



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년07월09일
(11) 등록번호 10-1163926
(24) 등록일자 2012년07월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/033 (2006.01)
G06F 15/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0018853
(22) 출원일자 2011년03월03일
심사청구일자 2011년03월03일
(56) 선행기술조사문헌
KR100771626 B1*
KR1020110006251 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한국과학기술원
대전 유성구 구성동 373-1
(72) 발명자
김상태
경기도 오산시 여계산로 21, 금암마을 휴먼시아
데시앙아파트 603동 1604호 (금암동)
김재정
대전광역시 유성구 노은서로210번길 32, 406동
1502호 (지족동, 열매마을4단지)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 다해

전체 청구항 수 : 총 5 항

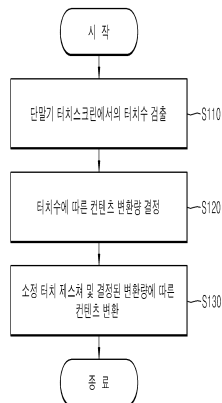
심사관 : 이영수

(54) 발명의 명칭 터치스크린을 구비한 사용자 단말 제어방법, 장치, 이를 위한 기록매체 및 이를 포함하는 사용자 단말

(57) 요약

터치스크린을 구비한 사용자 단말 제어방법, 장치, 이를 위한 기록매체 및 이를 포함하는 사용자 단말이 제공된다. 본 발명은 순차적으로 표시될 수 있는 콘텐츠가 표시되는 터치스크린을 구비한 사용자 단말의 제어방법에 있어서, 사용자 단말의 터치스크린에서 터치 및 터치 수가 검출되는 단계, 상기 검출된 터치 수에 따라 콘텐츠 변환량이 결정되는 단계, 및 상기 터치 수 검출 후 수행되는 터치제스처에 따라 상기 터치스크린에 표시된 콘텐츠가 상기 결정된 변환량에 대응하는 콘텐츠로 변환되는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

이호원

대전광역시 유성구 문화원로 131, 투유투아파트
413호 (봉명동)

조동호

서울특별시 서초구 남부순환로 2361, 현대슈퍼빌
A동 1502호 (서초동)

특허청구의 범위

청구항 1

순차적으로 표시될 수 있는 다수페이지로 이루어지는 문서파일인 콘텐츠가 표시되는 터치스크린을 구비한 사용자 단말의 제어방법에 있어서,

사용자 단말의 터치스크린에서 터치 및 터치 수가 검출되는 단계;

상기 검출된 터치 수에 따라 콘텐츠 변환량이 결정되는 단계; 및

상기 터치 수 검출 후 연속적으로 수행되며, 소정 속도 이상의 드래깅 터치제스처에 따라 상기 터치스크린에 표시된 콘텐츠가 상기 결정된 변환량에 대응하는 콘텐츠로 변환되는 단계를 포함하며, 상기 콘텐츠 변환 단계에서 콘텐츠 변환 방향은 상기 드래깅 제스처 방향에 따라 결정되는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 제어방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 터치 수는 터치스크린에서 동시에 일어난 터치 수인 것을 특징으로 하는 사용자 단말 제어방법.

청구항 8

제 1항 또는 제 7항 중 어느 한 항에 따른 제어방법을 구현하기 위한 프로그램 명령어가 기록된 기록매체.

청구항 9

순차적으로 표시될 수 있는 다수페이지로 이루어지는 문서파일 콘텐츠가 표시되는 터치스크린을 구비한 사용자 단말의 제어장치에 있어서, 상기 장치는

상기 사용자 단말에 구비되는 터치스크린에서의 터치 및 터치 수를 검출하기 위한 터치 검출부;

상기 터치스크린에 순차적으로 표시될 수 있는 콘텐츠를 저장한 메모리부;

상기 터치 검출부에 의하여 검출된 터치 수와 상기 터치 검출부에 의하여 검출된 터치에 연속하며, 소정 속도 이상의 드래깅 제스처에 따라 상기 터치스크린에 표시되는 콘텐츠를 변환시키는 제어부를 포함하며, 여기에서 상기 제어부는 상기 터치 수에 따라 콘텐츠 변환량을 결정하고, 상기 드래깅 제스처 방향에 따라 콘텐츠 변환 방향을 결정하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말 제어장치.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

제 9항에 따른 제어장치를 포함하는 사용자 단말.

