사용자 음성이나 카메라 부(166)에 의해 인식되는 사용자 모션에 따라 제어 동작을 수행할 수도 있다. 즉, 사용자 단말 장치(100)는 모션 제어 모드나 음성 제어 모드로 동작할 수 있다. 모션 제어 모드로 동작하는 경우, 제어부(130)는 카메라 부(166)를 활성화시켜 사용자를 촬상하고, 사용자의 모션 변화를 추적하여 그에 대응되는 제어 동작을 수행한다. 음성 제어 모드로 동작하는 경우 제어부(130)는 마이크 부(165)를 통해 입력된 사용자 음성을 분석하고, 분석된 사용자 음성에 따라 제어 동작을 수행하는 음성 인식 모드로 동작할 수도 있다.
- [0325] 모션 제어 모드나 음성 제어 모드가 지원되는 사용자 단말 장치(100)에서는, 음성 인식 기술 또는 모션 인식 기술이 상술한 다양한 실시 예에 사용될 수 있다. 가령, 사용자가 홈 화면에 표시된 오브젝트를 선택하는 듯한 모션을 취하거나, 그 오브젝트에 대응되는 음성 명령어를 발음하는 경우, 해당 오브젝트가 선택된 것으로 판단하고, 그 오브젝트에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [0326] 움직임 감지부(168)는 사용자 단말 장치(100)의 본체 움직임을 감지하기 위한 구성요소이다. 즉, 사용자 단말 장치(100)는 다양한 방향으로 회전되거나 기울어질 수 있다. 움직임 감지부(168)는 지자기 센서, 자이로 센서, 가속도 센서 등과 같은 다양한 센서들 중 적어도 하나를 이용하여 회전 방향 및 각도, 기울기 등과 같은 움직임 특성을 감지할 수 있다.
- [0327] 그 밖에, 도 47에 도시하지는 않았으나, 실시 예에 따라서는, 사용자 단말 장치(100) 내에 USB 커넥터가 연결될 수 있는 USB 포트나, 헤드셋, 마우스, LAN 등과 같은 다양한 외부 단자와 연결하기 위한 다양한 외부 입력 포트, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 신호를 수신하여 처리하는 DMB 칩 등을 더 포함할 수 있음은 물론이다.
- [0328] 이상과 같이, 상술한 다양한 실시 예들은 다양한 형태의 사용자 단말 장치에 의해 구현될 수 있다. 이상과 같이, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 사용자는 다양한 오브젝트를 드로잉하여, 사용자 단말 장치(100)의 화면을 구성할 수 있다. 특히, 사용자 단말 장치(100)의 홈 화면부터 자신의 개성에 맞게 꾸밀 수 있다. 이에 따라, 홈 화면에 대한 만족도 및 접근성을 향상시킬 수 있다.
- [0329] 한편, 이상과 같은 다양한 실시 예들에서는 홈 화면에서 직접 오브젝트가 드로잉되는 경우에 대하여 설명하였으나, 오브젝트는 반드시 홈 화면에서만 드로잉될 수 있는 것은 아니다. 즉, 오브젝트를 드로잉하기 위한 별도의 어플리케이션을 마련될 수 있다. 제어부(130)는 사용자 선택에 따라 해당 어플리케이션을 실행하여, 그 실행 화면을 디스플레이한다. 사용자가 그 실행 화면 상에서 오브젝트를 드로잉한 후, 완료 명령을 입력하면, 제어부(130)는 드로잉된 오브젝트를 홈 화면이나 기타 사용자가 지정한 화면에 추가할 수 있다.
- [0330] 상술한 다양한 실시 예들에 따른 사용자 단말 장치의 오브젝트 생성 방법, 홈 화면 구성 방법이나, 디스플레이 방법 등은 소프트웨어로 코딩되어 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory readable medium)에 저장될 수 있다. 이러한 비일시적 판독 가능 매체는 다양한 장치에 탑재되어 사용될 수 있다.
- [0331] 일 예로, 사용자에게 의해 드로잉(drawing)된 적어도 하나의 오브젝트를 포함하는 홈 화면을 디스플레이하는 단계, 사용자 조작을 감지하는 단계, 상기 사용자 조작에 의해 상기 홈 화면상에서 오브젝트가 선택되면, 상기 선택된 오브젝트에 매칭되는 제어 동작을 수행하는 단계, 상기 홈 화면상에서 신규 오브젝트가 드로잉되면, 상기 신규 오브젝트가 추가 표시되도록 상기 홈 화면을 업데이트하는 단계를 수행하기 위한 프로그램 코드가 비일시적 판독 가능 매체에 저장되어 제공될 수 있다.

