



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년08월07일
(11) 등록번호 10-1886131
(24) 등록일자 2018년08월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/27 (2006.01) G06F 17/21 (2006.01)
G09B 19/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06F 17/27 (2013.01)
G06F 17/211 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0014439
(22) 출원일자 2017년02월01일
심사청구일자 2017년02월01일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120118520 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
부경대학교 산학협력단
부산광역시 남구 신선로 365 (용당동,
부경대학교)
(72) 발명자
김종남
부산광역시 남구 신선로 566, 306동 1102호 (용호
동, GS하이츠자이)
(74) 대리인
특허법인부경

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 경연정

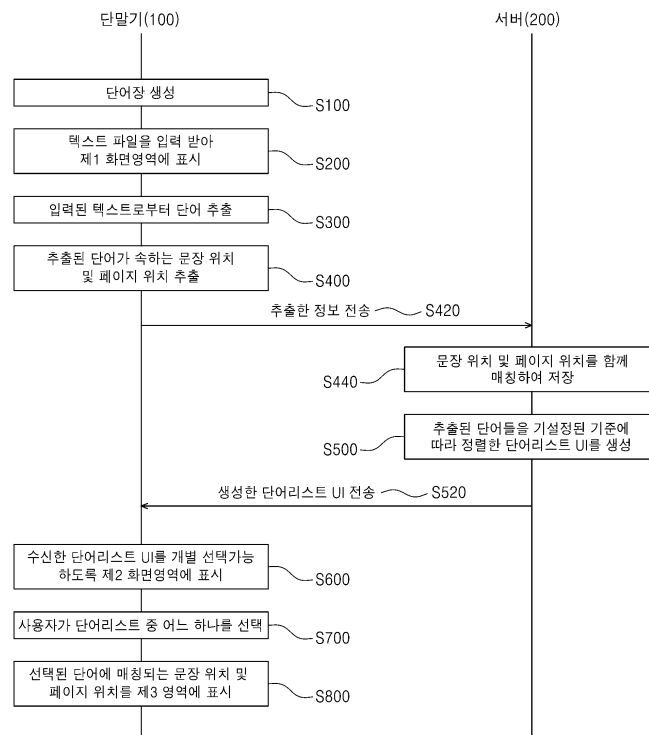
(54) 발명의 명칭 **외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법**

(57) 요약

본 발명은 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법에 관한 것으로서, 화면에서 구분되어 표시되는 제1 화면영역, 제2 화면영역 및 제3 화면영역으로 이루어지는 단어장을 생성하는 단계와, 텍스트 파일을 입력받아 복수 개의 단어로 구성되는 외국어 문장들을 포함하는 텍스트를 상기 제1 화면영역에 표시하는 단계와, 상기 텍스트로부터

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



터 단어를 추출하는 단계와, 상기 텍스트로부터 추출된 단어가 속하는 문장 위치 또는 페이지 위치를 추출하여 매칭하는 단계와, 상기 텍스트로부터 추출된 복수 개의 단어들을 기설정된 기준에 따라 정렬하여 사용자에게 의해 개별적으로 선택 가능하도록 제2 화면영역에 표시하는 단계와, 상기 제2 화면영역에서 사용자의 입력에 따라 단어를 선택하는 단계와, 선택된 단어와 상기 선택된 단어에 매칭되는 문장 위치 및 페이지 위치를 제3 화면영역에 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 종래의 읽기만 가능한 외국 서적 파일을 가지고도 상기 서적 파일에 포함된 단어들을 이용한 단어장 생성 및 이에 대한 뜻과 발음 청취 등에 대한 학습을 동시에 수행함으로써 외국어 학습의 효율성을 더욱 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

G09B 19/06 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

US20130211819 A1*

US20120150848 A1

US20070265834 A1

US20130159848 A1

US20130173247 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

공지예외적용 : 있음

명세서

청구범위

청구항 1

화면에서 구분되어 표시되는 제1 화면영역, 제2 화면영역 및 제3 화면영역으로 이루어지는 단어장을 생성하는 단계;

텍스트 파일을 입력받아 복수 개의 단어로 구성되는 외국어 문장들을 포함하는 텍스트를 상기 제1 화면영역에 표시하는 단계;

