



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월31일
 (11) 등록번호 10-2005829
 (24) 등록일자 2019년07월25일

- | | |
|---|-----------------------------|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06F 17/24 (2006.01)
G06N 3/08 (2006.01) | (73) 특허권자
이수민
경기도 김포시 |
| (52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2013.01)
G06F 17/248 (2013.01) | (72) 발명자
이수민
경기도 김포시 |
| (21) 출원번호 10-2018-0158954 | (74) 대리인
배정일 |
| (22) 출원일자 2018년12월11일
심사청구일자 2018년12월11일 | |
| (56) 선행기술조사문헌
KR1020020091744 A
(뒷면에 계속) | |

전체 청구항 수 : 총 4 항

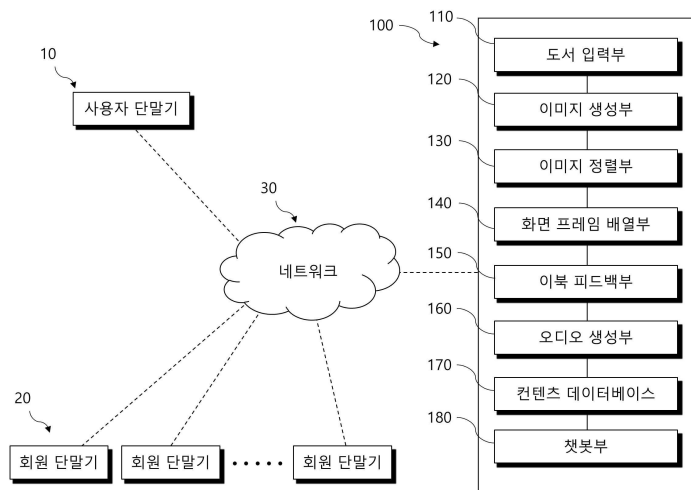
심사관 : 박상현

(54) 발명의 명칭 **디지털 라이브 북 제작 시스템**

(57) 요약

본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템은, 도서의 내용을 멀티미디어 콘텐츠로 변환하여 사용자가 도서의 내용을 빠르고 재미있게 습득할 수 있도록 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템으로서, 도서의 문장이 입력되는 도서 입력부; 도서 입력부에 입력된 문장의 내용에 대응되는 이미지를 생성하는 이미지 생성부; 이미지를 문장의 내용에 맞추어 하나의 화면 프레임 내에 배열하는 이미지 정렬부; 및 화면 프레임들 중에서 일부를 선택하여 도서의 스토리에 맞추어 화면 프레임들을 연결하여 디지털 라이브 북을 생성하는 화면 프레임 배열부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06N 3/08 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR1020120107273 A
KR1020120132465 A
KR1020150116929 A*
KR1020150121483 A
KR1020160120905 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

문장에 대응되는 이미지가 미리 저장된 콘텐츠 데이터베이스;

도서의 문장이 입력되는 도서 입력부;

도서 입력부에 입력된 문장의 내용에 대응되는 이미지를 콘텐츠 데이터베이스에서 가져와 문장 별로 매칭시키는 이미지 생성부;

이미지를 문장의 내용에 맞추어 하나의 화면 프레임 내에 배열하는 이미지 정렬부;

화면 프레임들 중에서 일부를 선택하여 도서의 스토리에 맞추어 화면 프레임들을 연결하여 디지털 라이브 북을 생성하는 화면 프레임 배열부; 및

회원들이 구독하는 이북(e-book)의 읽기 패턴을 회원들의 이북 단말기로부터 전송받는 이북 피드백부를 포함하되,

이미지 정렬부는 문장에 매칭되는 이미지를 하나의 화면 프레임 내에 배열하고,

화면 프레임 배열부는 회원들이 이북에서 반복해서 본 페이지에 대응되는 문장들이 포함된 화면 프레임을, 도서 스토리에 맞추어 선택할 화면 프레임으로 선택하는 것을 특징으로 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 디지털 라이브 북 제작 시스템은

디지털 라이브 북의 시청을 마친 사용자에게 디지털 라이브 북과 관련된 미션을 전송하고, 사용자가 미션 수행을 하도록 유도하는 메시지를 전송하는 챗봇부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서,

이미지 정렬부는 하나의 화면 프레임 내에 둘 이상의 문장에 매칭되는 이미지들을 함께 배열하는 것을 특징으로 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

제 1 항에 있어서, 디지털 라이브 북 제작 시스템은

도서 입력부에 입력된 문장의 내용에 대응되는 소리를 수집하고, 수집된 소리를 문장 별로 매칭하고, 문장이 포함된 화면 프레임이 표시될 때 출력되도록 하는 오디오 생성부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 디지털 라이브 북 제작 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 도서의 내용을 멀티미디어 콘텐츠로 변환하여 사용자가 도서의 내용을 빠르고 재미있게 습득할 수 있도록 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 스마트폰 보급이 증가하고, 스마트폰을 이용한 정보 제공 앱들이 발전함에 따라 현대인들의 독서량이 급격하게 줄고 있는 것이 현실이다. 또한, 독서를 위한 시간이 부족한 현대인들에게는 많은 양의 책을 처음부터 끝까지 읽는 것도 부담으로 다가오고 있으며, 수많은 책 중에서 어떠한 책을 선택해야 할지 결정하는 것도 매우 어려운 부분이다.

