



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0025213
(43) 공개일자 2014년03월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/01 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0091737
(22) 출원일자 2012년08월22일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
박진석
서울특별시 광진구 광나루로 486 센트럴빌오피스
텔 1019호
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 장치 및 방법에 관한 것으로, 미리 저장된 전자책 중에서 선택된 전자책의 특정 책장을 표시하며, 전자책 책배 표시 제스처가 입력되면, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 전자책의 책배를 표시하며, 상기 표시된 책배 상에 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 상기 책장 넘기기 제스처를 기반으로 책장을 결정하고, 상기 결정된 책장을 표시하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 장치에 있어서,

표시부와,

적어도 하나 이상의 전자책을 저장하는 메모리부와,

상기 저장된 전자책 중에서 선택된 전자책의 특정 책장을 상기 표시부를 통해 표시하고, 전자책 책배 표시 제스처가 입력되면, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 전자책의 책배를 표시하고, 상기 표시된 책배 상에 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 상기 책장 넘기기 제스처를 기반으로 책장을 결정하고, 상기 결정된 책장을 상기 표시부를 통해 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전자책 책배 표시 제스처는, 상기 휴대 단말기의 좌측 부분과 우측 부분 중에서 한 부분을 미리 지정된 각도 이상으로 회전하는 것임을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 휴대 단말기의 좌측 부분이 회전되는 경우, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 책배의 좌측 부분을 표시하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 휴대 단말기의 우측 부분이 회전되는 경우, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 책배의 우측 부분을 표시하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 책장 넘기기 제스처는, 표시된 책배의 특정 부분이 터치되는 제1제스처와 상기 특정 책장으로부터 상기 표시된 책배의 특정 부분까지 드래그되는 제2제스처를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 제1제스처가 입력되면, 상기 표시된 책배의 가로 길이와 상기 표시된 책배의 시작부분부터 상기 터치된 특정 부분까지의 가로 길이와 상기 특정 책장의 번호를 이용하여 상기 요청된 책장의 번호를 결정하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 제2제스처가 입력되면, 상기 표시된 책배의 가로 길이와 상기 표시된 책배의 시작부분부터 상기 드래그된 특정 부분까지의 가로 길이와 상기 특정 책장의 번호를 이용하여 상기 요청된 책장의 번호를 결정하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 장치.

청구항 8

휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 방법에 있어서,

미리 저장된 전자책 중에서 선택된 전자책의 특정 책장을 표시하는 과정과,

전자책 책배 표시 제스처가 입력되면, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 전자책의 책배를 표시하는 과정과,

상기 표시된 책배 상에 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 상기 책장 넘기기 제스처를 기반으로 책장을 결정하는 과정과,

상기 결정된 책장을 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 전자책 책배 표시 제스처는, 상기 휴대 단말기의 좌측 부분과 우측 부분 중에서 한 부분을 미리 지정된 각도 이상으로 회전하는 것임을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 전자책의 책배를 표시하는 과정은, 상기 휴대 단말기의 좌측 부분이 회전되는 경우, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 책배의 좌측 부분을 표시하는 과정임을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 전자책의 책배를 표시하는 과정은, 상기 휴대 단말기의 우측 부분이 회전되는 경우, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 책배의 우측 부분을 표시하는 과정임을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 책장 넘기기 제스처는, 표시된 책배의 특정 부분이 터치되는 제1제스처와 상기 특정 책장으로부터 상기 표시된 책배의 특정 부분까지 드래그되는 제2제스처를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 책장을 결정하는 과정은, 상기 제1제스처가 입력되면, 상기 표시된 책배의 가로 길이와 상기 표시된 책배의 시작부분부터 상기 터치된 특정 부분까지의 가로 길이와 상기 특정 책장의 번호를 이용하여 상기 요청된 책장의 번호를 결정하는 과정임을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 책장을 결정하는 과정은, 상기 제2제스처가 입력되면, 상기 표시된 책배의 가로 길이와 상기 표시된 책배의 시작부분부터 상기 드래그된 특정 부분까지의 가로 길이와 상기 특정 책장의 번호를 이용하여 상기 요청된 책장의 번호를 결정하는 과정임을 특징으로 하는 전자책 제어 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기에 관한 것으로, 특히, 전자책을 제어하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 스마트 폰(Smart Phone) 및 태블릿(Tablet) 등의 휴대 단말기는 여러 가지 다양한 어플리케이션들을 통해 사용자에게 여러가지 유용한 기능을 제공하고 있다. 따라서, 휴대 단말기는 다양한 기능의 제공을 통해 음성 통화 기능과 더불어 다양한 형태의 정보를 이용할 수 있는 기기로 변모해 가는 추세에 있다.

