



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년11월07일

(11) 등록번호 10-1459552

(24) 등록일자 2014년11월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 3/14 (2006.01) G06F 3/01 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0070594

(22) 출원일자 2013년06월19일

심사청구일자 2013년06월19일

(56) 선행기술조사문헌

JP2013117972 A*

KR1020100127382 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 케이티

경기도 성남시 분당구 불정로 90(정자동)

(72) 발명자

김준원

경기 구리시 동구릉로53번길 42, 105동 301호 (인
창동, 동원베네스트)

(74) 대리인

특허법인 엠에이피에스

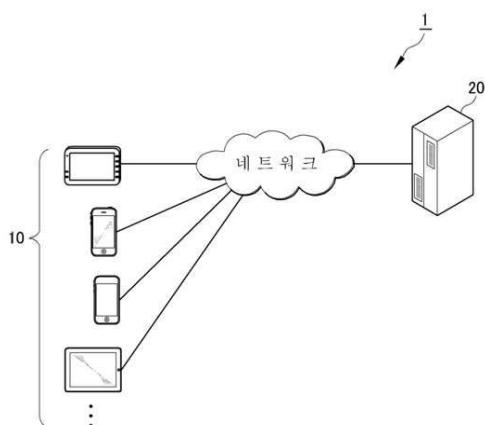
전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 신현상

(54) 발명의 명칭 디바이스의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법 및 디바이스

(57) 요 약

디바이스의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법은 제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 디바이스의 디스플레이에 표시하는 단계, 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 터치 입력은 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 단계, 제 1 위치와 제 2 위치에 기초하여 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 단계, 결정된 제 1 속성을 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 단계, 서브 영역에 객체를 표시하는 단계를 포함한다.

대 표 도 - 도1

특허청구의 범위

청구항 1

디바이스의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법에 있어서,

제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 상기 디바이스의 디스플레이에 표시하는 단계;

사용자 인터페이스를 통해 상기 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 상기 터치 입력은 상기 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 단계;

상기 제 1 위치와 상기 제 2 위치에 기초하여 상기 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 단계;

상기 결정된 제 1 속성에 기초하여 상기 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 단계; 및

상기 서브 영역에 상기 객체를 표시하는 단계를 포함하고,

상기 제 1 속성에 기초하여 상기 터치 입력의 제 2 속성을 결정하는 단계; 및

우선순위 관리 서버로부터 상기 객체에 대한 우선순위 정보를 수신하는 단계를 더 포함하되,

상기 객체를 표시하는 단계는, 상기 제 2 속성에 기초하여 상기 객체를 표시하는 것이고,

상기 제 1 속성은 상기 터치 입력의 방향 및 속도 중 하나 이상을 포함하는 것인, 객체 표시 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 속성은 상기 객체가 상기 제 1 레이아웃 영역으로부터 상기 제 2 레이아웃 영역으로 이동하는 동안 상기 디스플레이에 나타나는 효과에 대한 속성인 것인, 객체 표시 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 속성은 상기 터치 입력의 속도와 상기 객체의 속도 사이의 관계를 나타내는 것이되, 상기 객체의 속도는 상기 객체가 상기 제 1 레이아웃 영역으로부터 상기 제 2 레이아웃 영역으로 이동하는 동안 상기 객체의 속도인 것인, 객체 표시 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 속성은 상기 터치 입력의 저항값인 것인, 객체 표시 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 서브 영역을 선택하는 단계는,

상기 제 1 속성 및 상기 우선순위 정보에 기초하여 상기 서브 영역을 선택하는 것인, 객체 표시 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 속성을 결정하는 단계는,

상기 제 1 속성 및 상기 우선순위 정보에 기초하여 상기 제 2 속성을 결정하는 것인, 객체 표시 방법.

청구항 9

디바이스의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법에 있어서,

제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 상기 디바이스의 디스플레이에 표시하는 단계;

사용자 인터페이스를 통해 상기 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 상기 터치 입력은 상기 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 단계;

상기 제 1 위치와 상기 제 2 위치에 기초하여 상기 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 단계;

상기 결정된 제 1 속성에 기초하여 상기 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 단계; 및

상기 서브 영역에 상기 객체를 표시하는 단계를 포함하되,

상기 터치 입력은 플릭킹(Flicking), 스와이핑(Swiping) 또는 스와이프(Swipe) 중 어느 하나의 터치 입력인 것인, 객체 표시 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 표시한 객체에 대응하는 영상 회의를 수행하는 단계를 더 포함하되,

상기 우선순위 정보는 상기 객체에 대응하는 영상회의 참여 빈도수, 상기 객체와 상기 영상회의와의 연관성 및 상기 객체의 온라인 정보 중 하나 이상에 기초하여 결정되는 것인, 객체 표시 방법.

청구항 11

디바이스에 있어서,

제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 상기 디바이스의 디스플레이에 표시하는 표시부;

사용자 인터페이스를 통해 상기 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 상기 터치 입력은 상기 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 터치 입력 수신부;

상기 제 1 위치와 상기 제 2 위치에 기초하여 상기 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 제 1 속성 결정부; 및

상기 결정된 제 1 속성에 기초하여 상기 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 서브 영역 선택부를 포함하되,

상기 표시부는 상기 서브 영역에 상기 객체를 표시하는 것이고,

상기 표시한 객체에 대응하는 영상 회의를 수행하는 영상 회의 수행부를 더 포함하는 것인, 디바이스.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 제 1 속성에 기초하여 상기 터치 입력의 제 2 속성을 결정하는 제 2 속성 결정부; 및

우선순위 관리 서버로부터 상기 객체에 대한 우선순위 정보를 수신하는 우선순위 정보 수신부를 더 포함하는 것인, 디바이스.

청구항 13

삭제

청구항 14

디바이스의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법에 있어서,

제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 상기 디바이스의 디스플레이에 표시하는 단계;

사용자 인터페이스를 통해 상기 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 상기 터치 입력은 상기 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 단계;

상기 제 1 위치와 상기 제 2 위치에 기초하여 상기 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 단계;

상기 결정된 제 1 속성에 기초하여 상기 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 단계;

상기 서브 영역에 상기 객체를 표시하는 단계; 및

상기 표시한 객체에 대응하는 영상 회의를 수행하는 단계를 포함하는 객체 표시 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 디바이스의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법 및 디바이스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 모바일 디바이스는 터치한 상태에서 드래그(Drag)하는 방식으로 특정 파일이나, 아이콘 등을 이동할 수 있는 인터페이스를 제공하고 있다. 사용자는 이메일, 사진, 음악, 인터넷 아이콘 등을 손가락으로 드래그하여 원하는 위치에 복사하거나 옮기는 방식으로 모바일 디바이스를 제어한다.