[0003] 이에 따라, 독자들에게 도서의 내용을 요약하여 제공하여, 도서에 대한 접근을 보다 쉽게 만들려는 연구가 많이 진행되어 왔다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 기술적 사상에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템이 이루고자 하는 기술적 과제는, 도서의 내용을 멀티미디어 콘텐츠로 변환하여 사용자가 도서의 내용을 빠르고 재미있게 습득할 수 있도록 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템을 제공하는 것이다.

[0005] 본 발명의 기술적 사상에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템이 이루고자 하는 기술적 과제는, 멀티미디어 콘텐츠를 본 사용자에게 챗봇이 지속적으로 행동 과제를 부여하여 사용자의 행동 변화를 유도할 수 있도록 하는 디지털 라이브 북 제작 시스템을 제공하는 것이다.

[0006] 본 발명의 기술적 사상에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템이 이루고자 하는 기술적 과제는, 인공지능 기술 및 디지털 콘텐츠 서비스를 통해 사람들에게 책에 대하여 더 재미있고 흥미있게 관심을 가질 수 있도록 비주얼 영상 콘텐츠를 제공하며, 책의 내용을 더 궁금하게 만들어 사람들이 책을 구매하여 읽도록 유도하는 것이다.

[0007] 본 발명의 기술적 사상에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템이 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제는 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템은, 도서의 문장이 입력되는 도서 입력부; 도서 입력부에 입력된 문장의 내용에 대응되는 이미지를 생성하는 이미지 생성부; 이미지를 문장의 내용에 맞추어 하나의 화면 프레임 내에 배열하는 이미지 정렬부; 및 화면 프레임들 중에서 일부를 선택하여 도

서의 스토리에 맞추어 화면 프레임들을 연결하여 디지털 라이브 북을 생성하는 화면 프레임 배열부를 포함할 수 있다.