[0003] 이러한 다양한 어플리케이션 중에서는 전자책을 제공하는 전자책 어플리케이션이 존재한다. 그러나 이러한 전자책 어플리케이션은 복수의 책장을 넘기기 위해 특정 메뉴를 통해 사용자에게 의해 특정 책장의 번호가 입력되면, 입력된 책장 번호로 이동하는 방식을 제공하였다. 그러나 이러한 방식은 복수의 책장을 넘기는 기능을 수행하기 위해 소요되는 시간이 긴 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 따라서, 본 발명은 복수의 책장들을 한번에 넘기기 위해 전자책을 제어하는 장치 및 방법을 제안한다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기한 과제를 해결하기 위한, 본 발명의 장치는, 휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 장치에 있어서, 표시부와, 적어도 하나 이상의 전자책을 저장하는 메모리부와, 상기 저장된 전자책 중에서 선택된 전자책의 특정 책장을 상기 표시부를 통해 표시하고, 전자책 책배 표시 제스처가 입력되면, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 전자책의 책배를 표시하고, 상기 표시된 책배 상에 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 상기 책장 넘기기 제스처를 기반으로 책장을 결정하고, 상기 결정된 책장을 상기 표시부를 통해 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 상기한 과제를 해결하기 위한, 본 발명의 방법은, 휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 방법에 있어서, 미리 저장된 전자책 중에서 선택된 전자책의 특정 책장을 표시하며, 전자책 책배 표시 제스처가 입력되면, 상기 특정 책장을 표시하는 동안에 상기 전자책의 책배를 표시하며, 상기 표시된 책배 상에 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 상기 책장 넘기기 제스처를 기반으로 책장을 결정하고, 상기 결정된 책장을 표시하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0007] 따라서, 본 발명은 전자책을 제어함으로써, 복수의 책장들을 한번에 넘기는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 블록 구성도,

- 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 흐름도,
- 도 3은 본 발명의 제1실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책장을 표시하는 흐름도,
- 도 4는 본 발명의 제2실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책장을 표시하는 흐름도,
- 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책배를 표시하는 화면,
- 도 6은 본 발명의 제1실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책장을 표시하는 화면,
- 도 7은 본 발명의 제2실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책장을 표시하는 화면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0010] 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기는 휴대가 용이하게 이동 가능한 전자기기로서, 화상전화기, 휴대폰, 스마트폰(smart phone), IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000) 단말기, WCDMA 단말기, UMTS(Universal Mobile Telecommunication Service) 단말기, PDA(Personal Digital Assistant), PMP(Portable Multimedia Player), DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 단말기, E-Book, 휴대용 컴퓨터(Notebook, Tablet 등) 또는 디지털 카메라(Digital Camera) 등이 될 수 있다.
- [0011] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 블록 구성도이다.
- [0012] 도 1을 참조하면, 휴대 단말기는 제어부(101)와 표시부(103)와 메모리부(105)와 입력부(107)와 무선 송수신부(109)와 데이터 처리부(111)와 오디오 처리부(113)와 자이로 센서부(미도시)를 포함한다.
- [0013] 각 구성요소를 살펴보면, 무선 송수신부(109)는 이동 단말기의 무선 통신 기능을 수행한다. 좀 더 자세히 설명하면, 무선 송수신부(109)는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 무선 송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 무선 수신기 등을 포함한다. 그리고 데이터 처리부(111)는 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 포함한다. 여기서 데이터 처리부(111)는 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODEC)으로 구성될 수 있으며, 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱을 포함할 수 있다.
- [0014] 그리고 오디오 처리부(113)는 데이터 처리부(111)에서 출력되는 수신 오디오 신호를 스피커를 통해 재생하거나 마이크로로부터 발생하는 송신 오디오 신호를 데이터 처리부(111)에 전송하는 기능을 수행한다. 그리고 입력부(107)는 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능 키들을 구비하며, 표시부(103)는 영상 신호를 화면으로 표시하며, 제어부(101)로부터 출력 요청되는 데이터를 표시한다. 여기서, 표시부(103)는 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 표시부(103)은 LCD 제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서, LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있으며, 이때 표시부(103)에는 입력부(107)와 같은 키들을 표시할 수 있다.
- [0015] 그리고 메모리부(107)는 프로그램 메모리와 데이터 메모리를 포함한다. 여기서, 프로그램 메모리는 이동 단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 부팅(booting) 및 운영 시스템(Operating System, 이하 'OS'라 한다)를 저장하고, 데이터 메모리는 이동 단말기 동작 중에 발생하는 각종 데이터들을 저장한다. 특히, 메모리부(107)는 적어도 하나 이상의 전자책을 저장한다. 그리고 자이로 센서부(미도시)는 휴대 단말기의 움직임에 따른 각속도를 출력한다.
- [0016] 그리고 제어부(101)는 이동 단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 특히, 제어부(101)는 전자책(e-book)에서 사용자에게 의해 요청되는 책장(page)을 표시한다.
- [0017] 좀 더 자세히 설명하면, 제어부(101)는 사용자에게 의해 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되는지 여부를 확인한다. 여기서, 전자책 어플리케이션은 사용자에게 의해 선택된 전자책을 표시부(103)를 통해 출력하는 어플리케이션을 말한다. 만약에, 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되면, 제어부(101)는 전자책 어플리케이션을 실행하고, 메모리부(107)에 저장된 적어도 하나 이상의 전자책을 표시부(103)를 통해 출력한다. 이때, 제어부(101)는 적어

도 하나 이상의 전자책을 전자책에 대응되는 이미지로 출력할 수 있다.

