



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0092672

(43) 공개일자 2015년08월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0013318
(22) 출원일자 2014년02월05일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
최정환
서울특별시 성동구 한림말길 56, 501호 (옥수동)
김영진
경기도 수원시 영통구 권선로908번길 51, 209동
1204호 (신동, 래미안영통마크원2단지)
김강태
경기도 성남시 분당구 정자일로 100, D동 803호
(정자동, 미켈란체르빌)
(74) 대리인
리앤목특허법인

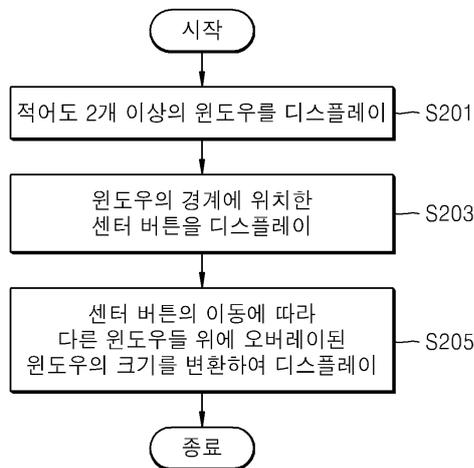
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 복수 개의 윈도우를 디스플레이하는 방법 및 장치

(57) 요약

적어도 두 개 이상의 윈도우를 디스플레이하고, 디스플레이된 윈도우들의 적어도 하나의 경계에 위치한 센터 버튼을 디스플레이하고, 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 하나의 윈도우를 결정하고, 결정된 윈도우의 크기를 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하는 단계를 포함하고, 결정된 윈도우는 디스플레이된 윈도우 위에 오버레이되어 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경되는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법이 개시된다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

적어도 두 개 이상의 윈도우를 디스플레이하는 단계;

상기 디스플레이된 윈도우들의 적어도 하나의 경계에 위치한 센터 버튼을 디스플레이하는 단계;

상기 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 하나의 윈도우를 결정하는 단계;

상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하는 단계를 포함하고,

상기 결정된 윈도우는 상기 디스플레이된 윈도우 위에 오버레이되어 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경되는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 크기가 변경된 윈도우를 제외한 상기 디스플레이된 윈도우는 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기 및 위치가 고정되어 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 센터 버튼이 적어도 둘 이상의 윈도우들의 경계선이 맞닿은 영역에 위치하는 경우, 크기가 변경될 하나의 윈도우를 다시 결정하는 단계; 및

상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 윈도우의 크기를 변경하여 디스플레이하는 단계는

상기 결정된 윈도우 크기의 가로 세로 비율을 결정하는 단계;

상기 결정된 가로 세로 비율에 따라 상기 결정된 윈도우의 크기를 변경하여 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 윈도우를 결정하는 단계는

상기 센터 버튼의 이동 방향이 윈도우 크기를 확대하는 방향에 해당하는지 여부에 따라 하나의 윈도우를 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 결정된 윈도우는 포커스 윈도우로 설정되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 디스플레이된 윈도우들 중 적어도 하나의 윈도우에 대한 입력을 수신하는 단계; 및

상기 수신된 입력에 따라 상기 적어도 하나의 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경된 윈도우의 크기만큼 변경하여 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 크기가 변경된 윈도우에 대한 부가 정보를 상기 크기가 변경된 윈도우가 표시된 영역을 제외한 영역에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 윈도우 디스플레이 방법.

청구항 9

적어도 두 개 이상의 윈도우와, 상기 디스플레이된 윈도우들의 적어도 하나의 경계에 위치한 센터 버튼을 디스플레이하는 디스플레이부;

상기 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 하나의 윈도우를 결정하고, 상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하도록 제어하는 제어부;

상기 센터 버튼을 이동시키기 위한 입력을 수신하는 입력부를 포함하고,

상기 결정된 윈도우는 상기 디스플레이된 윈도우 위에 오버레이되어 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 크기가 변경된 윈도우를 제외한 상기 디스플레이된 윈도우는 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기 및 위치가 고정되어 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 제어부는

상기 센터 버튼이 적어도 둘 이상의 윈도우들의 경계선이 맞닿은 영역에 위치하는 경우, 크기가 변경될 하나의 윈도우를 다시 결정하고, 상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 12

제9항에 있어서, 상기 제어부는

상기 결정된 윈도우 크기의 가로 세로 비율을 결정하고, 상기 결정된 가로 세로 비율에 따라 상기 결정된 윈도우의 크기를 변경하여 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 13

제9항에 있어서, 상기 제어부는

상기 센터 버튼의 이동 방향이 윈도우 크기를 확대하는 방향에 해당하는지 여부에 따라 크기가 변경될 하나의 윈도우를 결정하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 14

제9항에 있어서, 상기 제어부는

상기 결정된 윈도우를 포커스 윈도우로 설정하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 15

제9항에 있어서,

상기 입력부는, 상기 디스플레이된 윈도우들 중 적어도 하나의 윈도우에 대한 입력을 수신하고,

상기 제어부는, 상기 수신된 입력에 따라 상기 적어도 하나의 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경된 윈도우의 크기만큼 변경하여 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 16

제9항에 있어서, 상기 제어부는

상기 크기가 변경된 윈도우에 대한 부가 정보를 상기 크기가 변경된 윈도우가 표시된 영역을 제외한 영역에 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 17

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 윈도우 디스플레이 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 복수 개의 윈도우를 디스플레이하는 방법 및 장치에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 사용되는 전자 기기들은 대부분 디스플레이 유닛을 구비한다. 사용자는 전자 기기에서 디스플레이되는 화면을 보면서, 각종 기능들을 선택할 수 있다.

[0003] 사용자는 작업 환경에 따라 디스플레이 장치의 화면을 분할하여 사용할 수 있는데, 모바일 장치는 디스플레이되는 화면의 크기가 작고, 입력에 제한을 가져, 화면을 분할하여 사용자가 사용하기가 어렵다.