- [0009] 디지털 라이브 북 제작 시스템은 디지털 라이브 북의 시청을 마친 사용자에게 디지털 라이브 북과 관련된 미션을 전송하고, 사용자가 미션 수행을 하도록 유도하는 메시지를 전송하는 챗봇부를 더 포함할 수 있다.
- [0010] 이미지 생성부는 문장에 대응되는 이미지를 수집하고, 수집된 이미지들을 문장 별로 매칭시킬 수 있다.
- [0011] 이미지 생성부는 회원들의 단말기로 문장과 문장에 매칭되는 이미지들을 전송하고, 문장을 가장 잘 표현한 이미지를 선택하도록 하는 질문 메시지를 전송하고, 회원들로부터 가장 많은 선택을 받은 이미지를 문장에 매칭되는 이미지로 결정할 수 있다.
- [0012] 이미지 정렬부는 문장에 매칭되는 이미지를 하나의 화면 프레임 내에 배열할 수 있다.
- [0013] 이미지 정렬부는 하나의 화면 프레임 내에 둘 이상의 문장에 매칭되는 이미지들을 함께 배열할 수 있다.
- [0014] 이미지 정렬부는 회원들의 단말기로 화면 프레임 내에 배열된 이미지들을 전송하고, 회원들이 단말기 상에서 이미지들을 드래그하여 화면 프레임 내에서 재배열할 수 있도록 하며, 최종적으로 재배열된 상태의 화면 프레임을 회원들의 단말기로부터 전송받아 가장 많은 유사한 배열을 화면 프레임 내의 이미지 배열로 결정할 수 있다.
- [0015] 화면 프레임 배열부는 화면 프레임 별로 결정된 이미지들 중에서 동일 단어에 매칭되는 이미지들이 상이한 경우에 동일한 이미지로 변경할 수 있다.
- [0016] 디지털 라이브 북 제작 시스템은 회원들이 구독하는 이북(e-book)의 읽기 패턴을 회원들의 이북 단말기로부터 전송받는 이북 피드백부를 더 포함하며, 화면 프레임 배열부는 회원들이 이북에서 반복해서 본 페이지에 대응되는 문장들이 포함된 화면 프레임을 도서 스토리에 맞추어 선택할 화면 프레임으로 선택할 수 있다.
- [0017] 디지털 라이브 북 제작 시스템은 도서 입력부에 입력된 문장의 내용에 대응되는 소리를 수집하고, 수집된 소리를 문장 별로 매칭하고, 문장이 포함된 화면 프레임이 표시될 때 출력되도록 하는 오디오 생성부를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명의 기술적 사상에 의한 실시예들에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템은 하기와 같은 효과를 가진다.
- [0019] (1) 도서의 내용을 멀티미디어 콘텐츠로 변환하여 사용자가 도서의 내용을 빠르고 재미있게 습득할 수 있도록 한다.
- [0020] (2) 멀티미디어 콘텐츠를 본 사용자에게 챗봇이 지속적으로 행동 과제를 부여하여 사용자의 행동 변화를 유도할 수 있도록 한다.
- [0021] (3) 인공지능 기술 및 디지털 콘텐츠 서비스를 통해 비주얼 영상 콘텐츠를 제공하여 더 재미있고 흥미있는 방식으로 사람들이 책에 관심을 가질 수 있도록 한다.
- [0022] (4) 책의 내용을 더 궁금하게 만들어 사람들이 책을 구매하여 읽도록 유도한다.
- [0023] 다만, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템이 달성할 수 있는 효과는 이상에서 언급한 것들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 본 명세서에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 간단한 설명이 제공된다.
- 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템의 개략도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템의 실시 흐름도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템에서 도서의 문장에 매칭되는 이미지를 생성하는 것을 보여주는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템에서 챗봇부가 사용자의 단말기로 미션을 부여하는 것을 도시하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고, 이를 상세한 설명을 통해 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명은 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0026] 