



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년08월08일
(11) 등록번호 10-2009133
(24) 등록일자 2019년08월02일

- | | |
|---|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
<i>G06F 3/0488</i> (2013.01) <i>G06F 3/0481</i> (2013.01)
<i>G06F 3/0485</i> (2013.01)
(52) CPC특허분류
<i>G06F 3/0488</i> (2013.01)
<i>G06F 3/04812</i> (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0065306
(22) 출원일자 2019년06월03일
심사청구일자 2019년06월03일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020130007838 A
KR101981321 B1
KR101329581 B1 | (73) 특허권자
최현준
서울특별시 동대문구

(72) 발명자
최현준
서울특별시 동대문구 |
|---|---|

전체 청구항 수 : 총 4 항

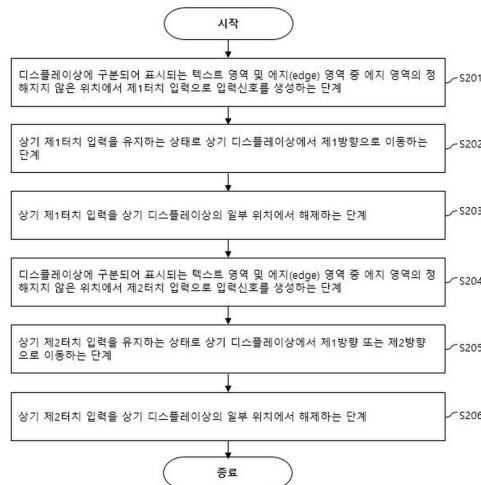
심사관 : 박인화

(54) 발명의 명칭 전자문서 터치 제어 방법

(57) 요약

본 발명은 전자문서 터치 제어와 관련된 것으로, 보다 구체적으로는 디스플레이의 에지(edge) 영역의 정해지지 않은 위치에서 수행하는 터치 입력으로 전자문서를 스크롤 시키지 않으면서 전자문서를 행 단위로 강조 표시하거나, 커서를 이동시키는 기술이 개시된다.

대표도



(52) CPC특허분류

G06F 3/0485 (2013.01)

G06F 2203/04808 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

터치 디스플레이에 있어서,

- (a) 디스플레이상에 구분되어 표시되는 텍스트 영역 및 에지(edge)영역 중 에지 영역의 정해지지 않은 위치에서 수행하는 제1터치 입력에 대응하는 행을 선택하고 하이라이트 표시하는 단계;
- (b) 상기 제1터치 입력을 유지하는 상태로 상기 디스플레이상에서 제1방향 또는 제2방향으로 수직 이동하는 정도에 따라 상기 하이라이트 표시를 행 단위로 선택하여 확장하는 단계;
- (c) 상기 제1터치 입력을 상기 디스플레이상의 일부 위치에서 해제하는 시점의 상기 하이라이트 표시는 유지되는 단계;
- (d) 상기 에지 영역의 정해지지 않은 위치에서 수행하는 제2터치 입력에 대응하는 행을 선택하여 하이라이트 표시하되, 상기 제1터치 입력으로 하이라이트 표시된 행을 재 선택하는 경우 상기 재 선택되는 행은 하이라이트 표시를 해제하는 단계;
- (e) 상기 제2터치 입력을 유지하는 상태로 상기 디스플레이상에서 제1방향 또는 제2방향으로 수직 이동하는 정도에 따라 상기 하이라이트 표시를 행 단위로 선택하여 확장하되, 상기 제1터치 입력으로 하이라이트 표시된 행을 재 선택하는 경우, 상기 재 선택되는 행은 하이라이트 표시를 해제하는 단계; 및
- (f) 상기 제2터치 입력을 상기 디스플레이상의 일부 위치에서 해제하고 상기 하이라이트 표시는 유지되는 단계를 포함하고,

상기 텍스트 영역은 터치 스크롤 입력이 가능한 영역이고, 상기 에지 영역은 상기 텍스트 영역이 스크롤 되지 않도록 설정되는 상기 디스플레이의 좌측 또는 우측 가장자리의 여백으로 표시되는 수직 영역이고, 상기 제1방향은 상기 디스플레이의 상측 방향 또는 하측 방향 중 어느 하나이고, 상기 제2방향은 상기 제1방향의 반대이고, 상기 (a)단계 내지 (f)단계에 의해 하이라이트 표시를 복수행으로 확장시키거나, 상기 (d)단계 내지 (f)단계에 의해 하이라이트 표시를 확장 또는 축소시키되, 홀수 번 선택하는 행은 하이라이트 표시되고, 짝수 번 선택하는 행은 하이라이트 표시가 해제되고, 상기 하이라이트 표시된 행 또는 영역은 상기 제2터치 입력의 위치에 따라 한 개 또는 두 개로 구분되는 것을 특징으로 하는 전자문서 터치 제어 방법

청구항 2

제1항에 있어서,

하나 이상의 행을 하이라이트 표시하는 상기 제1터치 입력 또는 제2터치 입력을 이동하지 않고 유지한 상태로, 상기 텍스트 영역에서 한 번 이상 수행하는 터치 스크롤 입력의 정도 및 방향에 대응하여, 상기 하이라이트 표시된 하나 이상의 행은 상기 제1방향 또는 제2방향으로 상기 텍스트 영역의 스크롤이 가능한 상기 디스플레이를 벗어나는 영역까지 선택되어 하이라이트 표시하는 행을 확장시키거나, 상기 제1터치 입력으로 하이라이트 표시된 행을 재 선택하여 상기 하이라이트 표시를 해제하는 것을 특징으로 하는 전자문서 터치 제어 방법