청구항 15

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 터치스크린을 구비한 사용자 단말 제어방법, 장치, 이를 위한 기록매체 및 이를 포함하는 사용자 단말에 관한 것으로, 보다 상세하게는 이동 단말기에 순차적으로 표시되는 콘텐츠를 신속하게 변환시킬 수 있는, 터치스크린을 구비한 사용자 단말 제어방법, 장치, 이를 위한 기록매체 및 이를 포함하는 사용자 단말에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 단말기 또는 사용자 단말은 이동가능 여부에 따라 이동단말기(mobile/portable terminal) 및 고정단말기(stationary terminal)로 나뉠 수 있다. 다시 이동단말기는 사용자의 직접휴대 가능 여부에 따라 휴대형 단말기(handheldterminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉠 수 있다. 이와 같은 사용자 단말은 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어기기(Multimedia player) 형태로 구현되고있다. 무선인터넷에 접속하여 웹 페이지를 표시할 수 있는 기능 또는 텍스트파일의 내용을 볼 수 있는 파일뷰어기능을 구현할 수 있는 단말기도 개시되고있다.

[0003] 이와 같은 사용자 단말에서 콘텐츠를 순차적인 방식으로 보기 위한 선행기술로서, 대한민국 공개특허공보 10-2010-0030273호는 순서를 가진 다수의 페이지가 구동 중일 때, 본체를 기울이면 기울어진 방향으로 페이지 리스트가 책의 두께면 형태와 같이 입체형태로 표시되는 이동통신 단말기 및 이를 이용한 콘텐츠 표시방법에 관한 기술을 개시한다. 상기 종래기술은 책의 두께면에 근접터치가감지되면 해당 콘텐츠 정보를 표시하고, 드래그앤드롭(drag&drop)을 이용하여 상기 콘텐츠의 표시순서를 변경한다.