[0018] 그리고 제어부(101)는 표시된 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 사용자에게 의해 선택되는지 여부를 확인한다. 확인 결과, 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 선택되면, 제어부(101)는 메모리부(107)로부터 선택된 전자책을 검색하고, 검색된 전자책의 특정 책장을 표시부(103)를 통해 출력한다. 여기서, 특정 책장은 미리 지정된 책장을 말한다.

[0019] 그리고 제어부(101)는 사용자에게 의해 책배의 표시를 요청하는 책배 표시 제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 여기서, 책배 표시 제스처는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측을 상측 방향으로 회전하는 제스처를 포함한다. 확인 결과, 책배 표시 제스처가 입력되면, 제어부(101)는 표시된 책장을 기준으로 우측 책배 또는 좌측 책배를 표시한다.

[0020] 예를 들면, 제어부(101)는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측 부분이 미리 지정된 각도 이상으로 상측 방향으로 회전하는지 여부를 확인할 수 있다. 이때, 제어부는 휴대 단말기의 회전을 자이로 센서(미도시)를 이용하여 확인할 수 있다. 여기서, 미리 지정된 각도는 10도 내지 90도의 범위 내에서 결정될 수 있고, 상측 방향은 휴대 단말기의 앞면과 수직하는 방향을 말한다.

[0021] 확인 결과, 휴대 단말기의 우측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 우측에 우측 책배를 표시할 수 있다. 확인 결과, 휴대 단말기의 좌측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 좌측에 좌측 책배를 표시할 수 있다. 여기서, 책배는 책이 접힌 상태에서 책이 열리는 부분을 말하고, 우측 책배는 책배에서 표시된 책장의 우측에 위치하는 책배를 말하고, 좌측 책배는 책배에서 표시된 책장의 좌측에 위치하는 책배를 말한다.

[0022] 그리고 제어부(101)는 사용자에게 의해 책장을 넘기기 위한 책장 넘기기 제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 여기서, 책장 넘기기 제스처는 표시된 책배에 포함된 특정 책장이 터치되는 제1제스처와 표시된 책장으로부터 표시된 책배 내의 특정 책장까지 드래그되는 제2제스처를 포함한다. 확인 결과, 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 제어부(101)는 책장 넘기기 제스처에 대응되는 책장을 결정한다.

[0023] 이때, 책장 넘기기 제스처가 제1제스처인 경우, 제어부(101)는 다음과 같은 수학적식을 이용하여 책장을 결정할 수 있다.

수학적식 1

[0024] $F \times (C/B) = X$

[0025] 여기서, F는 표시된 책배의 책장 수를 나타내고, C는 표시된 책배의 시작 부분으로부터 터치된 부분까지의 가로 길이를 나타내고, B는 표시된 책배의 가로 길이를 나타내고, X는 결정된 책장의 번호를 나타낸다.

[0026] 이와 달리, 책장 넘기기 제스처가 제2제스처인 경우, 제어부(101)는 다음과 같은 수학적식을 이용하여 책장을 결정할 수 있다.

수학적식 2

[0027] $F \times (D/B) = X$

[0028] 여기서, F는 표시된 책배의 책장 수를 나타내고, D는 표시된 책배의 시작부분부터 드래그된 책배의 특정 부분까지의 가로 길이를 나타내고, B는 표시된 책배의 가로 길이를 나타내고, X는 결정된 책장의 번호를 나타낸다.

[0029] 그리고 제어부(101)는 결정된 책장을 표시부(103)를 통해 출력한다. 이때, 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 그리고 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 넘어가는 책장의 속도를 점차 줄이면서 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 이때, 제어부(101)는 다음과 같은 수학적식을 이용하여 넘어가는 책장의 속도를 결정할 수 있다.

수학식 3

$$A+E=Y$$

$$Y \times Z=V$$

[0030]

[0031]

A는 휴대 단말기의 회전 각도를 나타내고, E는 결정된 책장 번호로부터 현재 넘어가는 책장 정보를 뺀 값 나타내고, Y는 책장 속도의 가중치를 나타내고, Z는 미리 지정된 책장 속도를 나타내고, V는 결정된 책장 속도를 나타낸다.

[0032]

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책을 제어하는 흐름도이다.

[0033]

도 2를 참조하면, 201 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되는지 여부를 확인한다. 여기서, 전자책 어플리케이션은 사용자에게 의해 선택된 전자책을 표시부(103)를 통해 출력하는 어플리케이션을 말한다. 확인 결과, 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되면, 제어부(101)는 203 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 201 단계를 반복적으로 수행한다.