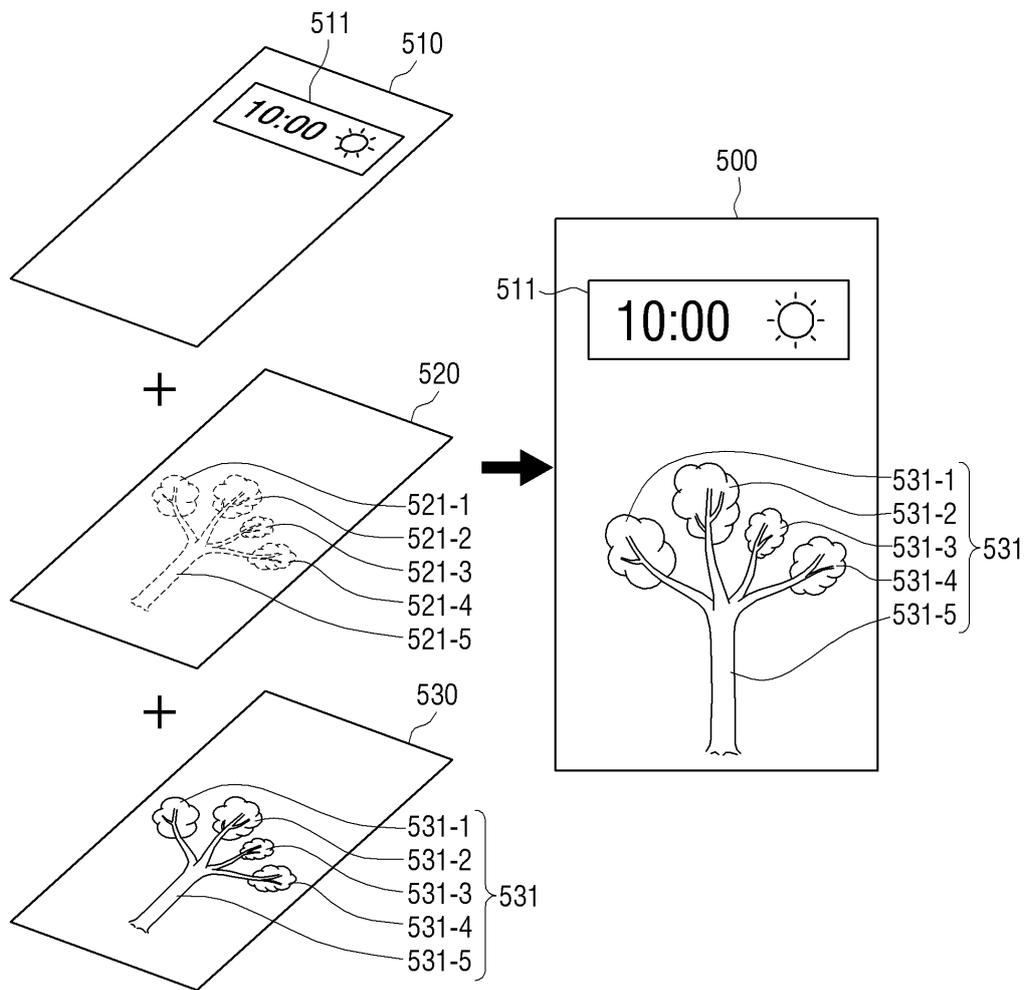
도면3



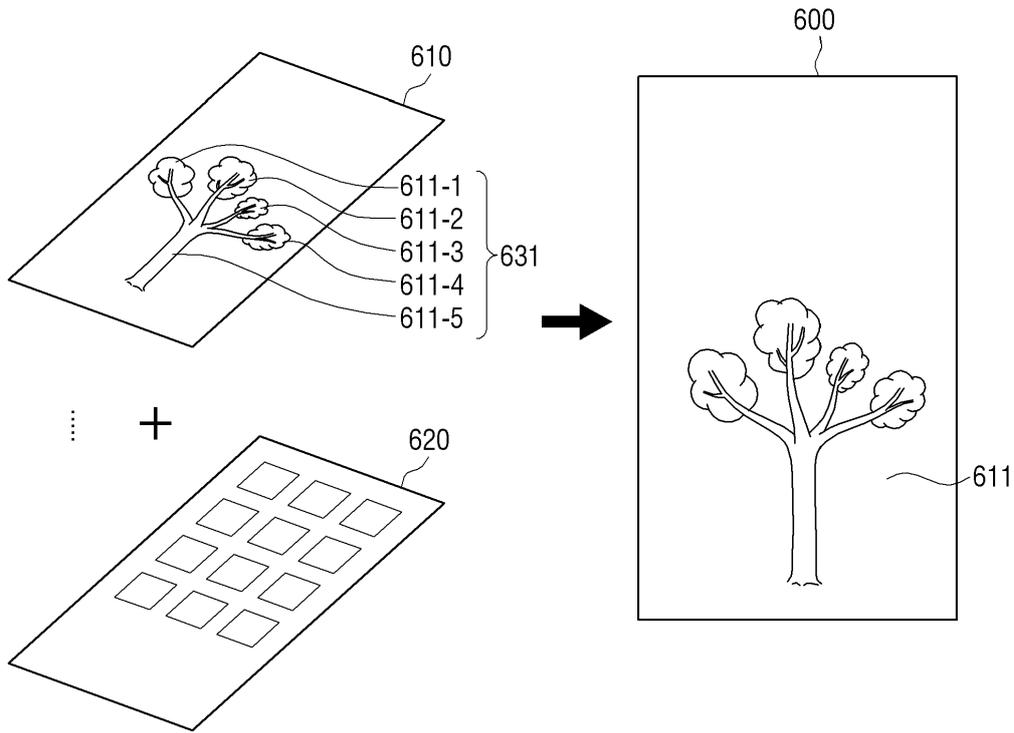
도면4



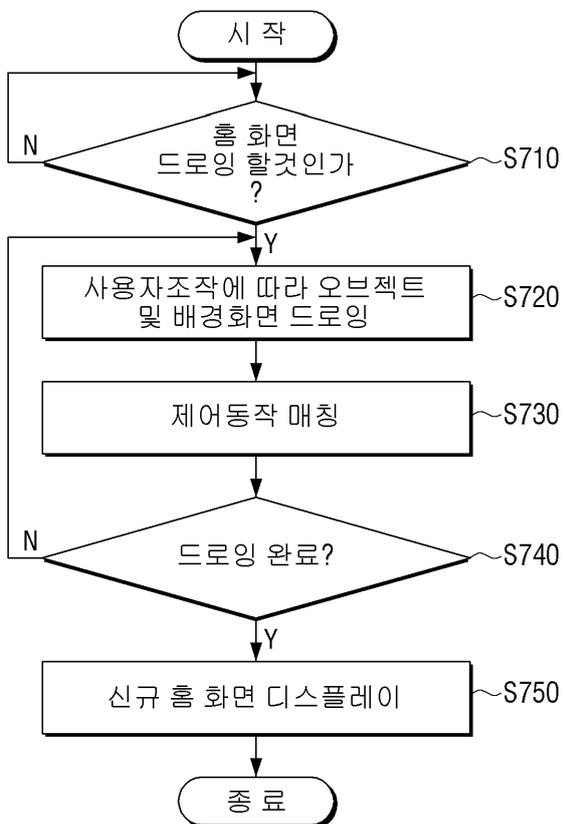
도면5



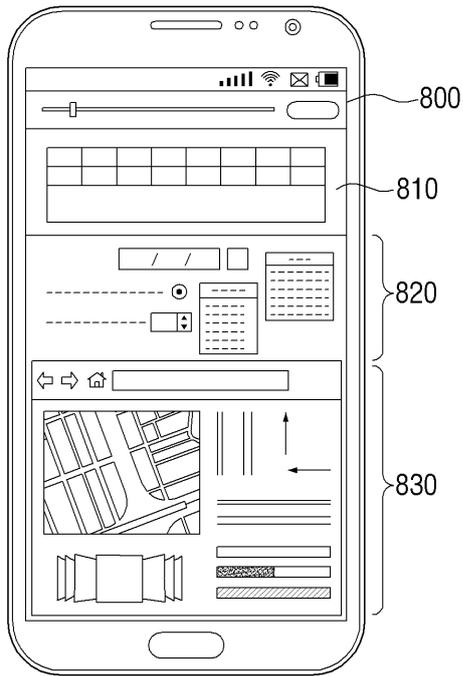
도면6



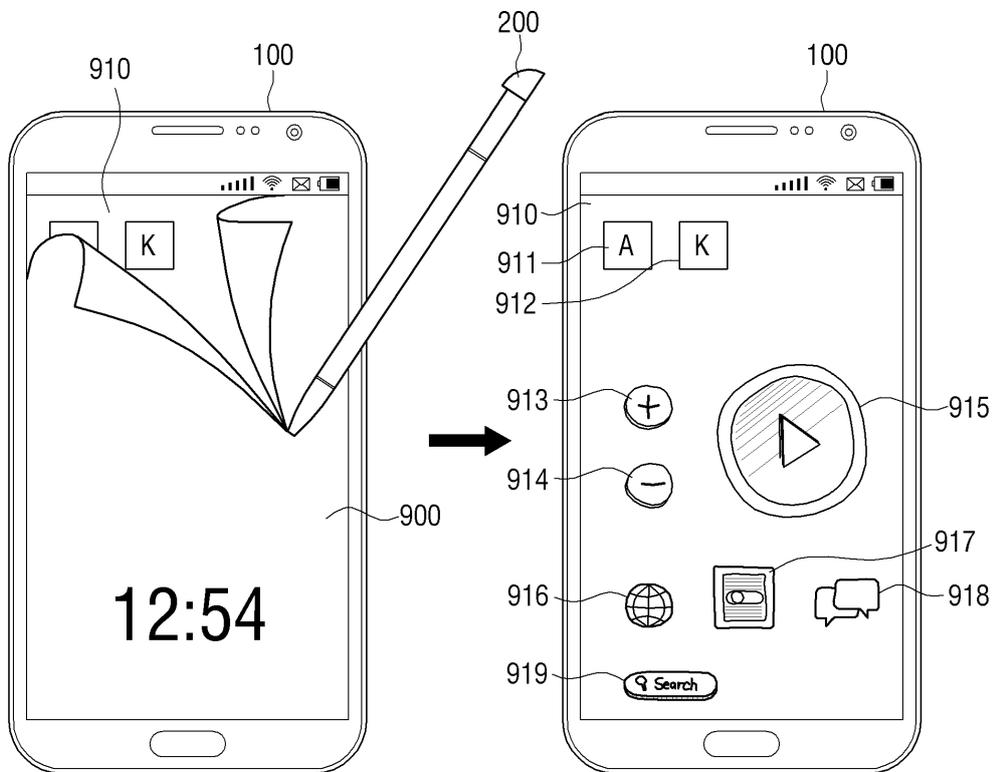
도면7



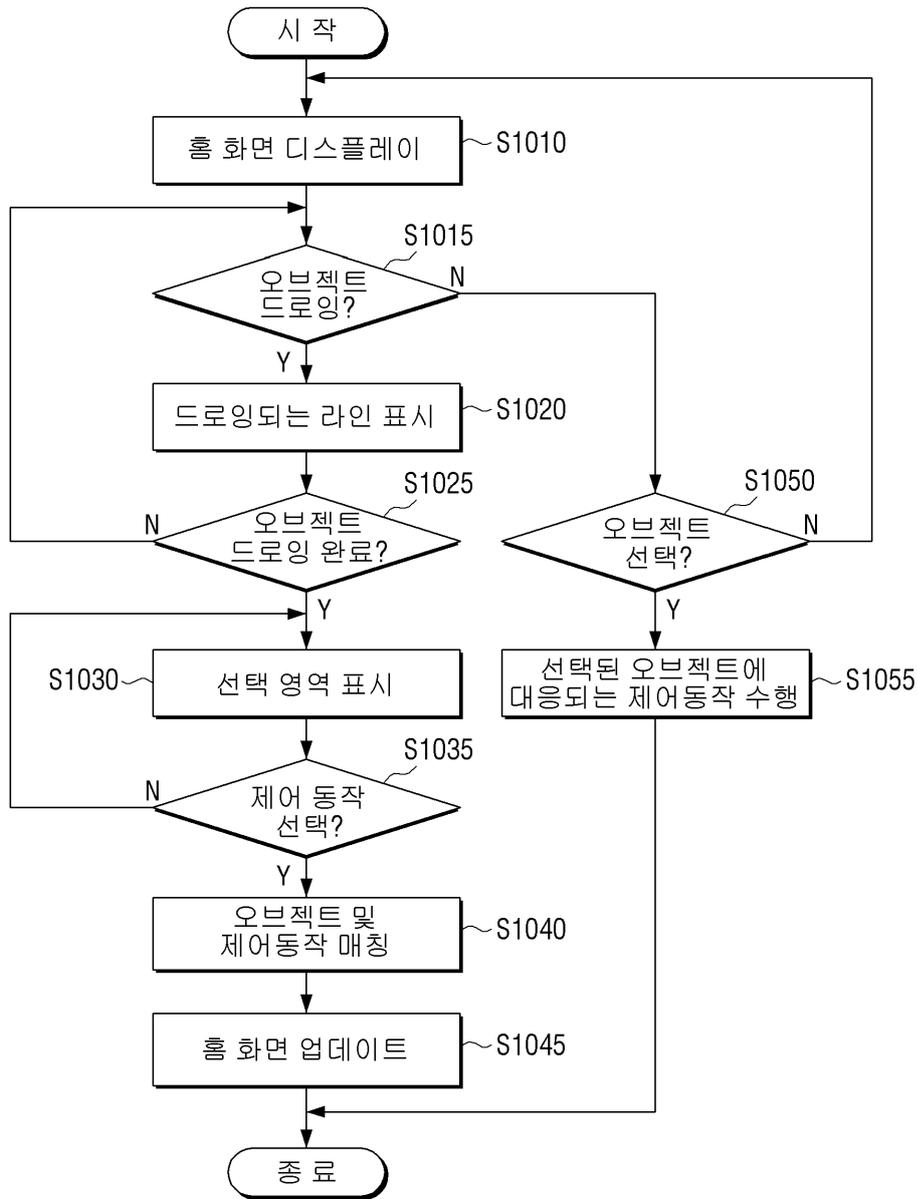