[0004] 하지만, 상기 종래기술은 책의 두께 면에서의 근접 터치에 따라 해당 터치 지점에 대한 콘텐츠 정보를 표시하므로, 실제 사용자는 어디서 어떠한 콘텐츠가 있는지를 시행착오 방식으로만 알 수 있다. 또한 드래그 앤드롭 방식이므로, 콘텐츠 순서 이동이 즉각적이지 않다는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서, 본 발명이 해결하려는 과제는 사용자 단말의 터치스크린에서 표시되는 콘텐츠 검색, 변환을 효과적으로 수행할 수 있는 새로운 사용자 단말 제어 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0006] 상기 목적을 달성하기 위한 사용자 단말 제어 방법은 순차적으로 표시될 수 있는 콘텐츠가 표시되는 터치스크린을 구비한 사용자 단말의 제어방법에 있어서, 사용자 단말의 터치스크린에서 터치 및 터치 수가 검출되는 단계, 상기 검출된 터치 수에 따라 콘텐츠 변환량이 결정되는 단계, 및 상기 터치 수 검출 후 수행되는 터치 제스처에 따라 상기 터치스크린에 표시된 콘텐츠가 상기 결정된 변환량에 대응하는 콘텐츠로 변환되는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0007] 상기 목적을 달성하기 위한 터치제스처는 상기 터치 수 검출 이후 연속적으로 수행되는 것을 특징으로 한다.
- [0008] 상기 목적을 달성하기 위한 터치제스처는 드래깅 제스처인 것을 특징으로 한다.
- [0009] 상기 목적을 달성하기 위한 드래깅 제스처는 소정 속도 이상인 것을 특징으로 한다.
- [0010] 상기 목적을 달성하기 위한 콘텐츠는 다수페이지로 이루어지는 문서파일인 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 목적을 달성하기 위한 드래깅 제스처 방향에 따라 콘텐츠 변환 방향이 결정되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 목적을 달성하기 위한 터치 수는 터치스크린에서 동시에 일어난 터치 수인 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 목적을 달성하기 위한 사용자 단말 제어 장치는 순차적으로 표시될 수 있는 콘텐츠가 표시되는 터치스크린을 구비한 사용자 단말의 제어장치에 있어서, 상기 장치는 상기 사용자 단말에 구비되는 터치스크린에서의 터치 및 터치 수를 검출하기 위한 터치 검출부, 상기 터치스크린에 순차적으로 표시될 수 있는 콘텐츠를 저장한 메모리부, 상기 터치 검출부에 의하여 검출된 터치 수와 후속하는 터치제스처에 따라 상기 터치스크린에 표시되는 콘텐츠를 변환시키는 제어부를 포함하며, 여기에서 상기 제어부는 상기 터치 수에 따라 콘텐츠 변환량을 결정하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명에 따른 사용자 단말 제어방법은 사용자의 터치 수에 따라 콘텐츠의 변화량이 결정된다. 즉, 전자책과 같은 콘텐츠에서 터치 수는 드래깅 제스처에 따라 넘어가게 되는 페이지 수를 결정하게 된다. 이로써, 많은 페이지로 이루어진 문서 콘텐츠라 하여도, 적은 횟수의 드래깅을 통하여 페이지 넘김이 빨리 진행될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말 제어방법의 단계도이다.
- 도 2 내지 6는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠 제어방법을 설명하는 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말 제어장치의 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.
- [0017] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써 본 발명을 상세히 설명한다. 그러나, 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 설명하는 실시예에 한정되는 것이 아니다. 그리고, 본 발명을 명확하게 설명하기 위하여 설명과 관계없는 부분은 생략되며, 도면의 동일한 참조부호는 동일한 부재임을 나타낸다.
- [0018] 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 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "...기", "모듈", "블록" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0019] 본 발명에 따른 사용자 단말 제어방법은 터치스크린과 같은 디스플레이를 포함하는 사용자 단말의 콘텐츠를 효과적으로 제어하기 위한 것이다. 특히 전자책과 같이 복수 개의 콘텐츠가 동시에 표시될 수 없는 미디어 파일인 경우, 본 발명에 따른 사용자 단말 제어방법은 매우 효과적일 수 있다.
- [0020] 본 명세서에서 사용되는 터치스크린은 사용자의 직접 또는 근접 터치를 모두 감지할 수 있는 스크린의 형태로, 정전식, 저항막 방식 등을 모두 포함하며, 둘 이상의 터치(멀티터치)를 동시에 검출하여야 한다. 또한 사용자 단말은 휴대전화, 노트북, 전자책 등과 같이 터치스크린을 구비한 임의의 모든 전자 기기를 다

포함하나, 바람직하게는 이동가능한 이동 단말이다. 그리고, 디스플레이에 표시되는 콘텐츠는 터치스크린에 표시되어 사용자가 구분하여 제어할 수 있는 임의의 그림, 문서 등의 모든 콘텐츠를 다 포함한다.