[0004] 또한, 모바일 장치는 휴대 가능한 크기로 제작되기 때문에 그 디스플레이의 크기 및 유저 인터페이스에 제한이 있어 모바일 장치에서 다수의 어플리케이션들을 실행하는데 사용자의 불편함이 있다.

[0005] 따라서, 복수 개의 어플리케이션 또는 어플리케이션 실행창들을 모바일 장치와 같이 디스플레이 화면 크기에 제한이 있는 환경에서 사용자가 사용하기 편리하게 디스플레이할 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 복수 개의 어플리케이션 또는 어플리케이션 실행창들을 포함하는 윈도우를 디스플레이 화면 크기에 제한이 있는 모바일 장치에서 사용자가 사용하기 편리하게 디스플레이하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 윈도우 디스플레이 방법은 적어도 두 개 이상의 윈도우를 디스플레이하는 단계; 상기 디스플레이된 윈도우들의 적어도 하나의 경계에 위치한 센터 버튼을 디스플레이하는 단계; 상기 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 하나의 윈도우를 결정하는 단계; 상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하는 단계를 포함하고, 상기 결정된 윈도우는 상기 디스플레이된 윈도우 위에 오버레이되어 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 더하여, 상기 크기가 변경된 윈도우를 제외한 상기 디스플레이된 윈도우는 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기 및 위치가 고정되어 디스플레이되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 더하여, 상기 센터 버튼이 적어도 둘 이상의 윈도우들의 경계선이 맞닿은 영역에 위치하는 경우, 크기가 변경될 하나의 윈도우를 다시 결정하는 단계; 및 상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 더하여, 상기 윈도우의 크기를 변경하여 디스플레이하는 단계는 상기 결정된 윈도우 크기의 가로 세로 비율을 결정하는 단계; 상기 결정된 가로 세로 비율에 따라 상기 결정된 윈도우의 크기를 변경하여 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 더하여, 상기 윈도우를 결정하는 단계는 상기 센터 버튼의 이동 방향이 윈도우 크기를 확대하는 방향에 해당하는지 여부에 따라 하나의 윈도우를 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 더하여, 상기 결정된 윈도우는 포커스 윈도우로 설정되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 더하여, 상기 디스플레이된 윈도우들 중 적어도 하나의 윈도우에 대한 입력을 수신하는 단계; 및 상기 수신된 입력에 따라 상기 적어도 하나의 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경된 윈도우의 크기만큼 변경하여 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 더하여, 상기 크기가 변경된 윈도우에 대한 부가 정보를 상기 크기가 변경된 윈도우가 표시된 영역을 제외한 영역에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명의 일 실시 예에 의한 단말 장치는 적어도 두 개 이상의 윈도우와, 상기 디스플레이된 윈도우들의 적어도 하나의 경계에 위치한 센터 버튼을 디스플레이하는 디스플레이부; 상기 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 하나의 윈도우를 결정하고, 상기 결정된 윈도우의 크기를 상기 센터 버튼의 이동에 따라 변경하여 디스플레이하도록 제어하는 제어부; 상기 센터 버튼을 이동시키기 위한 입력을 수신하는 입력부를 포함하고, 상기 결정된 윈도우는 상기 디스플레이된 윈도우 위에 오버레이되어 상기 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 화면 크기에 제약이 있는 단말 장치에서 복수 개의 윈도우를 디스플레이하여 편리하게 사용할 수 있다.

[0017] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 센터 버튼을 이용하여 윈도우의 크기를 조절할 때, 윈도우 크기의 가로 세로 비율을 유지시켜 센터 버튼이 어느 위치에 있더라도 윈도우에서 잘림 없이 모든 콘텐츠 확인이 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 의한 단말 장치의 내부 구성을 나타낸 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 의한 윈도우 디스플레이 방법을 나타낸 순서도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 의한 윈도우 디스플레이 방법의 일 예를 나타낸 예시도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 의한 포커스 윈도우 변경 방법을 나타낸 순서도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 의한 포커스 윈도우 변경 방법의 일 예를 나타낸 예시도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 의한 가로 세로 비율을 유지하면서 윈도우의 크기를 변경하는 윈도우 디스플레이 방법의 일 예를 나타낸 예시도이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 포커스 윈도우로 설정된 윈도우가 표시된 일 예를 나타낸 예시도이다.
- 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 화면이 6, 9, 16분할로 나뉘어 윈도우가 표시되는 일 예를 나타낸 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 다만, 하기의 설명 및 첨부된 도면에서 본 발명의 요지를 흐릴 수 있는 공지 기능 또는 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다. 또한, 도면 전체에 걸쳐 동일한 구성 요소들은 가능한 한 동일한 도면 부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다.

[0020] 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위한 용어로 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0021] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른

구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0022] 명세서 전체에서 "제스처"란 사용자가 이동 단말기를 제어하기 위해 사용하는 손짓 등을 의미한다. 예를 들어, 본 명세서에서 기술되는 제스처에는 탭, 드래그 등이 있을 수 있다.

[0023] "탭"은 사용자가 손가락이나 터치 도구(stylus)를 이용하여 화면을 매우 빠르게 터치하는 동작을 나타낸다. 즉, 손가락이나 터치 도구가 화면에 닿는 시점인 터치-인 시점과 손가락이나 터치 도구가 화면에서 떨어지는 시점인 터치-아웃 시점 간의 시간 차이가 매우 짧은 경우를 의미한다.

[0024] "드래그"는 사용자가 손가락이나 터치 도구를 화면에 터치한 후 터치를 유지한 상태에서 손가락이나 터치 도구를 화면 내의 다른 위치로 이동시키는 동작을 의미한다. 드래그 동작으로 인하여 오브젝트가 이동되거나 후술할 페닝 동작이 수행된다.

[0025] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 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.

[0026] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 의한 단말 장치의 내부 구성을 나타낸 블록도이다.