도면8



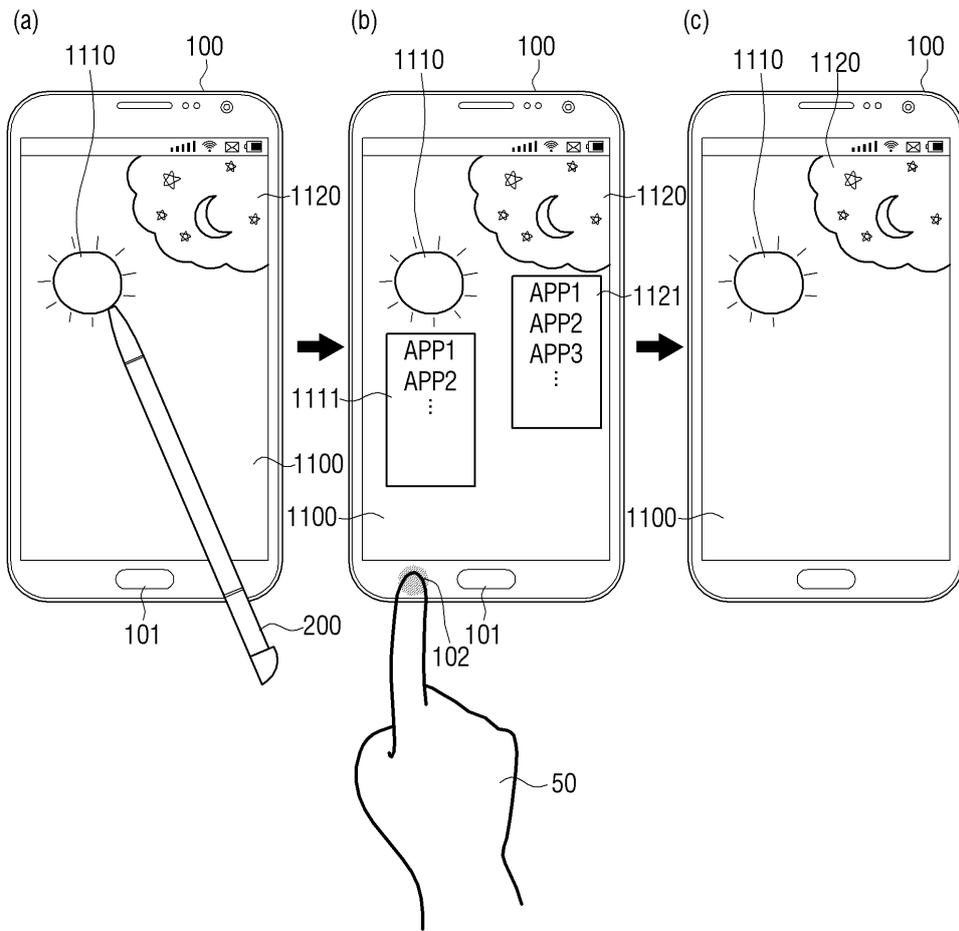
도면9



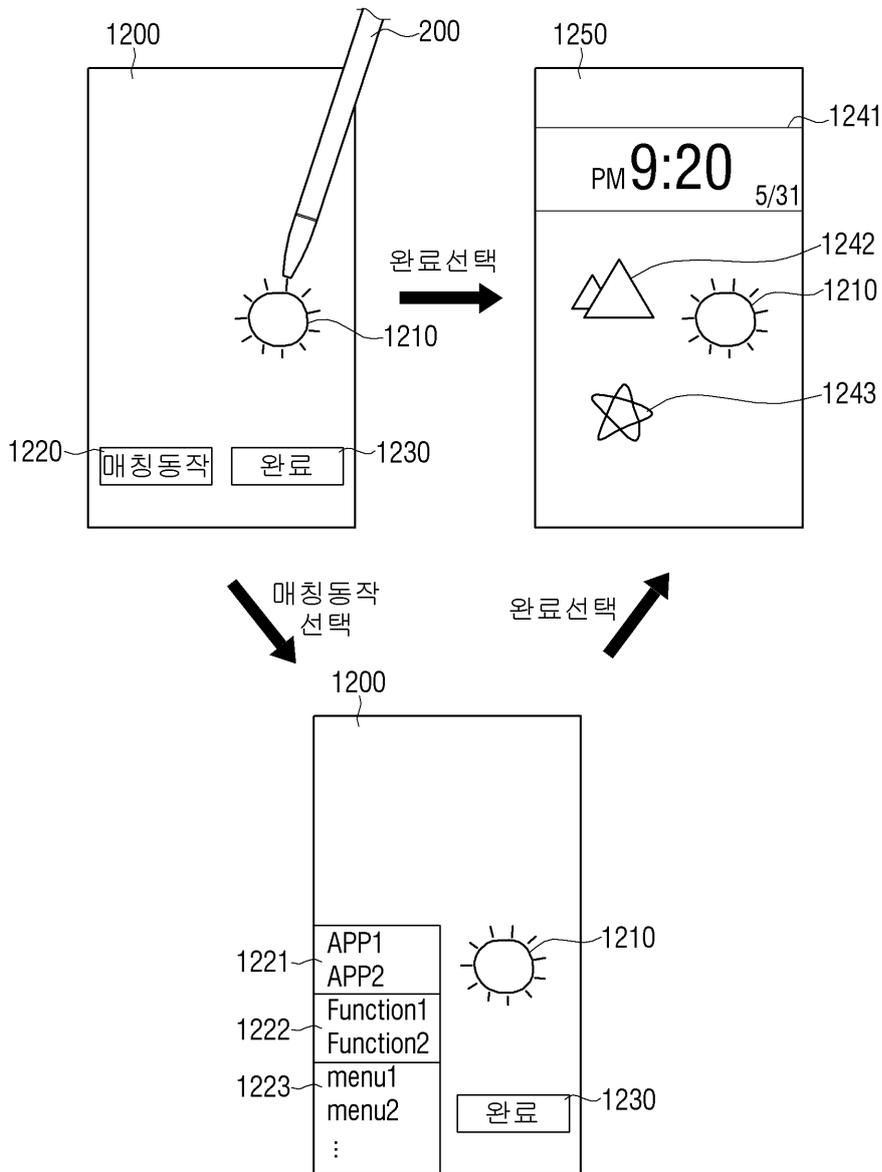
도면10



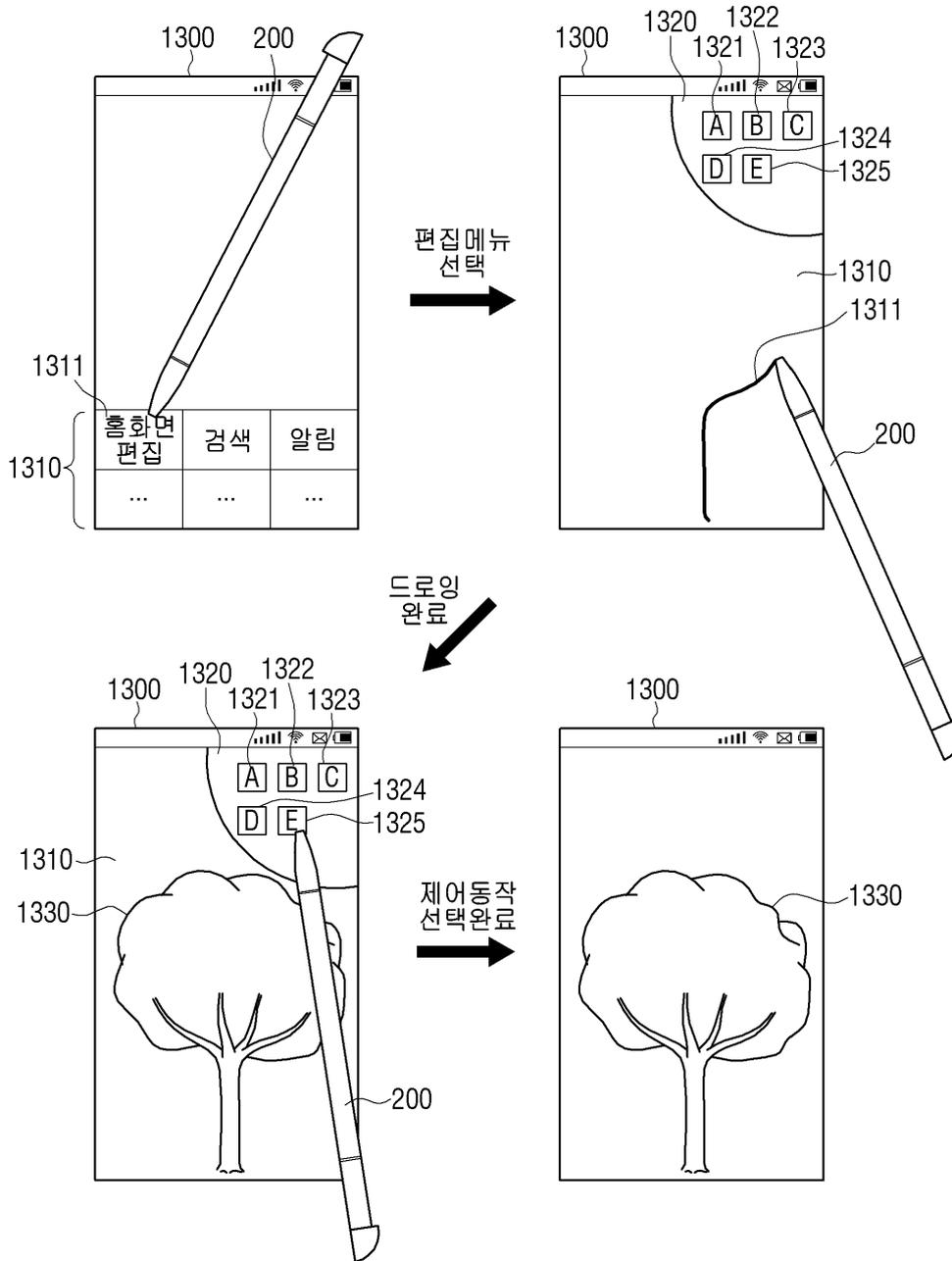
도면11



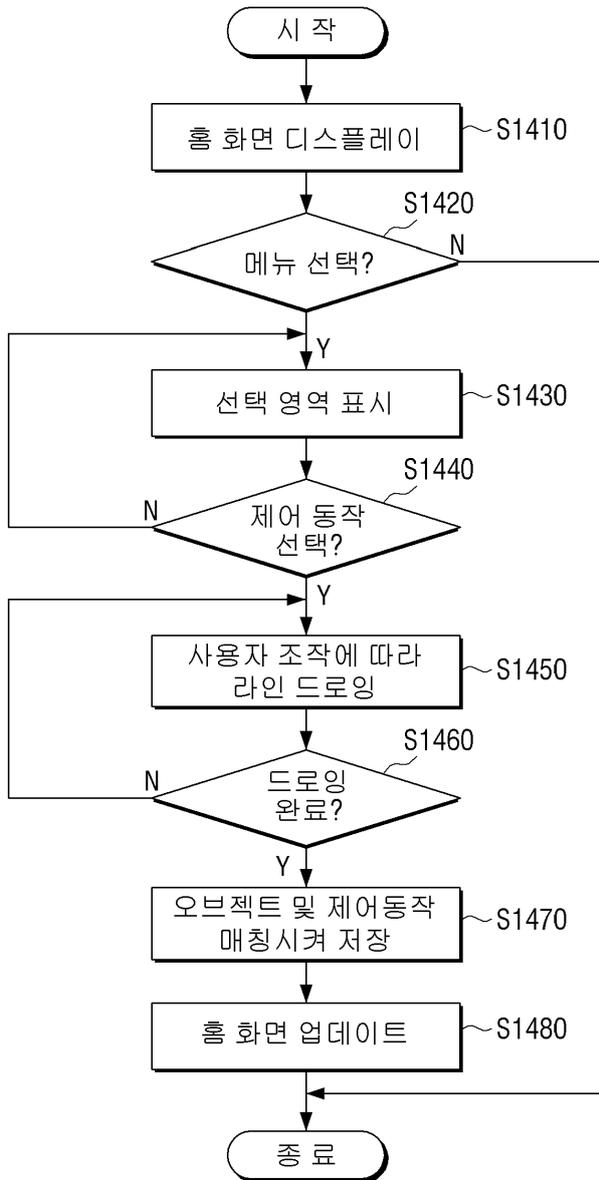
도면12



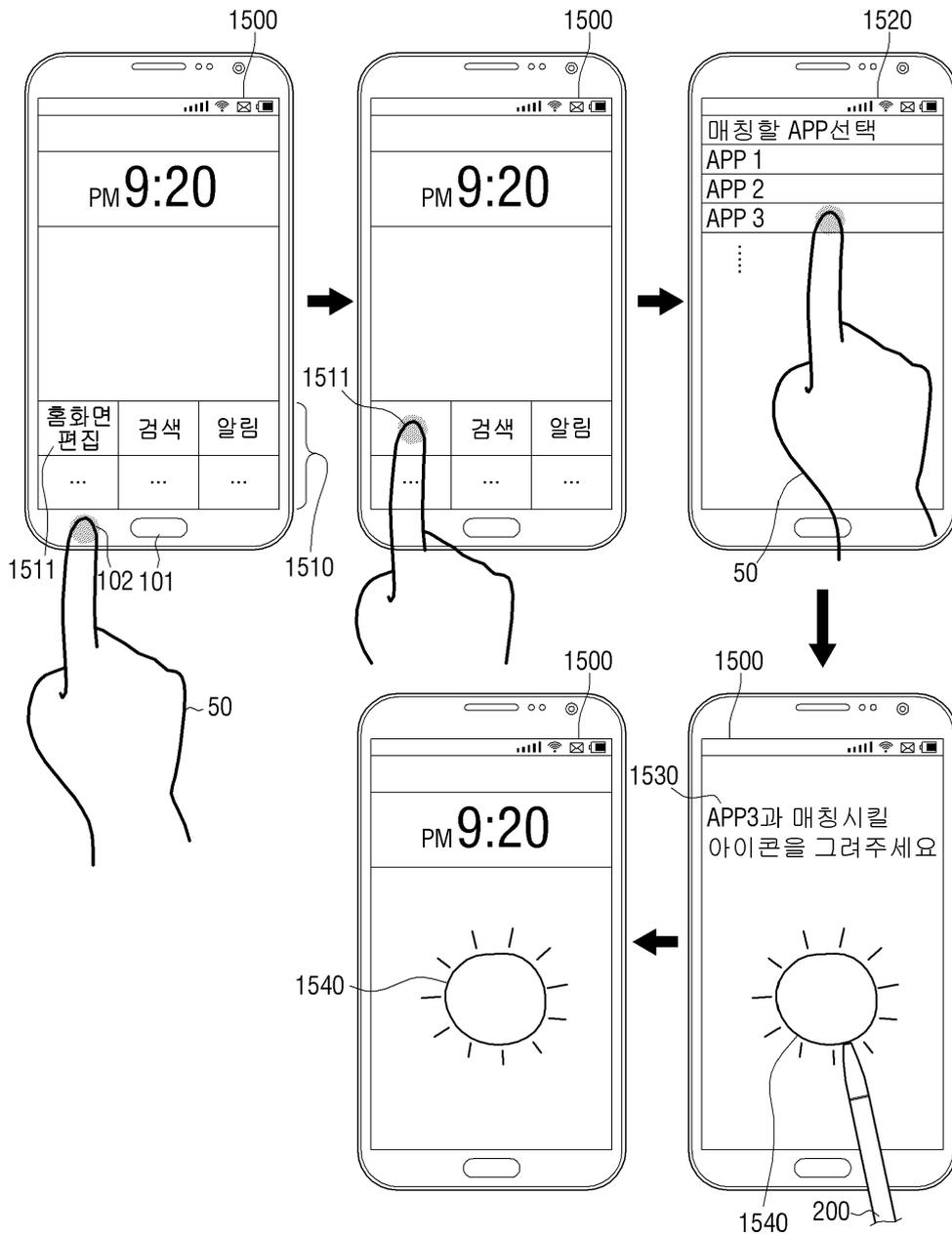
도면13



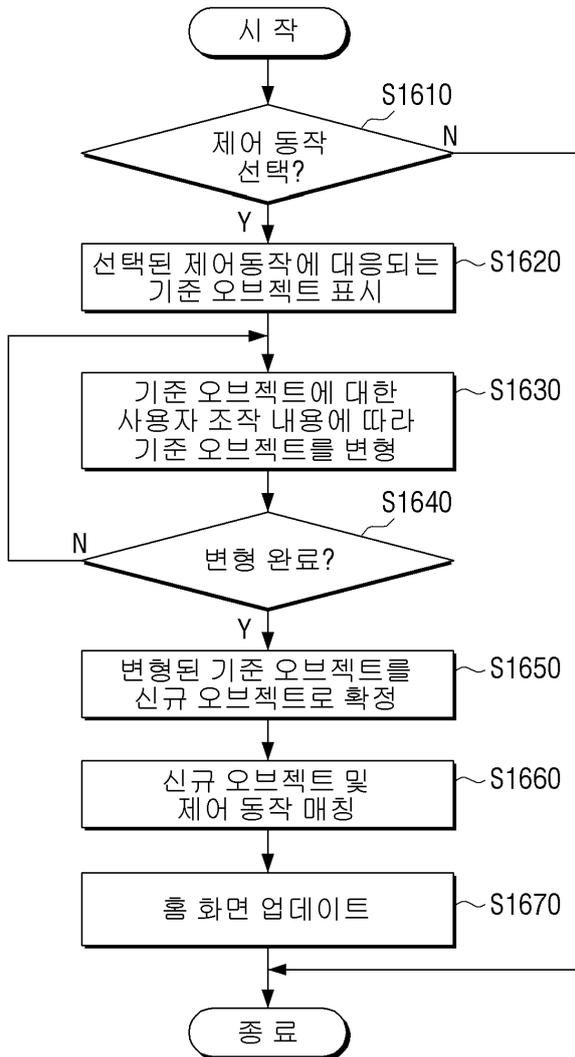