[0003] 한편, 드래그앤파운드(Drag and Drop)은 그래픽 사용자 인터페이스를 제공하는 시스템에서, 마우스와 같은 사용자 인터페이스 장치를 사용하여 하나의 프로그램에 존재하는 아이템을 선택한 후, 드래그 작업(예를 들어, 마우스 끌기 작업)에 따라 프로그램의 다른 위치 또는 다른 프로그램으로 이동한 다음에 사용자 인터페이스 장치로의 입력을 중지시킴으로써, 아이템을 이동시키는 방법을 말한다.

[0004] 드래그앤파운드(Drag and Drop) 인터페이스를 이용하는 방법과 관련하여, 미국공개특허 2013/0047109 A1호는 수술 콘솔의 터치 스크린을 사용하여 수술 목록을 드래그앤파운드(Drag and Drop)하여 수술 절차를 수정하는 방법이 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 프레임 레이아웃 간에 Single 또는 Multiple Swipe 기능을 적용해 하나 이상의 아이콘을 동시에 이동시킬 수 있는 편리함을 제공하고자 한다. 또한, 어느 하나의 레이아웃 내에 있는 아이콘을 이동시킬 때, 이동의 목적이 되

는 다른 하나의 레이아웃을 동적으로 자동 생성되게 함으로써 사용자에게 즉각적인 피드백을 제공하고자 한다. 또한, 아이콘의 우선순위에 따라 아이콘의 이동에 차등적인 효과를 적용시켜, 사용자가 아이콘을 터치앤드래그(Touch and Drag)할 때 사용자로 하여금 아이콘 별로 다른 저항감을 느끼게 함으로써, 아이콘의 우선순위가 직관적으로 느껴지는 사용자 인터페이스(UI)를 제공하고자 한다.

[0006] 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상술한 기술적 과제 중 적어도 하나 이상을 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예는 제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 디바이스의 디스플레이에 표시하는 단계, 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 터치 입력은 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 단계, 제 1 위치와 제 2 위치에 기초하여 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 단계, 결정된 제 1 속성에 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 단계, 서브 영역에 객체를 표시하는 단계를 포함하는 방법을 제공할 수 있다.

[0008] 본 발명의 다른 실시예에 있어서, 제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 디바이스의 디스플레이에 표시하는 표시부, 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 터치 입력은 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함하는 것인 터치 입력 수신부, 제 1 위치와 제 2 위치에 기초하여 터치 입력의 제 1 속성을 결정하는 제 1 속성 결정부, 결정된 제 1 속성에 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택하는 서브 영역 선택부를 포함하되, 표시부는 서브 영역에 객체를 표시하는 디바이스를 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 프레임 레이아웃 간에 Single 또는 Multiple Swipe 기능을 적용해 하나 이상의 아이콘을 동시에 이동시킬 수 있는 편리함을 제공할 수 있다. 또한, 어느 하나의 레이아웃 내에 있는 아이콘을 이동시킬 때, 이동의 목적이 되는 다른 하나의 레이아웃을 동적으로 자동 생성되게 함으로써 사용자에게 즉각적인 피드백을 제공할 수 있다. 또한, 아이콘의 우선순위에 따라 아이콘의 이동에 차등적인 효과를 적용시켜, 사용자가 아이콘을 터치앤드래그(Touch and Drag)할 때 사용자로 하여금 아이콘 별로 다른 저항감을 느끼게 함으로써, 아이콘의 우선순위가 직관적으로 느껴지는 사용자 인터페이스(UI)를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유저 인터페이스 시스템의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디바이스의 구성도이다.

도 3은 터치 입력의 속성값을 결정하기 과정의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 4는 객체의 속성 및 우선순위에 따라 객체에 대한 효과를 결정하는 과정의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 5는 터치 입력에 대응하여 제 1 레이아웃에 표시된 객체를 제 2 레이아웃에 표시하는 과정의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 6a 내지 6f는 레이아웃 영역간 객체가 이동되는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 객체 표시 방법을 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0012] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐

아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유저 인터페이스 시스템의 구성도이다. 도 1을 참조하면, 유저 인터페이스 시스템(1)은 디바이스(10), 우선순위 관리 서버(20)를 포함한다. 다만, 유저 인터페이스 시스템은 도 1에 도시된 것들로 한정 해석되는 것은 아니며, 도 1의 구성 이외의 구성들이 유저 인터페이스 시스템 내에 더 포함될 수도 있다.

[0014] 유저 인터페이스 시스템을 구성하는 도 1의 각 구성들은 무선 네트워크를 통해 연결된다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 디바이스(10)는 무선 네트워크를 통하여 우선순위 관리 서버(20)에 연결된다. 일반적으로, 무선 네트워크는 단말 및 서버와 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 무선 네트워크의 일 예에는 WLAN(Wireless LAN), 와이파이(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

[0015] 도 1을 참조하면, 디바이스(10)는 제 1 레이아웃 영역 내에 있는 객체가 제 1 레이아웃에서 제 2 레이아웃으로 이동되는 과정을 그래픽적으로 표시할 수 있다. 여기서, 객체의 이동 과정은 객체의 이동 경로일 수 있으며 이는 그래픽 이미지로 형상화될 수 있다. 제 1 레이아웃과 제 2 레이아웃은 디바이스(10)의 디스플레이 상에 표시되는 영역을 의미한다.

[0016] 디바이스(10)는 사용자 인터페이스에 의해 터치 입력된 객체로부터 객체의 속성값을 측정할 수 있다. 여기서, 터치 입력 방식의 일 예는 팬(Pan)방식, 스와이프(Swipe)방식, 플릭(Flick)방식 등일 수 있다. 또한, 객체의 속성값은 객체의 터치 방향, 객체의 터치 속도, 객체의 터치 압력 등일 수 있다.

[0017] 디바이스(10)는 레이아웃 영역 내에 있는 객체에 대하여 우선순위를 부여할 수 있다. 여기서, 우선순위는 우선순위 관리 서버(20)로부터 수신된 객체의 우선순위 정보이거나 디바이스(10)의 사용자에 의해 설정된 우선순위일 수 있다. 또한 디바이스(10)는 우선순위에 따라 각 객체에 차등적으로 무게감을 적용할 수 있다. 예를 들어, 우선순위가 높은 객체를 제 1 레이아웃에서 제 2 레이아웃으로 이동시킬 경우, 객체를 제 2 레이아웃으로 밀어 넣을 때 받는 저항의 정도가 상대적으로 약할 수 있다.

[0018] 디바이스(10)는 제 1 레이아웃 영역 내에 있는 객체가 제 1 레이아웃에서 제 2 레이아웃으로 이동될 때, 객체의 이동 위치를 결정할 수 있다. 이 때, 객체의 이동 위치는 객체의 중요도에 따라 달리 설정될 수 있다.