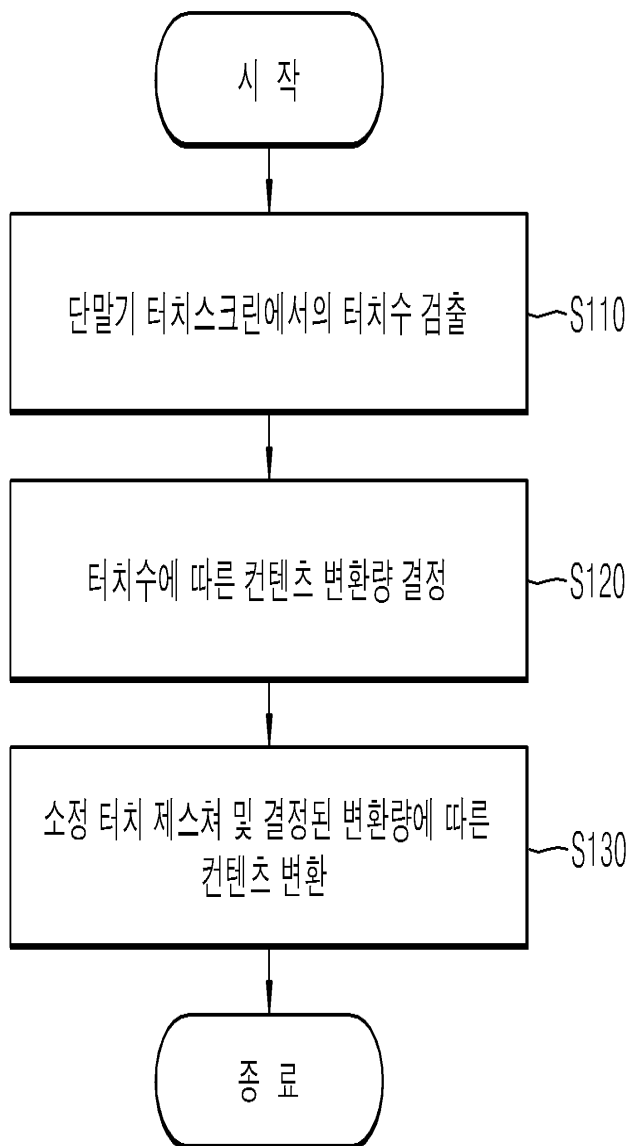
- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말 제어방법의 단계도이다.
- [0022] 도 1을 참조하면, 먼저 단말 터치스크린에서 터치 및 터치 수가 검출된다(S110). 이후, 상기 검출된 터치 수에 따라 소정의 터치 제스처가 있는 경우 수행되는 콘텐츠 변환량이 결정된다(S120). 만약 동시에 검출된 터치 수가 2개인 경우, 2번째 다음 또는 이전의 콘텐츠로, 터치 수가 5개인 경우, 5번째 다음 또는 이전의 콘텐츠로 변환 정도가 결정된다. 즉, 본 발명에 따른 사용자 단말 제어방법에서 터치스크린에서의 터치 수 검출은 콘텐츠 변환량을 결정하는 변수로 기능하게 된다. 이때 터치 수는 실질적으로 동시에 검출된 터치의 수이다.
- [0023] 이후, 진행되는 소정의 터치 제스처에 따라 터치스크린에 표시된 콘텐츠가 상기 결정된 변환량에 대응하는 콘텐츠로 변환된다(S130).
- [0024] 본 발명의 일 실시예에서는 터치스크린에서의 터치 수 검출과 검출 이후 연속적으로 진행되는 터치 제스처의 조합에 의하여, 콘텐츠 변환 여부, 그 정도(변환량) 및 방향이 결정된다. 본 발명의 일 실시예에서 터치스크린에서 발생한 터치에 따른 터치 수 검출 이후 콘텐츠 변환을 위해 연속적으로 수행되는 터치 제스처는 터치 상태를 유지한 채 터치 수단(예를 들면 손가락)이 이동하는, 소위 드래깅 제스처이다. 더 나아가, 본 발명의 또 다른 일 실시예에서는 드래깅 제스처가 소정 속도 이상인 경우에만, 터치스크린에 표시되는 콘텐츠가 다음 또는 이전의 콘텐츠로 변환되며, 이때 변환량의 결정은 이전에 검출된 동시 터치 수에 따른다.
- [0025] 이하, 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 사용자 단말의 제어방법을 상세히 설명한다.
- [0026] 도 2 내지 6는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠 제어방법을 설명하는 도면이다.
- [0027] 도 2를 참조하면, 휴대전화 또는 태블릿 PC와 같은 사용자 단말(210)이 도시된다. 상기 사용자 단말(210)은 터치스크린 디스플레이(211)이 구비되며, 상기 터치스크린(211)은 적어도 둘 이상의 동시 터치를 검출할 수 있는, 멀티터치 스크린이다. 상기 터치스크린(211)에는 전자 책과 같은 콘텐츠가 표시된다. 도 2에서 상기 콘텐츠는 복수 개로 이루어지며, 상기 복수 개의 콘텐츠(도 2에서는 책의 페이지)는 서로 가려진 형태이다. 도 2에서 책의 페이지는 1 페이지를 나타낸다.
