



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0038245
 (43) 공개일자 2014년03월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04B 1/40 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
 G06F 3/048 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0104742
 (22) 출원일자 2012년09월20일
 심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
강남욱
 서울특별시 서초구 잠원로14길 23 롯데캐슬아파트
 114동 1203호
김신애
 경기도 수원시 영통구 매탄로126번길 22 주공그린
 빌아파트 301동 101호
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
정홍식, 김태현, 이현수

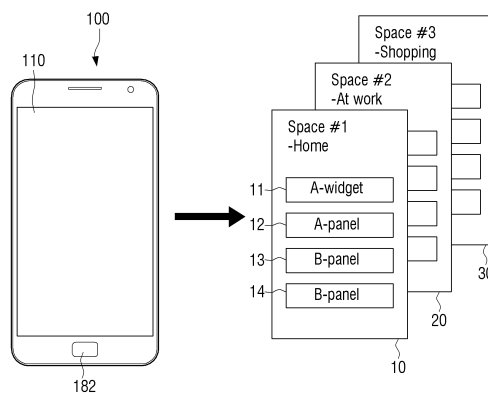
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법

(57) 요약

사용자 단말 장치가 개시된다. 본 장치는, 서로 다른 속성의 복수의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 생성하는 화면 처리부, 적어도 하나의 스페이스에 매칭 가능한 데이터 및 프로그램이 저장된 저장부, 복수의 스페이스 중 하나를 디스플레이하는 디스플레이부, 사용자 조작에 따라 디스플레이부에 디스플레이된 스페이스를 타 스페이스로 전환하도록 디스플레이부를 제어하는 제어부를 포함한다. 제어부는, 복수의 스페이스 각각에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램을 이용하여 복수의 스페이스를 구성하도록 화면 처리부를 제어한다. 이에 따라, 다양한 구성의 홈 화면을 디스플레이할 수 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

김영선

경기도 수원시 영통구 봉영로1744번길 16
황골마을2단지아파트 쌍용아파트 250-906

류종현

경기도 수원시 영통구 청명남로50번길 6-27 103호

최승익

경기도 수원시 영통구 봉영로1482번길 18 풍림아이
원아파트 102동 2001호

특허청구의 범위

청구항 1

서로 다른 속성의 복수의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 생성하는 화면 처리부;

적어도 하나의 스페이스에 매칭 가능한 데이터 및 프로그램이 저장된 저장부;

상기 복수의 스페이스 중 하나를 디스플레이하는 디스플레이부;

사용자 조작에 따라 상기 디스플레이부에 디스플레이된 스페이스를 타 스페이스로 전환하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부;를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 복수의 스페이스 각각에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램을 이용하여 상기 복수의 스페이스를 구성하도록 상기 화면 처리부를 제어하는, 사용자 단말 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 복수의 스페이스의 속성에 대응되는 프로그램에 대해 설정된 설정 값 및 데이터를 각 스페이스의 속성에 따라 구분하여 독립적으로 관리하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 스페이스는,

실행 화면 페이지 및 아이콘 표시 페이지를 포함하고,

상기 실행 화면 페이지에는 상기 스페이스의 속성에 대응되는 적어도 하나의 프로그램의 위젯 또는 실행 결과 화면을 나타내는 적어도 하나의 패널 영역이 포함되고,

상기 아이콘 표시 페이지에는 상기 적어도 하나의 프로그램의 아이콘이 표시되는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 아이콘 표시 페이지에서 하나의 아이콘이 선택되면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램을 실행시켜 신규 패널 영역을 상기 실행 화면 페이지에 추가하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 각각은 페이지 전환을 위한 페이지 전환 메뉴를 포함하며,

상기 제어부는, 상기 전환 메뉴가 선택될 때마다 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지를 상호 전환하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 중 적어도 하나의 페이지에는, 상기 전체 프로그램 각각에 대응되는 전체 아이콘을 나타내는 아이콘 화면으로 전환하기 위한 화면 전환 메뉴가 포함되며,

상기 제어부는, 상기 화면 전환 메뉴가 선택되면 상기 홈 화면을 종료하고, 상기 아이콘 화면을 생성하여 상기 디스플레이부로 제공하도록 상기 화면 처리부를 제어하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 아이콘 화면 내에서 하나의 아이콘이 선택되고 상기 아이콘을 상기 복수의 스페이스 중 하나에 매칭하기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 상기 아이콘을 선택된 스페이스 내의 아이콘 표시 페이지에 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어부는,

하나의 프로그램이 상기 복수의 스페이스에 공통적으로 매칭되면, 상기 프로그램의 실행 이력을 각 스페이스 별로 독립적으로 관리하고, 각 프로그램의 실행 화면도 상기 각 스페이스 별로 독립적으로 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 9

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 속성은,

상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 10

제3항에 있어서,

상기 속성은,

상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property)을 포함하며,

상기 제어부는,

상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 실행 화면 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 실행 화면과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 실행 화면을 함께 표시하고,

상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 아이콘 표시 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 아이콘과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 아이콘을 함께 표시하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 장치.

청구항 11

사용자 단말 장치의 디스플레이 방법에 있어서,

서로 다른 속성의 복수의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 생성하는 단계;

상기 복수의 스페이스 중 하나를 디스플레이하는 단계;

상기 디스플레이된 스페이스를 사용자 조작에 따라 타 스페이스로 전환하는 단계;를 포함하며,
상기 복수의 스페이스는, 각 스페이스에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램에 의해 구성되는, 디스플레이 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,
상기 복수의 스페이스의 속성에 대응되는 프로그램에 대해 설정된 설정 값 및 데이터는, 상기 각 스페이스의 속성에 따라 구분되어 독립적으로 관리되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 13

제11항에 있어서,
상기 스페이스는 실행 화면 페이지 및 아이콘 표시 페이지를 포함하고,
상기 실행 화면 페이지에는 상기 스페이스의 속성에 대응되는 적어도 하나의 프로그램의 위젯 또는 그 실행 결과 화면을 나타내는 적어도 하나의 패널 영역이 표시되고,
상기 아이콘 표시 페이지에는 상기 적어도 하나의 프로그램의 아이콘이 표시되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,
상기 아이콘 표시 페이지에서 하나의 아이콘이 선택되면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램을 실행시켜 신규 패널 영역을 상기 실행 화면 페이지에 추가하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 15

제13항에 있어서,
상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 각각은 페이지 전환을 위한 페이지 전환 메뉴를 포함하며,
상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지는 상기 전환 메뉴가 선택될 때마다 상호 전환되어 표시되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,
상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 중 적어도 하나의 페이지에는, 상기 전체 프로그램 각각에 대응되는 전체 아이콘을 나타내는 아이콘 화면으로 전환하기 위한 화면 전환 메뉴가 포함되며,
상기 디스플레이 방법은,
상기 화면 전환 메뉴가 선택되면 상기 홈 화면을 종료하고, 상기 아이콘 화면을 생성하여 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,
상기 아이콘 화면 내에서 하나의 아이콘이 선택되고 상기 아이콘을 상기 복수의 스페이스 중 하나에 매칭하기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 상기 아이콘을 선택된 스페이스 내의 아이콘 표시 페이지에 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 18

제11항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,
하나의 프로그램이 상기 복수의 스페이스에 공통적으로 매칭되면, 상기 프로그램의 실행 이력을 각 스페이스별

로 독립적으로 관리하는 단계; 및,

상기 각 프로그램의 실행 화면을 상기 각 스페이스별로 독립적으로 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 19

제11항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 속성은,

상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

청구항 20

제13항에 있어서,

상기 속성은,

상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property)을 포함하며,

상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 실행 화면 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 실행 화면과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 실행 화면이 함께 표시되고,

상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 아이콘 표시 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 아이콘과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 아이콘이 함께 표시되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법에 대한 것으로, 보다 상세하게는, 복수의 스페이스로 구성된 홈 화면을 디스플레이하는 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법에 대한 것이다.

배경기술

[0002] 전자 기술의 발달에 힘입어, 다양한 유형의 사용자 단말 장치가 개발되고 있다. 최근에는, 사용자 단말 장치에서 사용자가 임의로 어플리케이션을 설치하여 사용할 수 있다.

[0003] 어플리케이션이 설치되면 사용자 단말 장치의 화면에는 아이콘이 표시된다. 사용자는 자신이 설치한 어플리케이션의 아이콘을 홈 화면으로 임의로 이동시켜 사용할 수 있다. 특히, 사용자는 위젯이나 어플리케이션을 이용하여 홈 화면을 꾸밀 수도 있다.

[0004] 하지만, 현재의 사용자 단말 장치에서는 홈 화면의 구성이 단일화되어 있어, 홈 화면의 구성 및 그 이용에는 한계가 있다.

[0005] 따라서, 홈 화면을 좀 더 다양한 형태로 구성하여, 디스플레이할 수 있는 기술에 대한 필요성이 대두되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상술한 필요성에 따라 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 서로 다른 속성을 가지는 복수의 스페이스를

포함하는 홈 화면을 구성하여 디스플레이하는 사용자 단말 장치 및 그 디스플레이 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치는, 서로 다른 속성의 복수의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 생성하는 화면 처리부, 적어도 하나의 스페이스에 매칭 가능한 데이터 및 프로그램이 저장된 저장부, 상기 복수의 스페이스 중 하나를 디스플레이하는 디스플레이부, 사용자 조작에 따라 상기 디스플레이부에 디스플레이된 스페이스를 타 스페이스로 전환하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부를 포함한다. 여기서, 상기 제어부는, 상기 복수의 스페이스 각각에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램을 이용하여 상기 복수의 스페이스를 구성하도록 상기 화면 처리부를 제어한다.
- [0008] 그리고, 상기 제어부는, 상기 복수의 스페이스의 속성에 대응되는 프로그램에 대해 설정된 설정 값 및 데이터를 각 스페이스의 속성에 따라 구분하여 독립적으로 관리할 수 있다.
- [0009] 또는, 상기 스페이스는, 실행 화면 페이지 및 아이콘 표시 페이지를 포함하고, 상기 실행 화면 페이지는 상기 스페이스의 속성에 대응되는 적어도 하나의 프로그램의 위젯 또는 실행 결과 화면을 나타내는 적어도 하나의 패널 영역을 표시하고, 상기 아이콘 표시 페이지에는 상기 적어도 하나의 프로그램의 아이콘이 표시될 수 있다.
- [0010] 여기서, 상기 제어부는, 상기 아이콘 표시 페이지에서 하나의 아이콘이 선택되면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램을 실행시켜 신규 패널 영역을 상기 실행 화면 페이지에 추가할 수 있다.
- [0011] 또는, 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 각각은 페이지 전환을 위한 페이지 전환 메뉴를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 전환 메뉴가 선택될 때마다 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지를 상호 전환할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 중 적어도 하나의 페이지에는, 상기 전체 프로그램 각각에 대응되는 전체 아이콘을 나타내는 아이콘 화면으로 전환하기 위한 화면 전환 메뉴를 포함할 수 있다.
- [0013] 그리고, 상기 제어부는, 상기 화면 전환 메뉴가 선택되면 상기 홈 화면을 종료하고, 상기 아이콘 화면을 생성하여 상기 디스플레이부로 제공하도록 상기 화면 처리부를 제어할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 제어부는, 상기 아이콘 화면 내에서 하나의 아이콘이 선택되고 상기 아이콘을 상기 복수의 스페이스 중 하나에 매칭하기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 상기 아이콘을 선택된 스페이스 내의 아이콘 표시 페이지에 표시할 수 있다.
- [0015] 그리고, 상기 제어부는, 하나의 프로그램이 상기 복수의 스페이스에 공통적으로 매칭되면, 상기 프로그램의 실행 이력을 각 스페이스별로 독립적으로 관리하고, 각 프로그램의 실행 화면도 상기 각 스페이스별로 독립적으로 표시할 수 있다.
- [0016] 또는, 상기 속성은, 상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0017] 또는, 상기 속성은, 상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property)을 포함하며, 상기 제어부는, 상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 실행 화면 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 실행 화면과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 실행 화면을 함께 표시하고, 상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 아이콘 표시 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 아이콘과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 아이콘을 함께 표시할 수 있다.
- [0018] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법은, 서로 다른 속성의 복수의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 생성하는 단계, 상기 복수의 스페이스 중 하나를 디스플레이하는 단계, 상기 디스플레이된 스페이스를 사용자 조작에 따라 타 스페이스로 전환하는 단계를 포함한다. 여기서, 상기 복수의 스페이스는, 각 스페이스에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램에 의해 구성될 수 있다.
- [0019] 또는, 상기 복수의 스페이스의 속성에 대응되는 프로그램에 대해 설정된 설정 값 및 데이터는, 상기 각 스페이

스의 속성에 따라 구분되어 독립적으로 관리될 수 있다.

- [0020] 그리고, 상기 스페이스는 실행 화면 페이지 및 아이콘 표시 페이지를 포함하고, 상기 실행 화면 페이지에는 상기 스페이스의 속성에 대응되는 적어도 하나의 프로그램의 위젯 또는 그 실행 결과 화면을 나타내는 적어도 하나의 패널 영역이 표시되고, 상기 아이콘 표시 페이지에는 상기 적어도 하나의 프로그램의 아이콘이 표시될 수 있다.
- [0021] 또는, 상기 아이콘 표시 페이지에서 하나의 아이콘이 선택되면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램을 실행시켜 신규 패널 영역을 상기 실행 화면 페이지에 추가하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0022] 여기서, 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 각각은 페이지 전환을 위한 페이지 전환 메뉴를 포함하며, 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지는 상기 전환 메뉴가 선택될 때마다 상호 전환되어 표시될 수 있다.
- [0023] 그리고, 상기 실행 화면 페이지 및 상기 아이콘 표시 페이지 중 적어도 하나의 페이지에는, 상기 전체 프로그램 각각에 대응되는 전체 아이콘을 나타내는 아이콘 화면으로 전환하기 위한 화면 전환 메뉴가 포함될 수 있으며, 상기 디스플레이 방법은, 상기 화면 전환 메뉴가 선택되면 상기 홈 화면을 종료하고, 상기 아이콘 화면을 생성하여 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0024] 또는, 상기 아이콘 화면 내에서 하나의 아이콘이 선택되고 상기 아이콘을 상기 복수의 스페이스 중 하나에 매칭하기 위한 사용자 조작이 이루어지면, 상기 아이콘을 선택된 스페이스 내의 아이콘 표시 페이지에 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0025] 또한, 하나의 프로그램이 상기 복수의 스페이스에 공통적으로 매칭되면, 상기 프로그램의 실행 이력을 각 스페이스별로 독립적으로 관리하는 단계 및 상기 각 프로그램의 실행 화면을 상기 각 스페이스별로 독립적으로 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0026] 그리고, 상기 속성은, 상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0027] 또는, 상기 속성은, 상기 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용하는 개인 속성(personal property), 적어도 하나의 타 사용자와 공통적으로 사용하는 공용 속성(social property), 지정된 관리자에 의해 관리되는 관리자 속성(manager property)을 포함하며, 상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 실행 화면 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 실행 화면과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 실행 화면이 함께 표시되고, 상기 공용 속성이 부여된 스페이스의 아이콘 표시 페이지에는, 상기 사용자 단말 장치의 프로그램 중에서 상기 공용 속성의 스페이스에 매칭된 프로그램의 아이콘과, 상기 적어도 하나의 타 사용자가 제공하는 프로그램의 아이콘이 함께 표시될 수도 있다.