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 제 1, 제 2 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [0027] 또한, 본 명세서에서, 일 구성요소가 다른 구성요소와 "연결된다" 거나 "접속된다" 등으로 언급된 때에는, 상기 일 구성요소가 상기 다른 구성요소와 직접 연결되거나 또는 직접 접속될 수도 있지만, 특별히 반대되는 기재가 존재하지 않는 이상, 중간에 또 다른 구성요소를 매개하여 연결되거나 또는 접속될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0028] 또한, 본 명세서에서 '~부'로 표현되는 구성요소는 2개 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나 또는 하나의 구성요소가 보다 세분화된 기능별로 2개 이상으로 분화될 수도 있다. 또한, 이하에서 설명할 구성요소 각각은 자신이 담당하는 주기능 이외에도 다른 구성요소가 담당하는 기능 중 일부 또는 전부의 기능을 추가적으로 수행할 수도 있으며, 구성요소 각각이 담당하는 주기능 중 일부 기능이 다른 구성요소에 의해 전담되어 수행될 수도 있음은 물론이다.
- [0029] 이하, 본 발명의 기술적 사상에 의한 실시예들을 차례로 상세히 설명한다.
- [0030] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템의 개략도이다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템의 실시 흐름도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템에서 도서의 문장에 매칭되는 이미지를 생성하는 것을 보여주는 도면이다.
- [0031] 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템(100)은 사용자의 단말기(10) 및 회원의 단말기(20)와 네트워크(30)를 통해 연결될 수 있으며, 도서 입력부(110), 이미지 생성부(120), 이미지 정렬부(130), 화면 프레임 배열부(140), 이북 피드백부(150), 오디오 생성부(160), 콘텐츠 데이터베이스(170) 및 챗봇부(180)를 포함할 수 있다.
- [0032] 사용자 및 회원은 단말기(10)(20)를 이용하여 디지털 라이브 북 제작 시스템(100)에 접속하여 디지털 라이브 북 제작 시스템(100)과 신호를 주고 받을 수 있다. 단말기(10)(20)에는 디지털 라이브 북 제작 시스템(100)에 접속 가능한 어플리케이션이 설치되어 구동되는 것이 바람직하다.
- [0033] 단말기(10)(20)는 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말기에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크탑(Desktop), 랩탑(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 또한, 단말기는 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말 장치로 구현될 수 있다. 단말 장치는 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), 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) 단말기, 스마트폰(smartphone), 스마트 패드(smartpad), 태블릿 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0034] 여기서, 네트워크(30)는, 복수의 단말기 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크의 일 예에는 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.
- [0035] 도서 입력부(110)에는 도서(10)의 내용이 입력될 수 있다(S110). 도서(10)의 내용은 문장 단위, 문단 단위 등으로 입력될 수 있다. 도서 입력부(110)는 광학 문자 판독(OCR) 장치를 통해 도서의 내용을 스캔하여 입력받을 수 있다. 도서 입력부(110)는 출판사가 네트워크(30)를 통해 업로드한 신간 원고의 문서 파일을 통해 도서의 내용

을 입력 받을 수도 있다.