[0019] 우선순위 관리 서버(20)는 디바이스(10)의 레이아웃 영역 내에 표시된 객체의 영상 회의 관련 정보 및 객체의 상세 정보를 데이터베이스화할 수 있다. 여기서, 객체의 영상 회의 관련 정보는 디바이스(10)의 사용자로부터 입력된 정보이거나 우선순위 관리 서버(20)에 의해 자동 설정된 정보일 수 있다. 또한, 우선순위 관리 서버(20)는 객체에 대한 상세 정보를 디바이스(10)로 전송할 수 있다. 여기서, 객체에 대한 상세 정보는 객체에 대응하는 직급, 주요 업무, 사진, 연락처, 조직도 등이 포함될 수 있다.

[0020] 우선순위 관리 서버(20)는 제 1 레이아웃 영역 내에 있는 객체가 제 1 레이아웃에서 제 2 레이아웃으로 이동될 때, 객체의 이동 위치를 결정할 수 있다. 또한, 우선순위 관리 서버(20)는 객체의 이동 위치 정보를 디바이스(10)로 전송할 수 있다.

[0021] 디바이스(10)는 무선 네트워크를 통해 우선순위 관리 서버(20)에 접속할 수 있는 휴대용 단말기 또는 모바일 디바이스로 구현될 수 있다. 여기서 휴대용 단말기 또는 모바일 디바이스는 휴대성과 이동성이 보장되는 이동통신 장치로서, 예를 들면, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communication), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(Smartphone), 스마트패드(SmartPad), 태블릿 PC 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다. 다만 도 1에 개시된 디바이스(10)와 우선순위 관리 서버(20)의 형태는 설명의 편의를 위해 예시된 것에 불과하므로, 본원에서 이야기하는 디바이스(10)와 우선순위 관리 서버(20)의 종류 및 형태가 도 1에 도시된 것으로 한정 해석되는 것은 아니다.

- [0022] 도 2는 발명의 일 실시예에 따른 디바이스의 구성도이다.
- [0023] 도 2를 참조하면 디바이스(10)는 표시부(11), 터치 입력 수신부(12), 제 1 속성 결정부(13), 우선순위 정보 수신부(14), 제 2 속성 결정부(15), 서브 영역 선택부(16), 영상회의 수행부(17)를 포함한다. 다만, 도 2에 도시된 구성 요소들을 기초로 하여 여러 가지 변형이 가능함은 본원의 일 실시예가 속하는 기술분야에 속하는 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있다.
- [0024] 표시부(11)는 제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 디바이스(10)의 디스플레이에 표시할 수 있다. 여기서, 제 1 레이아웃 영역은 객체 리스트가 포함되어 있는 정적인 영역일 수 있다. 제 2 레이아웃 영역은 제 1 레이아웃 영역 내에 있는 객체에 대한 터치 입력에 따라 자동으로 생성된 동적 레이아웃 영역 이거나 디바이스(10)의 디스플레이 상에 이미 생성되어 있는 정적 레이아웃 영역일 수 있다.
- [0025] 터치 입력은 플릭킹(Flicking), 스와이핑(Swiping) 또는 스와이프(Swipe), 팬(Pan) 중 어느 하나의 터치 입력일 수 있다. 플릭킹(Flicking)은 손가락을 댄 후, 한쪽 방향으로 빠르게 굿는 방식일 수 있다. 스와이핑(Swiping) 또는 스와이프(Swipe)는 손가락을 댄 후, 일직선으로 드래그하는 방식일 수 있다. 이 때, 일반적으로 직선 움직임의 제한이 있으나 시간의 제한이 없으며, 손가락을 댄 후 손가락을 뗄 때까지의 동작이 스와이핑 또는 스와이프 동작으로 인식될 수 있다. 팬(Pan)은 손가락을 댄 후, 손을 떼지 않고 계속적으로 드래그하는 방식으로, 움직이는 방향이나 시간의 제한없이 손을 뗄 때까지 패닝으로 인식하는 방식일 수 있다.
- [0026] 플릭킹(Flicking), 스와이핑(Swiping) 또는 스와이프(Swipe), 팬(Pan)은 디바이스에서 자주 사용되는 인터페이스 방식이다. 예를 들어, 디바이스(10)의 디스플레이 상에서 옵션창을 꺼내거나, 아이템을 지우거나, 아이템을 던지기 위해, 플릭킹(Flicking) 방식이 이용될 수 있다. 다른 예를 들어, 디바이스(10)의 디스플레이 상에서 화면을 전환하거나, 화면을 스크롤 하기 위해, 스와이핑(Swiping) 방식이 이용될 수 있다.
- [0027] 이하에서는 설명의 편의를 위하여 터치 입력을 스와이프 동작이라고 가정하고 설명한다. 다만, 이에 한정되지 않는다.
- [0028] 터치 입력 수신부(12)는 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신할 수 있다. 여기서, 터치 입력은 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함할 수 있다. 또한, 터치 입력 수신부(12)는 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대하여 한 손가락으로 터치했는지 또는 두 손가락 이상으로 멀티 터치했는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0029] 제 1 속성 결정부(13)는 제 1 레이아웃 영역의 제 1 위치와 제 2 위치에 기초하여 터치 입력의 제 1 속성을 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 위치와 제 2 위치는 제 1 레이아웃 영역의 객체리스트 중 터치된 객체의 위치를 의미한다. 제 1 속성은 터치 입력의 방향 및 속도 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 이 때, 터치 입력의 방향은 예를 들어, 상, 하, 좌, 우, 대각선 방향과 같이 2차원 좌표 내에서 원점으로부터 출발하는 360도 내의 특정 방향일 수 있다. 또한, 터치 입력의 방향은 3차원 좌표 내에서 원점으로부터 출발하는 특정 방향일 수도 있다. 또한, 터치 입력의 속도는 제 1 위치와 제 2 위치간의 거리와 사용자의 터치 입력이 제 1 위치에서 제 2 위치로 이동된 시간에 기초하여 결정될 수 있다. 이와 같은 터치 입력의 속성은 제 2 레이아웃 영역 내에서 객체를 정렬하기 위한 기준으로서 이용될 수 있다.
- [0030] 도 3은 터치 입력의 속성값을 결정하기 과정의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0031] 도 3을 참조하면, 디바이스(10)의 레이아웃 영역내에 있는 객체가 제 1 레이아웃 영역에서 제 2 레이아웃 영역으로 사용자 인터페이스(40)에 의해 Swipe(S301)되면, 터치 입력 수신부(12)는 Swipe된 객체를 수신하고 이 객체를 제 1 속성 결정부(13)로 전송(S302)한다. 제 1 속성 결정부(13)는 터치 입력 수신부(12)로부터 전달받은 객체에 대한 Swipe의 입력 방향을 판단(S303)하고 객체에 대한 Swipe의 입력 속도를 계산(S304)한다. 제 1 속성 결정부(13)는 측정된 객체에 대한 Swipe의 입력 방향 및 입력 속도를 저장(S305)한다.
- [0032] 우선순위 정보 수신부(14)는 우선순위 관리 서버(20)로부터 객체에 대한 우선순위 정보를 수신할 수 있다. 여기서, 우선순위 정보는 객체에 대응하는 영상회의 참여 빈도수, 객체와 영상회의와의 연관성 및 객체의 온라인 정보 중 하나 이상에 기초하여 결정된 것일 수 있다.
- [0033] 제 2 속성 결정부(15)는 제 1 속성에 기초하여 터치 입력의 제 2 속성을 결정할 수 있다. 또는 제 2 속성 결정부(15)는 제 1 속성 및 우선순위 정보에 기초하여 제 2 속성을 결정할 수 있다. 여기서, 제 2 속성은 객체가 제 1 레이아웃 영역으로부터 제 2 레이아웃 영역으로 이동하는 동안 디스플레이에 나타나는 효과에 대한 속성일 수 있다. 제 2 속성은 터치 입력의 속도와 객체의 속도 사이의 관계를 나타내는 것이되, 객체의 속도는 객체가