[0034]

만약에, 203 단계로 진행하면, 제어부(101)는 전자책 어플리케이션을 실행하고, 메모리부(107)에 저장된 적어도 하나 이상의 전자책을 표시부(103)를 통해 출력한 후, 205 단계로 진행한다. 이때, 제어부(101)는 적어도 하나 이상의 전자책을 전자책에 대응되는 이미지로 출력할 수 있다.

[0035]

그리고 205 단계에서, 제어부(101)는 표시된 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 사용자에게 의해 선택되는지 여부를 확인한다. 확인 결과, 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 선택되면, 제어부(101)는 207 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 205 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 207 단계로 진행하면, 제어부(101)는 메모리부(107)로부터 선택된 전자책을 검색하고, 검색된 전자책의 특정 책장을 표시부(103)를 통해 출력한 후, 209 단계로 진행한다. 여기서, 특정 책장은 미리 지정된 책장을 말한다.

[0036]

그리고 209 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 책배의 표시를 요청하는 책배 표시 제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 여기서, 책배 표시 제스처는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측을 상측 방향으로 회전하는 제스처를 포함한다. 확인 결과, 책배 표시 제스처가 입력되면, 제어부(101)는 211 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 209 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 211 단계로 진행하면, 제어부(101)는 표시된 책장을 기준으로 우측 책배 또는 좌측 책배를 표시한 후, 213 단계로 진행한다.

[0037]

예를 들면, 제어부(101)는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측 부분이 미리 지정된 각도 이상으로 상측 방향으로 회전하는지 여부를 확인할 수 있다. 이때, 제어부는 휴대 단말기의 회전을 자이로 센서(미도시)를 이용하여 확인할 수 있다. 여기서, 미리 지정된 각도는 10도 내지 90도의 범위 내에서 결정될 수 있고, 상측 방향은 휴대 단말기의 앞면과 수직하는 방향을 말한다.

[0038]

확인 결과, 휴대 단말기의 우측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 우측에 우측 책배를 표시할 수 있다. 확인 결과, 휴대 단말기의 좌측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 좌측에 좌측 책배를 표시할 수 있다. 여기서, 책배는 책이 접힌 상태에서 책이 열리는 부분을 말하고, 우측 책배는 책배에서 표시된 책장의 우측에 위치하는 책배를 말하고, 좌측 책배는 책배에서 표시된 책장의 좌측에 위치하는 책배를 말한다.

[0039]

그리고 213 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 책장을 넘기기 위한 책장 넘기기 제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 여기서, 책장 넘기기 제스처는 표시된 책배에 포함된 특정 책장이 터치되는 제1제스처와 표시된 책장으로부터 표시된 책배 내의 특정 책장까지 드래그되는 제2제스처를 포함한다. 확인 결과, 책장 넘기기 제스처가 입력되면, 제어부(101)는 215 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 213 단계를 반복적으로 수행한다.

[0040]

만약에, 215 단계로 진행하면, 제어부(101)는 책장 넘기기 제스처에 대응되는 책장을 결정된 후 217 단계로 진행한다. 이때, 책장 넘기기 제스처가 제1제스처인 경우, 제어부(101)는 수학식 1을 이용하여 책장을 결정하고,

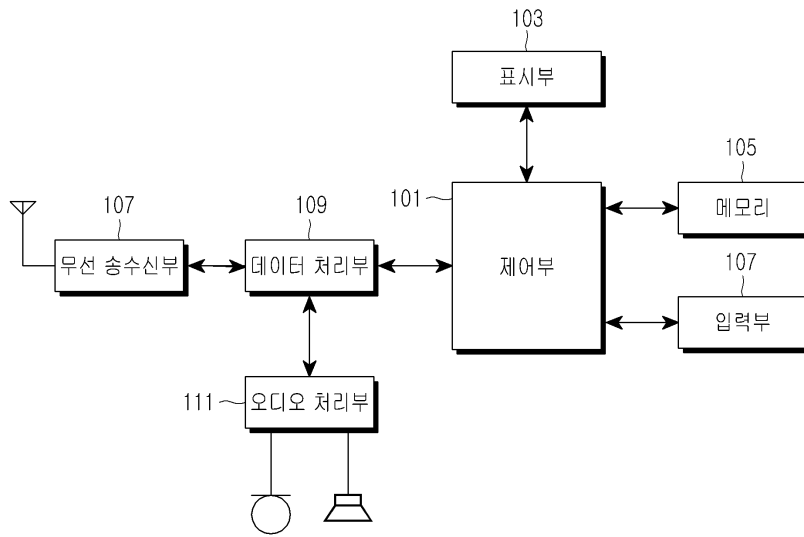
책장 넘기기 제스처가 제2제스처인 경우, 제어부(101)는 수학식 2를 이용하여 책장을 결정할 수 있다.