- [0036] 이미지 생성부(120)는 도서 입력부(110)에 입력된 문장의 내용에 대응되는 이미지를 생성할 수 있다(S120). 이미지 생성부(120)는 파싱(parsing) 알고리즘화를 통해 문장들에 대응되는 이미지를 생성할 수 있다. 여기서, 이미지는 정적인 이미지와 동적인 이미지를 모두 포함할 수 있다.
- [0037] 이미지 생성부(120)는 문장에 대응되는 이미지를 웹 또는 콘텐츠 데이터베이스(170)에서 수집하고, 수집된 이미지들을 문장 별로 매칭시킬 수 있다. 예를 들어, "멋진 바닷가에 가서 해변 모래 바위 위의 물개들과 멋진 배들을 보았다"라는 문장에 대해서, 이미지 생성부(120)는 문장을 "바닷가" "해변 모래 바위" "물개" "배"로 분류할 수 있고, 이들에 매칭되는 이미지들을 웹 또는 콘텐츠 데이터베이스(170)에서 수집할 수 있다. 하나의 단어에 둘 이상의 이미지들이 수집될 수 있으며, 이미지 생성부(120)는 머신 러닝 기술, 딥러닝 기술 등을 통해 적절한 이미지를 수집 및 선택할 수 있다.
- [0038] 대안적으로, 이미지 생성부(120)는 회원들의 단말기(20)로 특정 문장과 그 특정 문장에 매칭되는 이미지들을 전송하고, 특정 문장을 가장 잘 표현한 이미지를 선택하도록 하는 질문 메시지를 전송할 수 있다. 회원들은 자신의 단말기(20)로 특정 문장을 가장 잘 표현한 이미지를 선택하여 이미지 생성부(120)로 전송할 수 있으며, 이미지 생성부(120)는 회원들로부터 가장 많은 선택을 받은 이미지를 특정 문장에 매칭되는 이미지로 결정할 수 있다. 이미지 생성부(120)는 가장 많은 선택을 받은 이미지를 전송한 회원들의 일부 또는 전부에게 보상을 할 수 있다. 이미지 생성부(120)는 화폐나 물건으로 교환이 가능한 전자 쿠폰을 단말기(20)로 전송할 수 있다.
- [0039] 오디오 생성부(160)는 도서 입력부(110)에 입력된 문장의 내용에 대응되는 소리를 생성할 수 있다(S130). 오디오 생성부(160)는 파싱(parsing) 알고리즘화를 통해 문장들에 대응되는 소리를 생성할 수 있다. 여기서, 소리는 음악, 음성, 효과음을 모두 포함할 수 있다.
- [0040] 오디오 생성부(160)는 문장에 대응되는 소리를 웹 또는 콘텐츠 데이터베이스(170)에서 수집하고, 수집된 소리들을 문장 별로 매칭시킬 수 있다. 예를 들어, "멋진 바닷가에 가서 해변 모래 바위 위의 물개들과 멋진 배들을 보았다"라는 문장에 대해서, 오디오 생성부(160)는 문장을 "바닷가" "해변 모래 바위" "물개" "항구"로 분류할 수 있고, 이들에 매칭되는 소리들을 웹 또는 콘텐츠 데이터베이스(170)에서 수집할 수 있다. 하나의 단어에 둘 이상의 소리들이 수집될 수 있으며, 오디오 생성부(160)는 머신 러닝 기술, 딥러닝 기술 등을 통해 적절한 소리를 수집 및 선택할 수 있다.
- [0041] 대안적으로, 오디오 생성부(160)는 회원들의 단말기(20)로 특정 문장과 그 특정 문장에 매칭되는 소리들을 전송하고, 특정 문장을 가장 잘 표현한 소리를 선택하도록 하는 질문 메시지를 전송할 수 있다. 회원들은 자신의 단말기(20)로 특정 문장을 가장 잘 표현한 소리를 선택하여 오디오 생성부(160)로 전송할 수 있으며, 오디오 생성부(160)는 회원들로부터 가장 많은 선택을 받은 소리를 특정 문장에 매칭되는 소리로 결정할 수 있다. 오디오 생성부(160)는 가장 많은 선택을 받은 소리를 전송한 회원들의 일부 또는 전부에게 보상을 할 수 있다. 오디오 생성부(160)는 화폐나 물건으로 교환이 가능한 전자 쿠폰을 단말기(20)로 전송할 수 있다.
- [0042] 이미지 정렬부(130)는 트리밍된 이미지를 문장의 내용에 맞추어 하나의 화면 프레임 내에 배열할 수 있다(S140). 이미지 정렬부(130)는 수집 및 선택된 이미지에서 필요한 대상만을 트리밍할 수 있다. 예를 들어, 동물원에 있는 물개 이미지에서 물개 이미지만을 트리밍할 수 있다.
- [0043] 하나의 화면 프레임에는 여러 문장의 내용이 함께 담길 수 있으며, 이미지 정렬부(130)는 하나의 화면 프레임 내에 둘 이상의 문장에 매칭되는 트리밍된 이미지들을 함께 배열할 수 있다. 이미지 정렬부(130)는 머신 러닝 기술, 딥러닝 기술 등을 통해 적절한 이미지 배열을 선택할 수 있다.
- [0044] 대안적으로, 이미지 정렬부(130)는 회원들의 단말기(20)로 화면 프레임 내에 배열된 트리밍된 이미지들을 전송하고, 회원들이 단말기(20) 상에서 트리밍된 이미지들을 드래그, 확대 및 축소하여 화면 프레임 내에서 재배열할 수 있도록 할 수 있다. 회원들은 자신의 단말기(20)로 특정 문장을 가장 잘 표현한 이미지 배열을 만들어 캡처한 후에 이미지 정렬부(130)로 전송할 수 있으며, 이미지 정렬부(130)는 회원들로부터 가장 많은 유사한 배열을 특정 문장에 매칭되는 이미지 배열로 결정할 수 있다. 이미지 정렬부(130)는 가장 많은 선택을 받은 이미지 배열을 전송한 회원들의 일부 또는 전부에게 보상을 할 수 있다. 이미지 정렬부(130)는 화폐나 물건으로 교환이 가능한 전자 쿠폰을 단말기(20)로 전송할 수 있다.
- [0045] 이미지 정렬부(130)는 가장 많은 유사한 배열을 선택하기 위하여, 트리밍된 이미지 별로 배열의 유사성을 판단할 수 있다. 예를 들어 트리밍된 "바위" 이미지가 가장 많이 위치한 영역을 선택하여 "바위"의 위치로 확정하고, 다음으로 트리밍된 "물개" 이미지가 가장 많이 위치한 영역을 선택하여 "물개"의 위치로 확정할 수