- [0028] 도 3을 참조하면, 상기 콘텐츠(즉, 책의 페이지) 영역 중 두 지점을 사용자가 터치한다. 이때 상기 터치 수는 콘텐츠 변환(즉, 전자책의 페이지 넘김)의 양을 결정한다. 즉, 터치수가 하나인 경우, 터치 후 진행되는 후속 터치 이벤트에 의하여 변환되는 콘텐츠 변환량은 1 페이지가 된다. 이와 달리 터치 수가 둘인 경우, 페이지는 2 페이지씩 넘어가게 된다. 도 3에서는 사용자가 두 지점을 터치한 경우가 예시되며, 이로써 두 페이지씩의 페이지 넘김이 결정된다. 하지만, 이와 같은 터치 자체에 의해서 터치스크린의 콘텐츠, 즉, 페이지가 바로 넘어가지는 않으며, 이하 수행되는 소정의 터치제스처가 있는 경우에만 페이지가 넘어간다.
- [0029] 도 4를 참조하면, 두 지점 터치 후 사용자는 소정 방향으로 드래깅 제스처를 수행한다. 상기 드래깅 제스처 방향에 따라 변환되는 콘텐츠 방향이 결정된다. 즉, 도 3과 4를 동시에 참조하면, 전자 책 페이지와 같은 콘텐츠를 변환시킴에 있어, 터치 수에 따라 변환량이 결정되고(도 3), 드래깅 및 그 방향에 따라 변환 여부 및 변환 방향이 결정된다(도 4). 도 4에서는 2개를 터치한 후, 오른쪽으로 드래깅함에 따라 2페이지 다음의 페이지, 즉 3페이지로 책 페이지가 넘어간다.
- [0030] 도 5 및 6에서는 5개의 지점을 터치한 후, 왼쪽으로 드래깅 제스처를 취함에 따라 5페이지 이전의 페이지가 터치스크린에 표시되는 실시예를 예시하는 도면이다.
- [0031] 도 5를 참조하면, 사용자는 자신의 손가락을 통하여 터치스크린의 5 지점을 터치한다. 상기 터치 수에 따른 넘어가는 페이지 수가 결정됨은 상술한 바와 같으며, 도 5에서는 페이지 10의 전자 책이 도시된다.
- [0032] 도 6을 참조하면, 도 5의 터치 후 터치 상태를 유지한 채, 왼쪽으로 드래깅 제스처가 수행된다. 상기 드래깅 제스처에 의하여 페이지 넘김 여부 및 페이지가 넘어가는 방향이 결정된다. 즉, 좌측으로의 드래깅(소정 속도 이상일 수 있다)에 의하여 이전 페이지로 변환방향이 결정되며, 변환되는 정도는 도 5에서의 터치 수에 의하여 결정된다.
- [0033] 본 발명은 이와 같은 방식의 단말 제어를 통하여 사용자는 매 페이지를 일일이 손으로 넘겨야 하는 불편함 없이 복수 페이지를 하나의 제스처로 넘길 수 있다. 더 나아가, 정밀한 콘텐츠 검색이 필요한 경우 한 손가락으로, 신속한 검색이 필요한 경우, 복수 손가락으로 콘텐츠를 변환시킬 수 있으므로, 탄력적인 콘텐츠 검색, 변