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항 또는 제2항 중 어느 한 항의 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능 기록매체

청구항 7

제1항 또는 제2항 중 어느 한 항의 방법을 하드웨어와의 결합을 통해 실행시키기 위한 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 전자문서 터치 표시 제어에 관련된 것으로, 보다 구체적으로는 전자문서 터치 제어 방법, 프로그램 및 컴퓨터 판독가능 기록매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 스마트폰, 태블릿 PC 및 이북 리더기 등의 터치 스크린상에 표시되는 전자문서는 사용자가 직접 터치하거나 연동시킨 마우스를 통해 제어할 수 있다.

[0003] 터치 스크린을 직접 터치하는 방법이 마우스보다 편리한 측면이 있는 반면에, 아직 해결되지 않는 불편한 측면이 있다.

[0004] 예를 들어, 전자문서를 읽는 사용자의 시선을 리드하기 위해 수직방향으로 드래그 입력하는 경우, 마우스는 전자문서가 스크롤 되지 않도록 드래그 입력으로 하이라이트 표시가 가능한 반면에, 직접 터치하여 하이라이트 표시하기 위해서는 커서를 별도로 생성해야 하는 번거로운 과정과 오 입력으로 인해 커서가 오 동작하지 않도록 정밀한 조작해야 하는 불편함이 있다.

[0005] 그리고, 전자문서 읽기가 숙달된 사용자가 아니라면, 터치 스크린상의 전자문서를 읽으면서 특정위치로 고정된 시선은 전자문서를 스크롤 시키는 동시에 분산되고, 의도하는 위치로 시선을 이동하기 위해 시각적인 피로도가 가중될 수밖에 없다.

[0006] 또한, 전자문서를 스크롤 시키는 동작은 종이 문서의 페이지 넘기는 동작보다 사용자의 시선이 분산되는 횟수가 잦아지고, 단어를 생략하거나, 줄을 건너뛰는 훑어 읽는 습관으로 고착화될 가능성이 높아질 수밖에 없다.

[0007] 따라서, 터치 표시로 전자문서를 읽는 사용자의 분산된 시선을 정확하게 리드할 수 있는 기술이 개발될 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 터치스크린 상에 표시되는 텍스트를 주시하는 시선이 터치 입력하는 사용자의 손가락 위치와 동일하게 움직이면 시선이 분산되지 않도록 리드하여, 단어를 건너뛰거나, 줄을 건너뛰는 훑어 읽지 않는 효율적인 전자문서 터치 제어 방법을 제공할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 전자문서 터치 제어 방법은, 터치패널을 구비한 디스플레이에 있어서, (a) 디스플레이상에 구분되어 표시되는 텍스트 영역 및 에지(edge) 영역 중 에지 영역의 정해지지 않은 위치에서 제1터치 입력으로 입력신호를 생성하는 단계; (b) 상기 제1터치 입력을 유지하는 상태로 상기 디스플레이상에서 제1방향으로 이동하는 단계; (c) 상기 제1터치 입력을 상기 디스플레이상의 일부 위치에서 해제하는 단계; (d) 상기 에지 영역의 정해지지 않은 위치에서 제2터치 입력으로 입력신호를 생성하는 단계; (e) 상기 제2터치 입력을 유지하는 상태로 상기 디스플레이상에서 제1방향 또는 제2방향으로 이동하는 단계 및 (f) 상기 제2터치 입력을 상기 디스플레이상의 일부 위치에서 해제하는 단계를 포함하고, 상기 에지 영역은 상기 텍스트 영역이 스크롤 되지 않도록 설정되는 상기 디스플레이의 좌측 또는 우측 가장자리의 수직 영역이고, 상기

제1방향은 상기 디스플레이의 상측 또는 하측 중 어느 하나이고, 상기 제2방향은 상기 제1방향의 반대일 수 있다.

[0010] 그리고, 상기 제1터치 입력 및 제2터치 입력에 대응하는 위치는 상기 에지 영역상에 점(dot)으로 표시되고, 상기 (c)단계 및 (f)단계의 점(dot) 표시는 유지되고, 상기 점 표시는 상기 제1터치 입력 및 제2터치 입력의 이동에 수평 방향에 대응하는 상기 텍스트 영역의 텍스트 행 단위로 이동할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 (a)단계 내지 (c)단계에서 수행하는 제1터치 입력의 수평 방향에 대응하는 텍스트 영역의 텍스트를 행 단위로 선택하여 하이라이트 표시를 유지시키는 상태로, 상기 (d)단계 내지 (f)단계에서 수행하는 제2터치 입력의 수평방향에 대응하는 텍스트 영역의 텍스트를 행 단위로 선택하여 하이라이트 표시할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 (a)단계 내지 (c)단계에서 수행하는 제1터치 입력의 수평 방향에 대응하는 텍스트 영역의 텍스트를 행 단위로 선택하여 하이라이트 표시하되, 상기 단계(d)의 수행과 동시에 하이라이트 해제되고, 상기 (d)단계 내지 (f)단계에서 수행하는 제2터치 입력의 수평 방향에 대응하는 텍스트 영역의 텍스트를 행 단위로 선택되어 하이라이트 표시할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 (a)단계 내지 (c)단계는, 사용자의 롱 터치입력으로 상기 디스플레이상의 일부분에 생성된 제1커서 및 제2커서 중 제1커서를 수직 방향으로 이동시키는 입력이고, 상기 (d)단계 내지 (f)단계는, 제2커서를 수직 방향으로 이동시키는 입력이고, 상기 제1터치 입력 및 제2터치 입력 중 어느 하나와 동시에 상기 텍스트 영역상에서 수행하는 스크롤 입력 정도에 따라, 상기 제1커서 및 제2커서 중 어느 하나를 상기 디스플레이를 벗어나는 텍스트 영역으로 이동시킬 수 있다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따르면, 터치 스크린상의 텍스트 영역과 구분되는 에지(edge) 영역에서 수행하는 터치입력의 정도에 따라 텍스트를 스크롤 시키지 않으면서 텍스트를 읽는 위치 및 범위를 가변적이고 직관적으로 표시할 수 있는 장점이 있다.