있다.

- [0046] 오디오 생성부(160)는 특정 문장이 포함된 화면 프레임이 표시될 때, 기결정된 소리를 함께 출력할 수 있다.
- [0047] 화면 프레임 배열부(140)는 완성된 화면 프레임들 중에서 일부를 선택하여 도서의 스토리에 맞추어, 선택된 화면 프레임들을 연결할 수 있다(S150). 모든 화면 프레임이 연결될 수도 있으나, 제한된 시간에 도서를 요약하기 위하여 일부 프레임만이 선택되는 것이 바람직하다.
- [0048] 화면 프레임 배열부(140)는 화면 프레임 별로 결정된 이미지들 중에서 동일 단어에 매칭되는 트리밍된 이미지들이 상이한 경우에, 이들을 어느 하나의 동일한 트리밍된 이미지로 통일하여 변경할 수 있다. 이를 통해 전체 스토리의 화면 프레임들이 통일성을 가질 수 있게 된다.
- [0049] 이북 피드백부(150)는 회원들이 구독하는 이북(e-book)의 읽기 패턴을 회원들의 이북 단말기로부터 전송받을 수 있다. 디지털 라이브 북으로 제작될 도서의 이북에 대한 회원들의 읽기 패턴은 특정 페이지를 반복해서 보는 패턴, 특정 페이지를 매우 빨리 지나치는 패턴, 특정 페이지에 속한 문장에 형광 마킹을 하는 패턴 등을 포함할 수 있다.
- [0050] 화면 프레임 배열부(140)는 특정 페이지를 반복해서 보는 패턴 및 특정 페이지에 속한 문장에 형광 마킹을 하는 패턴이 나타나는 페이지를 도서 스토리에 맞추어 선택할 화면 프레임으로 선택할 수 있으며, 특정 페이지를 매우 빨리 지나치는 패턴이 나타나는 페이지를 도서 스토리에 맞추어 선택할 화면 프레임에서 배제시킬 수 있다.
- [0051] 상기 설명은 발명의 이해를 위한 예시로서, 이미지 생성부(120)에 의해 생성된 이미지와 오디오 생성부(160)에 의해 생성된 소리를 결합하는 구성에 대하여 설명되었으며, 본 발명에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템은 멀티미디어 생성부에서 인공지능(AI) 기술을 기초로 하여 자연어 파싱(parsing)과 데이터 마이닝/텍스트 마이닝을 통해 텍스트를 비디오 영상, 애니메이션, 이미지, 오디오가 배열된 멀티미디어 콘텐츠로 자동 변환이 되도록 구성될 수 있다. 이를 통해 인공지능 베이스를 통한 디지털 콘텐츠(영상미디어) 및 도서가 융합 및 결합되어 IPTV, VOD, 스트리밍, 플랫폼 및 어플리케이션이 결합된 서비스를 제공할 수 있게 된다.
- [0052] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 라이브 북 제작 시스템에서 챗봇부가 사용자의 단말기로 미션을 부여하는 것을 도시하는 도면이다.
- [0053] 챗봇부(180)는 디지털 라이브 북의 시청을 마친 사용자의 단말기(10)로 디지털 라이브 북과 관련된 미션을 전송하고, 사용자가 미션 수행을 하도록 유도하는 메시지를 전송할 수 있다.
- [0054] 예를 들어, 챗봇부(180)는 사용자의 단말기(10)로 "철수 안녕? 이번에 본 헝거게임에서 어떤 장면이 가장 흥미로왔어?"라고 질문 메시지를 보낼 수 있으며, 사용자는 "주인공이 활을 쏘서 벽을 부수는 장면"이라고 답하면, "그 장면은 실제 책의 233 페이지를 보면 더욱 흥미롭게 써 있어. 한번 사서 보는게 어때?" 또는 "그 장면은 영화에서도 정말 멋있게 나오는데, 구글플레이스토어에서 다운받아 볼 수 있어"라는 답을 하여 사용자가 후속 행동을 하도록 유도할 수 있다.
- [0055] 사용자가 디지털 라이브 북을 접한 후에, 관련 도서를 구매 또는 대여하기로 결정하고, 이를 위해 챗봇부(180)에 구매 또는 대여 희망 메시지를 전송하면, 챗봇부(180)는 사용자 단말기(10)에서 관련 도서를 구매 또는 대여할 수 있는 전자상거래 어플리케이션을 구동시켜 온라인 서점, 오프라인 서점, 오픈 마켓 및 이커머스를 통해 사용자가 쉽게 관련 도서를 구매 또는 대여할 수 있도록 한다.
- [0056] 디지털 라이브 북 제작 시스템은 방대한 양의 도서의 내용에 대해 딥러닝 후 도서의 요약 및 서평 등을 표본 추출할 수 있으며, 이를 바탕으로 사용자가 도서를 이해하고 만족할 만한 디지털 영상 콘텐츠(디지털 라이브 북 콘텐츠)를 스토리텔링 형태로 사용자에게 제공할 수 있다. 이렇게 만들어진 디지털 영상 콘텐츠는 유튜브 및 TV 플랫폼을 통해서 시청이 가능하게 될 수도 있다. 또한, 디지털 영상 콘텐츠를 통해 사용자가 얻은 지식정보(동기 부여)를 바로 행동(변화 관리)으로 할 수 있게 챗봇 서비스가 제공될 수 있으며, 이를 통해 사용자에게 지속적으로 행동 과제를 주어 사용자의 행동 패턴을 변화시킬 수 있다. 즉, 사용자는 일상 생활에서 디지털 라이브 북 콘텐츠를 통한 지식 정보를 습득하고, 챗봇부의 메신저 서비스를 통해 자신의 행동 변화(변화 관리) 과제가 지속적으로 피드백될 수 있다.
- [0057] 이상 본 명세서에서 설명한 기능적 동작과 본 주제에 관한 실시형태들은 본 명세서에서 개시한 구조들 및 그들의 구조적인 등가물을 포함하여 디지털 전자 회로나 컴퓨터 소프트웨어, 펌웨어 또는 하드웨어에서 혹은 이들 중 하나 이상의 조합에서 구현 가능하다.