- [0041] 그리고 217 단계에서, 제어부(101)는 결정된 책장을 표시부(103)를 통해 출력한다. 이때, 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 그리고 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 넘어가는 책장의 속도를 점차 줄이면서 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 이때, 제어부(101)는 수학식 3을 이용하여 넘어가는 책장의 속도를 결정할 수 있다.
- [0042] 도 3은 본 발명의 제1실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책장을 표시하는 흐름도이다.
- [0043] 도 3을 참조하면, 301 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되는지 여부를 확인한다. 여기서, 전자책 어플리케이션은 사용자에게 의해 선택된 전자책을 표시부(103)를 통해 출력하는 어플리케이션을 말한다. 확인 결과, 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되면, 제어부(101)는 303 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 301 단계를 반복적으로 수행한다.
- [0044] 만약에, 303 단계로 진행하면, 제어부(101)는 전자책 어플리케이션을 실행하고, 메모리부(107)에 저장된 적어도 하나 이상의 전자책을 표시부(103)를 통해 출력한 후, 305 단계로 진행한다. 이때, 제어부(101)는 적어도 하나 이상의 전자책을 전자책에 대응되는 이미지로 출력할 수 있다.
- [0045] 그리고 305 단계에서, 제어부(101)는 표시된 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 사용자에게 의해 선택되는지 여부를 확인한다. 확인 결과, 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 선택되면, 제어부(101)는 307 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 305 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 307 단계로 진행하면, 제어부(101)는 메모리부(107)로부터 선택된 전자책을 검색하고, 검색된 전자책의 특정 책장을 표시부(103)를 통해 출력한 후, 309 단계로 진행한다. 여기서, 특정 책장은 미리 지정된 책장을 말한다.
- [0046] 그리고 309 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 책배의 표시를 요청하는 책배 표시 제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 여기서, 책배 표시 제스처는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측을 상측 방향으로 회전하는 제스처를 포함한다. 확인 결과, 책배 표시 제스처가 입력되면, 제어부(101)는 311 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 309 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 311 단계로 진행하면, 제어부(101)는 표시된 책장을 기준으로 우측 책배 또는 좌측 책배를 표시한 후, 313단계로 진행한다.
- [0047] 예를 들면, 제어부(101)는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측 부분이 미리 지정된 각도 이상으로 상측 방향으로 회전하는지 여부를 확인할 수 있다. 이때, 제어부는 휴대 단말기의 회전을 자이로 센서(미도시)를 이용하여 확인할 수 있다. 여기서, 미리 지정된 각도는 10도 내지 90도의 범위 내에서 결정될 수 있고, 상측 방향은 휴대 단말기의 앞면과 수직하는 방향을 말한다.
- [0048] 확인 결과, 휴대 단말기의 우측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 우측에 우측 책배를 표시할 수 있다. 확인 결과, 휴대 단말기의 좌측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 좌측에 좌측 책배를 표시할 수 있다. 여기서, 책배는 책이 접힌 상태에서 책이 열리는 부분을 말하고, 우측 책배는 책배에서 표시된 책장의 우측에 위치하는 책배를 말하고, 좌측 책배는 책배에서 표시된 책장의 좌측에 위치하는 책배를 말한다.
- [0049] 그리고 313 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 표시된 책배에 포함된 특정 책장이 터치되는 제1제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 확인 결과, 제1제스처가 입력되면, 제어부(101)는 315 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 313 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 315 단계로 진행하면, 제어부(101)는 제1제스처에 대응되는 책장을 결정한 후, 317 단계로 진행한다. 이때, 제어부(101)는 수학식 1을 이용하여 책장을 결정할 수 있다.
- [0050] 그리고 317 단계에서, 제어부(101)는 결정된 책장을 표시부(103)를 통해 출력한다. 이때, 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 그리고 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 넘어가는 책장의 속도를 점차 줄이면서 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 이때, 제어부(101)는 수학식 3을 이용하여 넘어가는 책장의 속도를 결정할 수 있다.
- [0051] 도 4는 본 발명의 제2실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책장을 표시하는 흐름도이다.