발명의 효과

- [0028] 이상과 같은 다양한 실시 예에 따르면, 다양한 속성의 스페이스를 구성하여 디스플레이할 수 있다. 이에 따라, 각 스페이스의 속성에 따라 프로그램 및 데이터를 개별적으로 이용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 구성을 나타내는 블록도,
- 도 2는 서로 다른 속성을 가지는 복수의 스페이스의 예를 나타내는 도면,
- 도 3은 개인 속성(personal property)을 가지는 스페이스의 구성 예를 나타내는 도면,
- 도 4는 공용 속성(social property)을 가지는 스페이스의 구성 예를 나타내는 도면,
- 도 5는 관리자 속성(manager property)을 가지는 스페이스의 구성 예를 나타내는 도면,
- 도 6은 사용자 단말 장치의 화면 전환 과정을 설명하기 위한 도면,
- 도 7은 속성에 따른 프로그램 및 데이터의 분류 및 매칭 예를 나타내는 도면,
- 도 8은 공용 속성을 가지는 스페이스의 상태 화면을 나타내는 도면,

- 도 9는 관리자 속성을 가지는 스페이스의 상태 화면을 나타내는 도면,
- 도 10은 스페이스 편집을 위한 편집 화면의 일 예를 나타내는 도면,
- 도 11은 공용 속성의 스페이스를 생성하기 위한 동작을 설명하기 위한 도면,
- 도 12는 관리자 속성의 스페이스를 생성하기 위한 동작을 설명하기 위한 도면,
- 도 13은 스페이스 추가를 위한 동작을 설명하기 위한 도면,
- 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법을 설명하기 위한 흐름도,
- 도 15는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 구성을 나타내는 도면, 그리고,
- 도 16은 도 15의 사용자 단말 장치에서 사용되는 프로그램의 구성을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 이하에서, 첨부된 도면을 이용하여 본 발명에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 구성을 나타낸다. 사용자 단말 장치(100)는 PDA, 전자 액자, 전자 책, 전자 수첩, MP3 플레이어, 태블릿 PC, 랩탑 컴퓨터(laptop computer), 모니터, 키오스크, 테이블 PC 등과 같은 다양한 유형의 장치로 구현될 수 있다.
- [0032] 도 1에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 디스플레이부(110), 화면 처리부(120), 제어부(130), 저장부(140)를 포함한다.
- [0033] 디스플레이부(110)는 각종 화면을 디스플레이하기 위한 구성요소이다. 구체적으로는, 디스플레이부(110)는 홈 화면, 사용자 단말 장치(100)에 설치된 각종 어플리케이션이나 폴더에 대한 아이콘을 표시하기 위한 아이콘 표시 화면, 다양한 어플리케이션의 실행에 의해 생성되는 어플리케이션 화면, 잠금 상태를 알리는 잠금 화면 등과 같은 다양한 화면을 디스플레이할 수 있다. 홈 화면이란, 가장 기초가 되는 화면을 의미한다. 다르게는 바탕 화면, 메인 화면, 기초 화면 등과 같이 다양한 이름으로 명명할 수 있다.
- [0034] 디스플레이부(110)는 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light-Emitting Diode), EPD(electrophoretic display), ECD(electrochromic display), PDP(Plasma display Panel) 등과 같은 다양한 유형의 디스플레이 패널을 포함할 수 있다.
- [0035] LCD로 구현될 경우에는, 디스플레이부(110)는 액정층, 트랜지스터층, 백라이트 유닛 등을 더 포함할 수 있다. 액정층은 복수의 액정 셀로 구분된다. 트랜지스터 층은 각 액정 셀에 대응되는 복수의 트랜지스터를 포함한다. 트랜지스터는 a-si TFT(Thin Film Transistor), LTPS(low temperature poly silicon) TFT, OTFT(organic TFT) 등으로 구현될 수 있다. 각 트랜지스터는 전기 신호가 인가되면 연결된 액정 셀을 턴 온시킨다. 백라이트 유닛은 램프나 LED와 같은 광원이 직하형 또는 에지형으로 배치되어, 액정층 방향으로 백라이트를 제공한다. 그 밖에, 컬러 필터 층이 더 포함될 수도 있다.
- [0036] 화면 처리부(120)는 디스플레이부(110)에서 디스플레이될 다양한 화면을 구성하기 위한 구성요소이다. 상술한 바와 같이, 화면은 다양하게 구현될 수 있다. 이들 화면 중 홈 화면은 복수의 스페이스로 구분될 수 있다. 스페이스란, 홈 화면을 구분하기 위한 단위를 의미한다. 하나의 스페이스는 적어도 하나의 화면 페이지 단위로 생성될 수 있다.
- [0037] 화면 처리부(120)는 서로 다른 속성의 복수의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 생성한다. 스페이스의 속성은 다양하게 설정될 수 있다. 여기서 속성은 해당 스페이스에 대한 접근 권한을 기준으로 개인 속성, 공용 속성, 관리자 속성 등으로 구분될 수 있다. 개인 속성이란 사용자 단말 장치의 사용자가 단독으로 사용할 수 있는 프로그램 및 데이터를 제공하는 스페이스의 속성을 의미한다. 공용 속성이란 적어도 하나의 타 사용자와 프로그램과 데이터를 공통적으로 사용하는 스페이스의 속성을 의미한다. 관리자 속성이란 지정된 관리자에 의해 프로그램 및 데이터가 관리되는 속성을 의미한다.
- [0038] 또는, 속성은 장소 기준으로 구분될 수도 있다. 가령, 개인 속성이라고 하더라도 다시, 집에서 사용하는 스페이스 속성, 직장이나 학교에서 사용하는 스페이스 속성, 헬스 클럽이나 학원 등에서 사용하는 스페이스 속성 등으로 분류될 수 있다. 공용 속성이나 관리자 속성 역시 마찬가지로 장소 기준에 따라 세분화될 수 있다.

- [0039] 그 밖에, 속성은 사용자 상태 기준이나, 시간대 기준 등과 같이 다양한 기준에 따라 구분될 수도 있다.
- [0040] 화면 처리부(120)는 복수의 스페이스를 디스플레이부(110)로 제공할 수 있다. 디스플레이부(110)는 제공된 스페이스 화면을 디스플레이한다.
- [0041] 저장부(140)에는 다양한 프로그램 및 데이터가 저장될 수 있다. 이들 데이터 및 프로그램은 홈 화면 내의 각 스페이스에 매칭될 수 있다.
- [0042] 제어부(130)는 복수의 스페이스 각각에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램을 이용하여 각 스페이스를 구성하도록 화면 처리부(120)를 제어한다.
- [0043] 한편, 사용자는 디스플레이된 스페이스 화면에 대한 터치 또는 방향 키를 조작하는 등의 방식으로, 스페이스 화면에 대한 전환 명령을 입력할 수 있다. 제어부(130)는 그 전환 명령에 따라 디스플레이부(110)의 스페이스 화면을 타 스페이스 화면으로 전환시킨다.
- [0044] 제어부(130)는 복수의 스페이스의 속성에 대응되는 프로그램에 대해 설정된 설정 값 및 데이터를 각 스페이스의 속성에 따라 구분하여 독립적으로 관리한다. 가령, 하나의 프로그램에서 설정된 설정 값이나 데이터가 복수의 스페이스에 매칭된 경우에는, 제어부(130)는 스페이스 별로 설정 값 또는 데이터를 독립적으로 저장한다. 이에 따라, 동일한 프로그램의 실행 화면이 복수의 스페이스에 각각 포함되더라도, 각 실행 화면의 내용은 다르게 표시될 수 있다.
- [0045] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 홈 화면의 일 예를 나타내는 도면이다. 도 2에 따르면, 사용자 단말 장치(100)에는 버튼(182)이 마련된다. 도 2에서는 사용자 단말 장치(100)에서 베젤 부분의 하단 중앙에 버튼(182)이 마련된 것으로 도시하였으나, 실시 예에 따라서는 사용자 단말 장치(100)의 측면이나 상단, 베젤 좌측 하단, 우측 하단 등과 같이 다양한 위치에 마련될 수 있다. 버튼(182)은 홈 버튼이라고 명명될 수 있다. 버튼(182)이 선택되면, 제어부(130)는 홈 화면을 디스플레이하도록 디스플레이부(110)를 제어한다.
- [0046] 홈 화면은 복수의 스페이스를 포함한다. 도 2에 따르면, 3개의 스페이스(10, 20, 30)가 홈 화면에 포함된다. 스페이스 #1(10)은 사용자의 집에서 사용하기 위한 개인 속성, 스페이스 #2(20)는 직장에서 사용하기 위한 개인 속성, 스페이스 #3(30)은 쇼핑 센터에서 사용하기 위한 개인 속성이 각각 부여된 스페이스를 의미한다.
- [0047] 각 스페이스들(10, 20, 30)에는 해당 스페이스에 매칭된 프로그램의 실행 결과가 영역별로 구분 표시된다. 이 중 스페이스 #1(10)에는 A 프로그램의 위젯화면이 표시되는 패널 영역(11), A 프로그램의 실행 결과를 나타내는 패널 영역(12), B프로그램의 실행 결과를 나타내는 패널 영역(13, 14) 등이 표시된다. 각 패널 영역(11 ~ 14)의 크기 및 개수는 해당 스페이스에 매칭된 프로그램의 개수에 따라 다양하게 결정될 수 있다. 패널 영역은 프로그램의 사용 로그(log) 기반으로 정렬될 수 있다. 각 패널 영역은 최근 사용한 어플리케이션, 기타 프로그램의 일부 썸네일 이미지나, 위젯 요소 등을 포함할 수 있다. 패널 영역이 선택되면 제어부(130)는 그 패널 영역에 대응되는 프로그램을 바로 실행시킨다. 또한, 각 프로그램은 스페이스 별로 실행된 최근 목록을 기록하는 리쥬(Resume) 기능을 디폴트로 제공할 수도 있다.
- [0048] 스페이스 #1(10)이 디스플레이된 상태에서 스페이스 전환을 위한 사용자 조작이 입력되면, 그 조작 방향에 따라 타 스페이스 #2, #3(20, 30) 등이 디스플레이부(110)에 디스플레이된다.
- [0049] 상술한 바와 같이, 각 스페이스의 속성은 다양한 기준에 따라 다르게 설정될 수 있다. 설명의 편의를 위해서 이하에서는 스페이스 #1이 개인 속성을 가지고, 스페이스 #2은 공용 속성, 스페이스 #3은 관리자 속성을 각각 가지는 경우에 대하여, 각 스페이스의 구성을 구체적으로 설명한다.
- [0050] 먼저, 도 3은 개인 속성이 부여된 스페이스 #1의 구성의 일 예를 나타낸다.
- [0051] 도 3에 따르면, 스페이스 #1(10)에는 동영상 재생 프로그램의 실행 화면이 표시되는 제1 패널 영역(11), 채팅 프로그램의 실행 화면이 표시되는 제2 패널 영역(12), 오디오 콘텐츠 재생을 위한 프로그램의 실행 화면이 표시되는 제3 패널 영역(13), 날씨 위젯 프로그램의 실행 결과가 표시되는 제4 패널 영역(14), 날씨 정보가 표시되는 제5 패널 영역(15)이 표시된다. 그리고, 스페이스 #1의 일 영역에는 각종 메뉴가 표시될 수 있다. 도 3에서는 상태 정보 확인 메뉴(16)가 표시된 상태를 나타낸다. 상태 정보 확인 메뉴(16)가 선택되면, 스페이스 #1의 상태에 대한 각종 상세 정보를 나타내는 화면이 표시될 수 있다. 이러한 화면 구성 예에 대해서는 후술하는 부분에서 구체적으로 설명한다.
- [0052] 사용자 단말 장치(100)는 초기화가 이루어지면 스페이스 #1(10)에 매칭된 프로그램을 실행시켜, 그 실행 결과를

각 패널 영역(11 ~ 15)에 표시한다. 패널 영역은 해당 프로그램의 실행에 따라 활성화 상태를 유지할 수 있다. 즉, 각 패널 영역은 지속적으로 업데이트된다. 가령, 채팅 상대방으로부터 새로이 입력되는 메시지가 있으면, 제2 패널 영역(12)의 표시 내용도 변경된다. 또는, 제1 패널 영역(11)이나 제3 패널 영역(13)에서 재생 메뉴가 선택되면, 동영상 콘텐츠나 음악 콘텐츠가 해당 패널 영역(11, 13)에서 바로 재생될 수도 있다.

[0053] 또는, 위젯을 제외한 나머지 패널 영역에서는, 프로그램 실행 화면에 대한 캡처 이미지가 표시될 수 있다. 가령, 제2 패널 영역(12)에서는 채팅 상대방과의 이전 채팅 내용을 캡처한 화면 이미지가 표시될 수 있고, 제1 패널 영역(11)에서는 이전에 재생하던 동영상 콘텐츠의 마지막 재생 장면을 캡처한 화면 이미지가 표시될 수 있다. 사용자는 이러한 패널 영역을 통해, 이전까지 사용하였던 프로그램의 사용 로그 정보를 확인할 수 있다.