제 1 레이아웃 영역으로부터 제 2 레이아웃 영역으로 이동하는 동안 객체의 속도일 수 있다. 제 2 속성은 터치 입력의 저항값일 수 있다. 여기서, 제 2 속성은 디바이스(10)의 디스플레이 상에 그래픽 아이콘으로 표시될 수 있다. 제 2 속성은 제 1 레이아웃 영역 내 객체에 대응하는 터치 패널에 적용된 진동 센서일 수 있다. 제 2 속성은 객체의 우선순위에 따라 색상과 크기가 다르게 표시될 수 있다.

[0034] 도 4는 객체의 속성 및 우선순위에 따라 객체에 대한 효과를 결정하는 과정의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

[0035] 도 4를 참조하면, 디바이스(10)의 레이아웃 영역내에 있는 객체가 제 1 레이아웃 영역에서 제 2 레이아웃 영역으로 사용자 인터페이스(40)에 의해 Swipe(S401)되면, 터치 입력 수신부(12)는 Swipe된 객체를 수신하고 이 객체를 제 1 속성 결정부(13)로 전송(S402)한다. 제 1 속성 결정부(13)는 터치 입력 수신부(12)로부터 전달받은 객체의 Swipe 속도를 측정(S403)한 후, 객체의 Swipe 속도값 및 객체를 제 2 속성 결정부(15)로 전송(S404)한다. 제 2 속성 결정부(15)는 수신한 객체의 우선순위를 우선순위 정보 수신부(14)에게 요청(S405)한다. 우선순위 정보 수신부(14)가 우선순위 관리 서버(20)로 객체의 우선순위 조회 요청 메시지를 전송(S406)하면, 우선순위 관리 서버(20)는 객체의 우선순위 조회 요청 메시지에 대응하는 객체의 우선순위 속성값을 우선순위 정보 수신부(14)로 전송(S407)한다. 우선순위 정보 수신부(14)는 수신한 객체의 우선순위 속성값을 제 2 속성 결정부(15)로 전달(S408)한다. 제 2 속성 결정부(15)는 객체의 속도와 우선순위값을 조합하여 객체의 저항값을 계산(S409)한다. 제 2 속성 결정부(15)는 계산된 객체의 저항값을 저장(S410)한 후, 제 1 속성 결정부(13)로 전달(S411)한다. 제 1 속성 결정부(13)는 수신한 저항값에 기초하여 객체의 Swipe 속도값을 변경하고 그 값을 저장(S412)한다. 제 1 속성 결정부(13)가 수신한 저항값을 사용자 인터페이스(40)로 전달(S413)하면, 사용자 인터페이스(40)는 객체의 터치감에 저항값을 적용(S414)한다.

[0036] 제 2 속성 결정부(15)는 객체의 우선순위에 따라 이동 무게감을 차등적으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 객체를 스와이프할 때, 객체의 이동 무게감이 가벼울수록 회의에 반드시 참여해야 하는 높은 우선순위 객체일 수 있다. 객체의 이동 무게감이 무거울수록 회의와의 연관성이 낮고 우선순위가 낮은 객체일 수 있다.

[0037] 서브 영역 선택부(16)는 결정된 제 1 속성에 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택할 수 있다. 또는 서브 영역 선택부(16)는 제 1 속성 및 우선순위 정보에 기초하여 서브 영역을 선택할 수 있다.

[0038] 예를 들어, 서브 영역 선택부(16)는 복수 객체의 스와이프 속도값을 내림차순으로 정렬하여 제 2 레이아웃 영역에서 객체의 서브 영역 위치 순위를 결정할 수 있다. 여기서, 스와이프 속도값이 높은 객체일수록, 객체의 우선순위가 높아질 수 있다. 또한, 서브 영역에서의 객체 위치는 서브 영역 상단에 위치할 수 있다.

[0039] 다른 예로, 서브 영역 선택부(16)는 객체에 대응하는 영상회의 참여 빈도수 및 영상회의 관련 정도가 높은 객체일수록, 제 2 레이아웃 영역내의 서브 영역 상단에 객체의 위치를 설정할 수 있다.

[0040] 또 다른 예로, 서브 영역 선택부(16)는 제 1 레이아웃 영역 내에 있는 각 객체에 대한 제 2 레이아웃 영역의 위치 선정 횟수를 관리하는 횟수 관리 모듈이 포함될 수 있다. 또한, 서브 영역 선택부(16)는 제 2 레이아웃 영역 내의 위치 선정이 반복되는 객체에 대하여 우선순위를 높일 수 있다. 여기서, 위치 선정이 반복되는 객체는 영상 회의와 관련성이 높은 객체일 수 있다.

[0041] 표시부(11)는 제 1 속성에 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내의 서브 영역에 객체를 표시할 수 있다. 또는 표시부(11)는 제 2 속성에 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내의 서브 영역에 객체를 표시할 수 있다.

[0042] 예를 들어, 제 1 레이아웃 또는 제 2 레이아웃 영역 내에 있는 객체를 더블 터치할 경우, 표시부(11)는 터치된 객체에 대한 상세 정보가 표시되어 있는 동적인 레이아웃을 생성할 수 있다. 여기서, 객체에 대한 상세 정보는 객체에 대응하는 직급, 주요 업무, 사진, 연락처, 조직도 등이 포함될 수 있다.