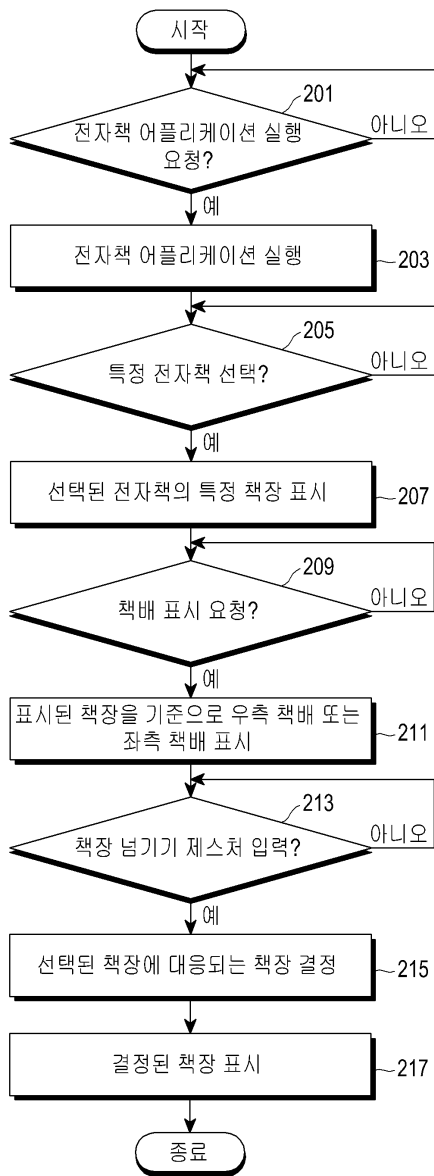
- [0052] 도 4를 참조하면, 401 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되는지 여부를 확인한다. 여기서, 전자책 어플리케이션은 사용자에게 의해 선택된 전자책을 표시부(103)를 통해 출력하는 어플리케이션을 말한다. 확인 결과, 전자책 어플리케이션의 실행이 요청되면, 제어부(101)는 403 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 401 단계를 반복적으로 수행한다.
- [0053] 만약에, 403 단계로 진행하면, 제어부(101)는 전자책 어플리케이션을 실행하고, 메모리부(107)에 저장된 적어도 하나 이상의 전자책을 표시부(103)를 통해 출력한 후, 405 단계로 진행한다. 이때, 제어부(101)는 적어도 하나 이상의 전자책을 전자책에 대응되는 이미지로 출력할 수 있다.
- [0054] 그리고 405 단계에서, 제어부(101)는 표시된 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 사용자에게 의해 선택되는지 여부를 확인한다. 확인 결과, 적어도 하나 이상의 전자책 중에서 어느 하나가 선택되면, 제어부(101)는 407 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 405 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 407 단계로 진행하면, 제어부(101)는 메모리부(107)로부터 선택된 전자책을 검색하고, 검색된 전자책의 특정 책장을 표시부(103)를 통해 출력한 후, 409 단계로 진행한다. 여기서, 특정 책장은 미리 지정된 책장을 말한다.
- [0055] 그리고 409 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 책배의 표시를 요청하는 책배 표시 제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 여기서, 책배 표시 제스처는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측을 상측 방향으로 회전하는 제스처를 포함한다. 확인 결과, 책배 표시 제스처가 입력되면, 제어부(101)는 411 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 409 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 411 단계로 진행하면, 제어부(101)는 표시된 책장을 기준으로 우측 책배 또는 좌측 책배를 표시한 후, 413단계로 진행한다.
- [0056] 예를 들면, 제어부(101)는 휴대 단말기의 우측 또는 좌측 부분이 미리 지정된 각도 이상으로 상측 방향으로 회전하는지 여부를 확인할 수 있다. 이때, 제어부는 휴대 단말기의 회전을 자이로 센서(미도시)를 이용하여 확인할 수 있다. 여기서, 미리 지정된 각도는 10도 내지 90도의 범위 내에서 결정될 수 있고, 상측 방향은 휴대 단말기의 앞면과 수직하는 방향을 말한다.
- [0057] 확인 결과, 휴대 단말기의 우측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 우측에 우측 책배를 표시할 수 있다. 확인 결과, 휴대 단말기의 좌측이 회전되는 경우, 제어부(101)는 표시된 책장과, 표시된 책장의 좌측에 좌측 책배를 표시할 수 있다. 여기서, 책배는 책이 접힌 상태에서 책이 열리는 부분을 말하고, 우측 책배는 책배에서 표시된 책장의 우측에 위치하는 책배를 말하고, 좌측 책배는 책배에서 표시된 책장의 좌측에 위치하는 책배를 말한다.
- [0058] 그리고 413 단계에서, 제어부(101)는 사용자에게 의해 표시된 책장으로부터 표시된 책배에 포함된 특정 책장까지 드래그되는 제2제스처가 입력되는지 여부를 확인한다. 확인 결과, 제2제스처가 입력되면, 제어부(101)는 415 단계로 진행하고, 그렇지 않으면, 413 단계를 반복적으로 수행한다. 만약에, 415 단계로 진행하면, 제어부(101)는 제2제스처에 대응되는 책장을 결정한 후, 417 단계로 진행한다. 이때, 제어부(101)는 수학적 2를 이용하여 책장을 결정할 수 있다.
- [0059] 그리고 417 단계에서, 제어부(101)는 결정된 책장을 표시부(103)를 통해 출력한다. 이때, 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 그리고 제어부(101)는 표시된 책장부터 결정된 책장까지 넘어가는 책장의 속도를 점차 줄이면서 책장이 넘어가는 이미지를 표시할 수 있다. 이때, 제어부(101)는 수학적 3을 이용하여 넘어가는 책장의 속도를 결정할 수 있다.
- [0060] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기에서 전자책의 책배를 표시하는 화면이다.
- [0061] 501 도면은 사용자에게 의해 전자책 어플리케이션이 실행된 후, 특정 전자책이 선택된 경우의 휴대 단말기의 측면도이다. 이때, 휴대 단말기는 지면과 수평을 유지할 수 있다. 그리고 휴대 단말기는 503 화면과 같이, 선택된 전자책의 특정 책장을 표시한다.
- [0062] 그리고 505 도면은 501 도면에서, 사용자에게 의해 휴대 단말기의 우측 부분이 상측 방향으로 각도 a도만큼 회전된 경우의 휴대 단말기의 측면도이다. 이때, 휴대 단말기는 507 화면과 같이, 표시된 특정 책장과 표시된 특정 책장을 기준으로 책배의 우측 부분을 표시할 수 있다.
- [0063] 그리고 509 도면은 501 도면에서, 사용자에게 의해 휴대 단말기의 좌측 부분이 상측 방향으로 각도 b도만큼 회전