[0054] 사용 로그 정보는 스페이스의 속성에 따라 독립적으로 관리될 수 있다. 가령, 스페이스 #1(10)이 개인 집에서 사용하기 위한 스페이스 속성을 가지고, 스페이스 #2가 직장에서 사용하기 위한 스페이스 속성을 가지며, 스페이스 #1, #2 모두에 채팅 프로그램이 매칭된 경우를 가정할 수 있다. 이러한 상황에서, 사용자가 집에서 A라는 상대방과 채팅을 수행한 바 있고, 직장에서는 B라는 상대방과 채팅을 수행한 바가 있다고 가정한다. 이 경우에는, 동일한 채팅 프로그램이라고 하더라도 스페이스 #1에서는 A와의 채팅 결과 화면이 표시되고, 스페이스 #2에서는 B와의 채팅 결과 화면이 표시된다. 이와 같이, 하나의 프로그램의 실행 과정에서 저장되는 데이터도 각 스페이스의 속성에 따라 독립적으로 저장되어, 각 스페이스에서 사용될 수 있다. 따라서, 사용자는 스페이스별로 프로그램의 사용 로그 정보를 확인할 수 있다. 결과적으로, 홈 화면의 활용 가능성이 증대될 수 있다.

[0055] 이상에서는 채팅 프로그램을 예로 들어 설명하였으나, 콘텐츠 재생 프로그램도 유사하게 사용될 수 있다. 가령, 집에서 주로 듣는 오디오 콘텐츠와, 직장에서 듣는 오디오 콘텐츠, 운동하면서 듣는 오디오 콘텐츠는 서로 다를 수 있다. 따라서, 가정용 스페이스를 선택하게 되면 사용자가 개인적으로 좋아하는 노래가 재생되고, 직장용 스페이스를 선택하게 되면 외국어 회화용 MP3 파일이 재생될 수 있으며, 운동용 스페이스를 선택하게 되면 운동에 적합한 빠른 리듬의 음악이 재생될 수 있다. 이와 같이, 사용자는 스페이스를 장소별로 분류하여 생성한 후, 이들 콘텐츠도 스페이스 속성에 따라 분류할 수 있다. 이 경우, 그 분류에 따라 해당 스페이스에서 재생되는 콘텐츠의 종류가 자동으로 구분될 수 있다. 다른 예로, 네비게이션 프로그램의 경우에도 운전 중에 사용하는 즐겨 찾기 정보와, 도로로 운동 중에 사용하는 즐겨 찾기 정보가, 스페이스에 따라 구분되어 제공될 수도 있다.

[0056] 사용자는 홈 화면에서 자신의 현재 상황에 맞는 스페이스를 선택한 후, 패널 영역 또는 그 스페이스에 매칭되는 아이콘을 선택하여, 그 상황에 맞는 프로그램 및 데이터를 이용할 수 있다.

[0057] 한편, 도 3에서는 개인 속성이 부여된 스페이스에 대하여 설명하였으나, 사용자 단말 장치가 타 단말 장치와 통신을 수행할 수 있는 경우, 하나의 스페이스를 적어도 하나의 타 단말 장치와 공유할 수도 있다. 이러한 속성을 공용 속성, 공유 속성, 공통 속성, 소셜 속성 등이라고 명명할 수 있다. 본 명세서에서는 공용 속성으로 통칭하여 설명한다.

[0058] 도 4는 공용 속성을 가지는 스페이스 구성의 일 예를 나타낸다.

[0059] 도 4에 따르면, 스페이스 #2(20)는 복수의 패널 영역(21 ~ 24)과, 상태 정보 표시 메뉴(25)를 포함한다.

[0060] 패널 영역(21 ~ 24)에는 스페이스 #2에 매칭된 프로그램의 위젯 화면이나 그 프로그램 실행 화면이 디스플레이된다. 제1 패널 영역(21)은 콘텐츠 재생 프로그램의 실행 화면이 표시되고, 제2 패널 영역(22)에는 스케줄 관리 프로그램의 실행 화면이 표시되며, 제3 패널 영역(23)에는 오디오 재생 프로그램의 실행 화면, 제4 패널 영역(24)에는 날씨 위젯이 디스플레이된다.

[0061] 제1 패널 영역(21)과 제3 패널 영역(23)은 도 3의 제1 패널 영역(11), 제3 패널 영역(13)과 동일한 프로그램에 의해 생성되지만, 도 3과 비교하여 서로 다른 콘텐츠의 재생 결과를 나타낸다. 즉, 스페이스 #1에서는 개인적으로 시청하는 동영상 콘텐츠 또는 오디오 콘텐츠의 재생 결과를 나타내지만, 스페이스 #2에서는 타 사용자와 함께 시청할 수 있는 동영상 콘텐츠 또는 오디오 콘텐츠의 재생 결과가 해당 패널 영역(23)에 표시된다.

[0062] 공용 속성을 가지는 스페이스 #2(20)는 타 사용자 단말 장치에서도 그대로 표시될 수 있다. 이에 따라, 복수의 사용자들이 자신의 사용자 단말 장치에 설치된 프로그램이나 데이터를 공용 속성 스페이스 #2(20)에 매칭시키면, 각 사용자들은 타 사용자들이 매칭시킨 프로그램 및 데이터를 이용할 수 있게 된다.

[0063] 한편, 스페이스 #2(20)에 표시된 상태 정보 표시 메뉴(25)가 선택되면, 사용자 단말 장치는 스페이스 #2(20)의 이름, 속성, 매칭되는 프로그램이나 데이터, 공유하는 사용자에 대한 정보 등을 포함하는 상태 정보 화면을 표시할 수 있다. 이에 대해서는 후술하는 부분에서 구체적으로 설명한다.

- [0064] 도 5는 관리자 속성이 부여된 스페이스 구성의 일 예를 나타낸다. 도 5에 따르면, 관리자 속성 스페이스 #3(30)에는 복수의 패널 영역(31, 32, 33)과, 상태 정보 표시 메뉴(34)가 표시된다. 도 5에서 위젯 프로그램이 실행된 경우에는 위젯 영역이 추가될 수 있음은 물론이다.
- [0065] 도 5와 같은 스페이스 #3은 관리자가 사용자 단말 장치의 사용자에게 접근 권한을 부여하였을 경우에, 사용자 단말 장치에서 디스플레이될 수 있다. 스페이스 #3(30)의 패널 영역(31, 32, 33)에는 관리자가 올리는 공지 사항이나, Q&A, 지도 화면 등이 표시될 수 있다. 관리자는 해당 스페이스 #3(30)에 대해 사용자가 사용 가능한 프로그램이나 데이터를 매칭시켜, 사용자들이 스페이스 #3(30)을 통해 이용하도록 할 수 있다. 스페이스 #3은 동일 관리자에게 요청한 복수의 사용자의 사용자 단말 장치들에서 공통적으로 생성되어 디스플레이될 수 있다.
- [0066] 도 5에 표시된 스페이스 #3에서 상태 정보 표시 메뉴(25, 34)가 선택되면, 제어부(130)는 스페이스 #3과 관련된 관리자 정보, 매칭된 프로그램이나 데이터 등과 같은 다양한 정보를 포함하는 상태 정보 화면을 생성하여 디스플레이하도록 화면 처리부(120) 및 디스플레이부(110)를 제어한다. 상태 정보 화면의 예는 후술하는 부분에서 구체적으로 설명한다.
- [0067] 도 3 내지 도 5에서는 각 스페이스가, 그 속성에 대응되는 프로그램의 실행 결과를 나타내는 실행 화면 페이지로만 구성되는 것으로 설명하였으나, 실행 화면 페이지 이외에 아이콘 표시 페이지도 스페이스별로 마련될 수 있다. 상술한 바와 같이 아이콘 표시 페이지에는 해당 스페이스의 실행 화면 페이지, 즉, 로그 패널에서 사용 가능한 모든 프로그램의 목록이나 아이콘이 제공될 수 있다. 아이콘 표시 페이지에는 해당 스페이스의 프로그램에 대한 삭제 또는 추가 기능도 제공될 수 있다.
- [0068] 또한 도 3 내지 도 5에 도시된 스페이스에서는, 패널 영역이 히든 상태로 설정될 수도 있다. 히든 영역은 사용빈도 상 스페이스의 최하단에 배치될 수 있다. 히든 영역은 희미하게 표시되거나, 경사진 상태로 표시되어 활성화 영역과 시각적으로 구분될 수 있으며, 활성화 영역과 일정 거리 이상 이격 표시되어 구분될 수도 있다.
- [0069] 도 6은 실행 화면 페이지 및 아이콘 표시 페이지가 각 스페이스에 포함되는 실시 예에 따른 화면 전환 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0070] 도 6에서는 3개의 스페이스가 마련된 상태를 나타낸다. 또한, 각 스페이스는 그 속성에 대응되는 프로그램의 실행 결과를 나타내는 실행 화면 페이지 및 그 속성에 대응되는 프로그램의 아이콘을 나타내는 아이콘 표시 페이지를 포함하는 것으로 도시하였다.
- [0071] 도 6의 (a)는 스페이스 #1의 실행 화면 페이지(10-A)를 나타낸다. 그리고, 도 6의 (b)는 스페이스 #1의 아이콘 표시 페이지(10-B)를 나타낸다. 실행 화면 페이지(10-A)에는 각 프로그램의 실행 결과가 표시된다. 전체 프로그램의 실행 결과가 실행 화면 페이지(10-A)에 모두 표시될 수 없는 경우에는, 상하 방향으로 스크롤될 수도 있다. 실행 화면 페이지(10-A)에는 패널 영역들 이외에 화면 전환 메뉴(611-A), 페이지 전환 메뉴(612-A) 등이 더 표시될 수 있다. 도시하지 않았으나 도 3과 같이 상태 정보 표시 메뉴도 더 표시될 수 있음은 물론이다.
- [0072] 화면 전환 메뉴(611)란 아이콘 화면으로 전환하기 위한 메뉴이다. 제어부(130)는 화면 전환 메뉴(611)가 선택되면, 홈 화면을 종료하고 도 6의 (g)에 도시된 바와 같이 사용자 단말 장치(100)에 설치된 각종 프로그램이나 폴더 등에 대한 아이콘을 표시하는 아이콘 화면(610)을 디스플레이하도록 화면 처리부(120) 및 디스플레이부(110)를 제어한다.
- [0073] 페이지 전환 메뉴(612)란 실행 화면 페이지(10-A)에서 동일 스페이스의 아이콘 표시 페이지(10-B)로 전환하기 위한 메뉴이다. 즉, 도 6의 (a)에서 페이지 전환 메뉴(612)가 선택되면, 제어부(130)는 도 6의 (d)와 같은 아이콘 표시 페이지(10-B)를 디스플레이하도록 화면 처리부(120) 및 디스플레이부(110)를 제어한다.
- [0074] 도 6의 (d)와 같이, 아이콘 표시 페이지(10-B)에는 스페이스 #1에 매칭된 복수의 프로그램에 대한 아이콘(1, 4, 14, 10, 12, 8, 9, 7)이 표시된다. 또한, 아이콘 표시 페이지(10-B)에도 화면 전환 메뉴(614), 페이지 전환 메뉴(613), 상태 정보 표시 메뉴(미도시) 등이 표시될 수 있다. 아이콘 표시 페이지(10-B)에서 페이지 전환 메뉴(613)가 선택되면, 사용자 단말 장치(100)에서는 도 6의 (a)와 같은 실행 화면 페이지(10-A)가 표시된다. 반면, 화면 전환 메뉴(614)가 선택되면 도 6의 (g)에서와 같이 아이콘 화면(610)이 표시된다.
- [0075] 한편, 스페이스 #1의 실행 화면 페이지(10-A)가 표시된 상태에서 사용자가 화면을 터치하고 일 방향으로 플릭(flick)하면, 다음 스페이스의 실행 화면 페이지가 표시된다. 또는, 스페이스 #1의 아이콘 표시 페이지(10-B)가 표시된 상태에서 사용자가 화면을 터치하고 일 방향으로 플릭하면, 다음 스페이스의 아이콘 표시 페이지가 표시된다.