환이 가능하다는 장점이 있다.

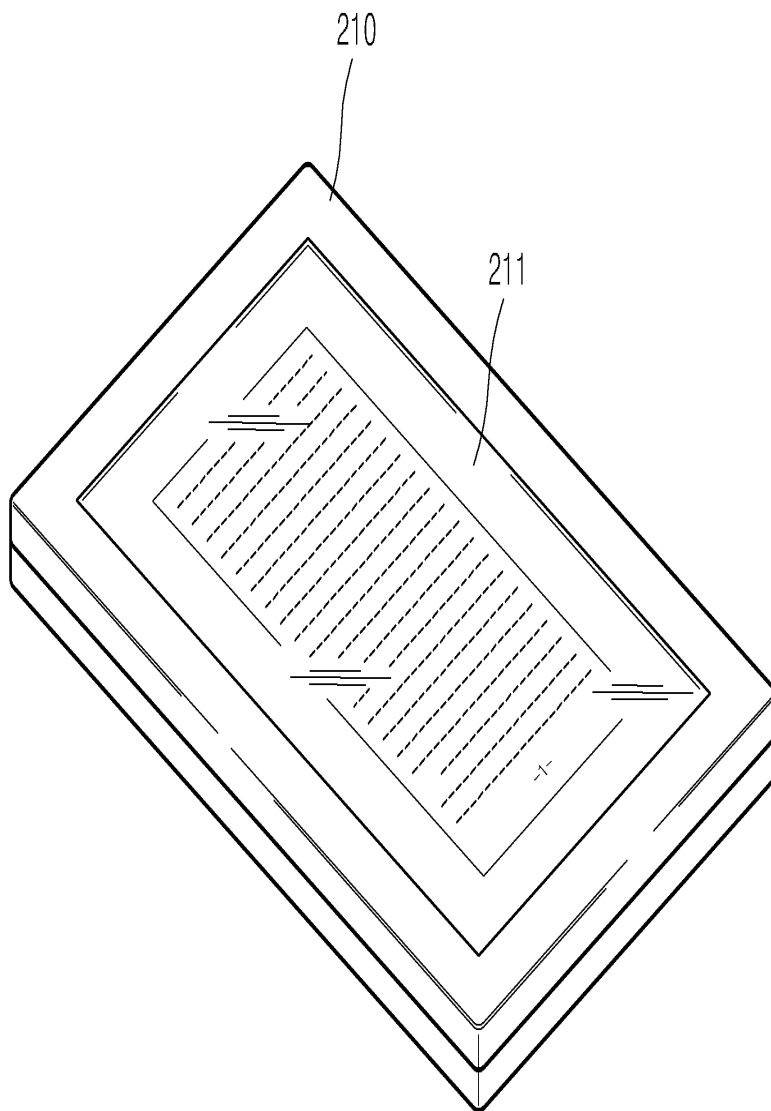
- [0034] 본 발명은 또한 상술한 제어방법을 구현하기 위한 사용자 단말 제어장치를 제공하며, 상기 제어장치는 사용자 단말의 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들이 결합된 형태가 될 수 있다.
- [0035] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말 제어장치의 블록도이다.
- [0036] 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 제어장치(100)는 상기 사용자 단말에 구비되는 터치스크린에서의 터치 및 터치 수를 검출하기 위한 터치 검출부(110); 상기 터치스크린에 순차적으로 표시될 수 있는 콘텐츠를 저장한 메모리부(120); 상기 터치 검출부에 의하여 검출된 터치 수와 후속하는 터치제스처에 따라 상기 터치스크린에 표시되는 콘텐츠를 변환시키는 제어부(130)를 포함하며, 상기 제어부(130)는 상기 터치 수에 따라 콘텐츠 변환량을 결정하는 것을 특징으로 한다. 상기 터치 검출부(110)는 터치 스크린에서 실질적으로 동시라고 인정할 수 있는 시간 범위 내에서 일어난 터치 이벤트(동시 터치) 및 그 수를 검출한다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예에 따른 제어장치의 상기 제어부(130)는 터치 검출 후 연속하여 수행되는 드래깅 제스처가 검출되는 경우에만, 터치스크린에 표시되는 콘텐츠를 변환시키며, 이때 상기 드래깅 제스처는 소정 속도 이상일 수 있다.
- [0038] 또한, 본 발명에서 상기 콘텐츠는 다수 페이지로 이루어지는 문서파일일 수 있다. 이때 문서파일의 형태인 전자책은 터치 수에 따라 넘어가는(즉, 변환되는) 페이지 단위가 결정된다.
- [0039] 더 나아가, 본 발명에 따른 사용자 단말 제어방법 및 제어장치는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 기록매체의 예로는 ROM, RAM, 광학 디스크, 자기 테이프, 플로피 디스크, 하드 디스크, 비휘발성 메모리 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 또한, 본 발명은 상기 사용자 단말 제어장치를 포함하며, 이에 따라 단말의 터치스크린의 콘텐츠가 제어되는 사용자 단말을 제공하며, 사용자 단말의 예는 상술한 바와 같다.
- [0040] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.
- [0041] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