상기 텍스트로부터 단어를 추출하는 단계;

상기 텍스트로부터 추출된 단어가 속하는 문장 위치 또는 페이지 위치를 추출하고, 추출된 정보를 서버로 전송하여 상기 서버 내 구비된 데이터 베이스에 저장하고 매칭하는 단계;

상기 텍스트로부터 추출된 복수 개의 단어들을 기설정된 기준에 따라 정렬하여 사용자에게 의해 개별적으로 선택 가능하도록 제2 화면영역에 표시하는 단계;

상기 제2 화면영역에서 사용자의 입력에 따라 단어를 선택하는 단계; 및

선택된 단어와 상기 선택된 단어에 매칭되는 문장 위치 및 페이지 위치를 제3 화면영역에 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하되,

상기 단어를 선택하는 단계 및 상기 제3 화면영역에 출력하는 단계 사이에는,

단말기에서 선택된 상기 단어에 대한 정보를 상기 서버로 전송하는 단계;

상기 서버에서 수신한 단어를 검색어로 하여 상기 단어가 포함된 문장을 서버 내 데이터베이스에서 검색하는 단계; 및

상기 서버에서 검색된 문장에 매칭하여 저장된 문장 전체 내용, 문장 위치 및 페이지 위치를 상기 단말기로 전송하는 단계;

를 더 포함하고,

상기 매칭하는 단계에서,

상기 문장 위치는 상기 추출된 단어가 속하는 문장의 순차적인 위치 정보로서 상기 텍스트의 처음부터 끝까지 마침기호를 기준으로 구분하여 순차적으로 추출되고,

상기 페이지 위치는 상기 추출된 단어가 속하는 페이지의 순차적인 위치 정보로서 상기 텍스트를 기설정된 용지 크기에 대응하는 영역을 기준으로 구획하여 순차적으로 추출되는 것을 특징으로 하는 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

복수 개의 단어에 대한 사전정보를 기저장한 외부 데이터베이스를 통해 상기 선택된 단어를 검색하여 상기 단어에 대응하는 사전정보를 획득하는 단계; 및

획득된 사전정보를 상기 제1 화면영역 내지 상기 제3 화면영역과는 상이한 제4 화면영역에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제2 화면영역에 표시하는 단계는,

상기 텍스트로부터 추출된 복수 개의 단어들을 상기 단어가 추출된 순서에 따라 순차적으로 정렬하거나, 또는 알파벳순으로 정렬하거나, 상기 단어에 대응하는 사전정보에 포함된 난이도 레벨 정보에 따라 정렬하는 것을 특징으로 하는 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제3 화면영역에 표시하는 단계는,

상기 선택된 단어를 포함하는 문장이 적어도 둘 이상인 경우, 상기 페이지 위치 및 상기 문장 위치에 따라 순차적으로 정렬하여 표시하거나, 또는 문장별로 포함된 단어들 각각에 대응하는 사전정보에 포함된 난이도 레벨 정보의 최대값이 큰 순서대로 정렬하여 표시하거나, 또는 문장별로 상기 난이도 레벨 정보의 복잡도를 나타내는 값을 계산한 후 계산된 값의 크기순으로 정렬하여 표시하는 것을 특징으로 하는 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 텍스트 기반의 외국어 서적 파일에 포함된 단어들을 추출 및 가공하여 외국어 학습을 위한 단어장 프로그램을 생성하는 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 국제화 추세에 따라 영어뿐만 아니라 중국어, 일본어 등과 같은 다양한 외국어 학습 교재들이 시판되고 있으며, 휴대용 전자기기의 보급으로 인해 최근에는 휴대용 스마트 기기에서 외국어 학습을 수행할 수 있는 다양한 콘텐츠들이 제공되고 있다.

[0003] 그러나 이러한 외국어 학습 콘텐츠들은 단순히 외국어 텍스트와 원어민의 발음, 그리고 강사의 강의 내용을 스마트폰과 같은 동영상 플레이어를 통해 사용자에게 재생해주는 기능만을 제공할 뿐, 학습자가 스스로 주도적으로 학습을 수행할 수 있는 기능을 제공하진 못하였다.