도면

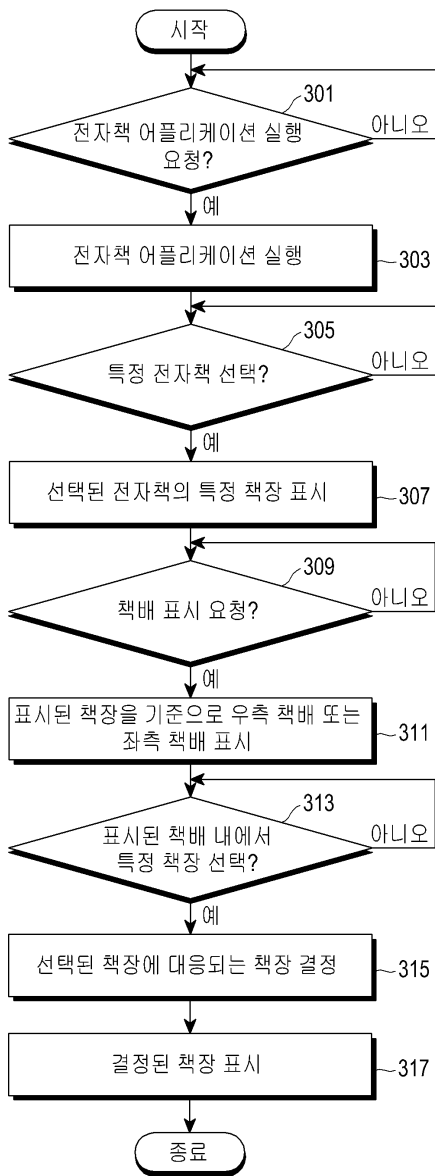
도면1



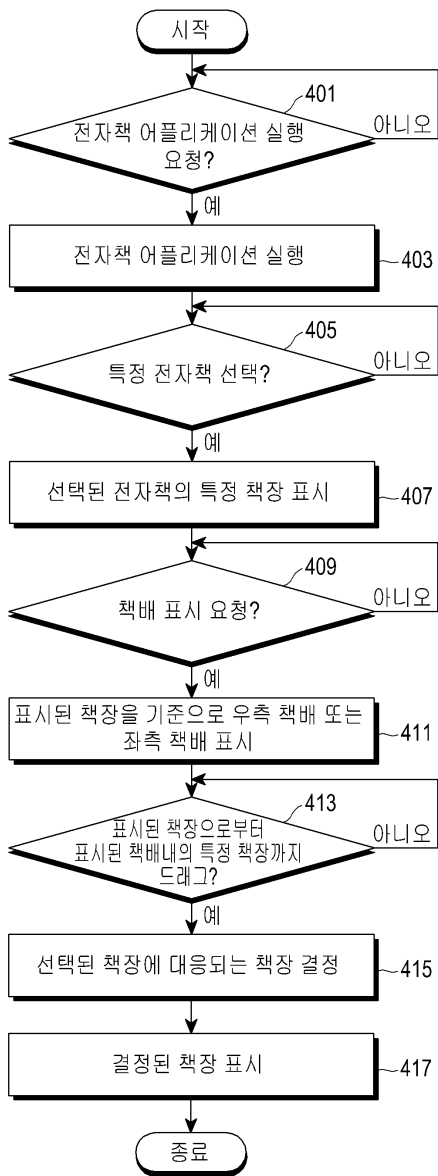
도면2