[0015] 또한, 에지 영역에서 수행하는 터치 입력 위치를 점(dot) 표시하여 사용자의 시선을 정확하게 행간 이동시에 리드할 수 있는 장점이 있다.

[0016] 또한, 에지 영역에서 수행하는 터치 입력 크기에 따라 텍스트를 행 단위로 하이라이트 표시할 수 있는 장점이 있다.

[0017] 또한, 에지 영역에서 터치 입력 해제된 위치와 재 터치 입력이 시작되는 위치를 구분할 수 있는 장점이 있다.

[0018] 또한, 에지 영역에서 수행하는 터치 입력 크기에 따라 텍스트 영역이 자동으로 스크롤되는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치를 도시한 블록도

도2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자문서 터치 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도

도3 내지 도8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자문서 터치 제어 방법의 예를 도시한 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시 예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시 예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 본 명세서에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시 예에 관련하여, 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시 예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시 예 내의 개별 구성 요소의 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등하거나 등가적 변형이 있는 것들은 본 발명의 범주에 속한다고 할 수 있다. 복수의 도면상에서 참조 또는 도시하는 동일 부호는 동일한 요소를 지칭하고, 용어 " 및 / 또는" 은 복수의 항목 중 어느 하나 및 하나 이상의 모든 조합을 포함할 수 있다. 서로 다른 구성요소를 구별하기 위해서 사용하는 제1구성요소 및 제2구성요소 등은 용어 자체로 제한적으로 해석되지 않고, 이하의 제1구성요소는 본 발명의 기술적 사상에서 벗어나지 않고서도 제2구성

요소로 표현될 수 있다.