[0043] 도 5는 터치 입력에 대응하여 제 1 레이아웃에 표시된 객체를 제 2 레이아웃에 표시하는 과정의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

[0044] 도 5를 참조하면, 디바이스(10)의 레이아웃 영역내에 있는 객체가 제 1 레이아웃 영역에서 제 2 레이아웃 영역으로 사용자 인터페이스(40)에 의해 Swipe(S501)되면, 터치 입력 수신부(12)는 Swipe된 객체를 수신하고 이 객체를 제 1 속성 결정부(13)로 전송(S502)한다. 제 1 속성 결정부(13)는 터치 입력 수신부(12)로부터 전달받은 객체에 대하여 Swipe 방향 변화 유무를 판단(S503)한다. Swipe 방향 변화가 있을 경우, 제 1 속성 결정부(13)는 객체의 Swipe 방향 속성값을 재저장한다. 제 1 속성 결정부(13)는 터치 입력 수신부(12)로부터 전달받은 객체에 대한 Swipe 속도의 변화 유무를 판단(S504)한다. Swipe 속도 변화가 있을 경우, 제 1 속성 결정부(13)는

객체의 Swipe 속도 속성값을 재저장한다. 제 1 속성 결정부(13)는 객체와 객체의 Swipe 방향 및 속도 속성값을 서브 영역 선택부(16)로 전송(S505)한다. 서브 영역 선택부(16)는 제 1 속성 결정부(13)로부터 전달받은 객체의 Swipe 방향 및 속도 속성값을 바탕으로 제 2 레이아웃 영역 내 객체의 위치를 결정(S506)한다. 서브 영역 선택부(16)는 결정된 객체의 위치값을 표시부(11)로 전송(S507)한다. 제 1 속성 결정부(13)는 객체의 Swipe 애니메이션을 적용(S508)한 후, 표시부(11)로 객체를 전송(S509)한다. 표시부(11)는 서브 영역 선택부(16)로부터 수신된 객체를 제 2 레이아웃 영역내에 표시(S510)한다.

[0045] 영상회의 수행부(17)는 제 2 레이아웃 영역에 표시한 객체에 대응하는 영상 회의를 수행할 수 있다.

[0046] 도 6a 내지 6f는 레이아웃 영역간 객체가 이동되는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[0047] 도 6a를 참조하면, 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역내에 있는 객체를 하나씩 선택하여 제 2 레이아웃 영역으로 스와이프(Swipe)하면, 제 1 속성 결정부(13)는 객체가 스와이프 될 때마다 객체에 대한 스와이프의 입력 방향과 입력 속도를 측정할 수 있다. 스와이프된 객체는 객체의 우선순위에 따라 제 2 레이아웃 영역에서 재배치될 수 있다. 예를 들어, 제 1 레이아웃 영역내에 있는 객체5008을 제 2 레이아웃 영역으로 스와이프할 때, 객체5008의 스와이프 입력 방향과 입력 속도가 측정되고 측정된 값에 기초하여 객체의 제 2 레이아웃 내에 위치가 결정될 수 있다.

[0048] 도 6b를 참조하면, 객체5008을 스와이프할 때, 객체 이동에 대한 스마트폰의 스와이프 동작은 도 6a에서 설명된 방식으로 구현될 수 있다. 따라서, 도6b에 설명되지 아니한 내용은 도 6a에서 설명된 내용을 준용한다.

[0049] 도 6b를 참조하면, 제 1 레이아웃 영역 내에 있는 객체가 사용자 인터페이스로부터 둘 이상 선택되어 제 2 레이아웃 영역으로 스와이프되면, 제 1 속성 결정부(13)는 멀티 객체에 대한 스와이프의 입력 방향과 입력 속도를 동시에 측정할 수 있는 측정 모듈 프로그램을 이용해 객체의 속성값을 측정할 수 있다. 스와이프된 멀티 객체는 객체의 우선순위에 따라 제 2 레이아웃 영역에서 재배치될 수 있다. 예를 들어, 객체5008, 객체5006, 객체5010이 동시에 선택되어 스와이프될 때, 선택된 객체에 대한 스와이프의 입력 방향과 입력 속도가 동시에 측정될 수 있다. 측정된 값에 기초하여 우선순위가 높은 객체는 객체5008이며 우선순위가 낮은 객체는 객체5010이다. 스와이프된 객체들은 높은 우선순위에 따라 제 2 레이아웃 내에 내림차순으로 자동 정렬될 수 있다.

[0050] 도 6d를 참조하면, 객체5008, 객체5006, 객체5009를 스와이프할 때, 객체 이동에 대한 스마트폰의 스와이프 동작은 도 6c에서 설명된 방식으로 구현될 수 있다. 따라서, 도6d에 설명되지 아니한 내용은 도 6c에서 설명된 내용을 준용한다. 도 6e를 참조하면, 객체 우선순위에 따른 객체의 스와이프 속도 표시와 객체의 정렬 상태를 포함한다. 높은 우선순위를 가진 객체일수록 짧은 이동 거리의 스와이프가 가능할 수 있다. 낮은 우선순위를 가진 객체일수록 스와이프의 터치 이동 거리가 상대적으로 길어질 수 있다. 객체 5008은 객체 5006과 객체5010과 비교해서 높은 우선순위를 가진다. 객체5010은 객체 5008과 객체 5006에 비해 상대적으로 낮은 우선순위를 가진다. 객체 5008, 객체 5006, 객체5010이 제 1 레이아웃 영역에서 제 2 레이아웃 영역으로 스와이프될 때, 스와이프된 객체들은 객체의 우선순위에 따라 제 2 레이아웃 영역에서 내림차순으로 정렬될 수 있다.

[0051] 도 6f를 참조하면, 객체5008, 객체5006, 객체5009를 스와이프할 때, 스마트폰의 스와이프 속도를 통한 정렬 처리 방식은 도 6e에서 설명된 방식으로 구현될 수 있다. 따라서, 도6f에 설명되지 아니한 내용은 도 6e에서 설명된 내용을 준용한다.

[0052] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 객체 표시 방법을 나타낸 흐름도이다.

[0053] 도 7에서 설명되는 디바이스(10)의 레이아웃 영역에 객체를 표시하는 방법은 본 발명의 실시예에 불과하므로 이에 한정되는 것은 아니며, 다양한 실시예들이 더 존재할 수 있다.

[0054] 도 7를 참조하면, 단계(S701)에서 제 1 레이아웃 영역 및 제 2 레이아웃 영역을 디바이스의 디스플레이에 표시 할 수 있다.

[0055] 단계(S702)에서 사용자 인터페이스를 통해 제 1 레이아웃 영역에 표시된 객체에 대한 터치 입력을 수신하되, 터치 입력은 디스플레이의 제 1 위치의 입력과 제 2 위치의 입력을 포함할 수 있다.

[0056] 단계(S703)에서 제 1 위치와 제 2 위치에 기초하여 터치 입력의 제 1 속성을 결정할 수 있다.