도면14



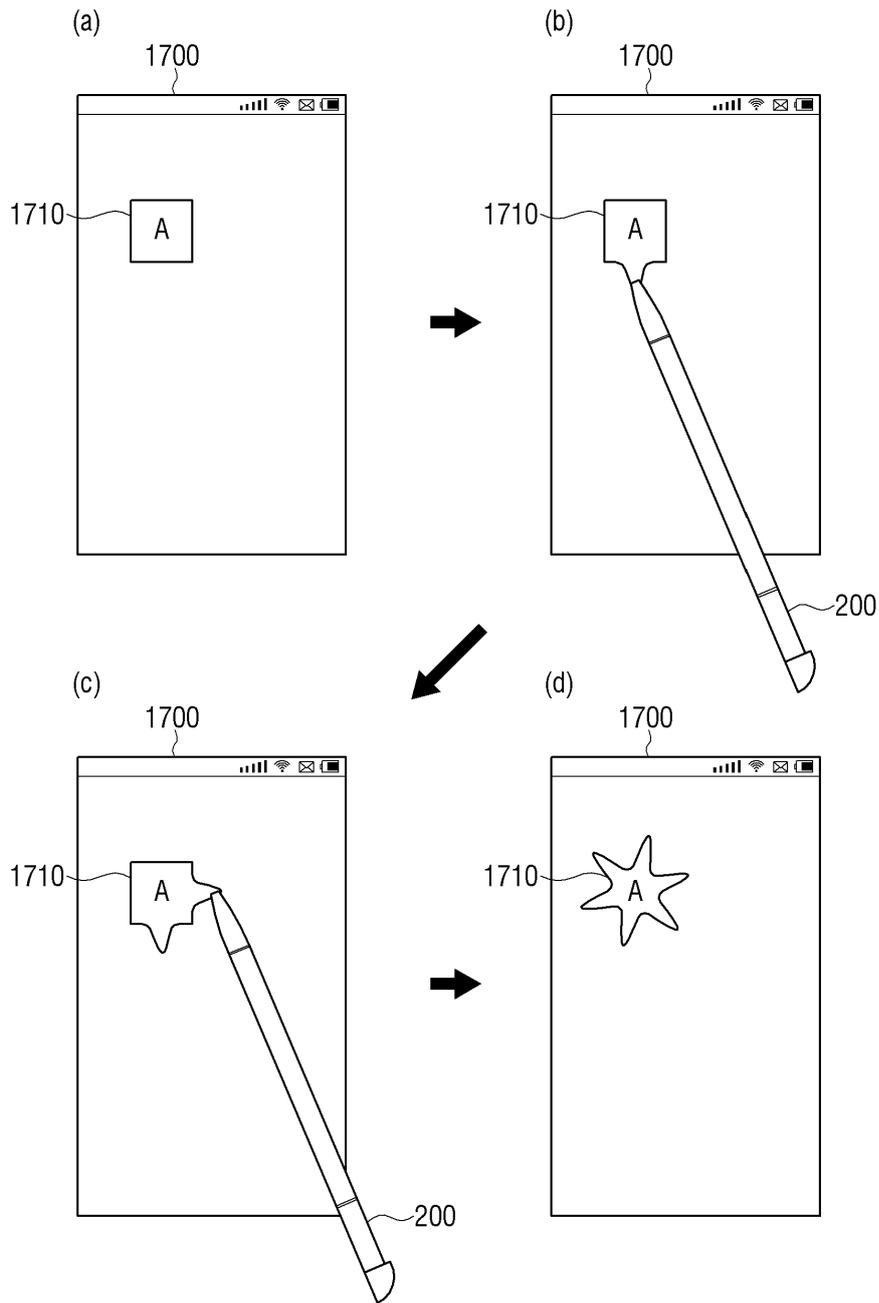
도면15



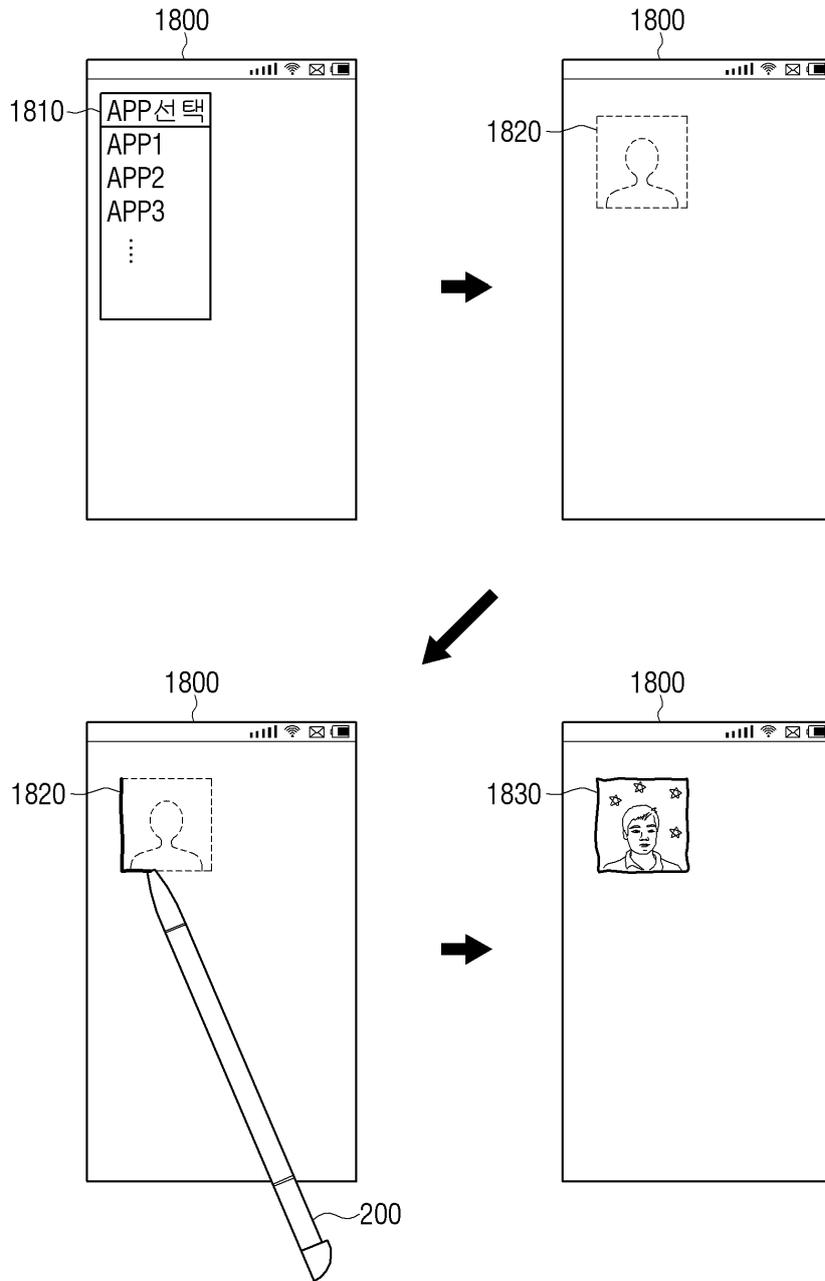
도면16



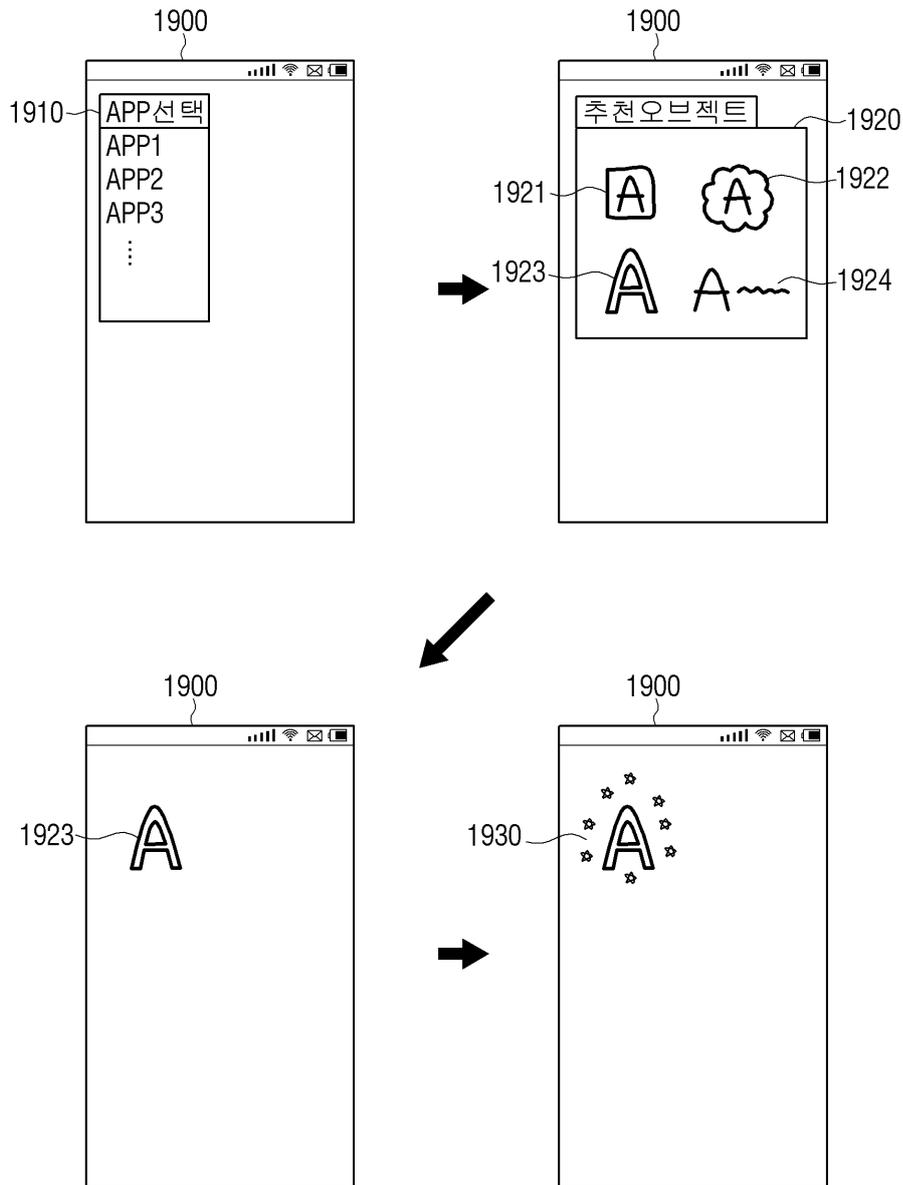
도면17



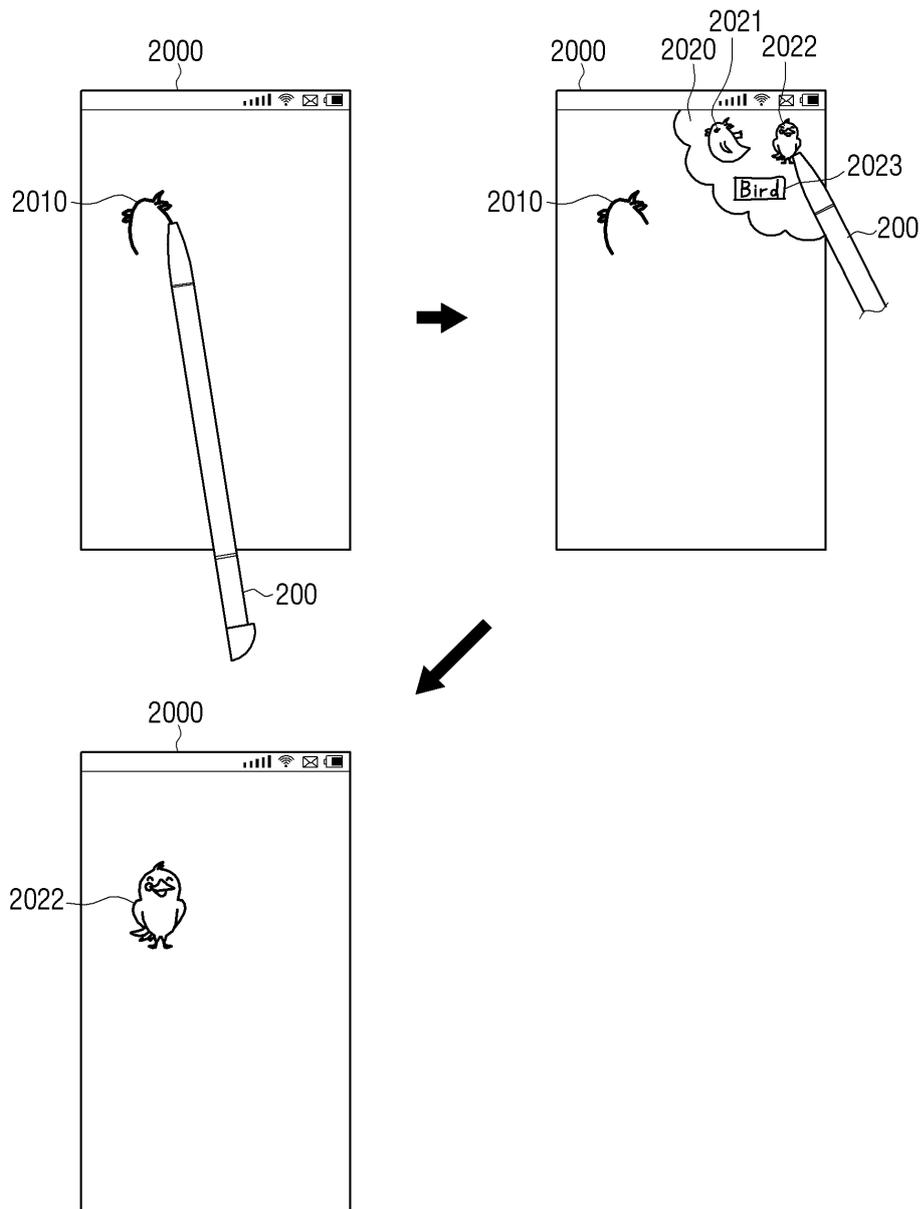
도면18



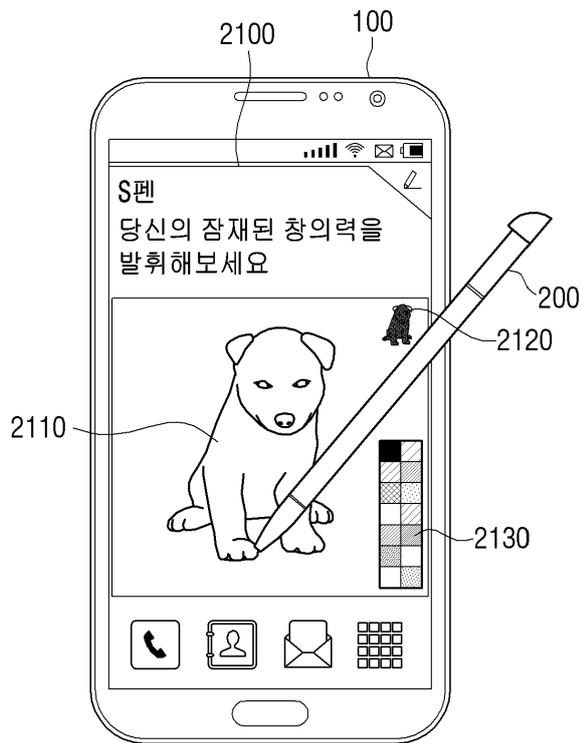
도면19