[0028] 단말 장치(100)는 사용자가 이용할 수 있는 다양한 형태의 장치를 포함할 수 있다. 예를 들면, 단말 장치(100)는 PC(Personal Computer), 노트북 컴퓨터, 휴대폰(mobile phone), 태블릿 PC, 내비게이션(navigation) 단말기, 스마트폰(smart phone), PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player) 및 디지털방송 수신기를 포함할 수 있다. 물론 이는 예시에 불과할 뿐이며, 상술한 예 이외에도 현재 개발되어 상용화되었거나 향후 개발될 모든 통신이 가능한 장치를 포함하는 개념으로 해석될 수 있다.

[0029] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 의한 단말 장치(100)는 제어부(110), 디스플레이부(120) 및 입력부(130)를 포함할 수 있다. 그러나 도시된 구성요소가 모두가 필수구성요소인 것은 아니다. 도시된 구성요소보다 많은 구성요소에 의해 단말 장치(100)가 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성요소에 의해서도 단말 장치(100)가 구현될 수 있다.

[0030] 이하 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.

[0031] 제어부(110)는 통상적으로 단말 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 본 발명의 일 실시 예에 의한, 제어부(110)는 입력부(130)의 입력에 따라 복수 개의 윈도우를 디스플레이하기 위한 제어 및 처리를 수행할 수 있다. 즉, 제어부(110)는 디스플레이부(120) 및 입력부(130)를 전반적으로 제어할 수 있다.

[0032] 디스플레이부(120)는 단말 장치(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이부(120)는 복수 개의 윈도우를 디스플레이하기 위한 UI(user interface), GUI(graphic user interface) 등을 표시할 수 있다.

[0033] 한편, 디스플레이부(120)와 터치패드가 상호 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되는 경우, 디스플레이부(120)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 디스플레이부(120)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고 단말 장치(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(120)가 2개 이상 존재할 수도 있다. 터치스크린은 터치 입력 위치, 터치된 면적뿐만 아니라 터치 입력 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 또한, 터치스크린은 상기 터치(real-touch) 뿐만 아니라 근접 터치(proximity touch)도 검출될 수 있도록 구성될 수 있다.

[0034] 본 명세서에서 "터치(real-touch)"라 함은 화면에 실제로 포인터(pointer)가 터치된 경우를 말하고, "근접 터치(proximity-touch)"라 함은 포인터(pointer)가 화면에 실제로 터치는 되지 않고, 화면으로부터 소정 거리 떨어져 접근된 경우를 말한다. 본 명세서에서 포인터(pointer)는 디스플레이된 화면의 특정 부분을 터치하거나 근접

터치하기 위한 도구를 말한다. 그 일례로 스타일러스 펜, 손가락 등이 있다.

- [0035] 입력부(130)는 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 입력부(130)는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치, H/W 버튼 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드가 상술된 디스플레이부(120)와 상호 레이어 구조를 이룰 경우, 이를 터치 스크린이라 부를 수 있다.
- [0036] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 디스플레이부(120) 또는 입력부(130)는 터치 입력을 통해 사용자 입력을 수신하고, 수신된 입력에 따라 윈도우 크기를 조절함으로써 복수 개의 윈도우를 디스플레이할 수 있다.
- [0037] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 의한 윈도우 디스플레이 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0038] 도 2를 참조하면, 단계 S201에서, 단말 장치(100)는 적어도 2개 이상의 윈도우를 디스플레이할 수 있다.
- [0039] 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 윈도우는 적어도 하나의 어플리케이션의 실행 화면을 포함할 수 있다. 하나의 어플리케이션에서도 팝업창 등의 다른 윈도우로 작업이 수행될 수 있는 점에서, 윈도우는 각각의 작업이 수행될 수 있는 어플리케이션의 실행 화면을 포함할 수 있다.
- [0040] 단계 S203에서, 단말 장치(100)는 단계 S201에서 디스플레이된 윈도우의 경계선에 위치한 적어도 하나의 센터 버튼을 디스플레이할 수 있다.
- [0041] 센터 버튼은 사용자의 입력에 따라 윈도우의 크기를 변경시키기 위한 것으로, 사용자는 센터 버튼을 이동시킴으로써 윈도우의 크기를 변경시킬 수 있다.
- [0042] 더하여, 센터 버튼은 윈도우의 경계선에 위치하여, 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경된 윈도우가 디스플레이될 수 있다. 센터 버튼은 두 개 이상의 윈도우의 경계선이 맞물린 영역에 위치하고, 센터 버튼의 이동 방향에 따라 센터 버튼이 위치한 두 개 이상의 윈도우 중 크기가 변경될 윈도우가 결정될 수 있다. 그리고 센터 버튼의 이동에 따라서 결정된 윈도우의 크기가 변경될 수 있다. 예를 들면, 센터 버튼의 이동 방향이 윈도우 크기가 확대되는 방향에 해당되는 윈도우가 크기가 변경될 윈도우로 결정될 수 있다.
- [0043] 단계 S205에서, 단말 장치(100)는 단계 S203에서 디스플레이된 센터 버튼의 이동에 따라 다른 윈도우들 위에 오버레이된 윈도우의 크기를 변경하여 디스플레이할 수 있다.
- [0044] 즉, 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경되는 윈도우는 단말 장치(100)에서 디스플레이된 다른 윈도우들에 오버레이되어 디스플레이될 수 있다. 한편, 크기가 변경되는 윈도우를 제외한 다른 윈도우들은 센터 버튼의 이동에 따라 크기 및 위치가 변경되지 않고 그대로 유지될 수 있다.
- [0045] 센터 버튼이 이동된 이후에는, 센터 버튼이 다시 적어도 두 개의 윈도우의 경계선이 맞닿은 위치로 이동할 때까지, 크기를 변경할 윈도우로 결정된 윈도우의 크기가 센터 버튼의 이동 방향에 따라 확대 또는 축소될 수 있다. 그리고, 센터 버튼이 적어도 두 개의 윈도우의 경계선이 맞닿은 위치로 이동하는 경우, 단말 장치(100)는 이후 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기를 변경할 윈도우를 다시 결정할 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 센터 버튼의 이동 방향에 따라 결정된 윈도우의 크기를 확대하거나 축소시켜 표시할 수 있다.
- [0046] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 의한 윈도우 디스플레이 방법의 일 예를 나타낸 예시도이다. 도 3에 도시된 310 내지 330 화면은 본 발명의 일 실시 예에 의한 윈도우 디스플레이 방법에 따라 윈도우가 디스플레이되는 일 예를 나타낸 것이다.
- [0047] 도 3을 참조하면, 310 화면에서, 어플리케이션 A, B, C, D의 실행화면을 표시하는 윈도우가 각각 디스플레이될 수 있다. 또한, 각 윈도우의 경계선이 맞닿은 위치에 센터 버튼(311)이 위치할 수 있으며, 센터 버튼의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 윈도우가 결정될 수 있다.
- [0048] 320 화면에서, 센터 버튼(311)이 사용자 입력에 따라 310 화면에 표시된 화살표 방향으로 이동하는 경우, 어플리케이션 A의 실행화면을 표시하는 윈도우의 크기가 화살표 방향으로 확대 표시될 수 있다. 이때, 사용자 입력에 따라 센터 버튼(311)이 드래그됨으로써 센터 버튼(311)이 이동될 수 있다. 즉, 센터 버튼(311)의 이동 방향이 크기가 확대되는 방향에 있는 어플리케이션 A의 윈도우가 확대되어 표시될 수 있다.
- [0049] 330 화면에서, 센터 버튼(311)이 사용자 입력에 따라 320 화면에 표시된 화살표 방향으로 이동하는 경우, 어플리케이션 A의 실행화면을 표시하는 윈도우의 크기가 축소될 수 있다. 그리고, 어플리케이션 A의 윈도우의 크기가 초기의 310 화면에서의 크기와 동일해지면, 센터 버튼이 적어도 둘 이상의 윈도우의 경계선이 맞닿은 곳에 위치할 수 있다. 따라서, 센터 버튼(311)의 이동 방향에 따라 크기가 변경될 윈도우가 다시 결정될 수 있고, 크