[0057] 단계(S704)에서 결정된 제 1 속성에 기초하여 제 2 레이아웃 영역 내에서 서브 영역을 선택할 수 있다.

[0058] 단계(S705)에서 서브 영역에 객체를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0059]

도 7을 통해 설명된 일 실시예에 따른 객체 표시 방법은 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

[0060]

전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0061]

본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변경된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

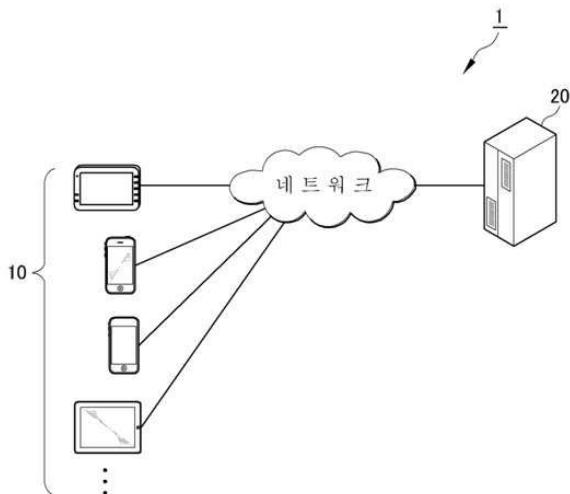
[0062]