[0004] 예컨대, 가장 널리 보급된 외국어 학습 방식인 외국어 동영상 콘텐츠를 시청하는 경우에, 학습자는 외국어 학습의 4가지 영역인 듣기, 읽기, 말하기, 쓰기 중 듣기 학습은 가능하지만, 별도의 읽기, 쓰기 및 말하기 학습 기능을 제공하지 않아 이러한 언어 영역은 별도의 학습 교재를 구매하거나, 외국어 학원에 등록하여 강사로부터 학습을 수강해야만 하는 문제점이 존재하였다.

[0005] 한편, 전자 장치를 이용하여 획득한 특정 정보가 이미지 형식의 파일에 포함된 경우를 누구나 한번쯤은 경험해 보았을 것이다. 이러한 이미지 형식의 파일은 전자 장치에서 텍스트 형식으로 전환될 수 없어 사용자의 불편함이 증가하는 문제점이 있었다.

[0006] 예를 들면, 사용자가 수신한 문자 메시지에 포함된 시리얼 번호를 다른 애플리케이션에 입력하여야 하는 경우, 종래의 전자 장치는 시리얼 번호만을 다른 애플리케이션에서 불러오지 못하여 사용자가 수작업으로 시리얼 번호를 일일이 메모하여야 하는 불편함이 있었다.

[0007] 따라서, 전자 장치에서 수신한 이미지 형식의 파일에 포함된 특정 정보를 자동으로 텍스트 형식으로 변환해 줄 수 있는 장치 및 방법의 개발에 대한 필요성이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) KR 10-2014-0016011 A