도면

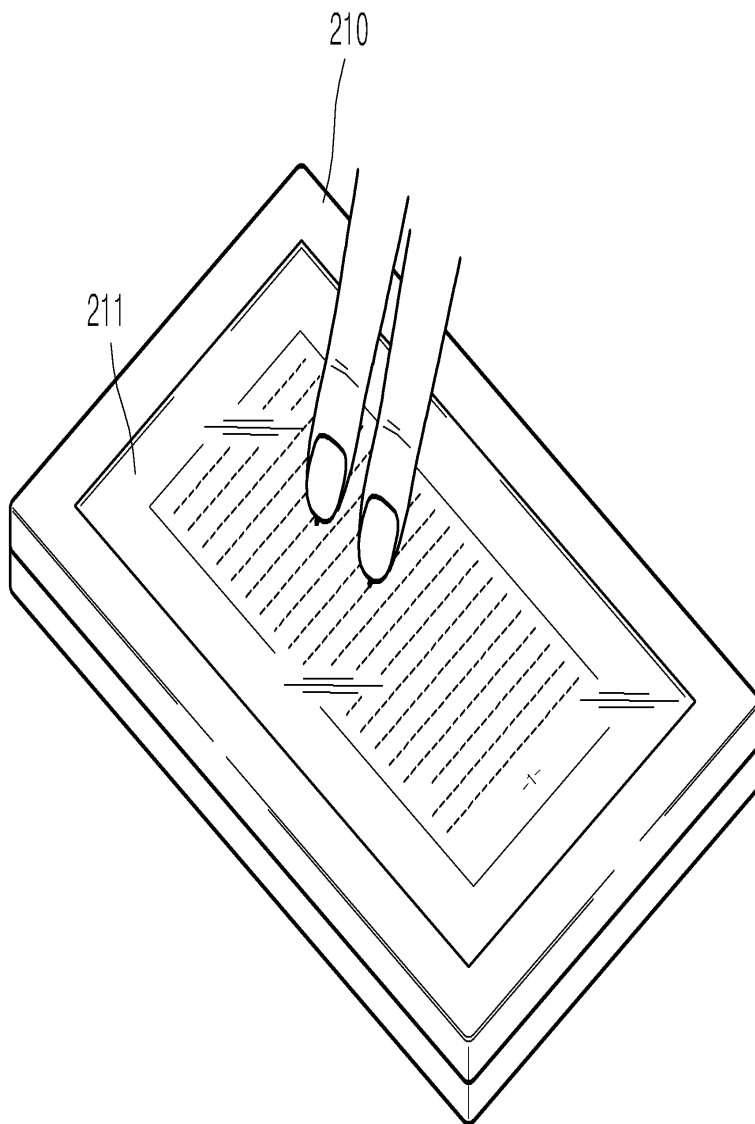
도면1



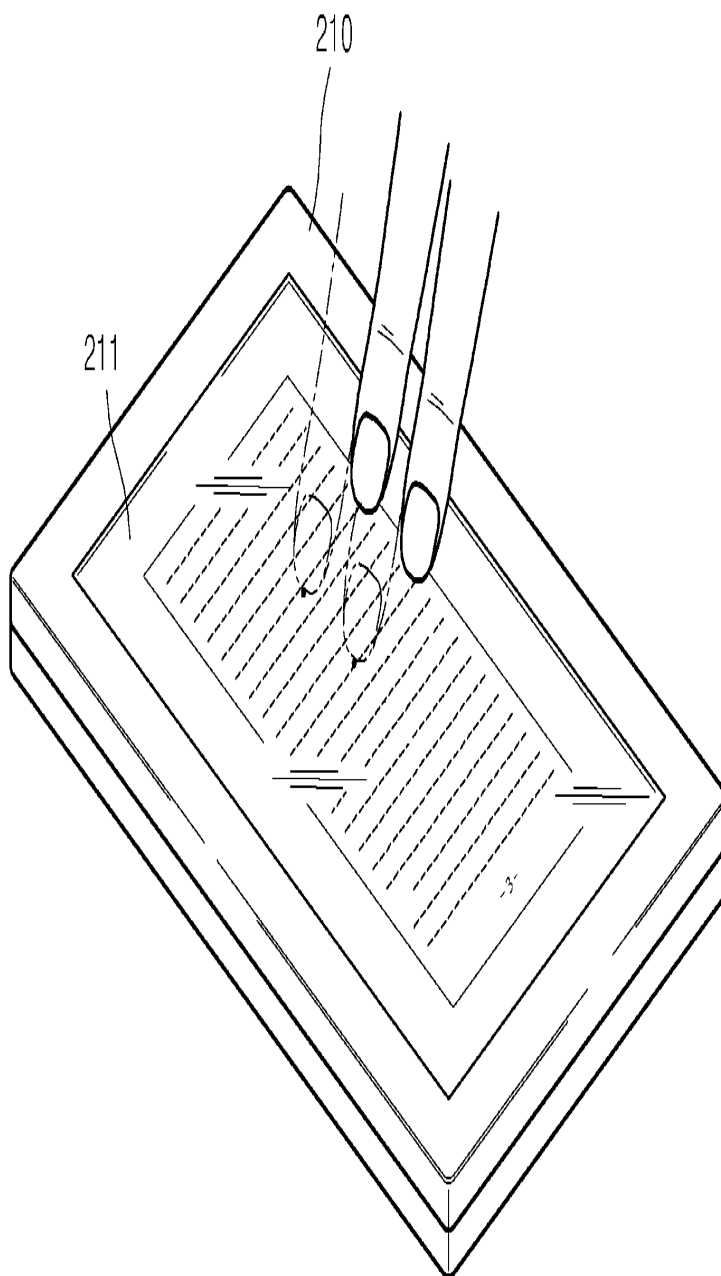
도면2