- [0021] 본 명세서상에서 설명된 터치 패널을 구비한 디스플레이는 각종 소프트웨어 프로그램, 아이콘, 텍스트 및 이미지 등의 객체를 표시하는 OLED, TFT-LCD, 전자잉크(e-ink) 디스플레이, 터치패널이 구비된 터치 디스플레이, 스마트보드, 프롬프트 등을 포함한다. 그리고, 디스플레이는 텍스트를 표시하는 텍스트 영역 및 텍스트 영역이 표시되지 않는 에지(edge) 영역으로 구분될 수 있다. 에지 영역은 일반적으로 디스플레이상에서 텍스트를 표시하지 않으면서, 텍스트 영역의 수직 길이와 동일한 좌측 및 우측 가장자리의 여백 부분일 수 있다. 또한, 에지 패널로 구성된 디스플레이인 경우, 곡선 형태의 모서리 부분일 수 있고, 사용자 또는 개발자의 설정에 따라, 텍스트 영역 및 에지(edge) 영역의 폭 및 수직 길이는 조절되거나, 생성된 포맷으로 적용될 수 있고, 에지 영역에서 수행하는 사용자의 터치 입력이 텍스트 영역 및 텍스트에 대한 스크롤 입력이 아닌 다른 기능을 수행하도록 변경되거나, 적어도 일부 기능은 제한될 수 있다.
- [0022] 본 발명의 일 실시예에 따라, 좌측 또는 우측의 에지 영역 중 적어도 하나의 영역을 전자문서 터치 제어 방법이 수행되도록 설정될 수 있다.
- [0023] 다른 실시예에 따라, 전자문서 터치 제어 방법을 수행하는 도구를 좌측 또는 우측의 에지 영역 중 적어도 하나의 영역으로 위치시킬 수 있다. 이때, 도구는 저장부(140)상에 저장된 프로그램의 형태일 수 있다. 또한, 도면으로 도시되지 않았으나 직사각형 형태로 식별되도록 표시되거나, 표시되지 않는 형태일 수 있다.
- [0024] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따라, 디스플레이 장치를 나타내는 블록도이다.
- [0025] 도1을 참조하면, 디스플레이(100)는 표시부(110), 입력부(120), 제어부(130) 및 저장부(140)를 포함한다. 표시부(110)는 입력부(120)상에 수행하는 사용자의 입력에 따라 전술한 객체를 표시하는 패널일 수 있다. 입력부(120)는 사용자 입력 인터페이스를 제공하는 터치패널로 구성될 수 있다. 또한, 표시부(110) 및 입력부(120)는 별도로 구분되어 유선 또는 무선의 형태로 연동되거나, 하나로 결합된 형태일 수 있다. 좌측 또는 우측의 에지(edge)영역을 통해 표시부(110)상으로 동작 표시되도록 생성하는 입력신호는 사용자의 손가락 또는 터치펜 등으로 입력부(120)을 통한 입력 신호이거나, 유/무선 마우스, 터치패드, Remote controller 등에 의해 생성되어, 좌측 또는 우측의 에지(edge)영역을 통한 입력 신호와 동일한 신호를 생성하여 제어부(130)와 유선 또는 무선으로 통신하는 입력 신호일 수 있다.
- [0026] 제어부(130)는 적어도 하나 이상의 프로세서를 포함하는 하드웨어와 운영체제(OS)를 포함하여 구성될 수 있고, 입력부(120)를 통한 입력 신호를 판단하여 표시부(110)로 표시되도록 하되, 저장부(140)를 통해 가공 또는 재생성된 형태로 표시부(110)상에 표시되도록 할 수 있다. 저장부(140)는 본 명세서상의 전자문서 읽기 제어 방법에 대한 명령어, 데이터 및 프로그램을 포함하여 저장할 수 있다.
- [0027] 전자문서 터치 제어 방법
- [0028] 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자문서 터치 제어 방법을 나타내는 개략적인 순서도이다.
- [0029] 도3 내지 도7은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자문서 터치 제어 방법의 예를 도시한 도면이다.
- [0030] 제1터치 입력은 에지 영역 첫번째 수행하는 터치 입력이고, 제2터치 입력은 에지 영역에서 두번째 수행하는 터치 입력일 수 있다. 이때, 에지 영역 또는 텍스트 영역으로 제1터치 입력에 대응하는 하이лай트 표시가 유지되지 않는 경우 제2터치 입력은 제1터치 입력과 구분하지 않고 설명 될 수 있다.
- [0031] 도2의 단계(S201)에서, 디스플레이상에 구분되어 표시되는 텍스트 영역 및 에지(edge) 영역 중 에지 영역의 정해지지 않은 위치에서 제1터치 입력으로 입력신호를 생성한다.
- [0032] 도3의 (a) 및 (b)를 참조하여, 디스플레이(100)상에 텍스트 영역(3), 텍스트영역(3)과 구분되는 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2) 중 우측 에지 영역(2)의 정해지지 않은 위치에서 제1터치 입력(5)이 수행되고, 제1터치 입력(5)에 대응하는 수평방향의 좌측 에지 영역(1)으로 점(dot)(10)이 표시될 수 있다. 이때, 점(10) 표시는 'V' 또는 화살표 등의 표식으로 표시될 수 있다.
- [0033] 도3의 (c)를 참조하는 본 발명의 일 실시예에 따라, 우측 에지 영역(2)에서 수행하는 제1터치 입력(5)에 대응하여, 좌측 에지 영역(1), 우측 에지 영역(2) 및 텍스트 영역(3)으로 점(dot)(10) 등의 방법으로 하이лай트 표시하거나, 텍스트 영역(3)의 텍스트를 스크롤 시키지 않을 수 있다. 이때, 텍스트에 대한 스크롤은 텍스트 영역(3)에서 수행할 수 있다. 사용자는 디스플레이(100)상의 정해진 에지 영역에서 수행하는 터치 및 터치 이동 입력이 텍스트를 스크롤되지 않도록 함으로써, 텍스트의 수직 방향으로 행(line)간 이동하는 사용자의 시선을 이

전 또는 이후로 연결되는 텍스트의 가장자리로 정확하게 리드할 수 있는 효과가 있다.