- [0076] 도 6의 (b)는 우측 방향으로 플릭하였을 경우에 스페이스 #2의 실행 화면 페이지(20-A)로 전환되는 것을 나타낸다. 스페이스 #2의 실행 화면 페이지(20-A)에도 패널 영역, 화면 전환 메뉴(621), 페이지 전환 메뉴(622) 등이 더 표시될 수 있다. 화면 전환 메뉴(621)가 선택되면 스페이스 #2의 홈화면이 종료되고 도 6의 (g)와 같은 아이콘 화면(610)이 디스플레이된다. 반면, 페이지 전환 메뉴(622)가 선택되면, 스페이스 #2의 아이콘 표시 페이지(20-B)가 디스플레이된다.
- [0077] 스페이스 #2의 아이콘 표시 페이지(20-B)에는 스페이스 #2에 매칭된 프로그램의 아이콘(1, 4, 3, 5)가 표시된다. 이들 아이콘 중 일부 아이콘(1, 4)은 스페이스 #1에도 동일하게 매칭된 상태이다. 이와 같이, 하나의 프로그램이 복수의 스페이스에 매칭될 수 있고, 그 스페이스에서의 프로그램 사용 결과는 독립적으로 관리되는 것은 상술한 부분에서 설명한 바와 같다. 또한, 스페이스 #2의 아이콘 표시 페이지(20-B)에 표시된 각종 메뉴(623, 624)의 기능은 스페이스 #1과 동일하므로, 중복 설명은 생략한다.
- [0078] 한편, 스페이스 #2의 실행 화면 페이지(20-A) 또는 아이콘 표시 페이지(20-B)에서 우측으로 다시 사용자 플릭 조작이 이루어지면, 스페이스 #3의 실행 화면 페이지(30-A), 아이콘 표시 페이지(30-B)로 전환된다.
- [0079] 스페이스 #3의 아이콘 표시 페이지(30-B)에서는 스페이스 #3에 매칭된 프로그램이나 폴더 등의 아이콘(14, 15, 16, 5, 4)이 표시된다. 이들 아이콘들 중에서도 스페이스 #1, #2의 아이콘 표시 페이지(10-B, 20-B)에 표시된 아이콘과 중복되는 아이콘(5, 4)이 있음은 도시된 바와 같다. 또한, 스페이스 #3의 실행 화면 페이지(30-A), 아이콘 표시 페이지(30-B) 역시 스페이스 #1이나 #2와 같은 각종 메뉴(631, 632, 633, 634)들이 표시될 수 있다. 이들 메뉴의 기능에 대해서는 상술한 바 있으므로 중복 설명은 생략한다.
- [0080] 한편, 도 6의 (a) 내지 (f)에 설명된 바와 같은 다양한 홈 화면에서, 화면 전환 메뉴(611, 614, 621, 624, 631, 634)가 선택되면, 사용자 단말 장치(100)는 도 6의 (g)에 도시된 바와 같은 아이콘 화면(610)을 디스플레이 이한다. 아이콘 화면(610)은 사용자 단말 장치(100)에 설치된 모든 프로그램 및 폴더 등에 대한 아이콘(1-16)을 모두 표시한다. 1 페이지 내에 아이콘이 모두 표시되기 어려운 경우에는, 아이콘 화면(610)은 다수의 페이지로 구성될 수 있으며, 사용자의 조작에 따라 페이지 전환이 이루어질 수도 있다. 도 6에서는 매트릭스 형태로 정렬된 복수의 아이콘을 포함하는 형태로 도시하였으나, 사용자 설정에 따라 리스트 형태로 표시될 수도 있다.
- [0081] 도 6의 (g)와 같은 아이콘 화면(610)에서 사용자가 하나의 아이콘을 선택하고, 그 아이콘을, 원하는 스페이스에 매칭시킬 수 있다. 일 예로, 사용자가 아이콘 화면(610)에서 아이콘을 롱 터치하게 되면, 화면 처리부(120)는 선택된 아이콘만을 고정시킨 상태에서, 아이콘 화면을 복수의 스페이스 중 하나의 스페이스에 포함되는 아이콘 표시 페이지로 전환시킬 수 있다. 이러한 상태에서 사용자가 아이콘을 터치하고 있는 손가락을 좌우로 이동시키는 것이 감지되면, 제어부(130)는 그 이동 방향에 따라 아이콘 표시 페이지를 변경하도록 화면 처리부(120)를 제어한다. 사용자는 자신이 원하는 아이콘 표시 페이지가 디스플레이되면, 터치 상태를 해제할 수 있다. 제어부(130)는 터치 상태가 해제되는 것이 감지되면, 그 때 표시된 아이콘 표시 페이지 상에 해당 아이콘을 표시하도록 화면 처리부(120)를 제어한다. 그리고, 제어부(130)는 해당 아이콘에 대응되는 프로그램이, 새로이 이동된 아이콘 표시 페이지의 스페이스에 매칭되도록, 저장부(140)의 설정 값을 변경한다.
- [0082] 이러한 상태에서, 사용자가 아이콘 표시 페이지에 새로이 표시된 아이콘을 선택하면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램의 실행 결과가 해당 스페이스의 실행 화면 페이지에 표시될 수 있다. 즉, 제어부(130)는 아이콘 표시 페이지에서 하나의 아이콘이 선택되면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램을 실행시킨다. 그리고, 그 실행 결과를 실행 화면 페이지에 추가하여 표시하도록 화면 처리부(120) 및 디스플레이부(110)를 제어한다.
- [0083] 이상과 같이, 스페이스는 다양한 페이지를 포함할 수 있으며, 사용자의 조작에 따라 각 스페이스의 구성이나, 스페이스에서 지원하는 기능, 이용 가능한 데이터 등이 사용자 임의대로 변경될 수 있다.
- [0084] 도 7은 저장부(140)에 저장된 프로그램 및 데이터와 스페이스의 매칭 관계를 설명하기 위한 도면이다. 도 7에 따르면, 저장부(140)에 저장된 어플리케이션 프로그램의 경우, 단일 사용자가 사용하는 스페이스에 매칭되거나(7A), 복수의 사용자가 사용하는 스페이스에 매칭될 수 있다(7B).
- [0085] 단일 사용자가 사용하는 개인 속성의 스페이스가 복수 개인 경우, 각 스페이스의 어플리케이션은 동일한 데이터 및 콘텐츠를 사용할 수도 있고(7A-1), 각각 독립적인 데이터 및 콘텐츠를 사용할 수도 있다(7A-2). 예를 들어, 가정에서 시청하는 콘텐츠와, 직장에서 시청하는 콘텐츠로 구분하여 각 스페이스에서 사용할 수 있다.
- [0086] 한편, 복수의 사용자가 사용하는 스페이스에 하나의 어플리케이션이 매칭된 경우에도(7B), 그 스페이스에서 사용하는 콘텐츠 및 데이터를 공유할 수도 있고(7B-1), 사용자 단말 장치 별로 어플리케이션만을 공유하고 콘텐츠

및 데이터는 독립적으로 관리할 수도 있다(7B-2).

- [0087] 위젯이나 기타 프로그램 역시 어플리케이션과 동일한 방식으로 스페이스에 매칭될 수 있다. 이에 대해서는 도시 및 설명은 생략한다.
- [0088] 한편, 데이터 역시 단일 사용자가 사용하는 스페이스에 매칭되거나(7C), 복수의 사용자가 사용하는 스페이스에 매칭될 수 있다(7D). 단일 사용자가 사용하는 스페이스가 복수 개인 경우, 각 스페이스에서 공통적으로 해당 데이터를 사용할 수 있도록 설정하거나(7C-1), 스페이스 별로 구분하여 데이터를 사용할 수 있도록 설정할 수 있다(7C-2). 가령, 전화 번호나 전화 기록 등과 같은 전화 데이터(call)나, 촬영 사진, 촬영 동영상 등과 같은 갤러리 데이터(gallery)는 복수의 스페이스에서 공통적으로 사용할 수 있다. 반면, 이미지 콘텐츠, 동영상 콘텐츠, 오디오 콘텐츠 등과 같은 미디어 데이터(media)나, 주소록 정보(categorized contact list)는 스페이스 별로 구분되어 전용적으로 사용할 수 있다.
- [0089] 복수의 사용자가 사용하는 스페이스에 데이터가 매칭되는 경우에도(7D), 문서 데이터 등과 같이 복수의 사용자가 접근하여 편집, 수정할 수 있는 데이터가 있을 수 있고(7D-1), 쇼핑 이력이나 메일 내용 등과 같이 사용자가 단독으로 접근할 수 있는 데이터(7D-2)로 구분되어 관리될 수 있다.
- [0090] 저장부(140)에는 프로그램 및 데이터와 스페이스 간의 매칭 관계가 도 7과 같은 형태로 정리되어 저장될 수 있다. 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 정보에 기초하여, 홈 화면을 구성하도록 화면 처리부(120)를 제어할 수 있다. 제어부(130)의 세부 구성에 대해서는 후술하는 부분에서 구체적으로 설명한다.
- [0091] 도 8은 공용 속성을 가지는 스페이스 #2의 상태 정보 화면의 구성 예를 나타낸다. 도 8의 상태 정보 화면은 도 4의 스페이스 #2에서 상태 정보 표시 메뉴(25)가 선택되었을 때, 생성되어 디스플레이될 수 있다.
- [0092] 도 8에 따르면, 상태 정보 화면(810)에는 실행 화면 페이지 내의 패널 영역에 포함된 위젯의 개수 및 기타 패널의 개수를 나타내는 프로그램 정보(811) 및 해당 스페이스를 공유하는 타 사용자들에 대한 정보를 나타내는 사용자 정보(812)가 표시될 수 있다.
- [0093] 상술한 바와 같이 공용 속성을 가지는 스페이스 #2에 대해서는 복수의 사용자가 프로그램 및 데이터를 매칭시킬 수 있다. 이에 따라, 프로그램 정보(811)에는 해당 사용자 단말 장치(100)의 사용자가 생성한 위젯 또는 패널의 개수와, 타 사용자가 생성한 위젯 또는 패널의 개수, 히든 영역의 개수에 대한 정보까지 표시될 수 있다. 도 8에서는 원형 그래프 형태로 표시되었으나, 그 표시 방식은 다양하게 변형될 수 있음은 물론이다.
- [0094] 사용자는 사용자 정보(812)에 표시된 + 메뉴(813)를 선택하여 사용자를 추가할 수 있다. 또는 도 8에 도시하지는 않았으나 사용자 삭제 메뉴가 더 포함될 수도 있다. 프로그램이 추가되거나 사용자가 추가되면 그에 따라 상태 정보 화면(810) 내의 프로그램 정보(811) 및 사용자 정보(812)는 업데이트된다.
- [0095] 도 9는 관리자 속성을 가지는 스페이스 #3의 상태 정보 화면의 구성 예를 나타낸다. 도 9의 상태 정보 화면은 도 5의 스페이스 #3에서 상태 정보 표시 메뉴(34)가 선택되었을 때, 생성되어 디스플레이될 수 있다.
- [0096] 도 9의 상태 정보 화면(910)은 실행 화면 페이지 내의 위젯의 개수 및 패널의 개수를 나타내는 프로그램 정보(911) 및 해당 스페이스를 관리하는 관리자에 대한 정보를 나타내는 관리자 정보(912)가 표시될 수 있다.
- [0097] 상술한 바와 같이 관리자 속성을 가지는 스페이스 #3에 대해서는, 관리자가 프로그램 및 데이터를 매칭시킬 수 있다. 이에 따라, 프로그램 정보(911)에는 관리자가 생성한 위젯 및 기타 패널의 개수와, 히든 영역의 개수 등이 원형 그래프 형태로 나타난다.
- [0098] 관리자 정보(912)에는 관리자가 가진 브랜드에 대한 정보, 동일 관리자가 접근 권한을 부여한 전체 사용자의 수, 홈페이지 정보, 연락처, 약도 등과 같은 다양한 정보가 표시될 수 있다.
- [0099] 한편, 상술한 바와 같은 각 스페이스의 실행 화면 페이지에 표시되는 위젯이나 패널은 사용자에 의해 편집될 수 있다.
- [0100] 도 10은 스페이스 구성을 편집하기 위한 편집 화면의 일 예를 나타낸다. 상술한 바와 같이 스페이스는 다양한 속성을 가질 수 있으므로, 도 10에서는 그 중 일 예로 공용 속성을 가지는 스페이스에 대한 편집 화면을 도시하였다.
- [0101] 도 10에 따르면, 편집 화면에는 사용자 본인이 생성한 위젯이나 패널에 대한 정보(1010), 타 사용자가 생성한 위젯이나 패널에 대한 정보(1020), 히든 영역에 대한 정보(1030), 편집 상태를 적용하기 위한 완료 버튼(1040),

편집 상태를 취소하기 위한 취소 버튼(1050) 등이 표시될 수 있다. 도 10과 같은 편집 화면은 해당 스페이스의 실행 화면 페이지나 아이콘 표시 페이지 등에 표시된 편집 메뉴가 선택되었을 때, 화면 처리부(120)에 의해 생성될 수 있다.

- [0102] 도 10의 편집 화면에서는 각 위젯 및 기타 패널에 대한 정보가 텍스트 형태로 표시되고, 해당 영역을 삭제하기 위한 버튼(1011), 해당 영역을 숨기기 위한 버튼(1021), 숨김 해제하기 위한 버튼(1031)이 표시된 상태를 나타낸다. 도 10에서는 타 사용자가 생성한 영역은 사용자가 임의로 삭제할 수 없으므로 숨김 버튼(1021)만이 표시되고, 히든 영역에 대해서는 숨김 해제 버튼(1031)만이 표시된 상태를 도시하였으나, 이들 버튼은 각 영역에 대해 모두 표시될 수 있다. 그 밖에, 영역의 위치를 이동시키기 위한 위치 이동 버튼이 포함될 수도 있다.
- [0103] 도 11은 공용 속성을 가지는 스페이스를 생성하기 위한 과정을 설명하기 위한 도면이다. 제1 사용자 단말 장치(100-1) 및 제2 사용자 단말 장치(100-1)는 각각 도 1과 같은 구성을 가질 수 있으며, 상술한 바와 같이 다양한 속성의 스페이스로 구분되는 홈 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0104] 이러한 상태에서 제1 사용자 단말 장치(100-1)에서 공용 속성을 가지는 스페이스, 즉, 공용 스페이스가 생성되고(S1110), 해당 스페이스를 공유할 타 사용자가 선택되면(S1115), 선택된 타 사용자의 단말 장치에 대해 초청 메시지를 전송한다(S1120). 가령, 도 8과 같이 공용 스페이스의 상태 정보 화면이 구성된 경우라면, 사용자가 사용자 정보(812) 내에서 + 메뉴(813)를 선택하면, 제어부(130)는 사용자 단말 장치(100)에 저장된 타 사용자의 전화 번호나, IP 주소 등과 같은 정보나, 사용자 단말 장치(100)가 연결된 클라우드 서버에서 제공하는 타 사용자 정보 등을 포함하는 선택 화면을 생성하여 디스플레이하도록 화면 처리부(120) 및 디스플레이부(110)를 제어한다. 사용자가 선택 화면 상에서 타 사용자를 선택하면, 선택된 타 사용자의 정보에 기초하여, 그 타 사용자가 가진 제2 사용자 단말 장치(100-2)로 초청 메시지를 전송한다. 도 11에서는 제1 사용자 단말 장치(100-1) 및 제2 사용자 단말 장치(100-2)가 직접 통신을 연결하는 것처럼 도시하였으나, 액세스 포인트나 클라우드 서버를 통해 통신이 연결될 수도 있다.
- [0105] 제2 사용자 단말 장치(100-2)에서는 초청 메시지가 수신되면, 그 초청 사실을 나타내는 화면을 디스플레이한다. 제2 사용자 단말 장치(100-2)의 사용자는 초청 사실을 확인하고, 그 초청에 동의할 수 있다(S1125). 초청 동의가 이루어지면, 제2 사용자 단말 장치(100-2)는 응답 메시지를 제1 사용자 단말 장치(100-1)로 전송한다(S1130).
- [0106] 제1 사용자 단말 장치(100-1)는 응답 메시지가 수신되면, 생성된 공용 스페이스에 대한 정보를 제2 사용자 단말 장치(100-2)로 전송한다(S1135). 구체적으로는, 제1 사용자 단말 장치에서 공용 스페이스에 매칭시킨 프로그램 및 데이터에 대한 정보, 공용 스페이스의 레이아웃, 공용 스페이스의 제목 등에 대한 정보가 제2 사용자 단말 장치(100-2)로 전송될 수 있다.
- [0107] 제2 사용자 단말 장치(100-2)는 수신된 스페이스 정보에 기초하여 공용 스페이스를 생성한다(S1140). 이에 따라, 제2 사용자 단말 장치(100-2)에서도 제1 사용자 단말 장치(100-1)와 동일한 공용 스페이스 화면이 디스플레이될 수 있다.
- [0108] 제2 사용자 단말 장치(100-2)의 사용자는 생성된 공용 스페이스에 대해 프로그램이나 데이터를 매칭시킬 수 있다(S1145).
- [0109] 매칭 정보는 제1 사용자 단말 장치(100-1)로 전송된다(S1150). 제1 사용자 단말 장치(100-1)는 수신된 매칭 정보를 이용하여 공용 스페이스를 업데이트한다(S1155). 제2 사용자 단말 장치(100-2)도 공용 스페이스를 업데이트한다(S1160).
- [0110] 실시 예에 따라서는, 제2 사용자 단말 장치(100-2)는 매칭된 프로그램 자체 또는 그 프로그램에 대한 관련 정보를 매칭 정보와 함께 제1 사용자 단말 장치(100-1)로 전송할 수 있다.
- [0111] 또는, 제1 사용자 단말 장치(100-1)는 제2 사용자 단말 장치(100-2)에서 제1 사용자 단말 장치(100-1)에 설치되지 않은 프로그램을 공용 스페이스에 매칭시켰다고 판단되면, 그 프로그램에 대한 정보를 제2 사용자 단말 장치(100-2)로 요청하여 수신할 수 있다. 이에 따라, 제1 사용자 단말 장치(100-1)는 공용 스페이스의 아이콘 표시 페이지에 아이콘만을 먼저 표시할 수 있다. 이러한 상태에서 사용자가 아이콘을 선택하면, 제어부(130)는 해당 아이콘에 대응되는 소스(source)에 액세스하여 그 아이콘에 대응되는 프로그램을 다운로드받는다. 다운로드가 이루어지면, 제어부(130)는 해당 프로그램을 저장부(140)에 설치한다. 제어부(130)는 설치된 프로그램을 실행시켜 공용 스페이스의 실행 화면 페이지에 신규 패널 영역을 생성한다.