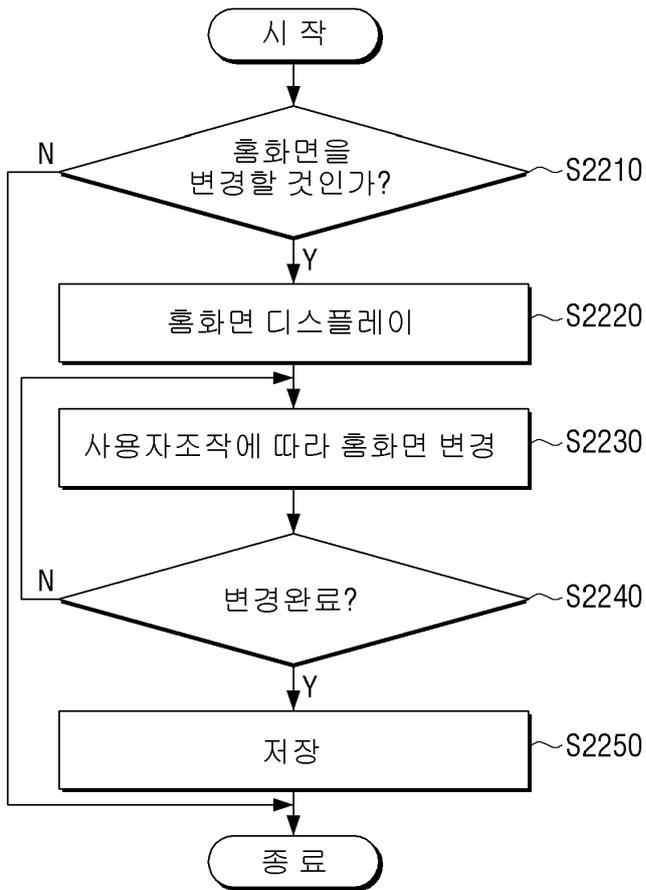
도면20



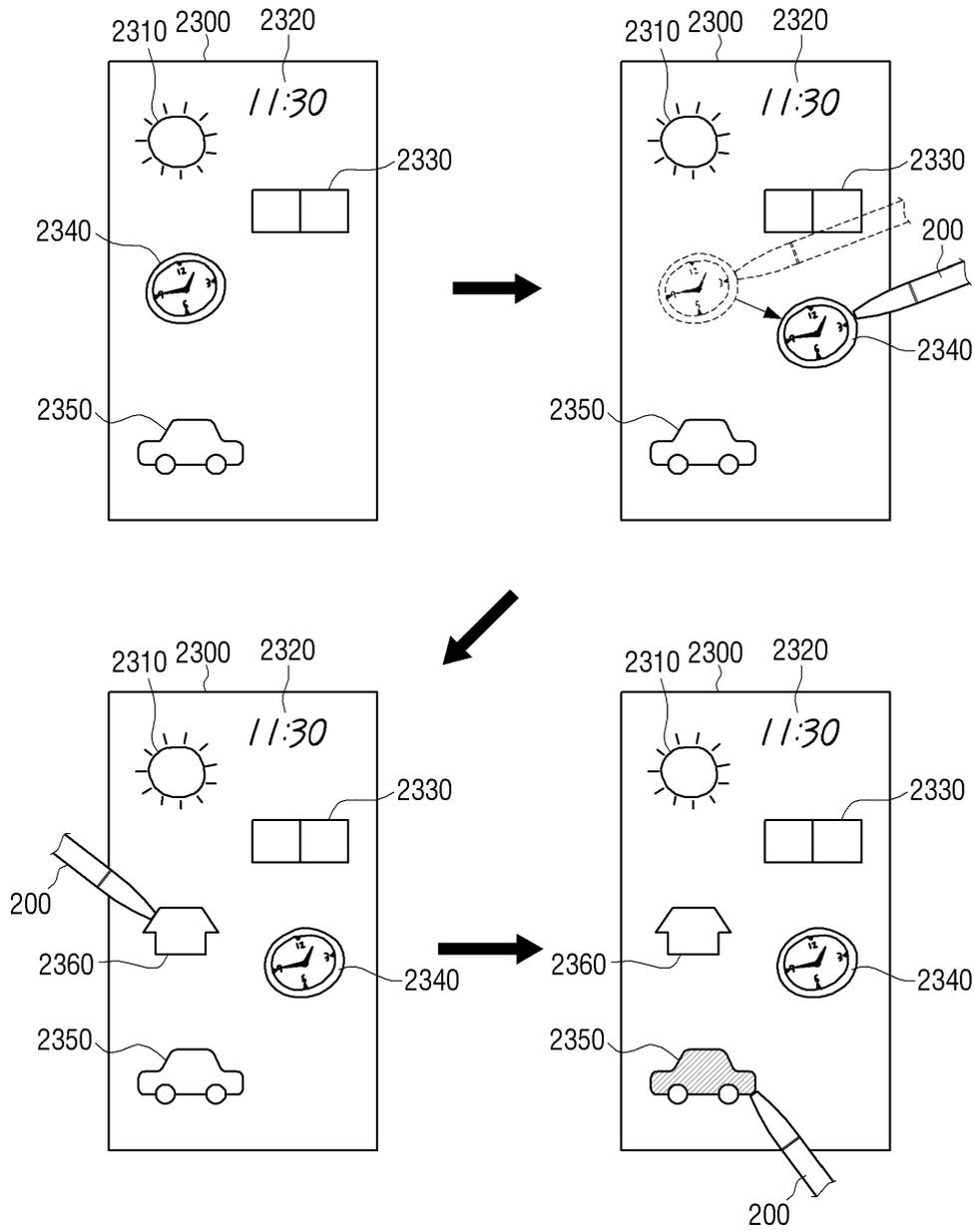
도면21



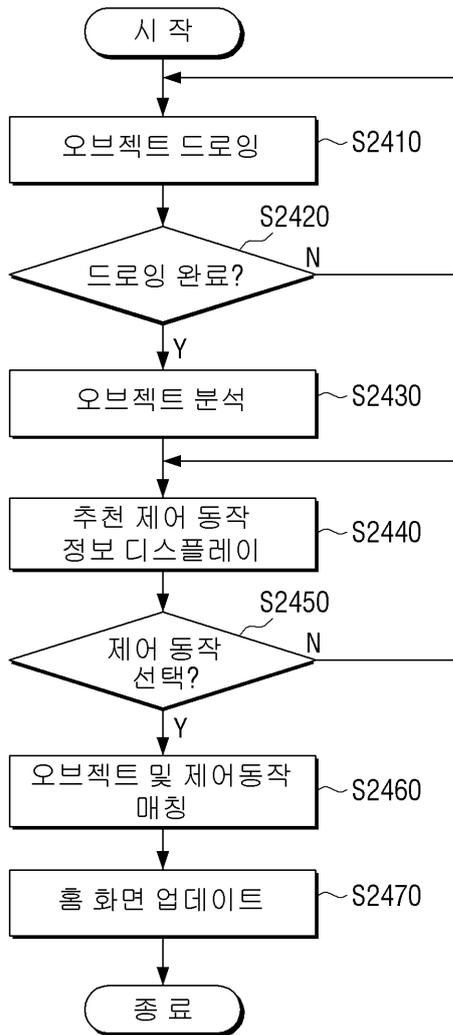
도면22



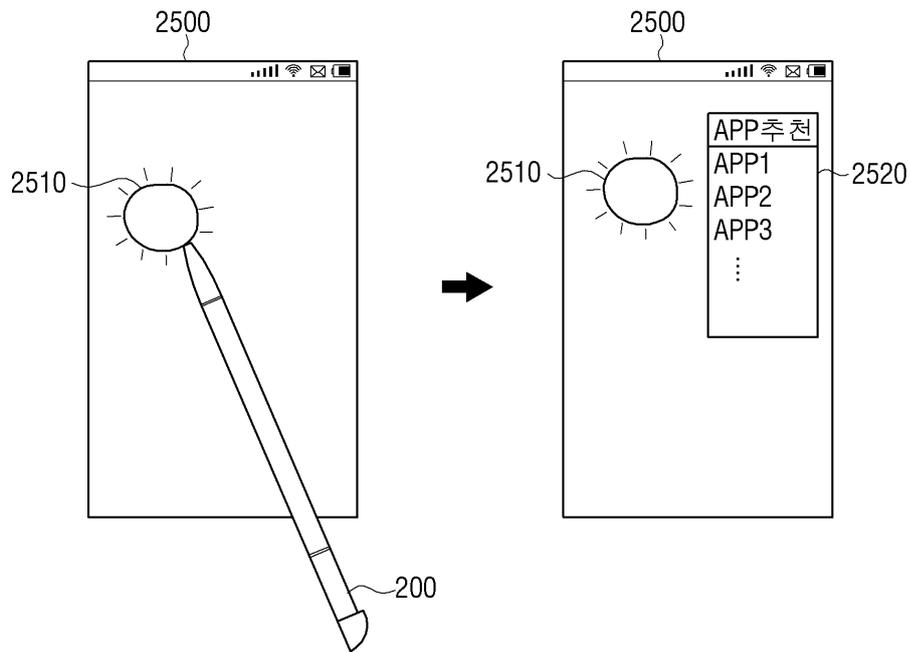
도면23



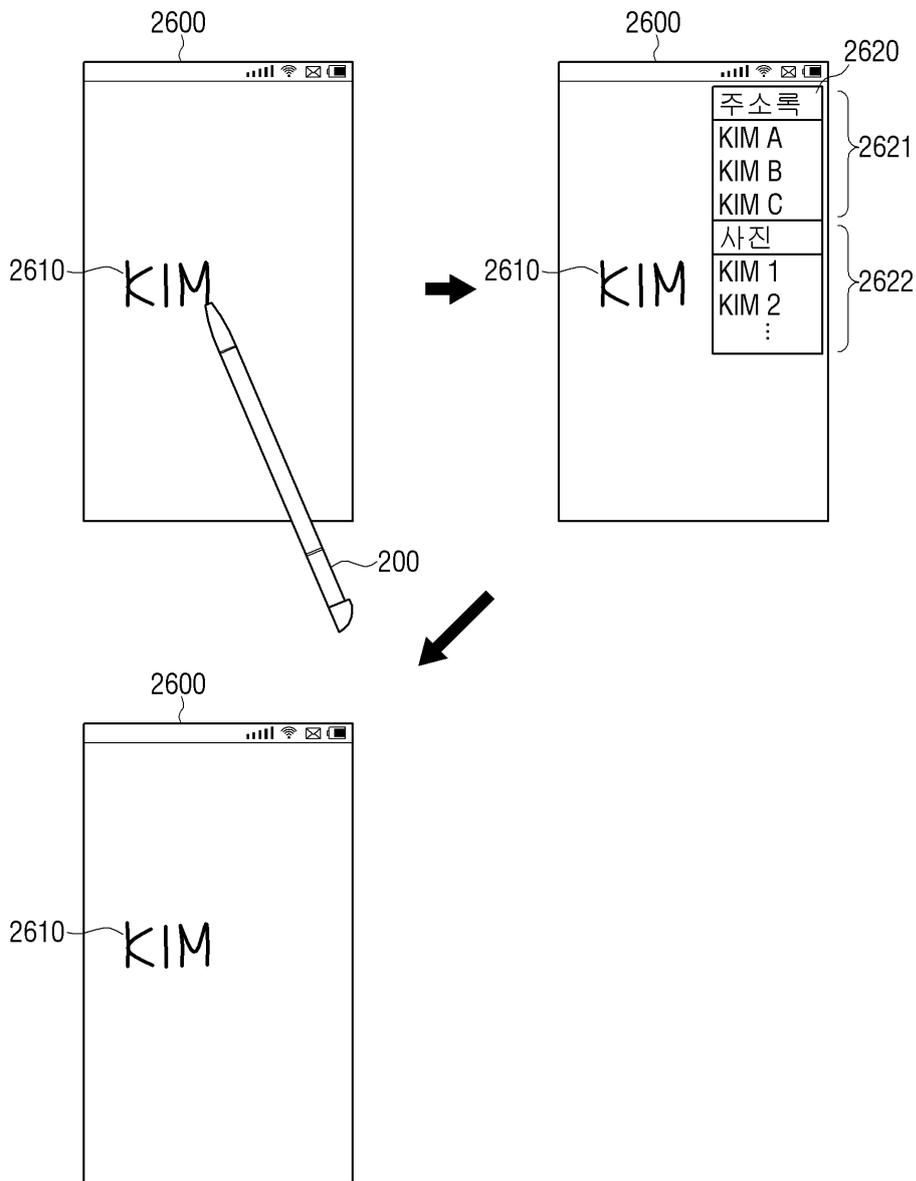
도면24



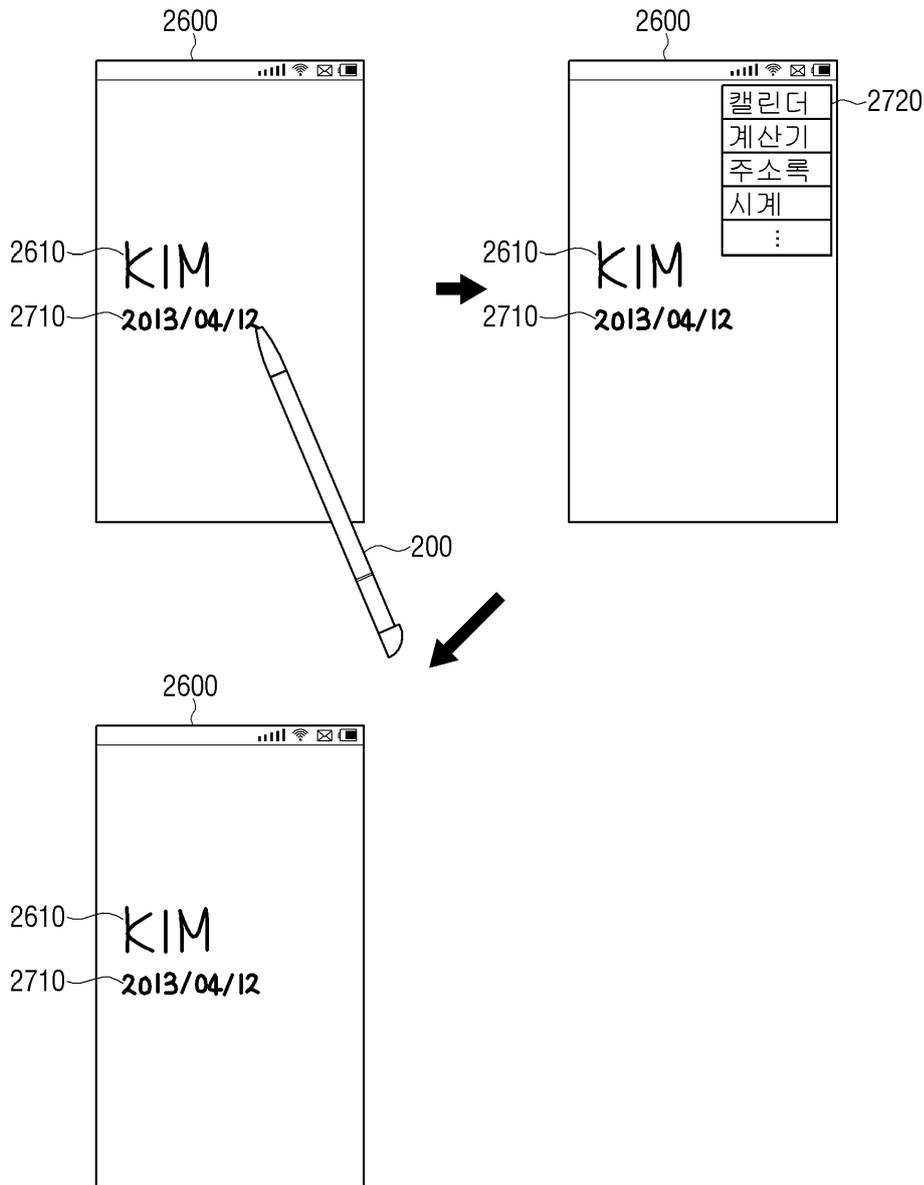