- [0034] 또한, 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2) 중 하나의 영역은 정전식 입력에 반응하지 않고, 감압식 입력에 반응하도록 하고, 다른 하나의 영역은 스크롤 입력이 가능하도록 할 수 있다.
- [0035] 도2의 단계(S202)에서, 상기 제1터치 입력을 유지하는 상태로 상기 디스플레이상에서 제1방향으로 이동한다.
- [0036] 도3의 (b)에서 우측 에지 영역(2)상에서 수행하는 제1터치 입력(5)이 유지되는 상태로 하측 방향으로 이동하는 입력에 대응하여, 좌측 에지 영역(1)의 점(10)은 고정되지 않고, 텍스트 영역(3)에 표시되는 텍스트의 행 단위 크기로 하측 방향으로 이동할 수 있다. 이때, 제1터치 입력(5)은 텍스트 영역(3)의 텍스트를 스크롤 시키지 않을 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예에 따라, 좌측 에지 영역(1)에서 제1터치 입력(5)을 수행하는 경우, 점(10)은 제1터치 입력(5)에 대응하는 수평방향의 우측 에지 영역(2)으로 표시될 수 있다. 또한, 좌측 에지 영역(1)상에서 수행하는 제1터치 입력(5)이 유지되는 상태로 하측 방향으로 이동하는 입력에 대응하여, 우측 에지 영역(2)의 점(10)은 고정되지 않고, 텍스트 영역에 표시되는 텍스트의 행 단위 크기로 상측 또는 하측 방향으로 이동할 수 있다. 이때, 제1터치 입력(5)은 텍스트 영역(3)의 텍스트를 스크롤 시키지 않을 수 있다.
- [0038] 본 발명의 일 실시예에 따라, 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2) 중 어느 하나의 영역에서 시작하는 제1터치 입력(5)이 터치를 시작한 영역과 다른 영역에서 터치 입력을 해제하는 경우, 제1터치 입력 시작 위치 및 터치 해제 위치까지의 이동 거리에 대응하는 크기 및 방향으로 텍스트의 점(1) 표시는 이동할 수 있다. 이때, 터치를 해제하는 다른 영역은 텍스트 영역(3)을 포함할 수 있다.
- [0039] 반면, 텍스트 영역(3)에서 시작하는 터치 입력을 유지하는 상태로 이동하는 경우, 텍스트 영역(3)의 텍스트는 터치 입력의 정도에 대응하는 크기 및 방향으로 스크롤 될 수 있다.
- [0040] 도4의 (a) 내지 (d)를 참조하는 본 발명의 일 실시예에 따라, 도3과 동일한 방법으로 제1터치 입력(5)을 수행하되, 점(dot) 표시는 제외하고, 텍스트 영역(3)의 텍스트를 다양한 방법으로 강조되도록 하이лай트 표시 영역을 확장하거나 확장된 영역을 축소할 수 있다. 그리고, 도4의 (a) 및 (b)와 같이, 음영 표시하거나, 도4의 (c) 및 (d)와 같이, 밑줄 표시하거나, 폰트 크기 변경, 텍스트 색깔, 확대 등으로 강조되도록 하이лай트 표시할 수 있다. 또한, 하이лай트 표시 종류는 사용자 또는 개발자에 의해 설정되거나 변경할 수 있다. 또한, 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2) 중 적어도 하나 이상은 도3의 (c)와 같이 식별되도록 표시되거나, 도3의 (a) 및 (b)와 같이 식별되지 않는 영역일 수 있다.
- [0041] 도2의 단계(S203)는, 상기 제1터치 입력을 상기 디스플레이상의 일부 위치에서 해제한다.
- [0042] 도5의 (a)와 같이, 우측 에지 영역(2)에서 터치 이동한 제1터치 입력(5)을 해제하는 경우, 텍스트 영역(3)의 텍스트에 대한 하이лай트 표시는 유지될 수 있다.
- [0043] 도2의 단계(S04)는, 디스플레이상에 구분되어 표시되는 텍스트 영역 및 에지(edge) 영역 중 에지 영역의 정해지지 않은 위치에서 제2터치 입력으로 입력신호를 생성한다.
- [0044] 도5의 (b) 및 (c)와 같이, 도5의 (a)의 제1터치 입력 위치와 중복되지 않는 우측 에지 영역(2)에서 수행하는 제2터치 입력에 대응하는 텍스트 영역(3)의 텍스트 행을 하이лай트 표시할 수 있다. 이때, 도5의 (b)에서 하이лай트 표시가 유지되었던 텍스트 행은 제2터치 입력(6)에 의해 하이лай트 표시가 해제될 수 있다.
- [0045] 도2의 단계(S205)는, 상기 제2터치 입력을 유지하는 상태로 상기 디스플레이상에서 제1방향 또는 제2방향으로 이동한다.
- [0046] 도5의 (c)와 같이, 제2터치 입력(6)을 유지한 상태로 이동하는 입력의 크기 및 방향에 대응하여, 텍스트 영역(3)의 텍스트 행은 하이лай트 영역이 확장될 수 있다.
- [0047] 도2의 단계(S206)는, 상기 제2터치 입력을 상기 디스플레이상의 일부 위치에서 해제한다.
- [0048] 도5의 (a)와 같이, 우측 에지 영역(2)에서 터치 이동한 제1터치 입력(5)을 해제하는 경우, 텍스트 영역(3)의 텍스트에 대한 하이лай트 표시는 유지될 수 있다.
- [0049] 도6의 (a) 및 (b)를 참조하는 본 발명의 일 실시예에 따라, 앞서 해제된 제1터치 입력(5)으로 하이лай트 표시된 텍스트 행과 중복되지 않는 위치에서 수행하는 제2터치 입력(6)에 의해 하이лай트 표시는 해제되지 않고, 제2터치 입력(6)에 대응하는 텍스트 영역(3)상의 하이лай트 표시 영역이 추가될 수 있다. 도면으로 도시하지

않았지만, 좌측 에지 영역(1) 또는 우측 에지 영역(2)에서 수행하는 복수의 터치 입력이 중복되지 않을 경우, 사용자에게 추가 터치 입력 횟수에 따라 하이라이트 영역은 세 개 이상으로 생성할 수 있다. 또한, 앞서 수행한 터치 입력과 다음으로 수행한 터치 입력의 위치가 중복되는 경우, 텍스트 영역(3)의 텍스트 행의 하이라이트는 중복되는 크기에 대응하는 텍스트 행의 하이라이트를 해제할 수 있다. 구체적으로, 홀수 번 터치 입력이 수행된 위치에 대응하는 텍스트 영역(3)의 텍스트 행은 하이라이트 표시되고, 짝수 번 터치 입력이 수행된 위치에 대응하는 텍스트 영역(3)의 텍스트 행의 하이라이트 표시는 해제될 수 있다.