10: 디바이스

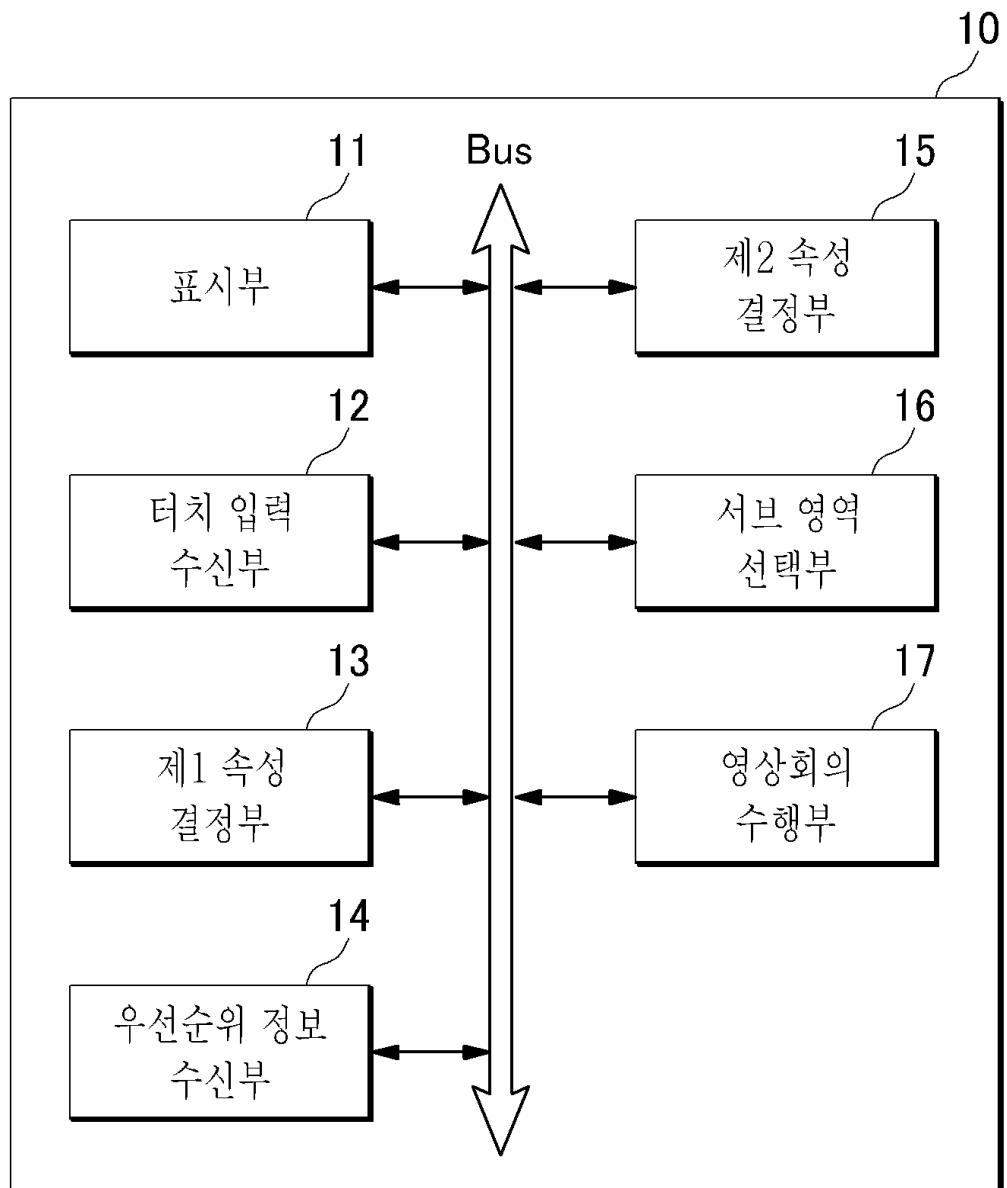
20: 우선순위 관리 서버

도면

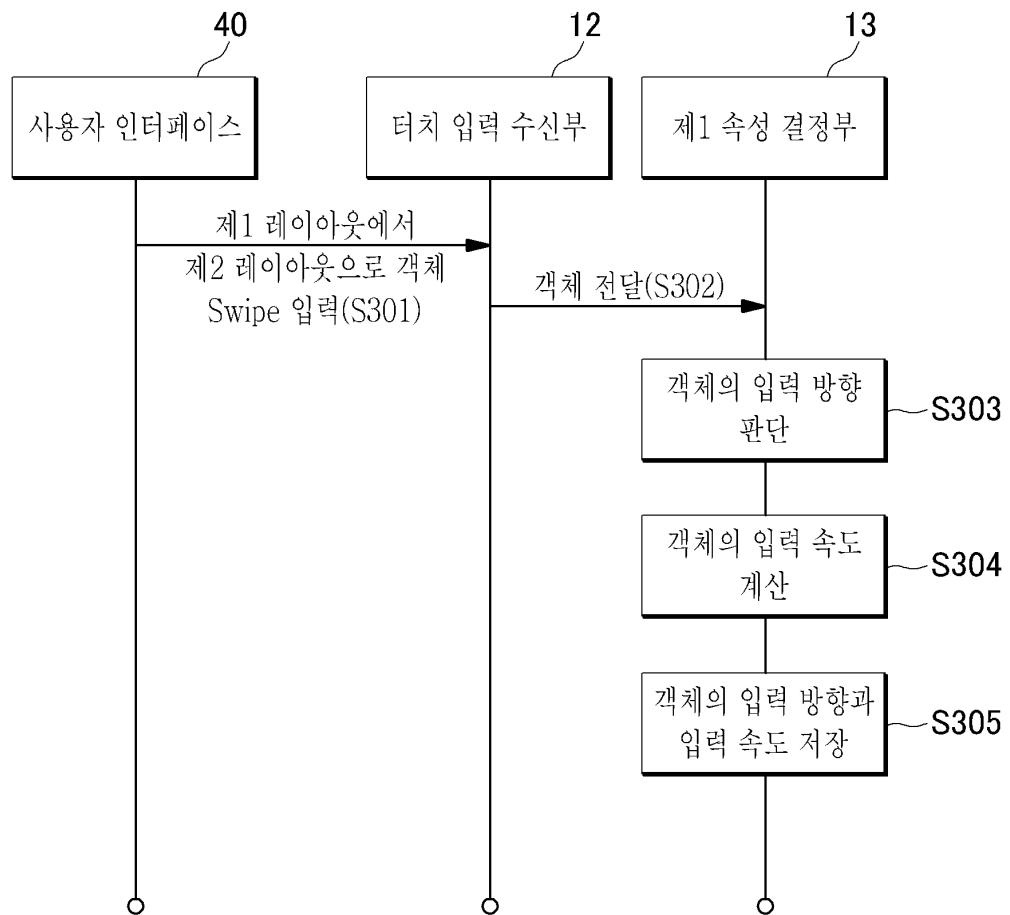
도면1



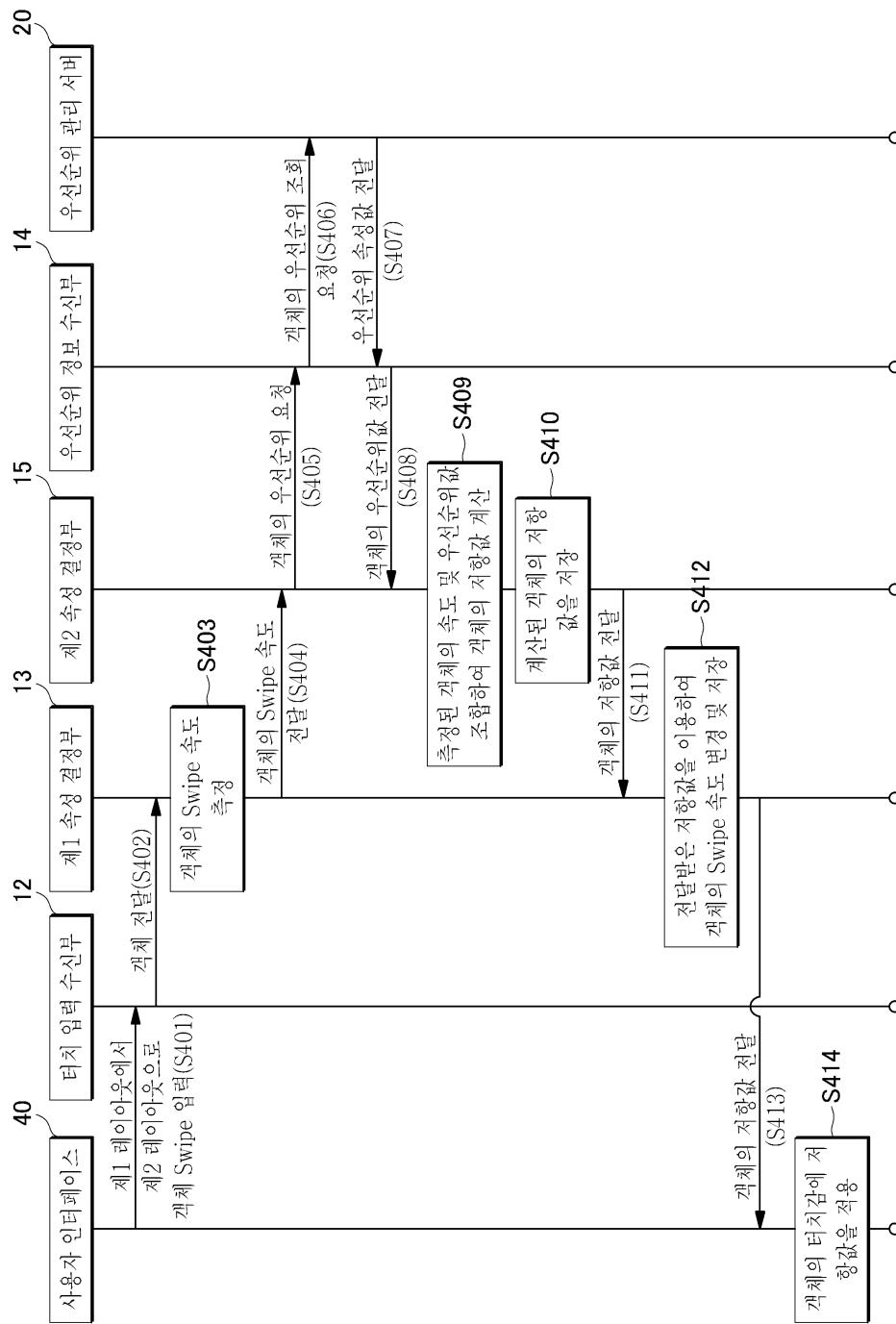
도면2



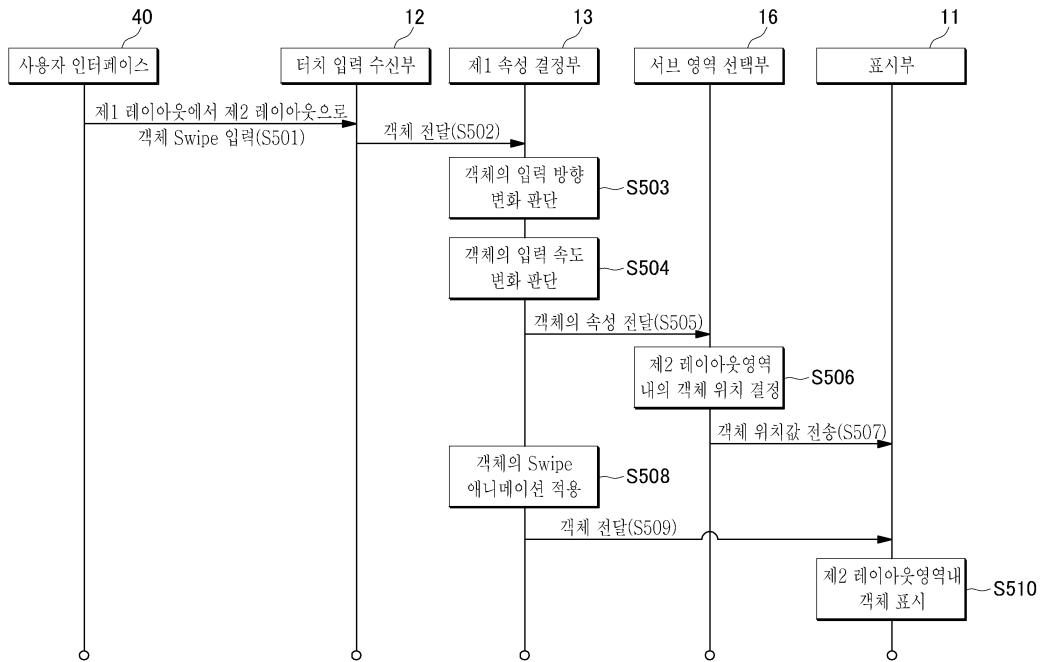
도면3



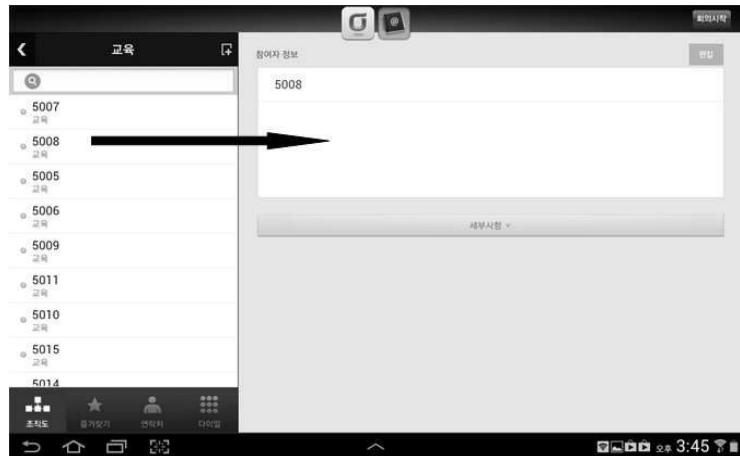