- [0058] 본 명세서에서 기술하는 주제의 실시형태는 하나 이상의 컴퓨터 프로그램 제품, 다시 말해 데이터 처리 장치에 의한 실행을 위하여 또는 그 동작을 제어하기 위하여 유형의 프로그램 매체 상에 인코딩되는 컴퓨터 프로그램 명령에 관한 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다. 유형의 프로그램 매체는 전파형 신호이거나 컴퓨터로 판독 가능한 매체일 수 있다. 전파형 신호는 컴퓨터에 의한 실행을 위하여 적절한 수신기 장치로 전송하기 위한 정보를 인코딩하기 위하여 생성되는 예컨대 기계가 생성한 전기적, 광학적 혹은 전자기 신호와 같은 인공적으로 생성된 신호이다. 컴퓨터로 판독 가능한 매체는 기계로 판독 가능한 저장장치, 기계로 판독 가능한 저장 기관, 메모리 장치, 기계로 판독 가능한 전파형 신호에 영향을 미치는 물질의 조합 혹은 이들 중 하나 이상의 조합일 수 있다.
- [0059] 컴퓨터 프로그램(프로그램, 소프트웨어, 소프트웨어 어플리케이션, 스크립트 혹은 코드로도 알려져 있음)은 컴파일되거나 해석된 언어나 선형적 혹은 절차적 언어를 포함하는 프로그래밍 언어의 어떠한 형태로도 작성될 수 있으며, 독립형 프로그램이나 모듈, 컴포넌트, 서브루틴 혹은 컴퓨터 환경에서 사용하기에 적합한 다른 유닛을 포함하여 어떠한 형태로도 전개될 수 있다.
- [0060] 컴퓨터 프로그램은 파일 시스템의 파일에 반드시 대응하는 것은 아니다. 프로그램은 요청된 프로그램에 제공되는 단일 파일 내에, 혹은 다중의 상호 작용하는 파일(예컨대, 하나 이상의 모듈, 하위 프로그램 혹은 코드의 일부를 저장하는 파일) 내에, 혹은 다른 프로그램이나 데이터를 보유하는 파일의 일부(예컨대, 마크업 언어 문서 내에 저장되는 하나 이상의 스크립트) 내에 저장될 수 있다.
- [0061] 컴퓨터 프로그램은 하나의 사이트에 위치하거나 복수의 사이트에 걸쳐서 분산되어 통신 네트워크에 의해 상호 접속된 다중 컴퓨터 또는 하나의 컴퓨터 상에서 실행되도록 전개될 수 있다.
- [0062] 부가적으로, 본 명세서에서 기술하는 논리 흐름과 구조적인 블록도는 개시된 구조적인 수단의 지원을 받는 대응하는 기능과 단계의 지원을 받는 대응하는 행위 및/또는 특정한 방법을 기술하는 것으로, 대응하는 소프트웨어 구조와 알고리즘과 그 등가물을 구축하는 데에도 사용 가능하다.
- [0063] 본 명세서에서 기술하는 프로세스와 논리 흐름은 입력 데이터 상에서 동작하고 출력을 생성함으로써 기능을 수행하기 위하여 하나 이상의 컴퓨터 프로그램을 실행하는 하나 이상의 프로그래머블 프로세서에 의하여 수행 가능하다.
- [0064] 컴퓨터 프로그램의 실행에 적합한 프로세서는, 예컨대 범용 및 특수 목적의 마이크로프로세서 양자 및 어떤 종류의 디지털 컴퓨터의 어떠한 하나 이상의 프로세서라도 포함한다. 일반적으로, 프로세서는 읽기 전용 메모리나 랜덤 액세스 메모리 혹은 양자로부터 명령어와 데이터를 수신할 것이다.
- [0065] 컴퓨터의 핵심적인 요소는 명령어와 데이터를 저장하기 위한 하나 이상의 메모리 장치 및 명령을 수행하기 위한 프로세서이다. 또한, 컴퓨터는 일반적으로 예컨대 자기, 자기광학 디스크나 광학 디스크와 같은 데이터를 저장하기 위한 하나 이상의 대량 저장 장치로부터 데이터를 수신하거나 그것으로 데이터를 전송하거나 혹은 그러한 동작 둘 다를 수행하기 위하여 동작가능 하도록 결합되거나 이를 포함할 것이다. 그러나, 컴퓨터는 그러한 장치를 가질 필요가 없다.
- [0066] 본 기술한 설명은 본 발명의 최상의 모드를 제시하고 있으며, 본 발명을 설명하기 위하여, 그리고 당업자가 본 발명을 제작 및 이용할 수 있도록 하기 위한 예를 제공하고 있다. 이렇게 작성된 명세서는 그 제시된 구체적인 용어에 본 발명을 제한하는 것이 아니다.
- [0067] 따라서, 상술한 예를 참조하여 본 발명을 상세하게 설명하였지만, 당업자라면 본 발명의 범위를 벗어나지 않으면서도 본 예들에 대한 개조, 변경 및 변형을 가할 수 있다. 요컨대 본 발명이 의도하는 효과를 달성하기 위해 도면에 도시된 모든 기능 블록을 별도로 포함하거나 도면에 도시된 모든 순서를 도시된 순서 그대로 따라야만 하는 것은 아니며, 그렇지 않더라도 얼마든지 청구항에 기재된 본 발명의 기술적 범위에 속할 수 있다는 점을 밝힌다.