도면25



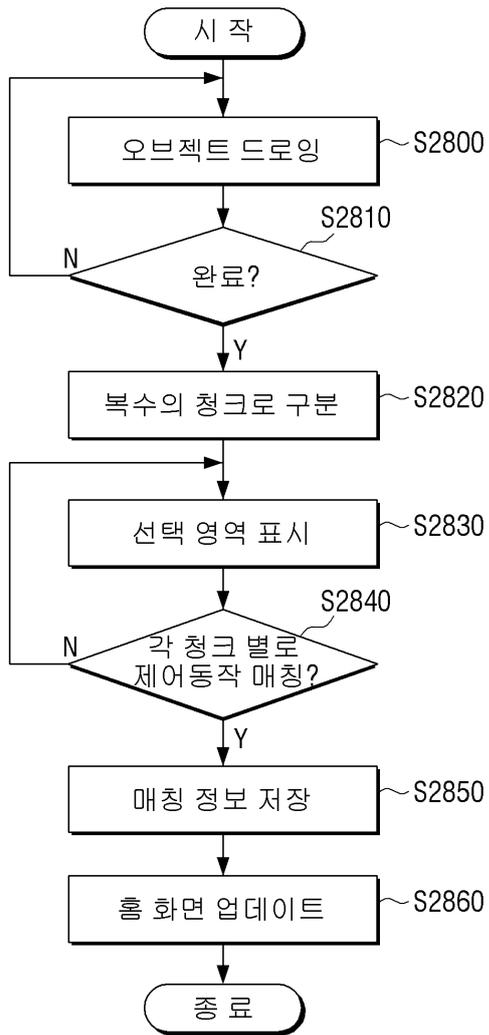
도면26



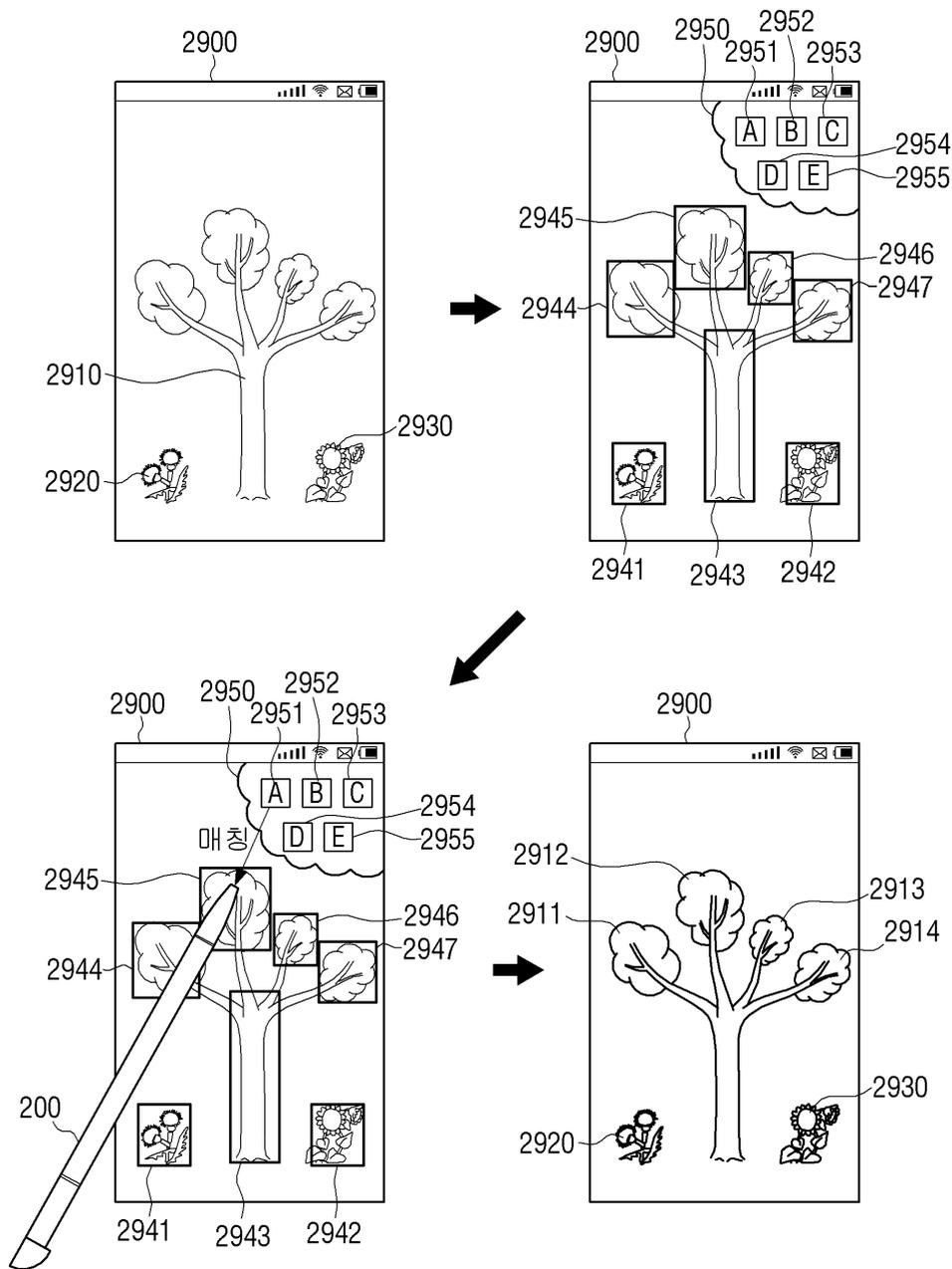
도면27



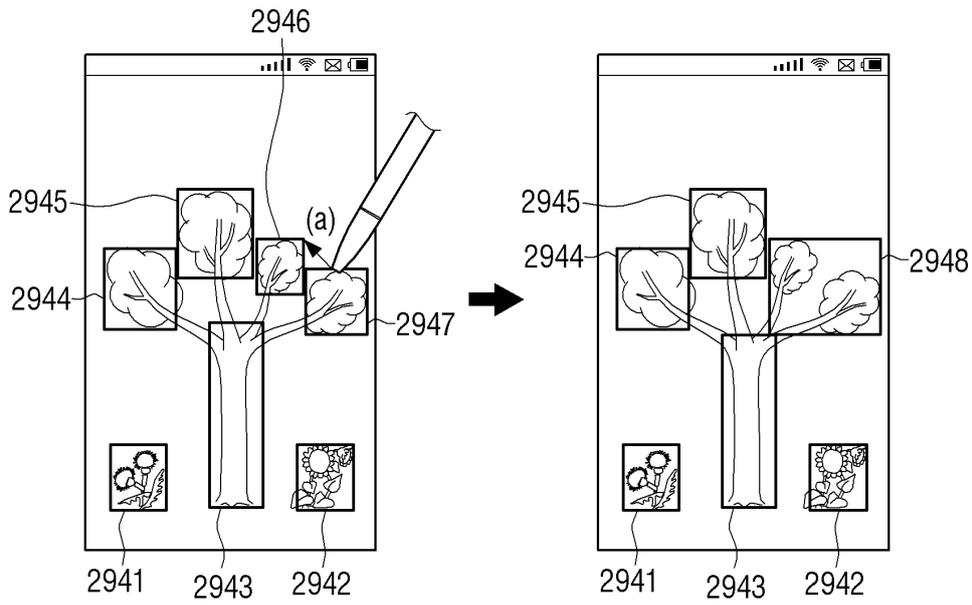
도면28



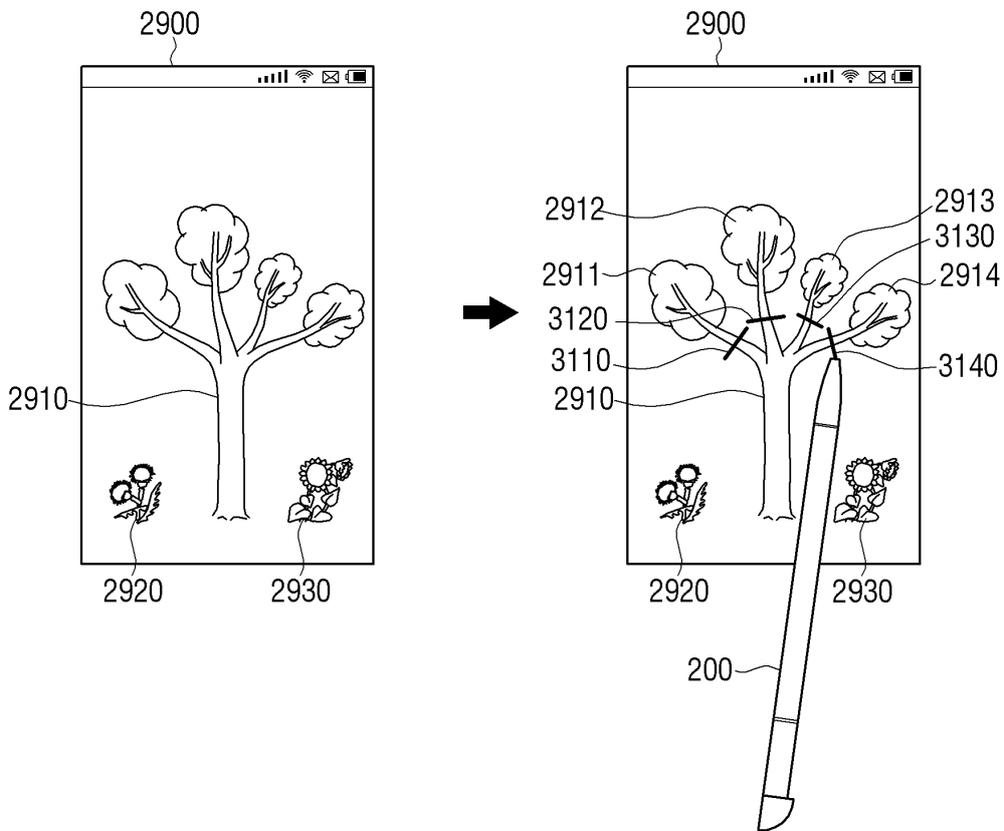
도면29



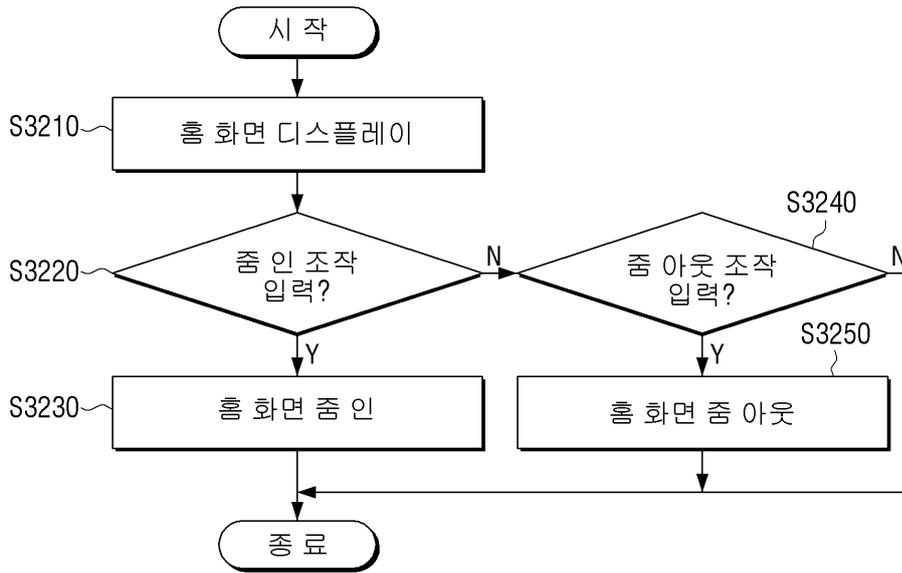
도면30



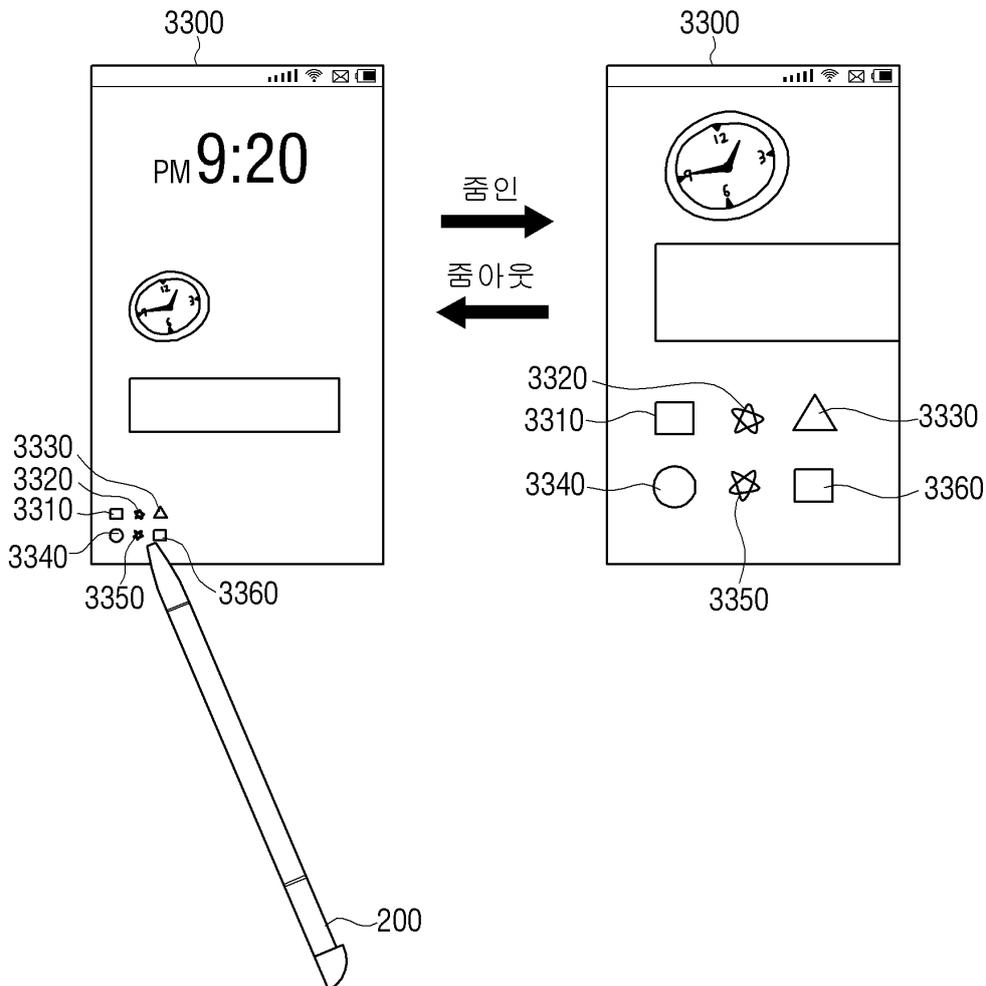