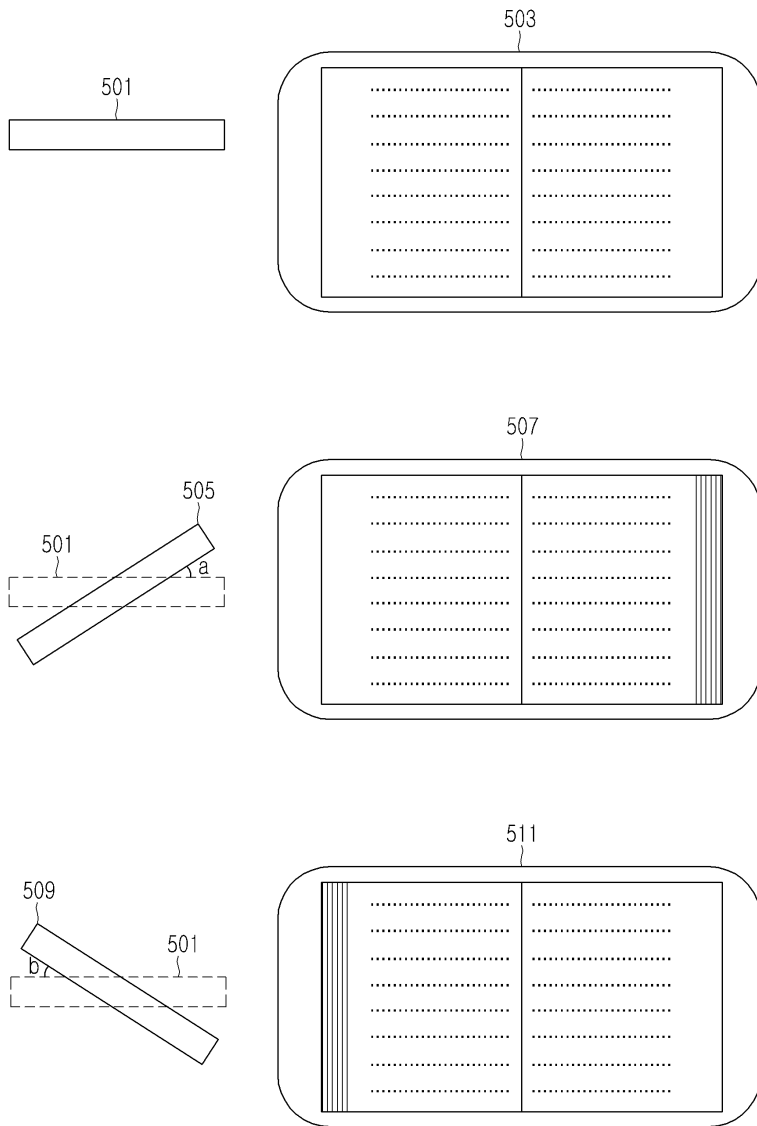
도면3



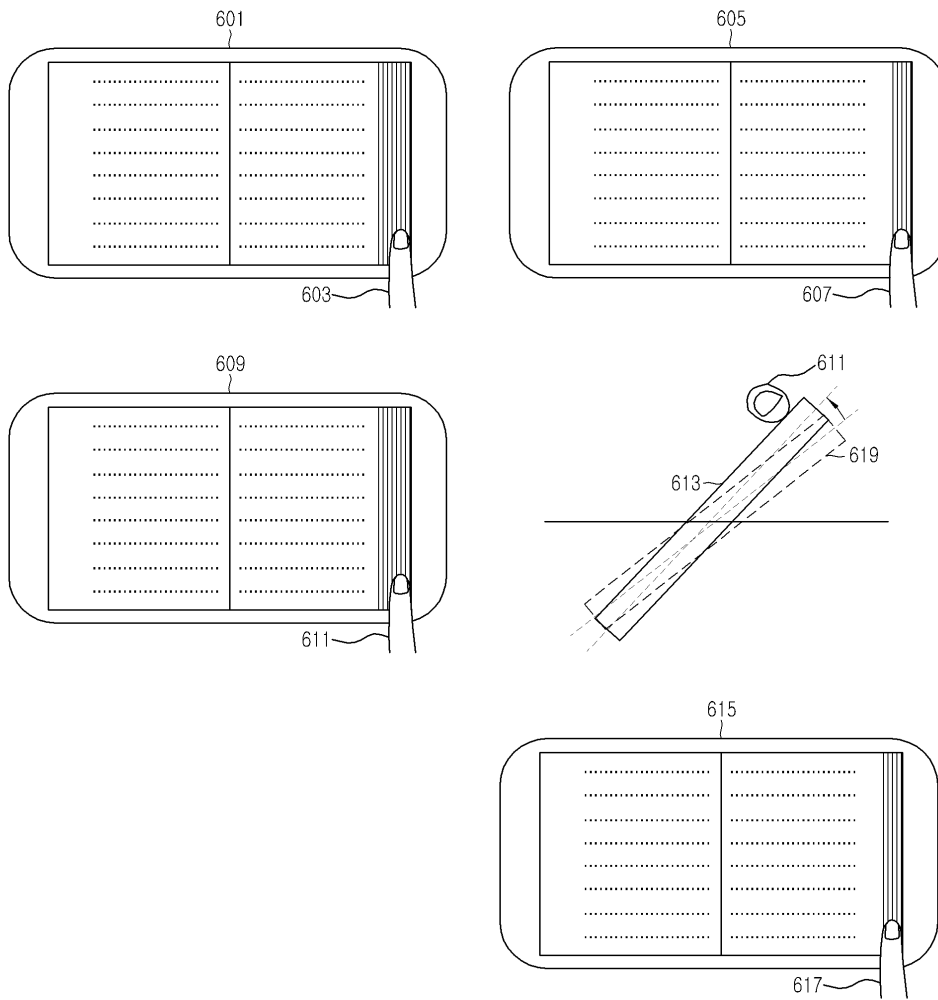
도면4



도면5



도면6



도면7