[0050] 도7의 (a) 및 (b)를 참조하는 본 발명의 일 실시예에 따라, 텍스트 영역(3)에서 수행하는 터치 입력(7)은 하이라이트 표시를 해제할 수 있다. 예를 들어, 하이라이트 표시 위치상의 터치 입력(7)은 연결되지 않는 영역을 표시 해제할 수 있다. 그리고, 텍스트 영역(3)상의 하이라이트 표시되지 않은 영역에서 수행하는 터치 입력으로 전체 하이라이트 표시는 해제될 수 있다.

[0051] 본 발명의 일 실시예에 따라, 좌측 에지 영역(1) 또는 우측 에지 영역(2)에서 수행하는 터치 탭 입력에 대응하여, 텍스트 영역(3)의 텍스트 행이 포함되는 텍스트 문장이 자동으로 하이라이트 표시될 수 있다. 그리고, 앞서 하이라이트 표시된 문장에 대응하는 좌측 에지 영역(1) 또는 우측 에지 영역(2)의 중복되지 않는 위치에서 수행하는 추가 터치 탭 입력에 대응하여, 앞서 하이라이트 표시된 문장은 표시 해제되고, 다른 문장이 자동으로 하이라이트 표시될 수 있다. 또한, 디스플레이(100)를 벗어나는 영역까지 하이라이트 표시되는 경우, 디스플레이(100)상에 표시될 수 있도록 자동으로 스크롤 될 수 있다.

[0052] 본 발명의 일 실시예에 따라, 좌측 에지 영역(1) 또는 우측 에지 영역(2)에서 제1터치 입력(5) 또는 제2터치 입력(6) 위치를 이동하지 않고 고정시킨 상태로, 텍스트 영역(3)에서 연속하여 수행하는 터치 스크롤 입력에 대응하여, 텍스트 영역(3)의 텍스트 행은 스크롤 입력 방향의 반대 방향으로 디스플레이(100)를 벗어나는 정도로 하이라이트 표시 영역을 확장 및 축소할 수 있다. 이때, 하이라이트 표시 영역은 디스플레이(100)를 벗어난 후 사용자의 스크롤로 디스플레이(100)상에 재 표시되는 경우 하이라이트 표시는 유지될 수 있다.

[0053] 본 발명의 일 실시예에 따라, 전자문서 터치 제어 방법은 사용자에게 의해 편집될 수 없는 읽기 전용 형태의 전자문서에 한정하여 사용하거나, 편집 가능한 전자문서를 포함하여 사용될 수 있다.

[0054] 도8을 참조하는 본 발명의 일 실시예에 따라, 디스플레이(100)상에 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2)은 사용자의 탭-터치 또는 롱터치 입력으로 생성된 한 개 또는 두 개의 커서를 수직 방향으로 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 한 개로 생성된 커서를 수직방향으로 이동시킬 수 있고, 두 개로 생성된 커서는, 도8의 (a)의 제1커서(81) 제2커서(82) 중 에지 영역(1)에서 수행하는 제1터치 입력(5)으로 두 개의 커서 중 좌측 또는 상 측에 위치한 제1커서(81)를 이동시키고, 우측 에지 영역(2)에서 수행하는 제1터치 입력(5) 또는 제2터치 입력(6)으로 두 개의 커서 중 우측 또는 하측에 위치한 제2커서(82)를 이동시키는 기능으로 사용될 수 있다. 이때, 커서는 수직 하측 방향으로 이동시키거나, 도8의 (b)에서, 제2커서(82) 위치인 행의 우측 가장자리로 이동시킬 수 있다.

[0055] 한편, 커서의 생성과 동시에 가상키보드가 함께 표시되는 경우, 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2)은 디스플레이(100)상에 표시되는 전자문서의 수직 길이와 같도록 자동 조절되거나, 좌측 에지 영역(1) 및 우측 에지 영역(2)은 가상키보드의 수직 길이에 따라 자동으로 조절될 수 있다.

[0056] 본 발명의 일 실시예에 따라, 이상의 전자문서 터치 제어 방법은 세부적인 각각의 단계로 구분되어 개별적으로 구성되거나, 복수의 단계를 조합하는 구성 일 수 있다.

[0057] 본 발명의 일 실시예에 따라, 이상의 전자문서 터치 제어 방법은 상기 실시예들 중 적어도 하나의 방법을 하드웨어와의 결합을 통해 실행시키기 위한 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램으로 구현될 수 있다.

[0058] 또한, 본 발명의 실시 예에 따라, 전자문서 터치 제어 방법은 상기 실시예들 중 적어도 하나의 방법을 수행하는 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독가능 기록매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독가능 기록 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독 또는 조합하는 것을 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 코드 또는 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기매체, CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드 및 인터프리터 등을 사용하여 컴퓨터에 의해서 실행될