도면31



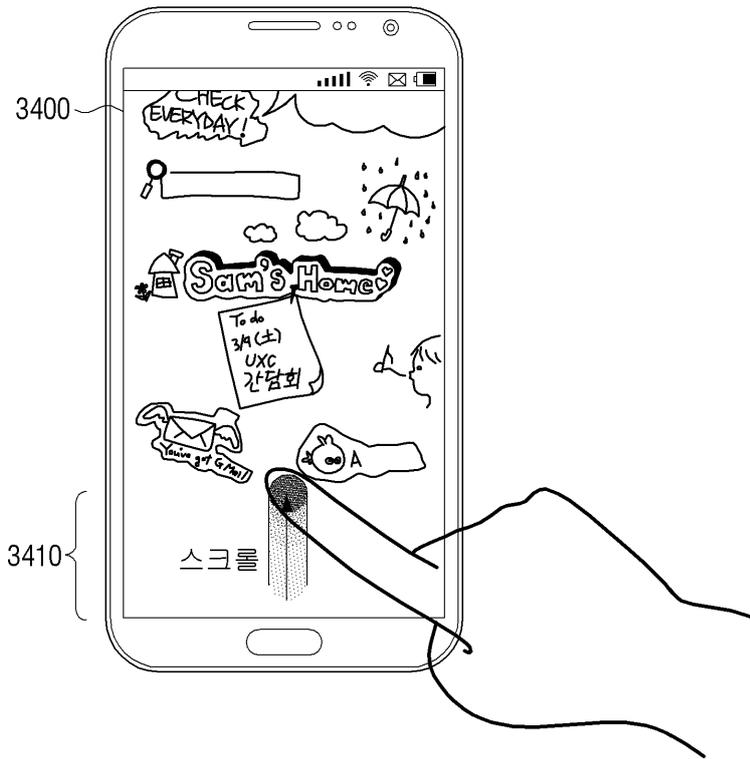
도면32



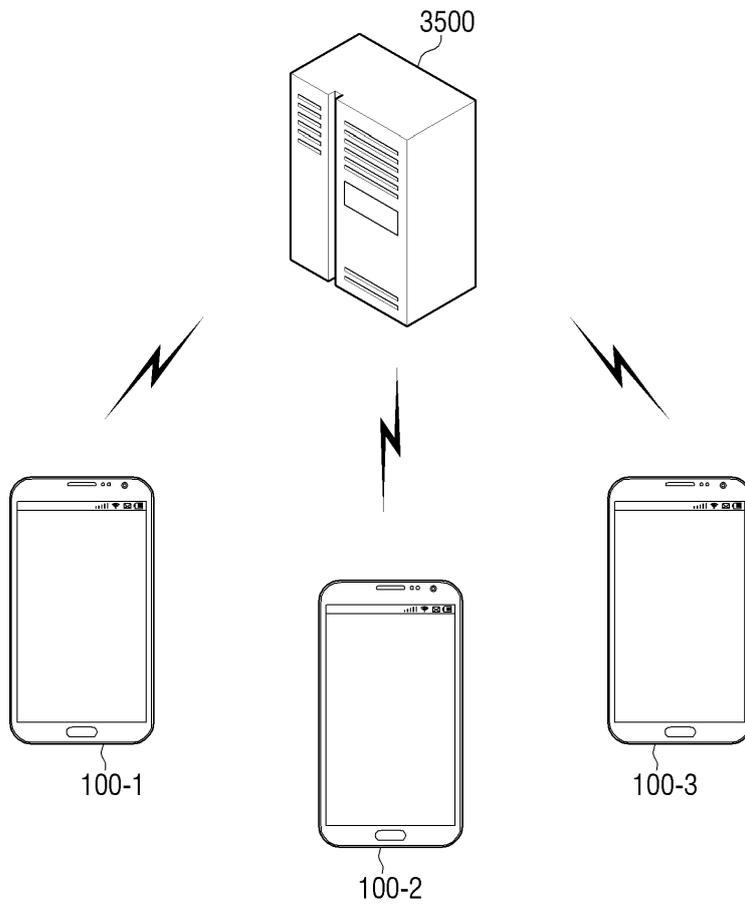
도면33



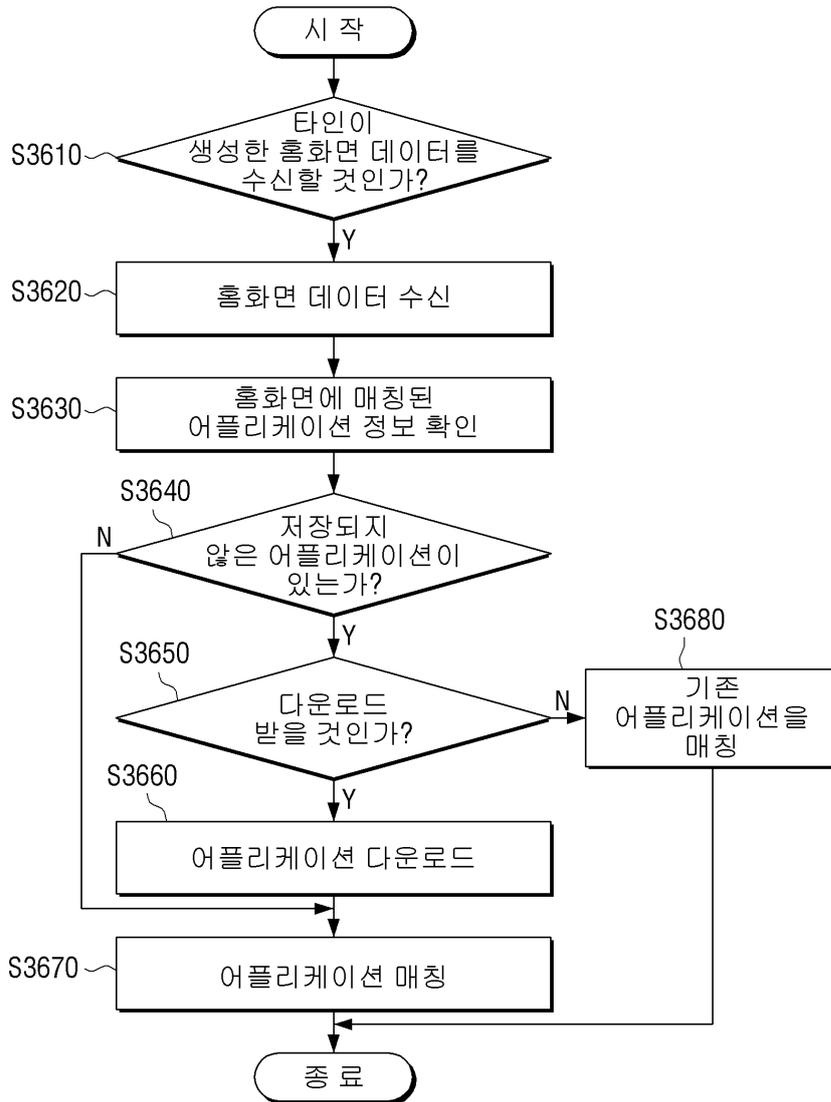
도면34



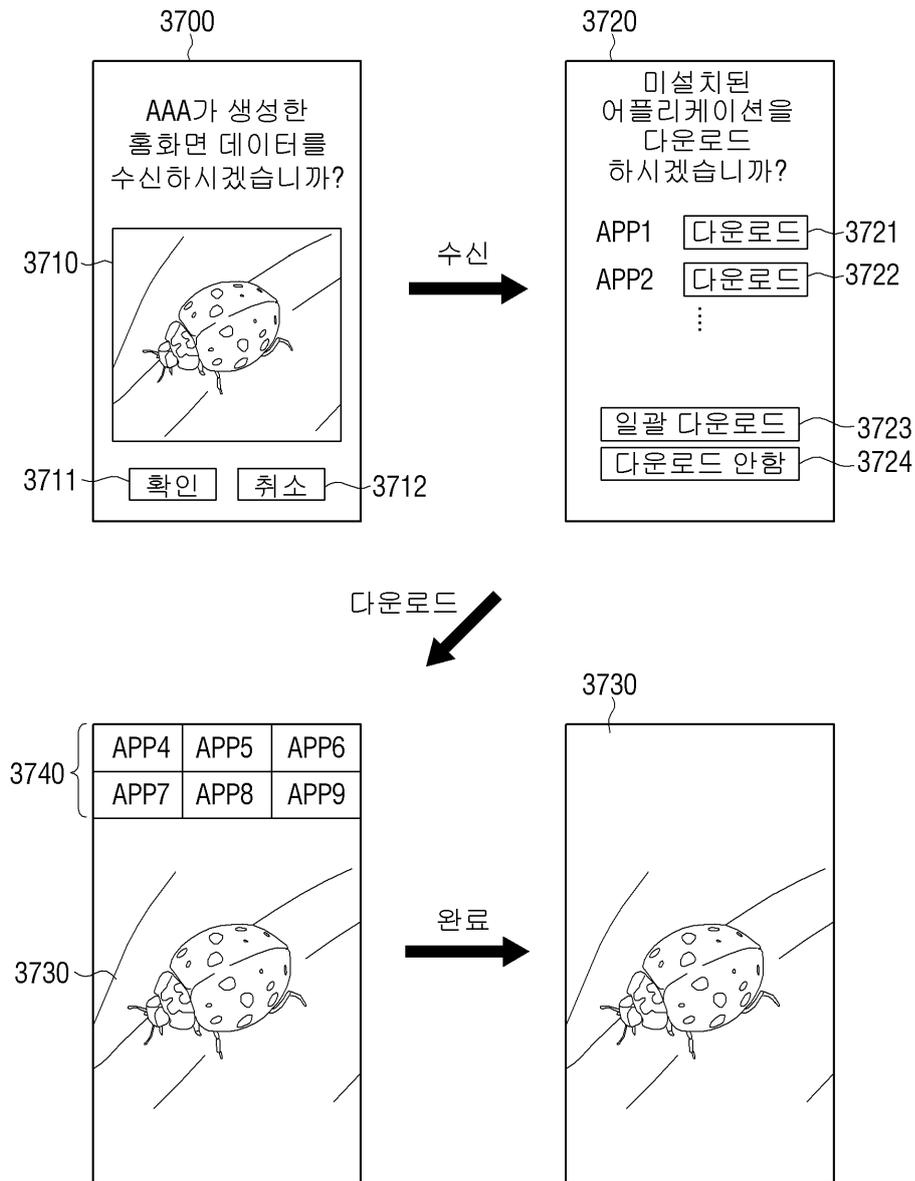
도면35



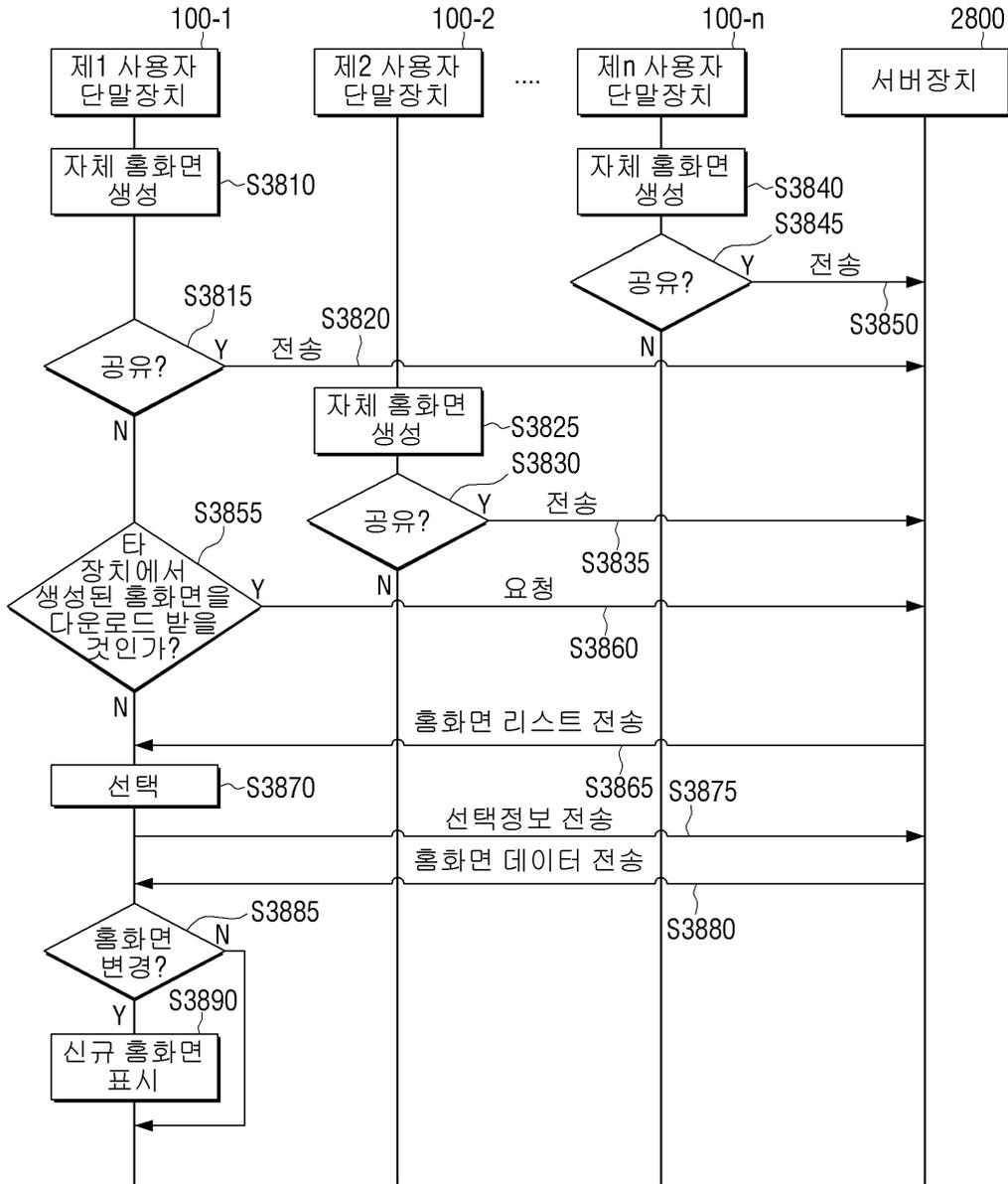
도면36