기가 변경될 윈도우로 결정된 어플리케이션 D의 윈도우의 크기가 센터 버튼의 이동에 따라 확대될 수 있다. 어플리케이션 D의 윈도우는 센터 버튼(311)의 이동 방향이 어플리케이션 D의 윈도우의 크기가 확대되는 방향에 위치함에 따라 크기가 변경될 윈도우로 결정될 수 있다.

[0050] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 센터 버튼(311)이 이동됨에 따라 윈도우의 크기가 변경될 수 있으며, 설정에 따라 센터 버튼(311)의 이동 방향이 윈도우가 확대되는 방향인지 여부에 따라 크기를 변경할 윈도우가 결정될 수 있다.

[0051] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 의한 포커스 윈도우 변경 방법을 나타낸 순서도이다. 도 4에 도시된 포커스 윈도우 변경 방법에 의하면, 사용자 입력에 따라 이전에 확대 표시된 윈도우의 크기만큼 선택된 윈도우의 크기가 변경되어 표시될 수 있다.

[0052] 본 발명의 일 실시 예에 있어 포커스 윈도우란 현재 포커싱된 윈도우를 의미하는 것으로, 포커스 윈도우는 사용자에 의해 작업이 수행될 윈도우 또는 이벤트가 발생됨에 따라 새로운 작업이 수행될 윈도우를 포함할 수 있다. 포커스 윈도우는 주요 작업이 수행될 수 있는 윈도우로서 포커스 윈도우를 중심으로 윈도우들이 단말 장치(100)에서 디스플레이될 수 있다.

[0053] 예를 들면, 사용자 입력에 따라 확대 표시된 윈도우는 사용자에 의해 작업이 수행될 수 있는 윈도우로 보고 포커스 윈도우로 설정될 수 있다. 적어도 하나의 윈도우가 포커스 윈도우로 설정되면, 디스플레이 화면에서 주된 윈도우로서 디스플레이될 수 있으며, 예를 들면, 포커스 윈도우가 표시된 영역은 밝게 표시되고, 이외의 영역은 어둡게 표시될 수 있다.

[0054] 도 4를 참조하면, 단계 S401에서, 단말 장치(100)는 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경된 윈도우를 다른 윈도우들 위에 오버레이되도록 디스플레이할 수 있다. 예를 들면, 단말 장치(100)는 센터 버튼의 이동에 따라 확대 표시되어 다른 윈도우들에 오버레이된 윈도우를 디스플레이할 수 있다. 이때 센터 버튼의 이동에 따라 확대 표시된 윈도우는 사용자 입력에 따라 작업 수행을 위해 확대된 것으로 볼 수 있으므로 상술된 포커스 윈도우로 설정될 수 있다.

[0055] 단계 S403에서, 단말 장치(100)는 단계 S401에서 크기가 변경된 윈도우를 제외한 현재 디스플레이된 다른 윈도우 중에서 적어도 하나를 선택할 수 있다. 예를 들면, 단말 장치(100)는 디스플레이된 윈도우 영역을 탭하는 사용자 입력에 따라 적어도 하나의 윈도우를 선택할 수 있다. 이때 선택된 윈도우는 사용자 입력에 따라 작업 수행을 위해 선택된 것으로 볼 수 있으므로 상술된 포커스 윈도우로 설정될 수 있다.

[0056] 더하여, 단말 장치(100)는 이벤트가 발생된 적어도 하나의 윈도우를 선택할 수도 있다. 이때 선택된 윈도우는 발생된 이벤트를 표시하고 발생된 이벤트에 따라 작업 수행을 하기 위해 선택된 것으로 볼 수 있으므로 상술된 포커스 윈도우로 설정될 수 있다.

[0057] 단계 S405에서, 단말 장치(100)는 단계 S403에서 선택된 윈도우를 단계 S401에서 크기가 변경된 윈도우의 크기만큼 변경하여 다른 윈도우들 위에 오버레이하여 디스플레이할 수 있다. 단계 S403에서 선택된 윈도우는 상술된 포커스 윈도우로 설정됨으로써 이전에 설정된 포커스 윈도우의 크기만큼 윈도우의 크기가 변경되어 디스플레이될 수 있다. 예를 들면, 단말 장치(100)는 단계 S401에서 확대 표시된 윈도우의 크기만큼, 단계 S403에서 선택된 윈도우의 크기를 변경시켜 디스플레이할 수 있다.