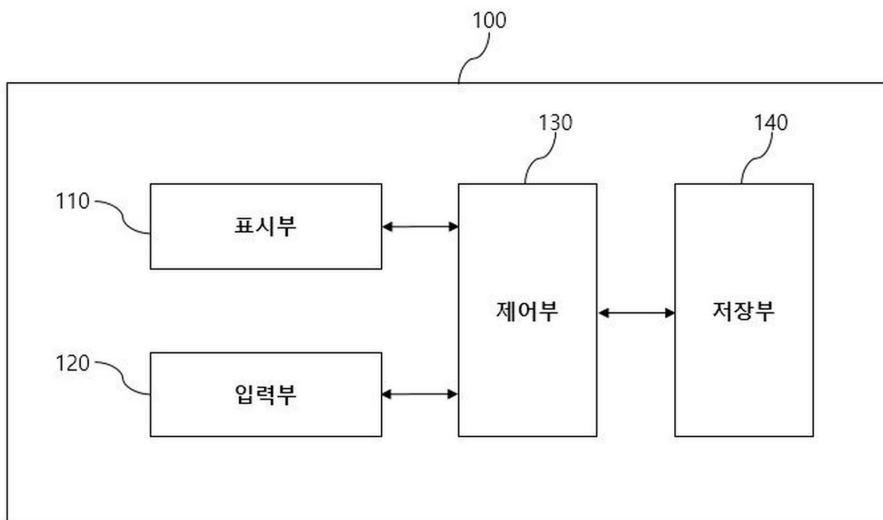
수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기 컴퓨터 판독가능 기록 매체는 비 일시성의 컴퓨터 판독가능 매체일 수 있다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

부호의 설명

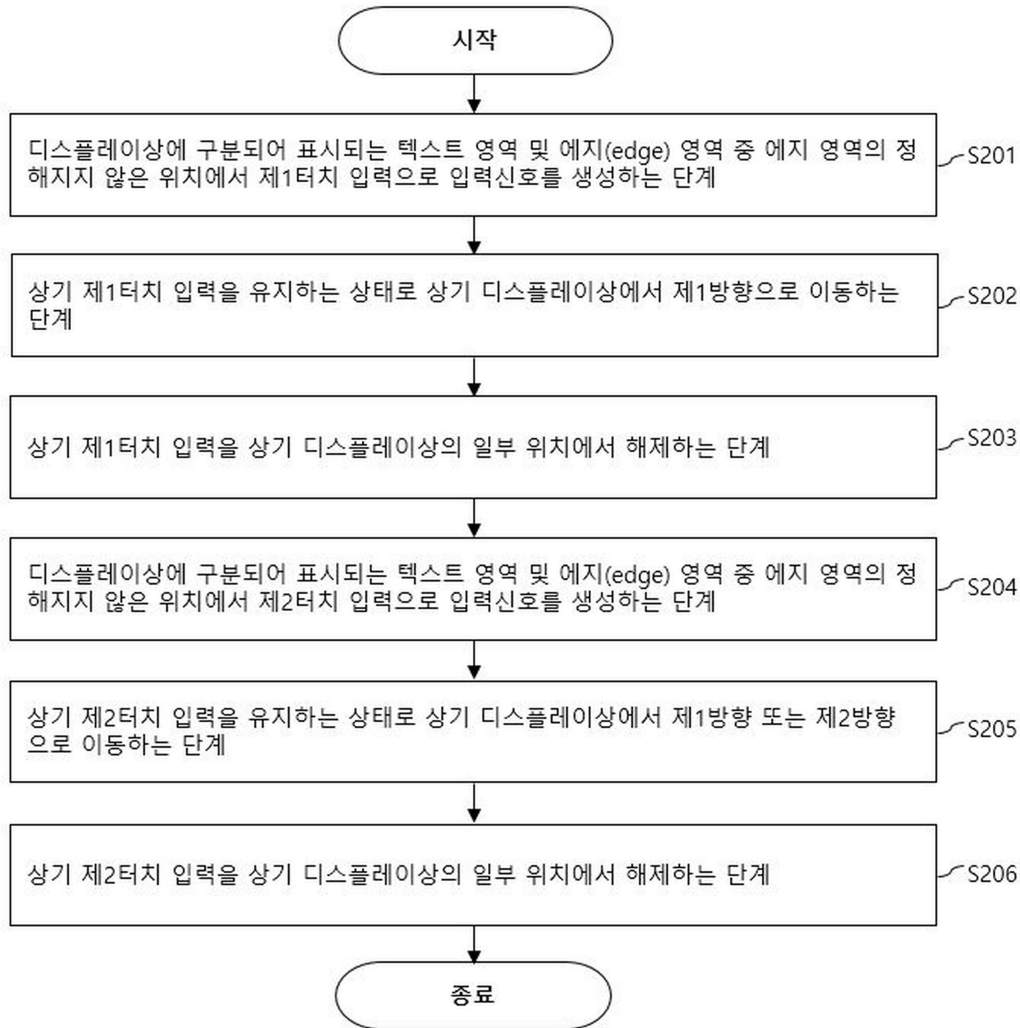
- 1 : 좌측 에지 영역
- 2 : 우측 에지 영역
- 3 : 텍스트 영역
- 5 : 제1터치 입력
- 6 : 제2터치 입력
- 10 : 에지 영역의 점(dot) 표시
- 100 : 디스플레이