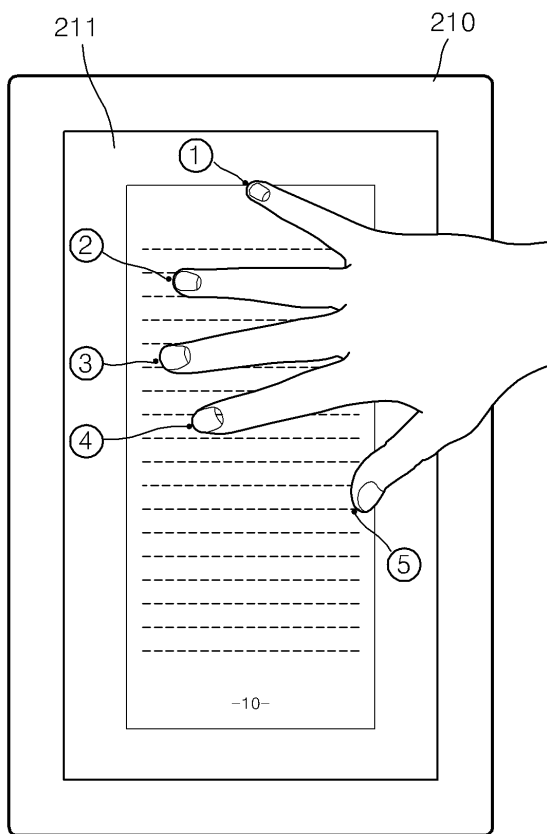
도면3



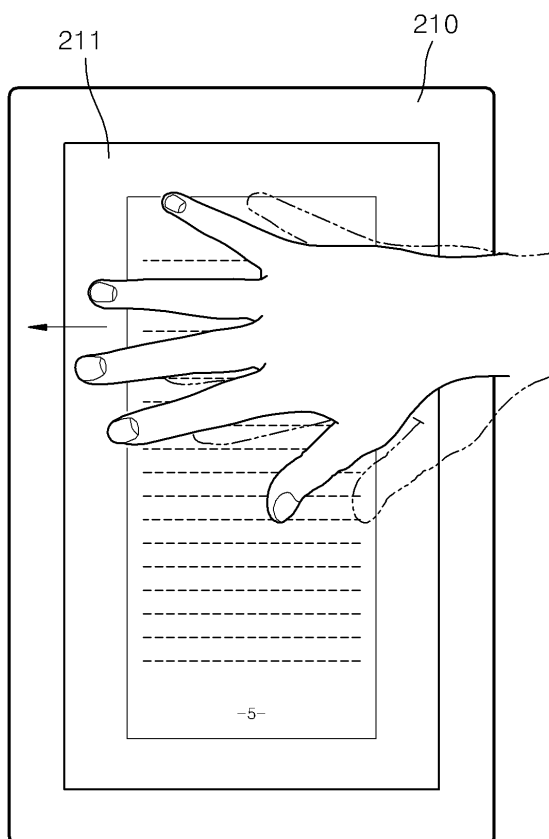
도면4



도면5



도면6



도면7