[0058] 이때, 이전에 설정된 포커스 윈도우, 즉, 단계 S401에서 크기가 변경됨에 따라 포커스 윈도우로 설정되었던 윈도우는 단계 S403에서 선택된 윈도우의 크기가 변경되어도 크기 및 위치가 유지될 수 있다. 다만 이에 한하지 않고, 이전에 설정되었던 포커스 윈도우의 크기는 다른 윈도우들의 크기만큼 축소될 수도 있다.

[0059] 따라서, 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 센터 버튼을 드래그하여 이동시키는 동작 없이도, 현재 포커스 윈도우로 설정된 윈도우가 존재하는 경우, 포커스 윈도우를 새로 선택하기 위한 탭하는 동작만으로도 선택된 윈도우의 크기를 변경시킬 수 있다.

[0060] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 의한 포커스 윈도우 변경 방법의 일 예를 나타낸 예시도이다. 도 5에 도시된 510 내지 530 화면은 본 발명의 일 실시 예에 의해 포커스된 윈도우가 변경되는 일 예를 나타낸 것이다.

[0061] 도 5를 참조하면, 510 화면은 어플리케이션 A의 실행 화면을 포함하는 이전 설정된 포커스 윈도우가 확대 표시된 상태를 나타낸 것이다. 이때 포커스 윈도우는 센터 버튼(511)의 이동에 따라 다른 윈도우들에 오버레이되어 확대 표시될 수 있다. 이때 510 화면에 표시된 바와 같이 사용자 입력에 따라 어플리케이션 C의 윈도우가 선택

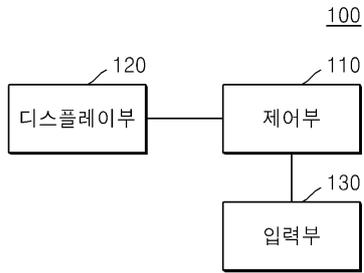
될 수 있다.

- [0062] 520 화면은 510 화면에서의 사용자 입력에 따라 선택된 어플리케이션 C의 윈도우가 포커스 윈도우로 설정되어 확대 표시된 상태를 나타낸 것이다. 새로 설정된 포커스 윈도우는 이전 설정된 포커스 윈도우의 크기만큼 확대되어 표시될 수 있다. 또한 520 화면에 표시된 바와 같이 사용자 입력에 따라 어플리케이션 B의 윈도우가 다시 선택될 수 있다.
- [0063] 530 화면은 520 화면에서의 사용자 입력에 따라 선택된 어플리케이션 B의 윈도우가 포커스 윈도우로 설정되어 확대 표시된 상태를 나타낸 것이다. 새로 설정된 포커스 윈도우는 이전 설정된 포커스 윈도우의 크기만큼 확대되어 표시될 수 있다.
- [0064] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 의한 가로 세로 비율을 유지하면서 윈도우의 크기를 변경하는 윈도우 디스플레이 방법의 일 예를 나타낸 예시도이다.
- [0065] 도 6에 도시된 610 내지 660 화면은 본 발명의 일 실시 예에 의한 윈도우 디스플레이 방법에 따라 윈도우 크기를 변경하되, 윈도우 크기의 가로 세로 비율을 유지하면서 크기를 변경하는 일 예를 나타낸 것이다.
- [0066] 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 설정될 수 있는 윈도우의 가로 세로 비율은 각 어플리케이션의 윈도우마다 표시되는 콘텐츠에 따라서 다르게 설정될 수 있다. 예를 들면, 단말 장치(100)는 윈도우에 표시되는 콘텐츠의 가로 세로 비율에 따라 윈도우의 가로 세로 비율을 결정하여, 윈도우의 크기 변경에도 콘텐츠가 잘리는 부분 없이 표시될 수 있다.
- [0067] 도 6a의 610 화면을 참조하면, 사용자 입력에 따라 센터 버튼(611)이 이동됨에 따라 어플리케이션 A의 윈도우의 크기가 변경될 수 있다.
- [0068] 610 내지 660 화면에서, 윈도우의 가로 세로 비율을 유지하려면 센터 버튼은 좌상, 우상, 우하, 좌하의 4방향으로 이동이 가능하다. 만약 하에서 상으로 센터 버튼을 이동시키고자 하는 사용자 입력이 수신되는 경우, 입력 위치의 y 좌표값을 기준으로 가로 세로 비율에 맞추어 윈도우의 x 좌표값, 즉, 가로 길이가 조절될 수 있다.
- [0069] 센터 버튼(611)이 610 화면에 표시된 화살표 방향으로 이동하는 경우, 620 화면에 도시된 바와 같이 어플리케이션 A의 윈도우의 크기가 축소될 수 있다. 이때, 어플리케이션 A의 윈도우의 크기는 가로 세로 비율을 유지하면서 변경됨에 따라 사용자가 탭하는 위치가 센터 버튼(611)이 표시된 영역과 달라질 수 있다. 즉, 사용자의 탭하는 위치의 y 좌표값과 동일한 위치에 센터 버튼(611)이 위치하여 어플리케이션 A의 윈도우의 크기가 조절될 수 있고, 센터 버튼(611)의 x 좌표값은 설정된 가로 세로 비율에 맞추어 결정될 수 있다.
- [0070] 센터 버튼(611)이 620 화면에 표시된 화살표 방향으로 이동하는 경우, 630 화면에 도시된 바와 같이 어플리케이션 C의 윈도우의 크기가 확대될 수 있다. 이때, 어플리케이션 C의 윈도우의 크기는 가로 세로 비율을 유지하면서 변경될 수 있다. 즉, 사용자의 탭하는 위치의 y 좌표값과 동일한 위치에 센터 버튼(611)이 위치하여 어플리케이션 C의 윈도우의 크기가 조절될 수 있고, 센터 버튼(611)의 x 좌표값은 설정된 가로 세로 비율에 맞추어 결정될 수 있다.
- [0071] 따라서, 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 윈도우의 크기가 조절될 때, 윈도우의 가로 세로 비율이 유지된 상태로 변경될 수 있으므로, 잘리는 부분 없이 어플리케이션의 실행 화면 전체를 볼 수 있다.
- [0072] 도 6b의 640 화면을 참조하면, 사용자 입력에 따라 센터 버튼(611)이 이동하면서 어플리케이션 C의 윈도우의 크기가 변경될 수 있다. 도 6b의 640 화면 내지 660 화면에 도시된 바에 따르면, 위에서 좌로 센터 버튼을 이동시키고자 하는 사용자 입력이 수신되는 경우, 입력 위치의 x 좌표값을 기준으로 가로 세로 비율에 맞추어 윈도우의 y 좌표값, 즉, 세로 길이가 조절될 수 있다.
- [0073] 센터 버튼(611)이 640 화면에 표시된 화살표 방향으로 이동하는 경우, 650 화면에 도시된 바와 같이 어플리케이션 C의 윈도우의 크기가 축소될 수 있다. 이때, 어플리케이션 C의 윈도우의 크기는 가로 세로 비율을 유지하면서 변경됨에 따라 사용자가 탭하는 위치가 센터 버튼(611)이 표시된 영역과 달라질 수 있다.
- [0074] 센터 버튼(611)이 650 화면에 표시된 화살표 방향으로 이동하는 경우, 660 화면에 도시된 바와 같이 어플리케이션 D의 윈도우의 크기가 확대될 수 있다. 이때, 어플리케이션 D의 윈도우의 크기는 가로 세로 비율을 유지하면서 변경될 수 있다.
- [0075] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 포커스 윈도우로 설정된 윈도우가 표시된 일 예를 나타낸 예시도이다.