- [0112] 이와 같은 방법으로, 제1 및 제2 사용자 단말 장치(100-1, 100-2)는 동일한 구성의 공용 스페이스를 각각 디스플레이할 수 있다. 한편, 채팅 프로그램의 경우 상대방이 입력한 메시지는 좌측에, 본인이 입력한 메시지는 우측에 표시될 수 있다. 따라서, 제1 및 제2 사용자 단말 장치(100-1, 100-2)가 완전히 동일한 형태의 스페이스 화면을 디스플레이하게 되면, 메시지의 표시 위치에 따라 혼란이 있을 수 있다. 따라서, 메시지 표시 위치는 사용자 단말 장치(100-1, 100-2) 별로 다르게 정해질 수 있다.
- [0113] 도 12는 관리자 속성을 가지는 스페이스를 생성하는 과정을 설명하기 위한 도면이다. 도 12에 따르면, 관리자 서버(1200)에서는 관리자 스페이스가 생성된다(S1210). 관리자 서버(1200)는 쇼핑몰 서버, 어플리케이션 스토어, 각종 브랜드 사이트, 각종 제조 업체 서버 등과 같이 다양한 종류의 서버가 될 수 있다.
- [0114] 사용자 단말 장치(100)는 관리자에 대한 정보를 이용하여 관리자 서버(1200)에 액세스한다(S1220). 관리자에 대한 정보란 URL, IP 어드레스, 전화 번호 등과 같이 다양한 정보가 될 수 있다. 사용자 단말 장치(100)는 사용자 ID를 비롯한 각종 사용자 정보를 관리자 서버(1200)로 전송한다. 관리자 서버(1200)의 관리자는 액세스한 사용자 단말 장치(100)의 사용자에 대해 접근 권한을 부여한다(S1230). 접근 권한과 함께 관리자 서버(1200)는 관리자 스페이스에 대한 정보도 전송한다.
- [0115] 사용자 단말 장치(100)는 수신된 정보에 기초하여 관리자 스페이스를 생성한다(S1240).
- [0116] 관리자 서버(1200)에서는 관리자 스페이스에 대해 프로그램이나 데이터를 추가하여, 관리자 스페이스를 업데이트할 수 있다(S1250).
- [0117] 관리자 서버(1200)는 업데이트된 내용에 대하여 사용자 단말 장치(100)로 통지한다(S1260). 사용자 단말 장치(100)는 통지된 내용에 기초하여 관리자 스페이스를 업데이트한다(S1270).
- [0118] 한편, 상술한 바와 같은 스페이스는 사용자의 선택에 따라 추가 또는 삭제될 수 있다. 즉, 사용자 단말 장치가 최초 출시되었을 때에는 개인 속성의 스페이스만 홈 화면에 포함되거나, 개인 속성의 스페이스 및 관리자 속성의 스페이스 하나씩이 홈화면에 포함될 수 있다. 사용자는 편집 메뉴를 선택하여 스페이스를 추가할 수 있다.
- [0119] 도 13은 스페이스를 추가하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0120] 도 13은 복수의 스페이스 중 하나인 스페이스 #1이 표시된 상태를 예로 들어 설명한다. 스페이스 #1(10)이 표시된 상태에서 사용자가 화면 상의 임의의 지점을 롱터치(T)하면, 복수의 스페이스들의 이미지가 표시되는 스페이스 편집 화면(1300)이 디스플레이된다. 스페이스 편집 화면(1300)에는 현재 생성되어 있는 스페이스들의 이미지가 디스플레이되고, 스페이스 추가를 위한 메뉴(1310), 스페이스 삭제를 위한 메뉴(1320), 스페이스 편집 화면(1300)을 종료시키기 위한 메뉴(1330) 등이 디스플레이된다.
- [0121] 사용자가 추가 메뉴(1310)를 선택하면, 현재까지 생성된 스페이스들 중 마지막 스페이스인 스페이스 #n 다음에 신규 스페이스가 생성된다. 이러한 상태에서 사용자가 종료 메뉴(1330)를 선택하면, 신규 스페이스에 대한 속성을 설정하기 위한 설정 화면이 디스플레이된다. 설정 화면에는 상술한 다양한 예에서 설명한 바와 같은 속성들 중 하나를 선택하기 위한 선택 영역, 스페이스 이름을 설정하기 위한 입력 영역 등이 포함될 수 있다.
- [0122] 이상과 같이, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 사용자 단말 장치는 서로 다른 속성을 가지는 복수의 스페이스를 포함하는 홈 화면을 구성하여, 사용자가 스페이스의 구성을 임의로 변경하면서, 프로그램 및 데이터를 개별적으로 이용할 수 있도록 한다.
- [0123] 도 14는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말 장치의 디스플레이 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 14에 따르면, 사용자 단말 장치는 서로 다른 속성을 가지는 복수의 스페이스를 포함하는 홈 화면을 생성한다(S1410). 상술한 바와 같이, 복수의 스페이스는 각 스페이스에 대해 매칭된 데이터 및 프로그램에 의해 구성될 수 있다. 속성의 종류, 스페이스 생성 방법 등에 대해서는 상술한 부분에서 구체적으로 설명하였으므로 중복 설명은 생략한다.
- [0124] 사용자 단말 장치는 전원이 켜지는 이벤트, 잠금 상태에서 잠금 해제가 이루어지는 이벤트, 각종 어플리케이션이나 타 화면을 디스플레이하고 있는 상태에서 홈 버튼이 눌러지는 이벤트 등이 발생하면, 홈 화면 내의 하나의 스페이스를 디스플레이한다(S1420). 최초 디스플레이될 때는 디폴트로 정해진 스페이스가 가장 먼저 디스플레이될 수 있으나, 이후에는 최종적으로 사용하였던 스페이스가 가장 먼저 디스플레이될 수 있다.
- [0125] 스페이스가 디스플레이된 상태에서 사용자가 스페이스를 전환하기 위한 조작을 입력하면(S1430), 사용자 단말 장치는 그 사용자 조작에 따라 타 스페이스를 디스플레이한다(S1440). 각 스페이스의 구성 및 전환 방법에 대해

서는 상술한 도 3 내지 6에 대한 설명 부분에서 구체적으로 설명한 바 있으므로 중복 설명은 생략한다.

- [0126] 사용자 단말 장치는 각 복수의 스페이스의 속성에 대응되는 프로그램에 대해 설정된 설정 값 및 데이터를 해당 스페이스의 속성에 따라 구분하여 독립적으로 관리한다. 이에 대해서는 상술한 도 7 부분에서 구체적으로 설명한 바 있으므로 중복 설명은 생략한다.
- [0127] 한편, 상술한 바와 같이 하나의 스페이스가, 실행 화면 페이지 및 아이콘 표시 페이지로 구분되는 경우, 디스플레이 방법은, 아이콘 표시 페이지에서 하나의 아이콘이 선택되면, 선택된 아이콘에 대응되는 프로그램을 실행시켜 신규 패널 영역을 해당 스페이스의 실행 화면 페이지에 추가하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0128] 그리고, 하나의 프로그램이 복수의 스페이스에 공통적으로 매칭되면, 프로그램의 실행 이력을 각 스페이스별로 독립적으로 관리하는 단계 및 각 프로그램의 실행 화면을 각 스페이스별로 독립적으로 표시하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0129] 도 14에 도시된 디스플레이 방법은 상술한 도 1의 구성을 가지는 사용자 단말 장치에서 수행될 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 가령, 도 15에 도시된 바와 같은 사용자 단말 장치에서 수행될 수도 있다.
- [0130] 도 15는 다양한 구성 요소를 종합적으로 포함하는 사용자 단말 장치의 일 예를 나타내는 블록도이다.
- [0131] 도 15에 따르면, 사용자 단말 장치(100)는 디스플레이부(110), 화면 처리부(120), 제어부(130), 저장부(140), 감지부(150), 통신부(160), GPS 수신부(171), DMB 수신부(172), 전원부(173), 오디오 처리부(181), 비디오 처리부(182), 스피커(185), 버튼(191), USB 포트(192), 카메라(193), 마이크(194)를 포함한다.
- [0132] 디스플레이부(110)는 상술한 바와 같은 다양한 구성의 홈 화면, 아이콘 화면 등을 디스플레이한다.
- [0133] 화면 처리부(120)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 UI 화면을 생성한다. 상술한 바와 같이 UI 화면은 바탕 화면이나, 아이콘 표시 화면, 소프트 키보드 화면, 웹 페이지 화면 등과 같은 다양한 종류가 될 수 있다. 특히, 화면 처리부(120)는 상술한 바와 같이 복수의 스페이스로 구성된 홈 화면, 아이콘 화면 등을 생성할 수 있다. 구체적으로는, 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.
- [0134] 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램 및 데이터를 이용하여 사용자 단말 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(130)의 세부 구성 및 그 동작과, 저장부(140)의 구성에 대해서는 후술하는 부분에서 설명한다.
- [0135] 감지부(150)는 지자기 센서(151), 자이로 센서(152), 가속도 센서(153), 터치 센서(154), 근접 센서(155) 등과 같은 다양한 센서를 포함할 수 있다. 이에 따라, 감지부(150)는 터치나 버튼 조작 이외에도, 사용자 단말 장치의 회전이나 기울기, 압력, 접근 등과 같은 다양한 조작을 감지할 수 있다.
- [0136] 지자기 센서(151)는 사용자 단말 장치(100)의 회전 상태 및 이동 방향 등을 감지하기 위한 센서이다. 자이로 센서(152)는 사용자 단말 장치(100)의 회전각을 감지하기 위한 센서이다. 가속도 센서(153)는 사용자 단말 장치(100)의 기울어진 정도를 감지하기 위한 센서이다. 제어부(130)는 지자기 센서(151), 자이로 센서(152), 가속도 센서(153) 등에 의해 사용자 단말 장치(100)의 움직임이나 회전을 감지하여 그 감지 결과에 따라 디스플레이부(110)의 화면을 가로 방향 또는 세로 방향으로 전환하거나, 줌-인, 줌-아웃 시킬 수 있다.
- [0137] 터치 센서(154)는 정전식 또는 감압식으로 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 두 개의 전극 판을 포함하여, 사용자가 화면을 터치하였을 경우, 터치된 지점의 상하 판이 접촉되어 전류가 흐르게 되는 것을 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다. 이상과 같이 터치 센서(154)는 다양한 형태로 구현될 수 있다. 제어부(130)는 터치 센서(154)에서 터치가 감지된 터치 좌표와, 디스플레이부(110)의 화면 상에 표시된 각 객체들의 위치 좌표를 비교하여 사용자가 어느 객체를 선택하였는지 판단할 수 있다. 또한, 제어부(130)는 터치가 이루어진 시점부터 종료되는 시점까지 경과되는 시간을 카운팅하여 룬 터치 조작 여부를 판단할 수도 있다. 또한, 제어부(130)는 터치 좌표의 변화 여부, 변화 방향, 변화 속도 등을 판단하여, 단순 터치, 터치 앤 드래그, 플릭 등과 같은 다양한 유형의 터치 조작을 구분할 수 있다. 근접 센서(155)는 디스플레이 표면에 직접 접촉되지 않고 접근하는 모션을 감지하기 위한 센서이다. 근접 센서(155)는 고주파 자계를 형성하여, 물체 접근 시에 변화되는 자계특성에 의해 유도되는 전류를

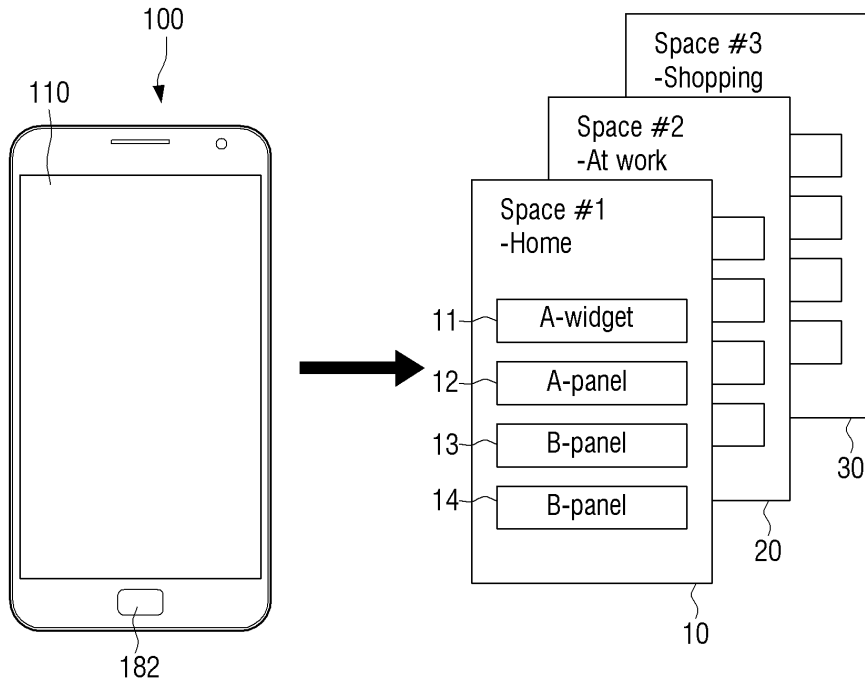
감지하는 고주파 발진 형, 자석을 이용하는 자기 형, 대상체의 접근으로 인해 변화되는 정전 용량을 감지하는 정전 용량 형과 같은 다양한 형태의 센서로 구현될 수 있다. 제어부(120)는 터치가 직접적으로 이루어지지 않더라도 근접 센서(155)에 의해 사용자의 접근이 감지되면, 그 접근에 따라 화면 전환이나 메뉴 선택 등의 동작을 수행할 수 있다. 감지부(150)의 상술한 센서들은 실시 예에 따라 일부 삭제될 수도 있으며, 그림 센서나 압력 센서 등과 같은 다양한 유형의 센서들이 더 포함될 수도 있다.