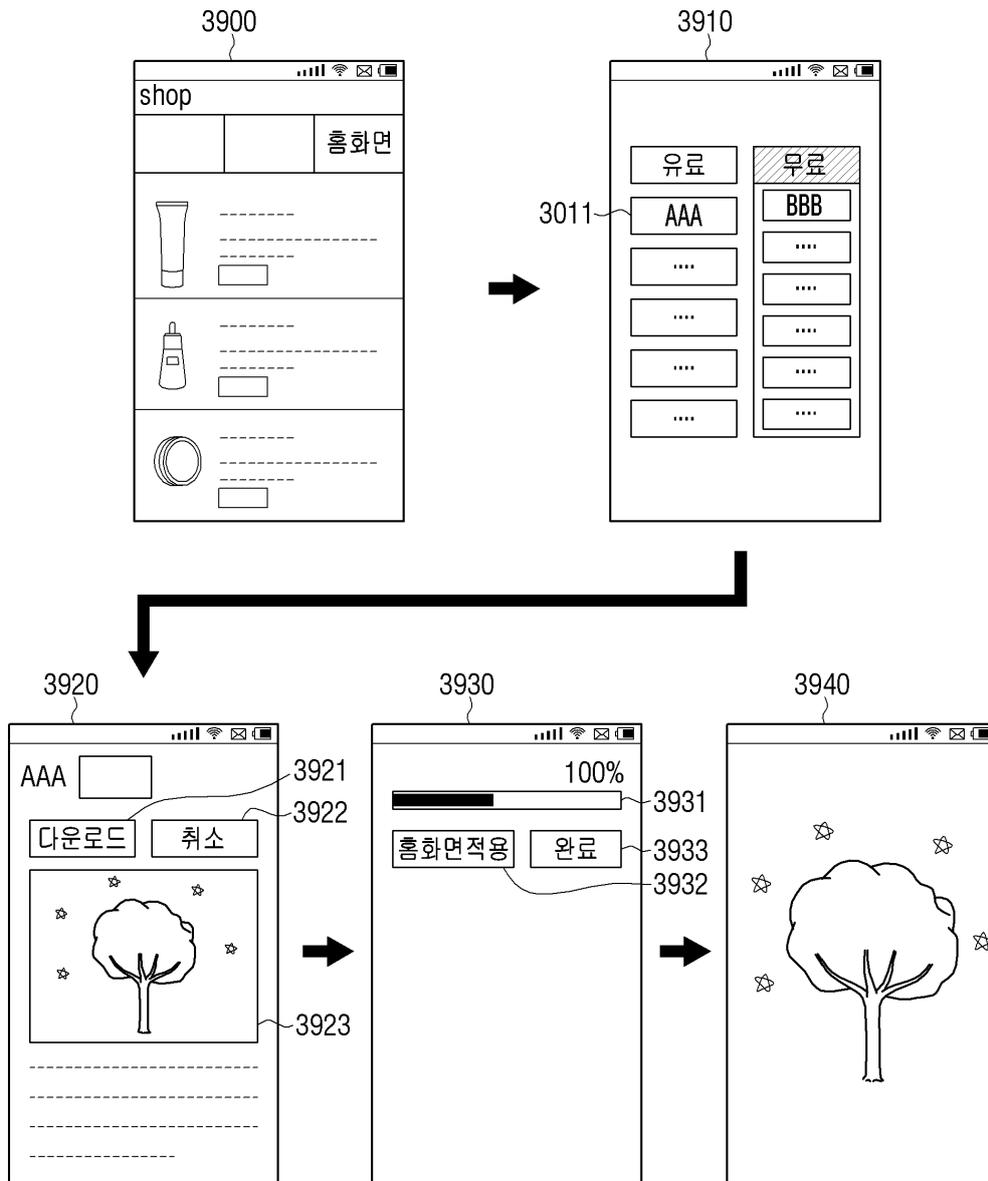
도면37



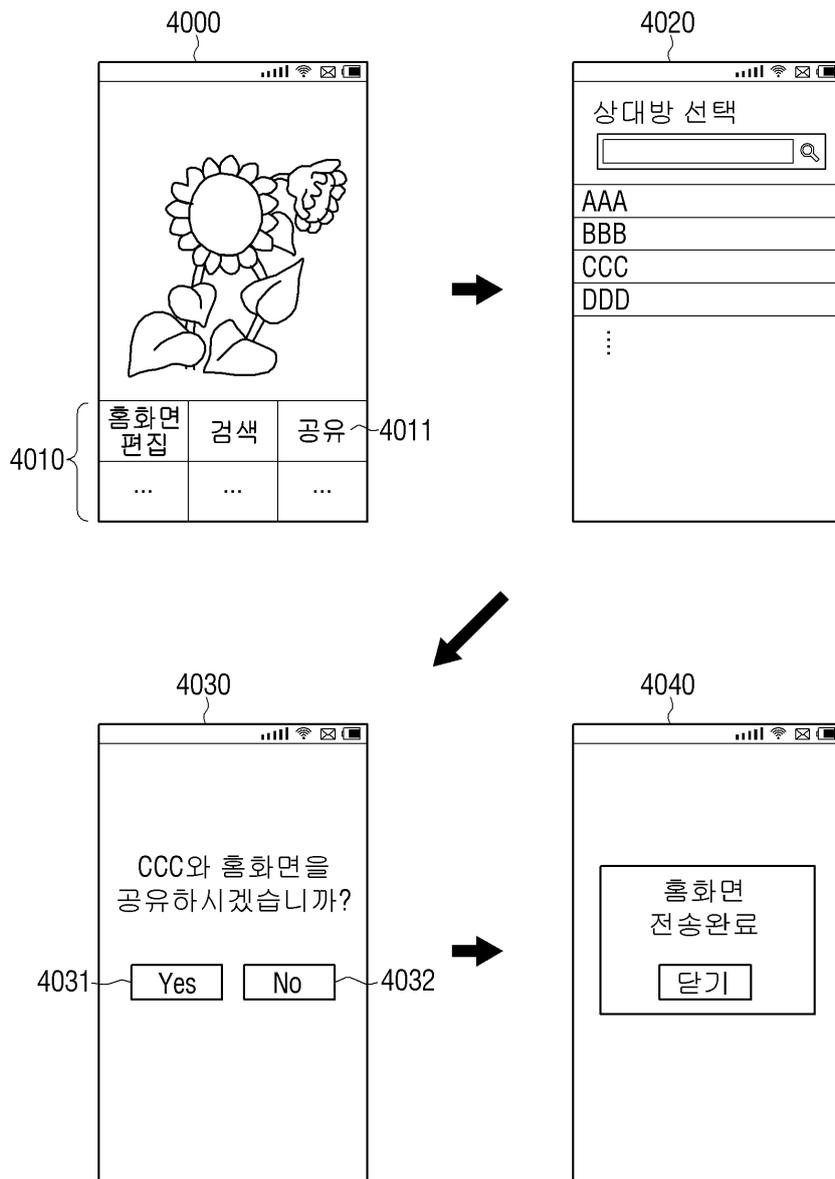
도면38



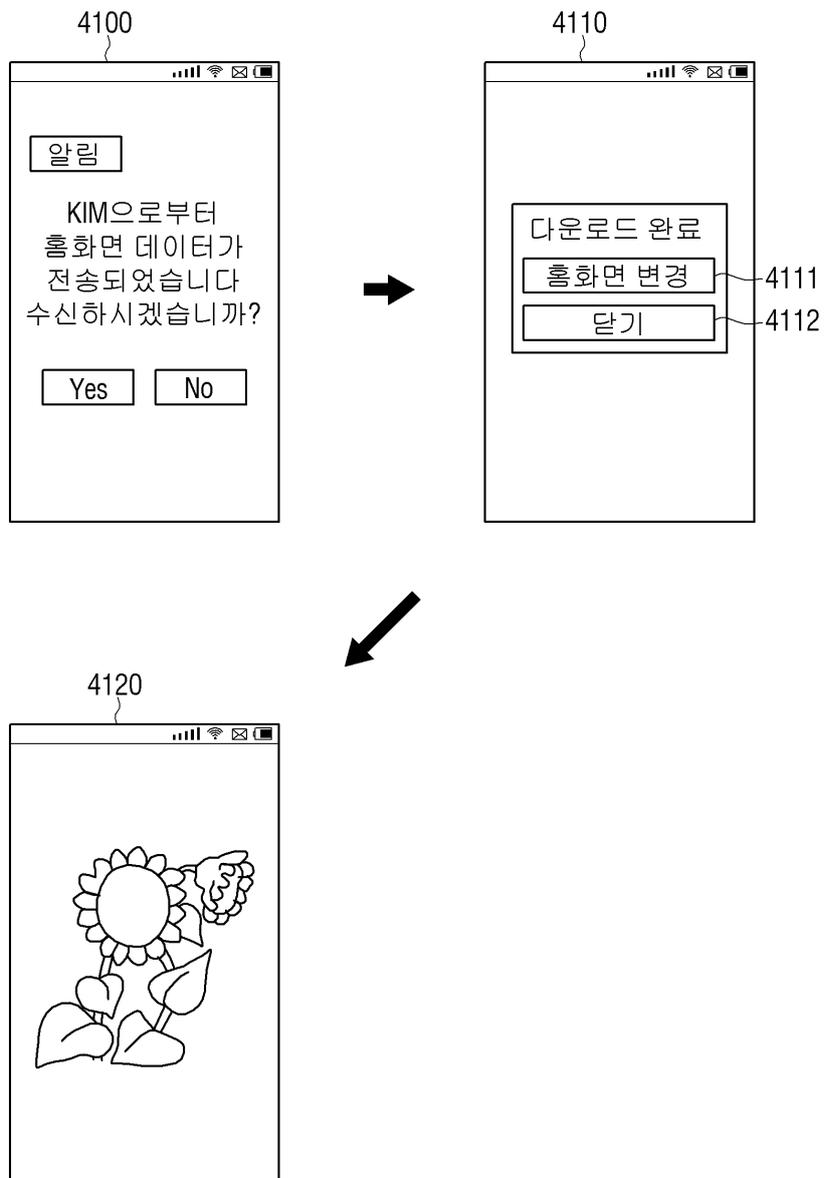
도면39



도면40



도면41



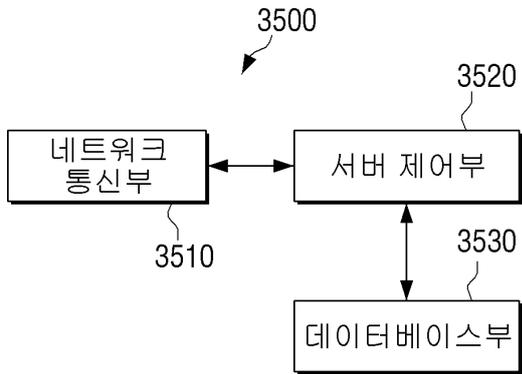
도면42



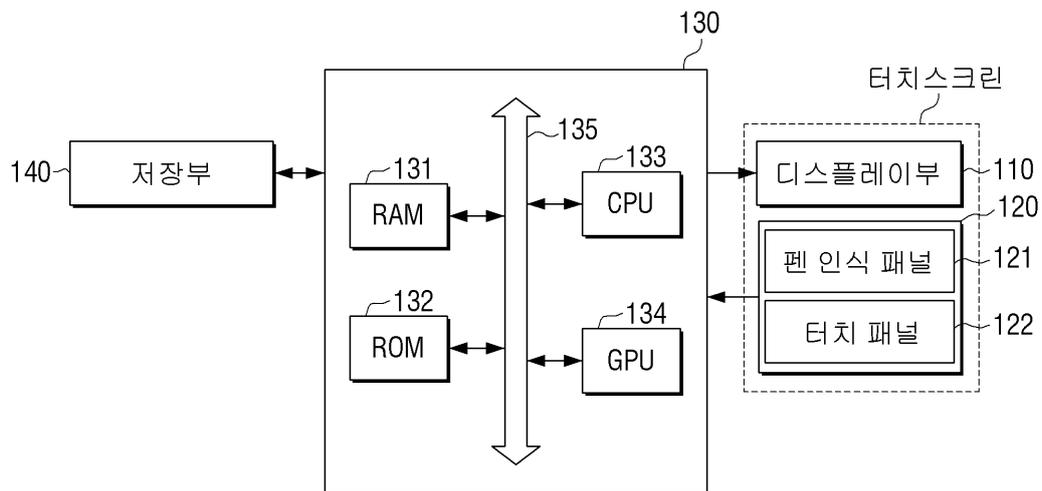
도면43



도면44



도면45



도면46



도면47