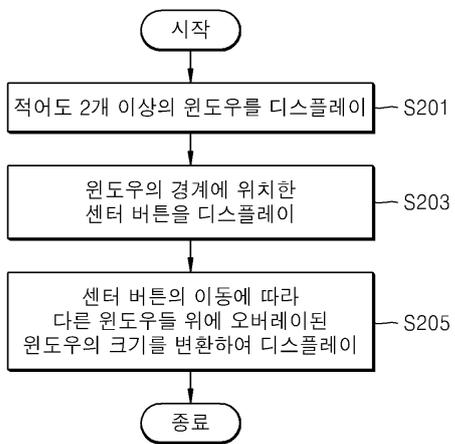
- [0076] 도 7을 참조하면, 어플리케이션 D의 윈도우가 센터 버튼(711)의 이동에 따라 크기가 변경될 수 있는 포커스 윈도우로 설정된 경우, 포커스 윈도우가 표시된 영역 이외의 영역은 어렵게 표시될 수 있다. 이때 포커스 윈도우가 표시된 영역 이외의 영역은 나머지 윈도우의 일부 화면이 나타나게 되지만 활용도가 떨어지게 된다.
- [0077] 따라서, 포커스 윈도우가 표시된 영역 이외의 영역에 대한 활용도를 높이기 위해 소정 크기 이상 적어도 하나의 윈도우의 크기가 커진 경우, 포커스 윈도우에 표시된 어플리케이션에 대한 부가 정보들이 포커스 윈도우가 표시된 이외의 영역에 표시될 수 있다.
- [0078] 예를 들면, 포커스 윈도우로 설정된 윈도우가 전화 걸기를 위한 다이얼 화면을 포함하는 경우, 단말 장치(100)는 포커스 윈도우가 표시된 이외의 영역에는 자주 거는 전화번호, 전화 번호부, 최근 통화 목록 등의 부가 정보를 표시할 수 있다. 따라서, 포커스 윈도우가 표시된 영역 이외의 영역에 대한 활용도를 높일 수 있다.
- [0079] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 화면이 6, 9, 16분할로 나뉘어 윈도우가 표시되는 일 예를 나타낸 예시도이다.
- [0080] 화면 810은 6분할, 화면 820은 9분할, 화면 830은 16분할로 나뉘어 윈도우가 표시되는 일 예를 나타낸 도면이다.
- [0081] 화면 810을 참조하면, 센터 버튼(811, 812)은 각 윈도우의 경계가 맞는 부분에 각각 위치할 수 있다. 상술된 4 분할된 화면에서의 센터 버튼의 이동과 동일하게 센터 버튼(811, 812)의 이동에 따라 각 윈도우의 크기가 변경될 수 있다. 즉, 센터 버튼(811, 812)의 방향이 윈도우가 커지는 방향에 위치하는 윈도우의 크기가 변경되어 표시될 수 있다. 예를 들어, 센터 버튼(811)이 어플리케이션 E 방향으로 이동하는 경우, 어플리케이션 A의 윈도우의 크기가 확대 변경될 수 있다.
- [0082] 화면 820을 참조하면, 센터 버튼(821, 822, 823, 824)는 각 윈도우의 경계가 맞는 부분에 각각 위치할 수 있으며, 화면 830에서도 마찬가지로 센터 버튼(831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839)은 각 윈도우의 경계가 맞는 부분에 각각 위치할 수 있다. 화면 820 및 화면 830에 표시된 윈도우들 역시 상술된 4, 6 분할된 화면에서의 센터 버튼의 이동과 동일하게 센터 버튼의 이동에 따라 각 윈도우의 크기가 변경될 수 있다.
- [0083] 더하여, 6, 9, 16분할로 나뉘어 표시된 윈도우들에도, 상술된 4 분할로 나뉘어 표시된 윈도우에서의 사용자 입력에 따른 윈도우의 크기 변경, 윈도우의 가로 세로 비율을 유지하면서 크기가 변경되는 점, 크기가 변경되는 윈도우가 포커스 윈도우로 설정되는 점, 포커스 윈도우가 표시된 영역을 제외한 영역에 포커스 윈도우에 대한 부가 정보가 표시될 수 있는 점은 동일하게 적용될 수 있다.
- [0084] 더하여, 상술된 4, 6, 9, 16 분할 이외의 분할 방법으로 분할되어 표시된 윈도우들에도, 적어도 하나 이상의 센터 버튼이 윈도우의 경계선에 위치하여, 센터 버튼의 이동에 따라 크기가 변경된 윈도우가 디스플레이될 수 있다. 센터 버튼은 두 개 이상의 윈도우의 경계선이 맞물린 영역에 위치하고, 센터 버튼의 이동 방향에 따라 센터 버튼이 위치한 두 개 이상의 윈도우 중 크기가 변경될 윈도우가 결정될 수 있다. 그리고 센터 버튼의 이동에 따라서 결정된 윈도우의 크기가 변경될 수 있다. 예를 들면, 센터 버튼의 이동 방향이 윈도우 크기가 확대되는 방향에 해당되는 윈도우가 크기가 변경될 윈도우로 결정될 수 있다.
- [0085] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 화면 크기에 제약이 있는 단말 장치에서 복수 개의 윈도우를 디스플레이하여 편리하게 사용할 수 있다.
- [0086] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 센터 버튼을 이용하여 윈도우의 크기를 조절할 때, 윈도우 크기의 가로 세로 비율을 유지시켜 센터 버튼이 어느 위치에 있더라도 윈도우에서 모든 콘텐츠 확인이 가능하다.
- [0087] 본 발명의 일 실시 예에 의한 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 컴퓨터(정보 처리 기능을 갖는 장치를 모두 포함한다)가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 장치의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광데이터 저장 장치 등이 있다.
- [0088] 비록 상기 설명이 다양한 실시예들에 적용되는 본 발명의 신규한 특징들에 초점을 맞추어 설명되었지만, 본 기술 분야에 숙달된 기술을 가진 사람은 본 발명의 범위를 벗어나지 않으면서도 상기 설명된 장치 및 방법의 형태 및 세부 사항에서 다양한 삭제, 대체, 및 변경이 가능함을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 범위는 상기 설명에서보다는 첨부된 특허청구범위에 의해 정의된다. 특허청구범위의 균등 범위 안의 모든 변형은 본 발명의 범위에 포함된다.