- [0138] 통신부(160)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부(160)는 와이파이칩(161), 블루투스 칩(162), NFC칩(163), 무선 통신 칩(164)을 포함한다.
- [0139] 와이파이 칩(161), 블루투스 칩(162), NFC 칩(163)은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식, NFC 방식으로 통신을 수행한다. 이 중 NFC 칩(163)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. 와이파이 칩(161)이나 블루투스 칩(162)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(164)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.
- [0140] 제어부(130)는 통신부(160)를 통해서 각종 외부 장치와 통신을 수행할 수 있다. 구체적으로는, 타 사용자 단말 장치나, 클라우드 서버, 웹 서버 등과 통신을 수행할 수 있다. 통신부(160)를 통해서 제어부(130)는 다양한 프로그램이나 데이터를 다운로드 받을 수 있다. 또한, 상술한 바와 같이 공용 속성이나 관리자 속성을 가지는 스페이스를 생성하기 위해서, 제어부(130)는 통신부(160)를 통해서 각종 외부 장치와 스페이스에 대한 정보를 송수신할 수도 있다. 공용 속성 또는 관리자 속성을 가지는 스페이스를 생성하기 위한 통신 과정의 예에 대해서는 상술한 도 11 및 도 12에 대한 설명 부분에서 구체적으로 기재하였으므로, 중복 설명은 생략한다.
- [0141] GPS 수신부(171)는 GPS(Global Positioning System) 위성으로부터 GPS 신호를 수신하여, 사용자 단말 장치(100)의 현재 위치를 산출하기 위한 구성요소이다.
- [0142] DMB 수신부(172)는 DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 신호를 수신하여 처리하는 구성요소이다.
- [0143] 전원부(173)는 사용자 단말 장치(100)의 각 구성요소들로 전원을 공급하는 구성요소이다. 전원부(173)는 양극 집전체, 양극 전극, 전해질부, 음극 전극, 음극 집전체 및 이를 감싸는 피복부를 포함하는 형태로 구현될 수 있다. 전원부(173)는 충방전이 가능한 2차 전지로 구현된다.
- [0144] 오디오 처리부(181)는 콘텐츠에 포함된 오디오 데이터에 대한 처리를 수행하는 구성요소이다. 오디오 처리부(181)에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [0145] 비디오 처리부(182)는 콘텐츠에 포함된 비디오 데이터에 대한 처리를 수행하는 구성요소이다. 비디오 처리부(182)에서는 비디오 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행할 수 있다.
- [0146] 제어부(130)는 멀티미디어 콘텐츠에 대한 재생 프로그램이 실행되면 비디오 처리부(182) 및 오디오 처리부(181)를 구동시켜, 해당 콘텐츠를 재생할 수 있다. 디스플레이부(110)는 비디오 처리부(182)에서 생성한 이미지 프레임을 디스플레이할 수 있다. 또한, 스피커(185)는 오디오 처리부(181)에서 생성한 오디오 데이터를 출력한다. 한편, 제어부(130)는 비디오 처리부(182)에서 생성한 이미지 프레임을 캡처하여, 상술한 바와 같이 스페이스의 패널 영역에 표시하도록 화면 처리부(120)를 제어할 수 있다.
- [0147] 버튼(191)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. 상술한 바와 같이 홈 버튼과 같은 하나의 버튼만 사용될 수도 있다.
- [0148] USB 포트(192)는 USB 케이블을 통해서 외부 기기나 메모리 등과 연결되기 위한 구성이다.
- [0149] 카메라(193)는 사용자의 제어에 따라 정지 영상 또는 동영상을 촬상하기 위한 구성이다. 카메라(193)는 전면 카메라, 후면 카메라와 같이 복수 개로 구현될 수 있다.
- [0150] 마이크(194)는 사용자 음성이나 기타 소리를 입력받아 오디오 데이터로 변환하기 위한 구성이다. 제어부(130)는 마이크(194)를 통해 입력되는 사용자 음성을 통화(call) 과정에서 이용하거나, 오디오 데이터로 변환하여 저장부(140)에 저장할 수 있다.

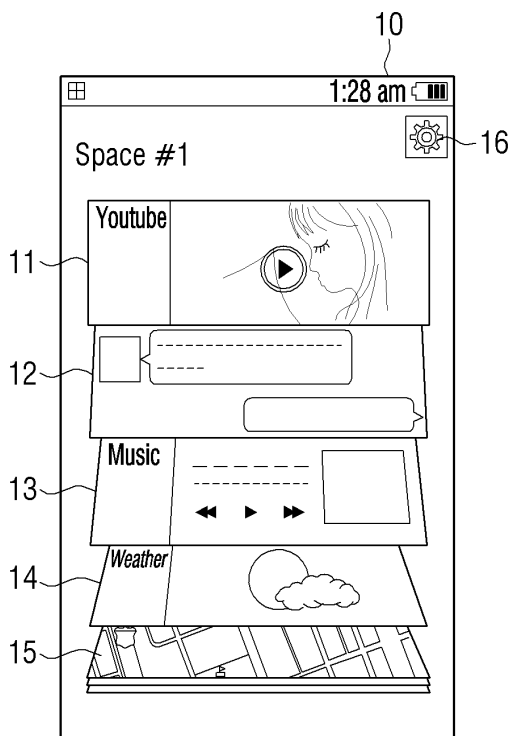
- [0151] 카메라(193) 및 마이크(194)가 마련된 경우, 제어부(130)는 마이크(194)를 통해 입력되는 사용자 음성이나 카메라(193)에 의해 인식되는 사용자 모션에 따라 제어 동작을 수행할 수도 있다. 즉, 사용자 단말 장치(100)는 모션 제어 모드나 음성 제어 모드로 동작할 수 있다. 모션 제어 모드로 동작하는 경우, 제어부(130)는 카메라(193)를 활성화시켜 사용자를 촬상하고, 사용자의 모션 변화를 추적하여 그에 대응되는 제어 동작을 수행한다. 음성 제어 모드로 동작하는 경우 제어부(120)는 마이크를 통해 입력된 사용자 음성을 분석하고, 분석된 사용자 음성에 따라 제어 동작을 수행하는 음성 인식 모드로 동작할 수도 있다. 모션 제어 모드나 음성 제어 모드가 지원되는 스펙의 사용자 단말 장치(100)에서는, 도 6에서 설명한 터치 조작 이외에 모션 조작이나 음성 조작 방식으로 홈 화면 및 아이콘 화면 간의 전환, 홈 화면 내에서의 스페이스 전환, 페이지 전환 등의 동작을 수행할 수 있음은 물론이다.
- [0152] 그 밖에, 헤드셋, 마우스, LAN 등과 같은 다양한 외부 단자와 연결하기 위한 다양한 외부 입력 포트들이 더 포함될 수도 있다.
- [0153] 상술한 제어부(130)의 동작은 저장부(140)에 저장된 프로그램에 의해 이루어질 수 있다. 저장부(140)에는 사용자 단말 장치(100)를 구동시키기 위한 O/S(Operating System) 소프트웨어, 각종 어플리케이션, 위젯 등과 같은 프로그램과, 프로그램 실행 중에 입력되거나 설정되는 각종 데이터, 컨텐츠, 스페이스 정보, 스페이스와 프로그램 간의 매칭 정보, 스페이스와 데이터 간의 매칭 정보 등과 같은 다양한 데이터가 저장될 수 있다.
- [0154] 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램을 이용할 수 있다. 제어부(130)는 RAM(131), ROM(132), 메인 CPU(133), 제1 내지 n 인터페이스(134-1 ~ 134-n), 버스(135)를 포함한다. RAM(131), ROM(132), 메인 CPU(133), 제1 내지 n 인터페이스(134-1 ~ 134-n) 등은 버스(135)를 통해 서로 연결될 수 있다.
- [0155] 제1 내지 n 인터페이스(134-1 내지 134-n)는 상술한 각종 구성요소들과 연결된다. 인터페이스들 중 하나는 네트워크를 통해 외부 장치와 연결되는 네트워크 인터페이스가 될 수도 있다.
- [0156] 메인 CPU(133)는 저장부(140)에 액세스하여, 저장부(140)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고, 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램, 컨텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [0157] ROM(132)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴은 명령이 입력되어 전원이 공급되면, 메인 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, 메인 CPU(133)는 저장부(140)에 저장된 각종 프로그램을 RAM(131)에 복사하고, RAM(131)에 복사된 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다. 메인 CPU(133)는 상술한 복수의 스페이스 중 하나의 스페이스가 디스플레이될 이벤트가 발생하면, 그 스페이스에 매칭되는 프로그램 중에서 사용자가 선택한 프로그램을 RAM(131)에 복사하여 활성화시킬 수 있다. 화면 처리부(130)는 활성화된 프로그램에 의해 실행 화면이나 위젯 화면을 생성하고 생성된 화면을 패널 영역에 포함시켜, 스페이스 화면을 생성한다. 이에 따라, 스페이스 전환, 페이지 전환, 화면 전환 등과 같은 다양한 동작이 이루어질 수 있다. 메인 CPU(133)는 각 스페이스에서 새로이 추가되거나 변경되는 데이터는 저장부(140) 내에서 타 스페이스의 데이터와 구별하여 기록한다. 이에 따라, 각 스페이스 별로 독립적인 데이터 관리가 이루어질 수 있다.
- [0158] 도 15는 사용자 단말 장치가 통신 기능, 자동 회전 기능, DMB 기능, GPS 수신 기능 등과 같은 다양한 기능을 종합적으로 지원하는 휴대폰으로 구현되었을 경우에 탑재 가능한 각종 구성 요소들을 종합적으로 도시한 것이다. 따라서, 실시 예에 따라서는, 도 15에 도시된 구성 요소 중 일부는 생략 또는 변경될 수도 있고, 다른 구성요소가 더 추가될 수도 있다.
- [0159] 한편, 상술한 바와 같이 제어부(130)는 저장부(140)에 저장된 프로그램을 실행시켜, 다양한 동작을 수행할 수 있다.
- [0160] 도 16은 저장부(140)에 저장된 소프트웨어의 계층을 설명하기 위한 도면이다. 도 43에 따르면, 저장부(140)에는 커널(141), 미들웨어(142), 어플리케이션 모듈(143)이 저장된다.
- [0161] 커널(141)은 감지부(150)에 포함된 각종 센서나 기타 하드웨어들로부터 입력되는 신호들을 미들웨어(142)로 전달하는 통로 역할을 한다.
- [0162] 미들웨어(142)는 사용자 단말 장치(100)의 동작을 제어하는 각종 소프트웨어 모듈을 포함한다. 도 16에 따르면, 미들웨어(142)는 X11 모듈(142-1), APP 매니저 (142-2), 연결 매니저(142-3), 보안 모듈(142-4), 시스템 매니저(142-5), 멀티미디어 프레임워크(142-6), UI 프레임워크(142-7), 센싱 모듈(142-8), 통신 모듈(142-9)을 포함한다.