도면4



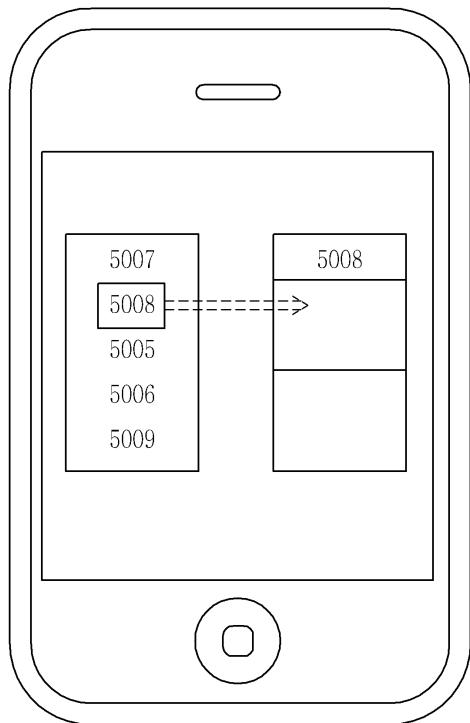
도면5



도면6a



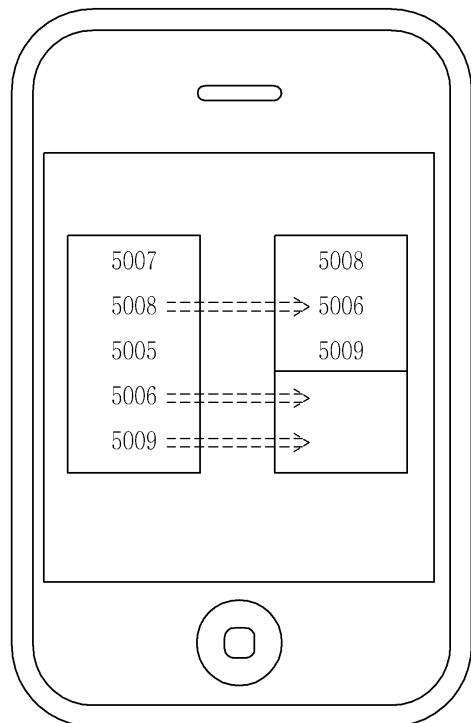
도면6b



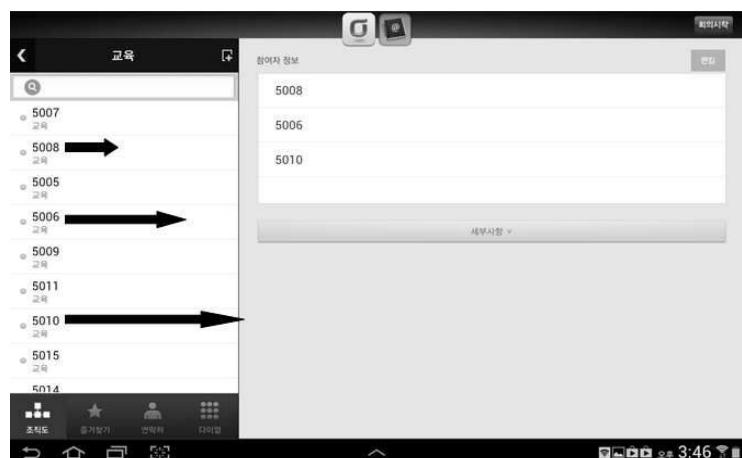
도면6c



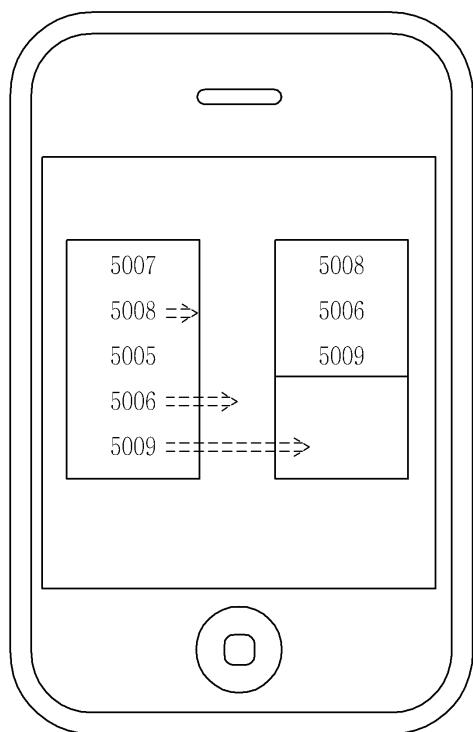
도면6d



도면6e



도면6f



도면7