도면

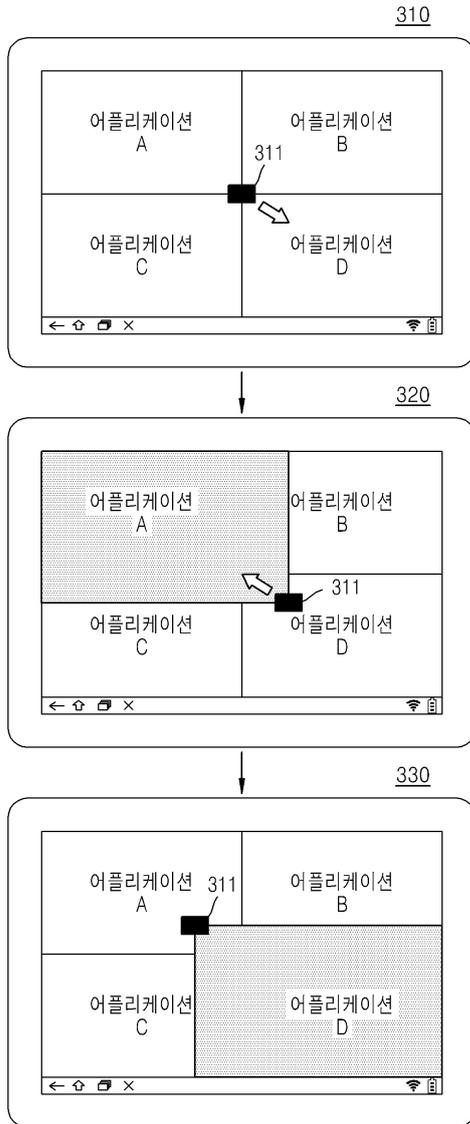
도면1



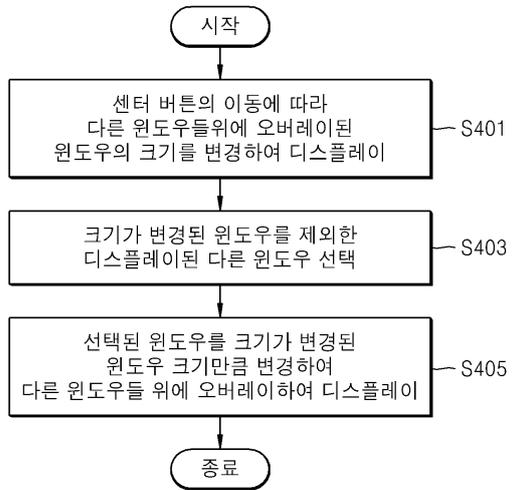
도면2



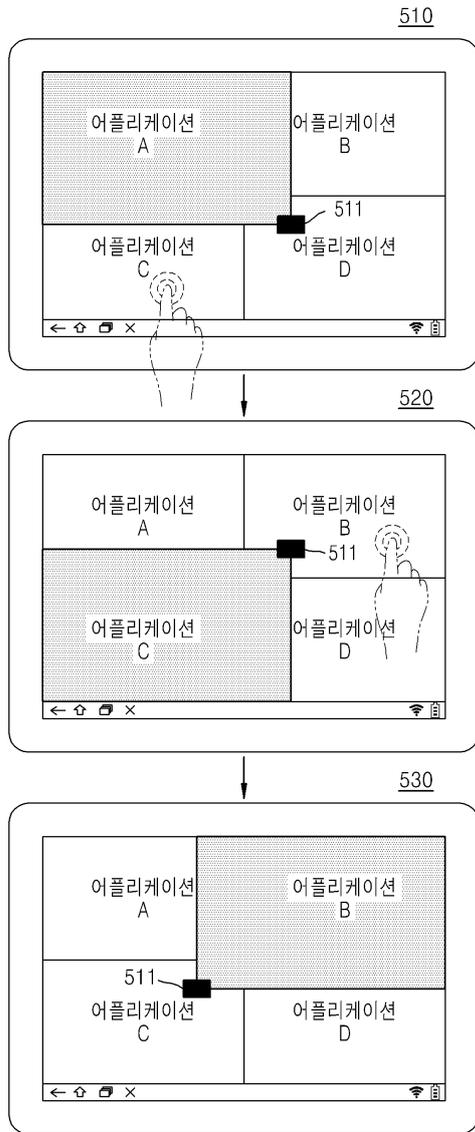
도면3



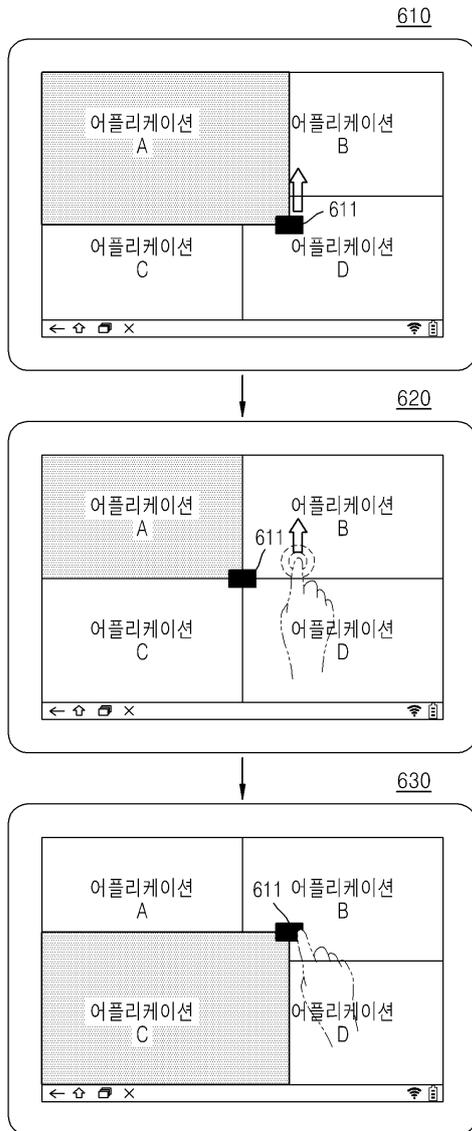
도면4