도면

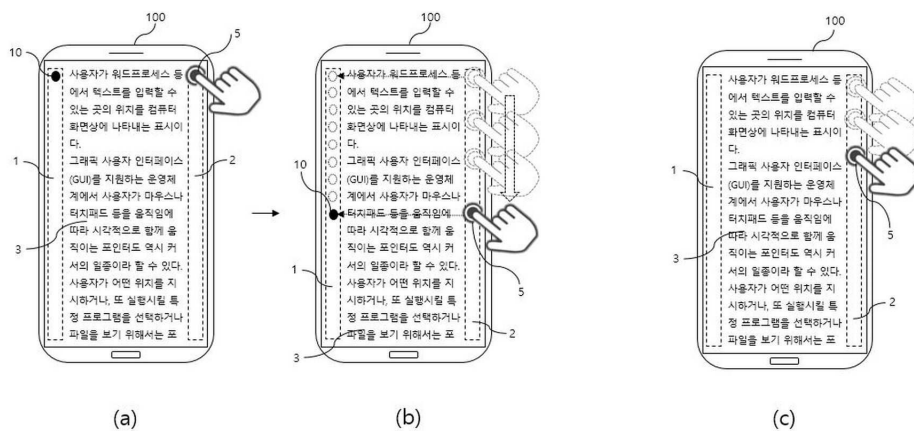
도면1



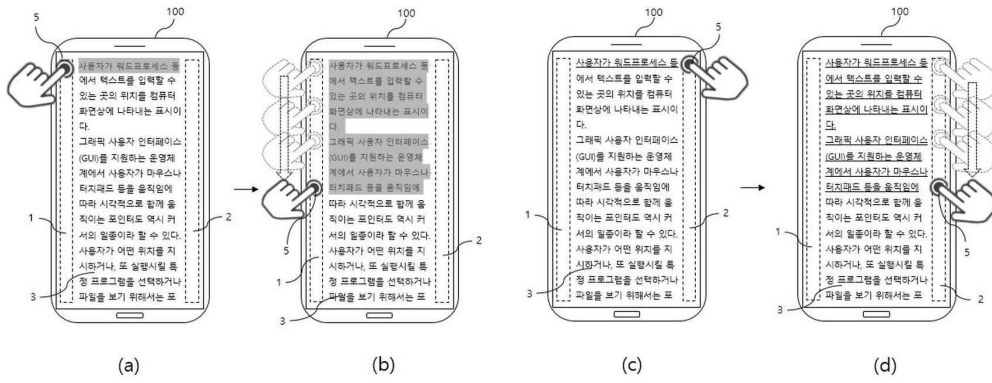
도면2



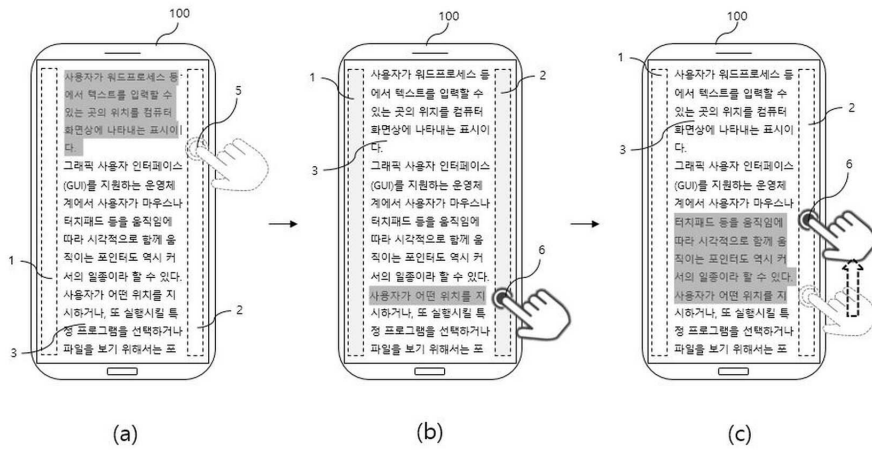
도면3



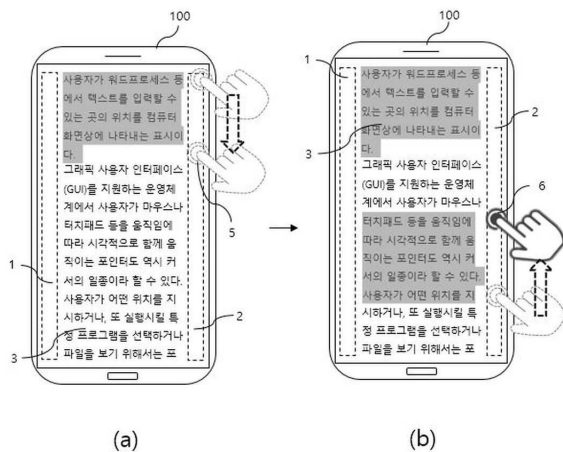
도면4



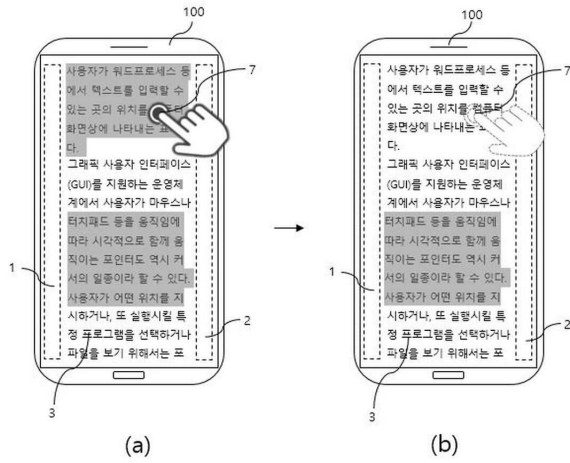
도면5



도면6



도면7



도면8