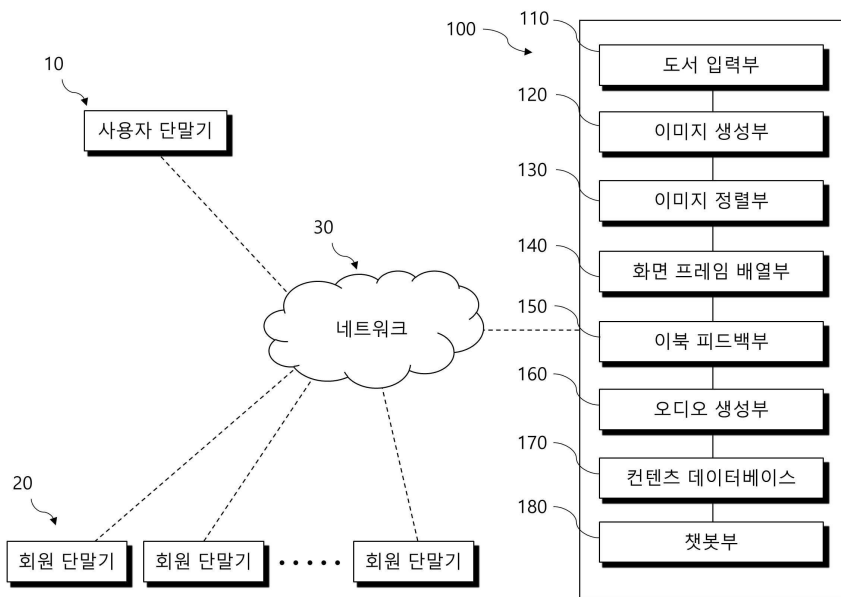
부호의 설명

- [0068] 110: 도서 입력부
- 120: 이미지 생성부
- 130: 이미지 정렬부

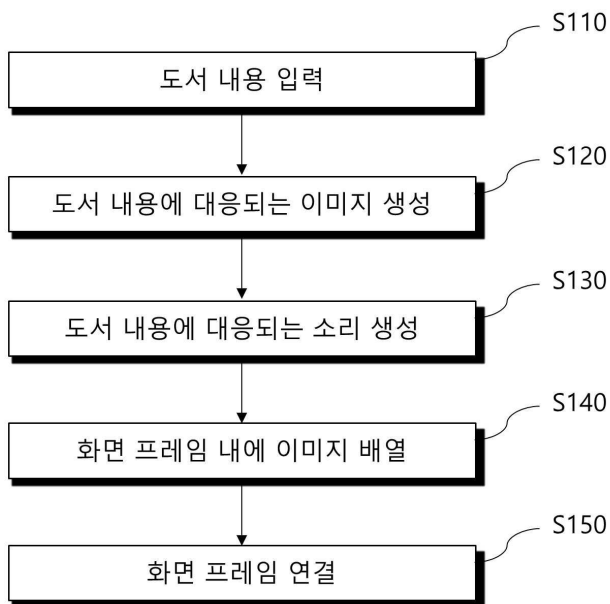
- 140: 화면 프레임 배열부
- 150: 이북 피드백부
- 160: 오디오 생성부
- 170: 콘텐츠 데이터베이스
- 180: 챗봇부

도면

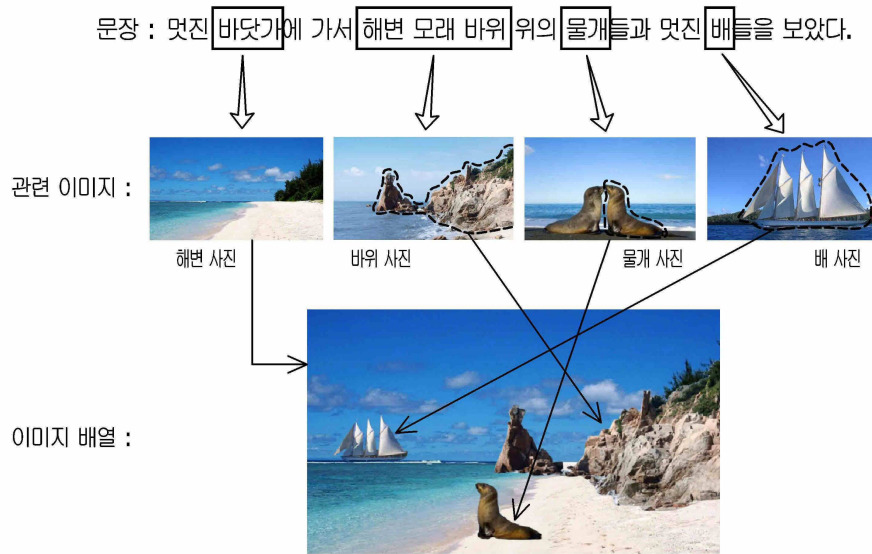
도면1



도면2



도면3



도면4