- [0163] X11 모듈(142-1)은 사용자 단말 장치(100)에 구비된 각종 하드웨어들로부터 하드웨어로부터 각종 이벤트를 수신하는 모듈이다. 여기서 이벤트란, 터치나 벤딩 기타 사용자 조작성이 감지되는 이벤트 뿐만 아니라, 시스템 알람이 발생하는 이벤트, 특정 프로그램의 실행이 개시 또는 종료되는 이벤트 등과 같이 다양하게 설정될 수 있다.
- [0164] APP 매니저(142-2)는 저장부(140)에 설치(install)된 각종 어플리케이션의 실행 상태를 관리하는 모듈이다. APP 매니저(142-2)는 X11 모듈(142-2)로부터 어플리케이션 실행 명령이 입력된 이벤트가 감지되면, 해당 이벤트에 대응되는 어플리케이션을 호출하여 실행시킨다. APP 매니저(142-2)는 특정 스페이스가 선택되어 그 화면이 디스플레이되면, 해당 스페이스에 매칭된 어플리케이션을 호출하여 실행시킬 수도 있다. 호출된 어플리케이션의 실행 결과에 따른 화면은 UI 프레임 워크(142-7)에 제공되어, 실행 화면 페이지의 패널 영역에 표시될 수 있다.
- [0165] 연결 매니저(142-3)는 유선 또는 무선 네트워크 연결을 지원하기 위한 모듈이다. 연결 매니저(142-3)는 DNET 모듈, UPnP 모듈 등과 같은 다양한 세부 모듈들을 포함할 수 있다.
- [0166] 보안 모듈(142-4)은 하드웨어에 대한 인증(Certification), 요청 허용(Permission), 보안 저장(Secure Storage) 등을 지원하는 모듈이다.
- [0167] 시스템 매니저(142-5)는 사용자 단말 장치 내의 각 구성요소들의 상태를 모니터링하고, 그 모니터링 결과를 타 모듈들에게 제공한다. 가령, 배터리 잔량이 부족하거나, 예러가 발생하는 경우, 통신 연결 상태가 끊어지는 경우 등이 발생하면 시스템 매니저(142-5)는 그 모니터링 결과를 UI 프레임워크(142-7)로 제공하여 알람 메시지나 알람 음을 출력할 수 있다.
- [0168] 멀티미디어 프레임워크(142-6)는 사용자 단말 장치(100)에 저장되어 있거나, 외부 소스로부터 제공되는 멀티미디어 콘텐츠를 재생하기 위한 모듈이다. 멀티미디어 프레임워크(142-6)는 플레이어 모듈, 캡코더 모듈, 사운드 처리 모듈 등을 포함할 수 있다. 이러한 모듈이 실행되면 상술한 오디오 처리부(181) 및 비디오 처리부(182)와 같은 하드웨어들을 제어하여, 각종 멀티미디어 콘텐츠를 재생하여 화면 및 음향을 생성하여 재생하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0169] UI 프레임워크(142-7)는 각종 UI 화면을 제공하기 위한 모듈이다. UI 프레임워크(142-7)는 각종 이미지 객체를 구성하는 이미지 합성기(Image Compositor module), 이미지 객체가 표시될 좌표를 산출하는 좌표 합성기, 구성된 이미지 객체를 산출된 좌표에 렌더링하는 렌더링 모듈, 2D 또는 3D 형태의 UI를 구성하기 위한 툴(tool)을 제공하는 2D/3D UI 툴킷 등을 포함할 수 있다. 상술한 바와 같이 UI 프레임 워크(142-7)은 화면 처리부(120)를 구동시켜 각 스페이스의 실행 화면 페이지, 아이콘 표시 페이지와 같은 홈 화면, 아이콘 화면 등을 생성할 수 있다.
- [0170] 센싱 모듈(142-8)은 터치 센서를 비롯한 각종 센서들의 센싱 결과나, 버튼, 마이크, 카메라 등을 통해 입력되는 입력 신호를 분석하기 위한 구성요소이다. 센싱 모듈(142-8)은 분석 결과에 따라 화면 변경하여야 하는 이벤트가 발생하였다고 판단되면, UI 프레임워크(142-7)로 이벤트를 전달하여, 이벤트에 대응되는 동작을 수행하도록 한다.
- [0171] 통신 모듈(142-9)은 도 15의 통신부(160)에 포함된 각종 통신 수단을 구동시켜, 외부 장치와 통신을 수행하기 위한 구성이다.
- [0172] 어플리케이션 모듈(143)은 다양한 기능을 지원하기 위한 어플리케이션들을 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.
- [0173] 도 16은 저장부(140)에 저장되는 프로그램 구성의 일 예를 설명한 것에 불과하므로, 프로그램 구성 예는 다양하게 변형될 수 있음은 물론이다. 가령, 저장부(140)에는 각종 센서들에서 센싱된 신호들을 분석하기 위한 센싱 모듈이나, 메신저 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 마련될 수 있다.
- [0174] 이상과 같이, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 사용자는 사용자 단말 장치의 홈 화면을 라이프 스타일이나 관심사 등과 같은 다양한 기준에 따라 복수의 스페이스로 구분하여 사용할 수 있다. 이에 따라 각 스페이스에서 필요한 프로그램이나 데이터를 구분하여 사용할 수 있으므로, 지극히 개인화된 홈 화면을 구성할 수 있다. 또한, 타 사용자와 공유할 수 있는 부분에 대해서는 별도의 스페이스를 생성하여 공유할 수도 있으며, 제3자, 즉, 관리자가 제공하는 각종 정보 등을 활용하기 위해서는 관리자가 생성한 스페이스를 디스플레이하여 줄 수도