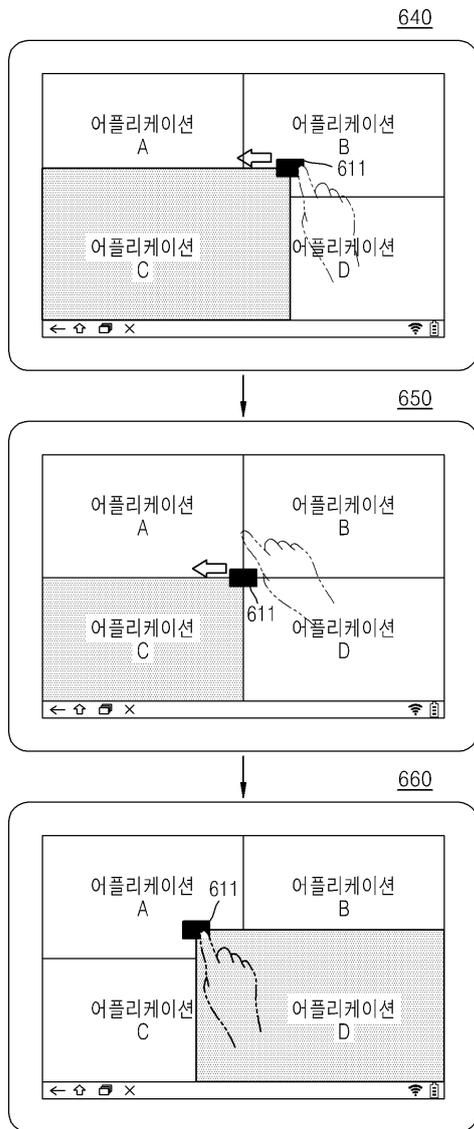
도면5



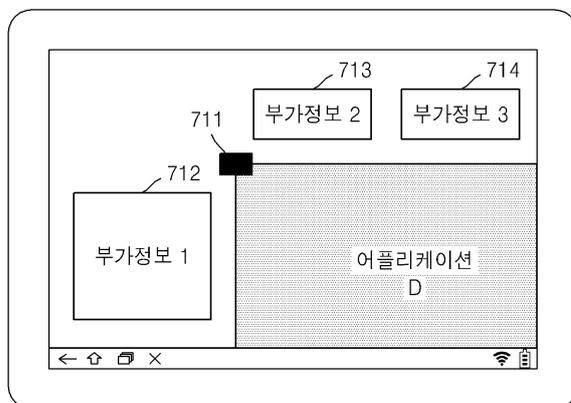
도면6a



도면6b

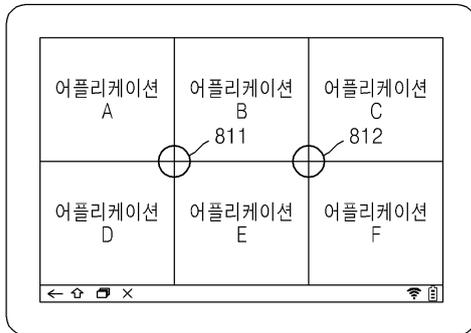


도면7

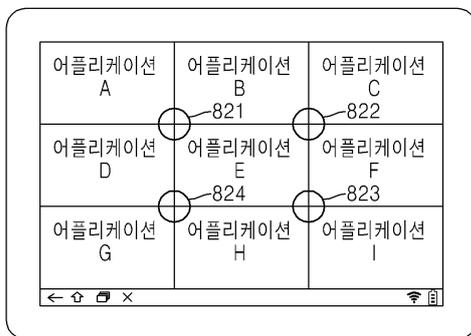


도면8

810



820



830