도면2



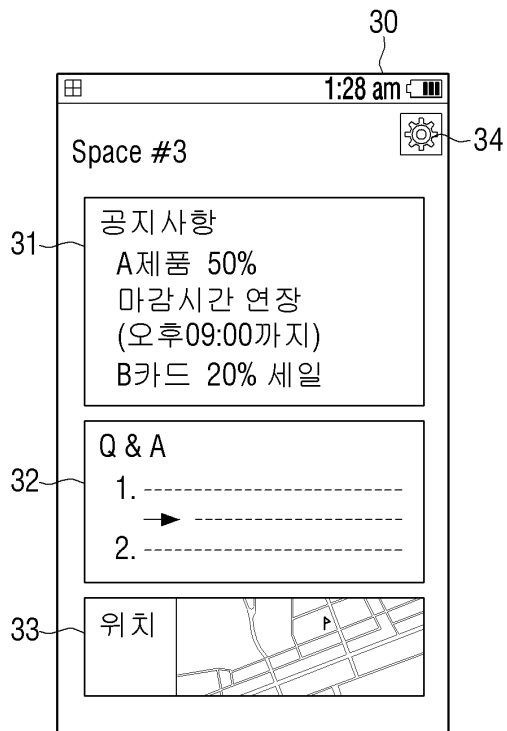
도면3



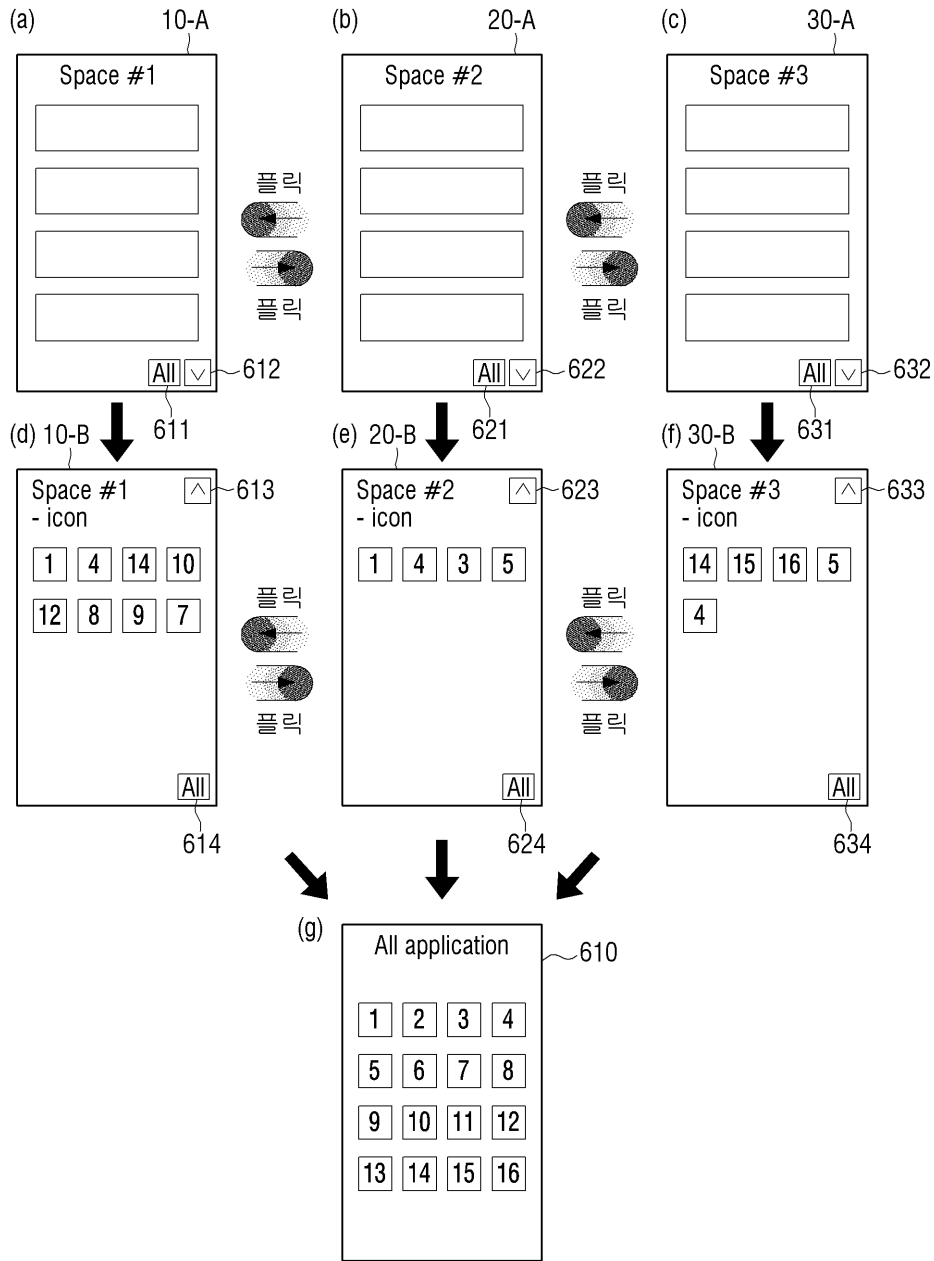
도면4



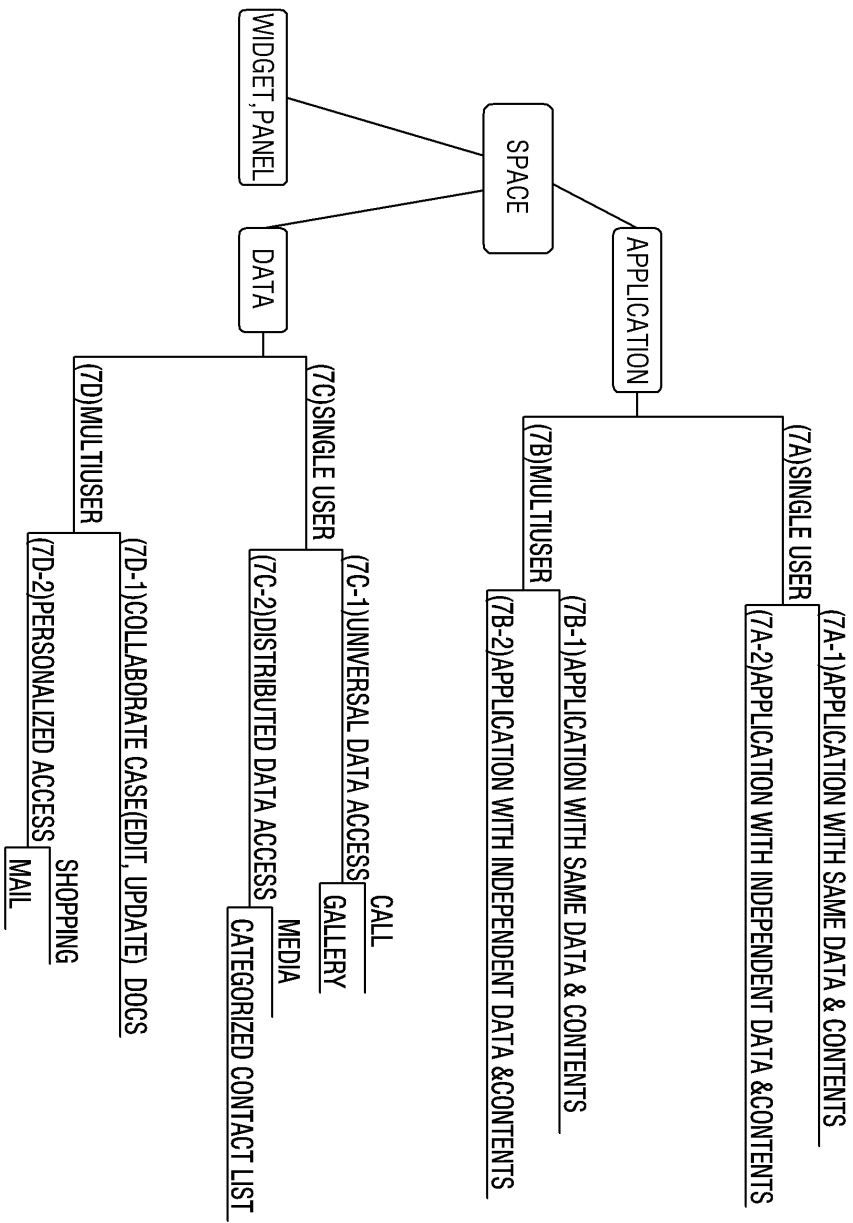
도면5



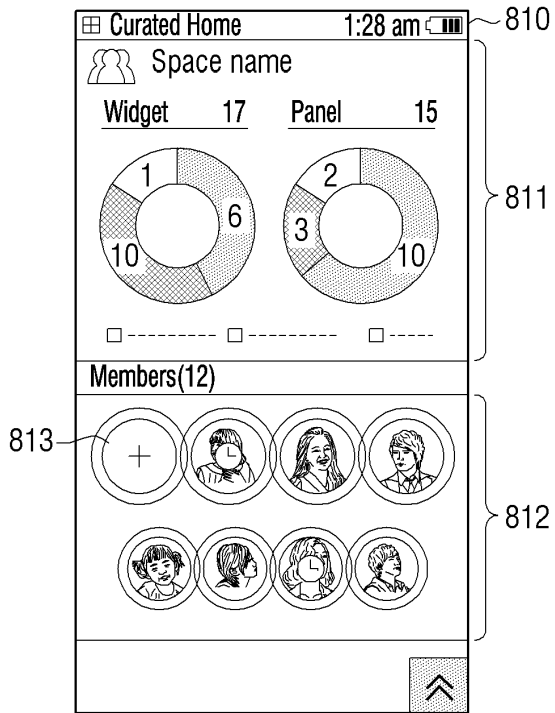
도면6



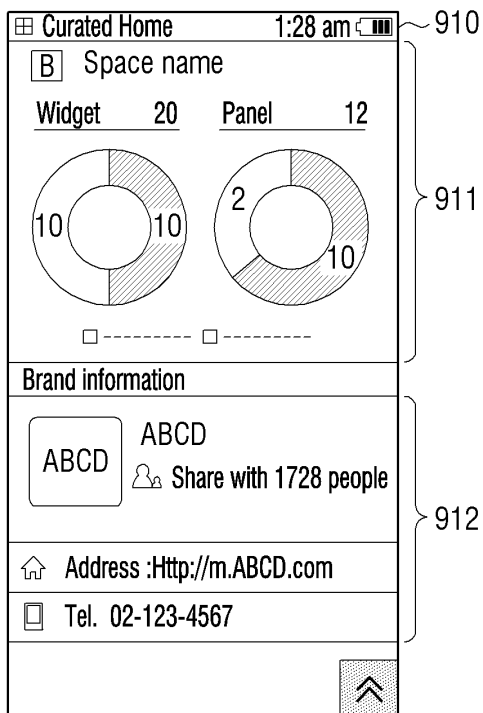
도면7



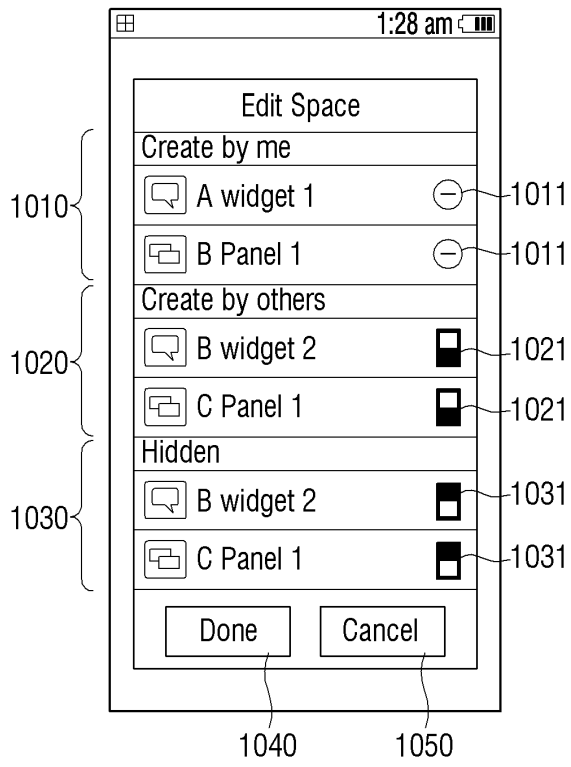
도면8



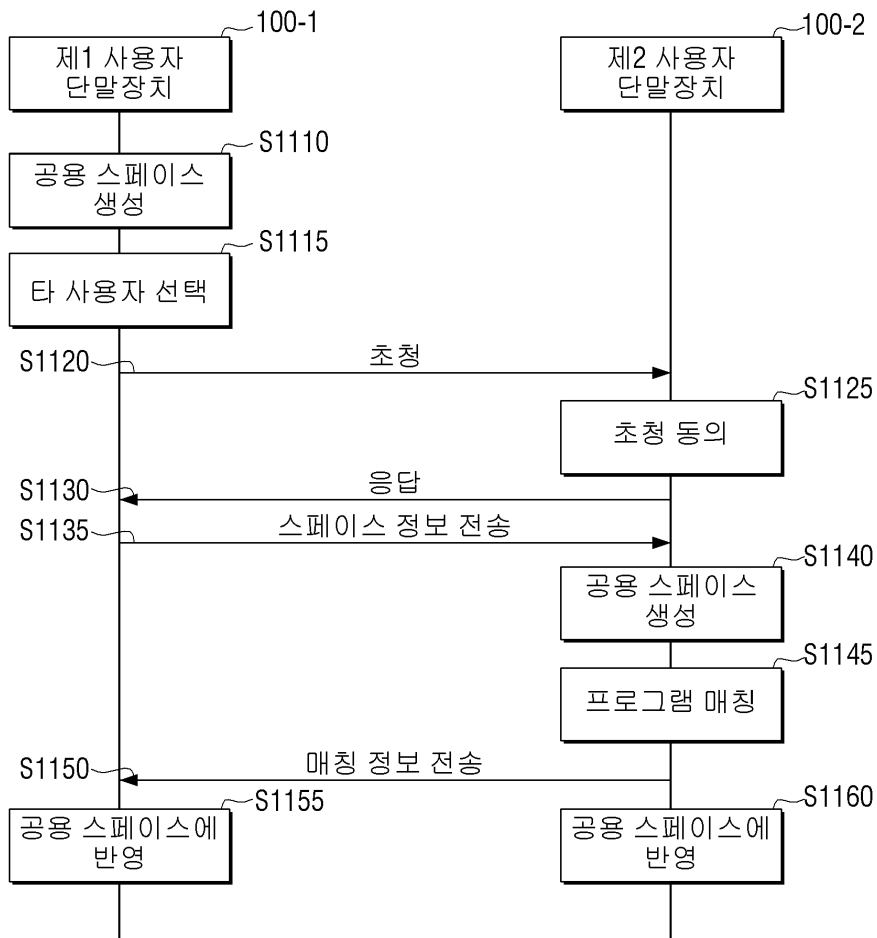
도면9



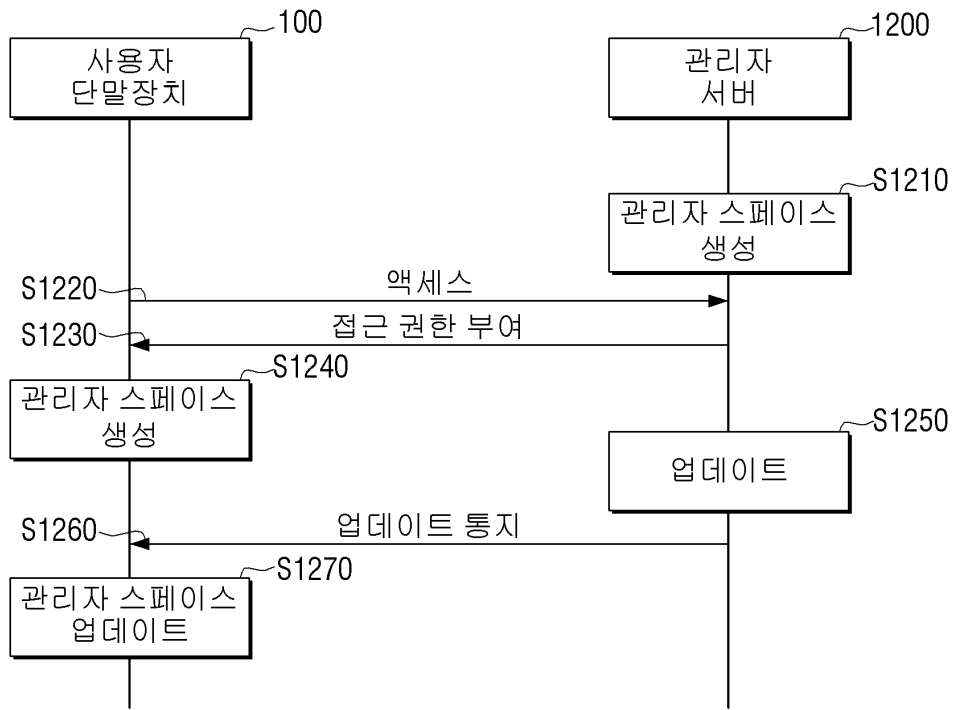
도면10



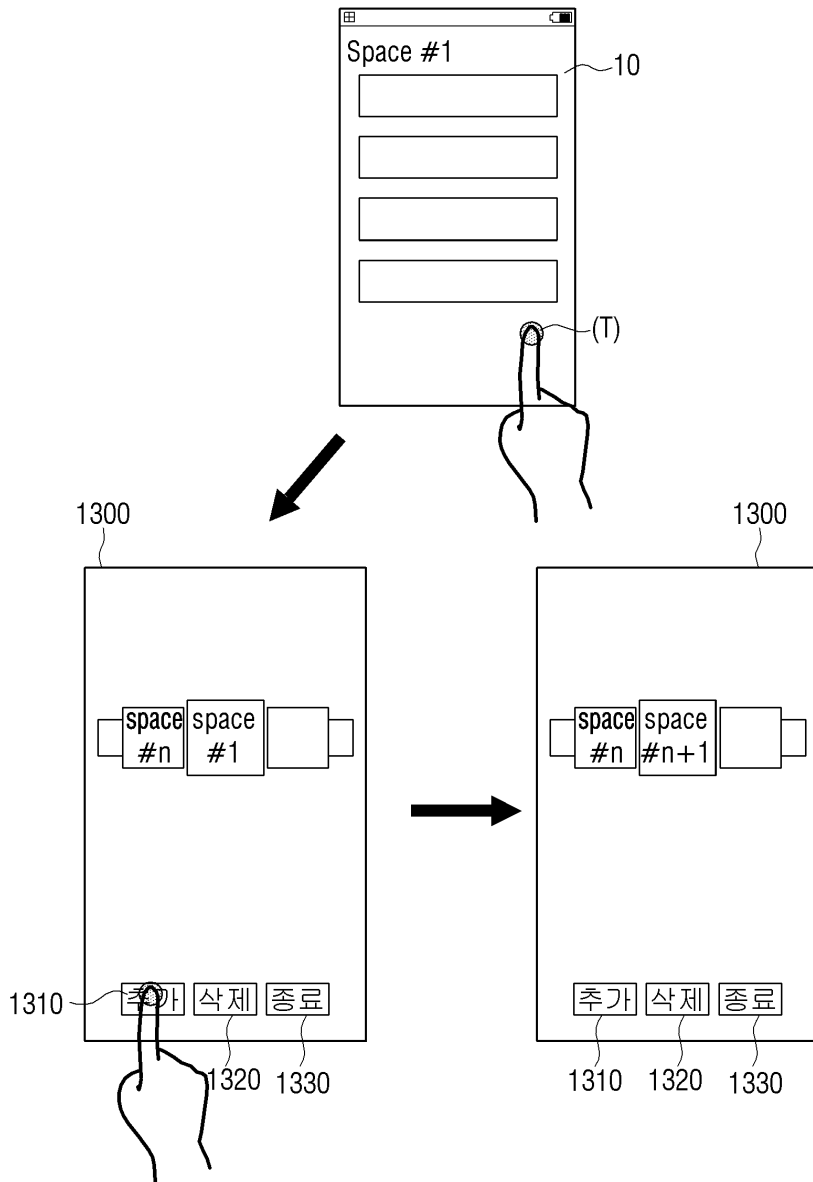
도면11



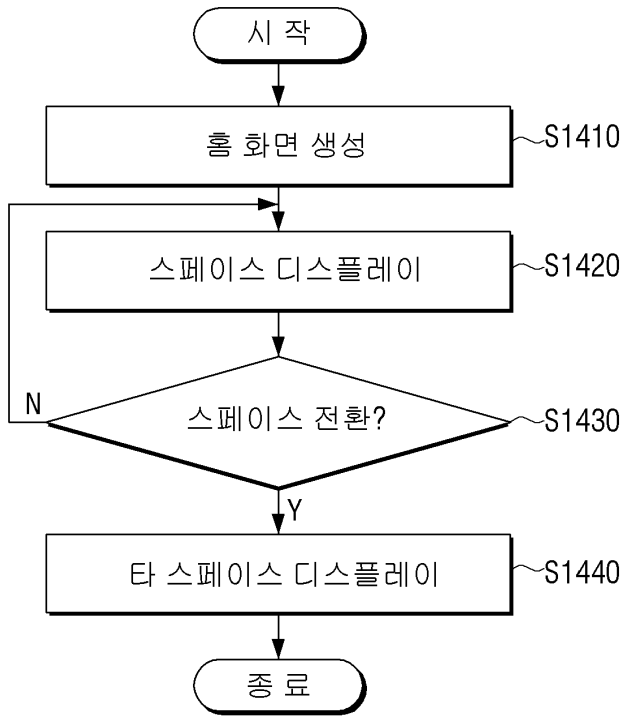
도면12



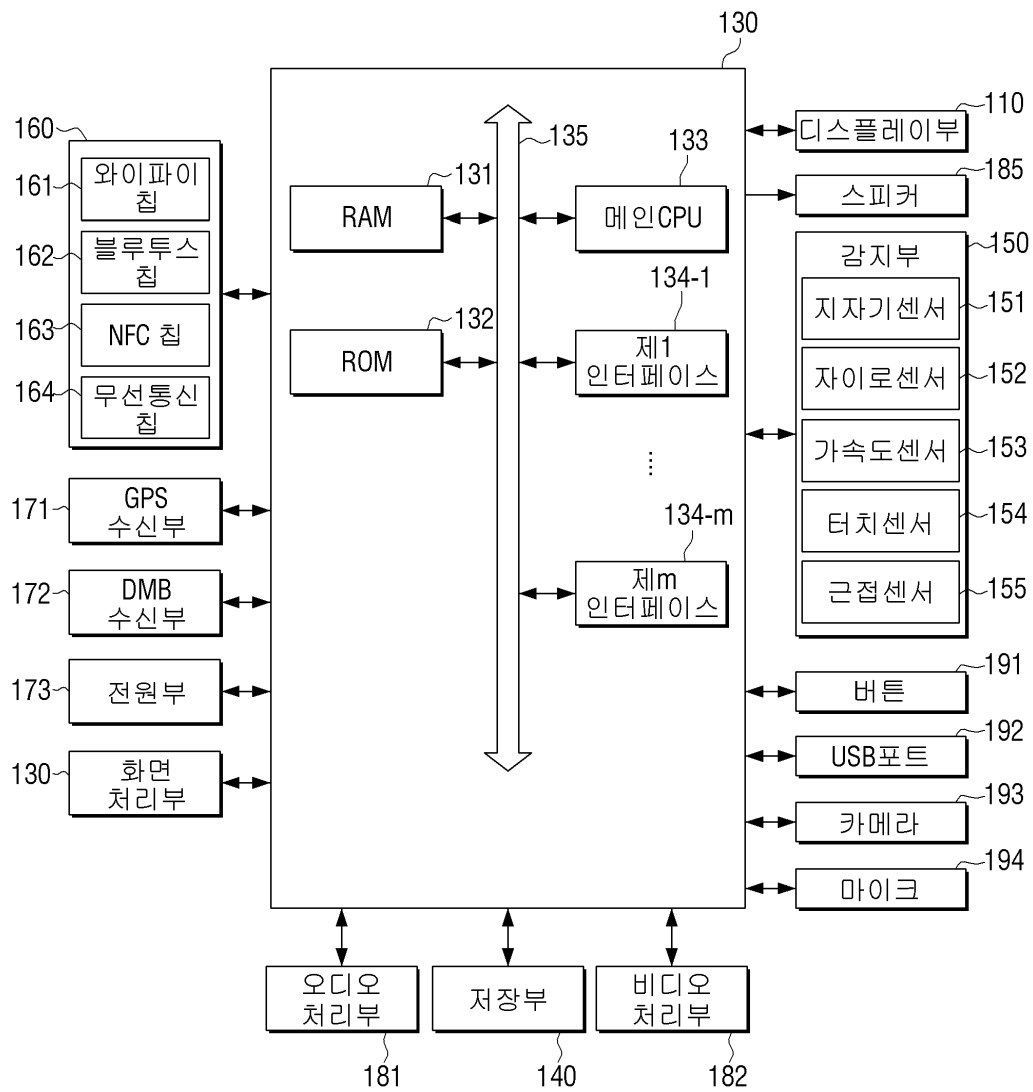
도면13



도면14



도면15



도면16