(특허문헌 0002) KR 10-0689059 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 전자 장치에서 수신한 전자책 파일에 포함된 텍스트 정보를 자동으로 텍스트 형식으로 변환하여 이에 기초한 단어장 프로그램을 생성하는 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일면에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법은, 화면에서 구분되어 표시되는 제1 화면영역, 제2 화면영역 및 제3 화면영역으로 이루어지는 단어장을 생성하는 단계와, 텍스트 파일을 입력받아 복수 개의 단어로 구성되는 외국어 문장들을 포함하는 텍스트를 상기 제1 화면영역에 표시하는 단계와, 상기 텍스트로부터 단어를 추출하는 단계와, 상기 텍스트로부터 추출된 단어가 속하는 문장 위치 또는 페이지 위치를 추출하여 매칭하는 단계와, 상기 텍스트로부터 추출된 복수 개의 단어들을 기설정된 기준에 따라 정렬하여 사용자에게 의해 개별적으로 선택 가능하도록 제2 화면영역에 표시하는 단계와, 상기 제2 화면영역에서 사용자의 입력에 따라 단어를 선택하는 단계와, 선택된 단어와 상기 선택된 단어에 매칭되는 문장 위치 및 페이지 위치를 제3 화면영역에 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 바람직하게는, 상기 매칭하는 단계에서, 상기 문장 위치는 상기 추출된 단어가 속하는 문장의 순차적인 위치 정보로서 상기 텍스트의 처음부터 끝까지 마침기호를 기준으로 구분하여 순차적으로 추출되어 획득되고, 상기 페이지 위치는 상기 추출된 단어가 속하는 페이지의 순차적인 위치 정보로서 상기 텍스트를 기설정된 용지 크기에 대응하는 영역을 기준으로 구획하여 순차적으로 추출되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 바람직하게는, 복수 개의 단어에 대한 사전정보를 기저장한 외부 데이터베이스를 통해 상기 선택된 단어를 검색하여 상기 단어에 대응하는 사전정보를 획득하는 단계와, 획득된 사전정보를 상기 제1 화면영역 내지 상기 제3 화면영역과는 상이한 별도의 화면영역에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 바람직하게는, 상기 제2 화면영역에 표시하는 단계는, 상기 텍스트로부터 추출된 복수 개의 단어들을 상기 단어가 추출된 순서에 따라 순차적으로 정렬하거나, 또는 알파벳순으로 정렬하거나, 상기 단어에 대응하는 사전정보에 포함된 난이도 레벨 정보에 따라 정렬하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 바람직하게는, 상기 제3 화면영역에 표시하는 단계는, 상기 선택된 단어를 포함하는 문장이 적어도 둘 이상인 경우, 상기 페이지 위치 및 상기 문장 위치에 따라 순차적으로 정렬하여 표시하거나, 또는 각각의 문장별로 포함된 단어들의 난이도 레벨 정보의 최대값이 큰 순서대로 정렬하여 표시하거나, 또는 각각의 문장마다 난이도 레벨 정보의 복잡도를 나타내는 값을 계산한 후 계산된 값의 크기순으로 정렬하여 표시하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따르면, 종래의 읽기만 가능한 외국 서적 파일을 가지고도 상기 서적 파일에 포함된 단어들을 이용한 단어장 생성 및 이에 대한 뜻과 발음 청취 등에 대한 학습을 동시에 수행함으로써 외국어 학습의 효율성을 더욱 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법을 도시한 순서도이고,
 도 2는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법을 도시한 순서도이고,
 도 3은 본 발명에 따라 전자책 파일로부터 추출된 텍스트 정보가 표시된 화면의 일례를 나타낸 도면이고,
 도 4는 본 발명에 따라 생성된 단어장 프로그램을 실행한 화면의 일례를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이상과 같은 본 발명에 대한 해결하려는 과제, 과제의 해결수단, 발명의 효과를 포함한 구체적인 사항들은 다음에 기재할 실시예 및 도면에 포함되어 있다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법을 도시한 순서도이고, 도 2는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법을 도시한 순서도이고, 도 3은 본 발명에 따라 전자책 파일로부터 추출된 텍스트 정보가 표시된 화면의 일례를 나타낸 도면이고, 도 4는 본 발명에 따라 생성된 단어장 프로그램을 실행한 화면의 일례를 나타낸 도면이다.
- [0019] 본 발명의 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법은 도 1에 도시된 바와 같이 단말기(100)와 서버(200)에 의해 구현될 수 있으며, 단말기(100)에는 서버(200)와의 통신 접속을 위한 소정의 앱이 설치된 상태일 수 있다.
- [0020] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법에 대해 설명하도록 한다.
- [0021] 먼저, 서버(200)와 통신 접속을 위한 앱이 실행된 상태에 있는 단말기(100)의 화면에서 구분되어 표시되는 제1 화면영역(101), 제2 화면영역(102) 및 제3 화면영역(103)으로 이루어지는 단어장을 생성한다(S100).
- [0022] 이때, S100 단계에 생성된 단어장은 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같은 제1 화면영역(101), 제2 화면영역(102) 및 제3 화면영역(103)으로 화면상 구분된 상태일 수 있다.
- [0023] 다음으로, 단말기(100)를 통해 텍스트 파일을 입력받아 복수 개의 단어로 구성되는 외국어 문장들을 포함하는 텍스트를 제1 화면영역(101)에 표시한다(S200).
- [0024] 여기서, 상기 텍스트 파일은 txt 포맷 또는 워드 포맷과 같은 문서 형식 파일이거나, 혹은 ePub 포맷 또는 pdf 포맷과 같이 다중 페이지를 가지는 전자문서 형태의 전자책 파일일 수 있다.
- [0025] 다음으로, 단말기(100)에서 S200 단계에 입력받은 텍스트로부터 단어를 추출한다(S300).
- [0026] S300 단계에서, 상기 텍스트에 포함되는 각각의 문장은 띄어쓰기(공백)를 기준으로 복수 개의 단어로 분리될 수 있다.
- [0027] 예컨대, 만일 어느 하나의 문장에 N개의 띄어쓰기(공백)가 포함되는 경우, 상기 문장은 (N+1)개의 단어로 분리되게 된다.
- [0028] 다음으로, 단말기(100)에서 S300 단계에 추출된 단어가 속하는 문장 위치 또는 페이지 위치를 추출한다(S400).
- [0029] 여기서, 상기 문장 위치는 상기 추출된 단어가 속하는 문장의 순차적인 위치 정보로서 상기 텍스트의 처음부터 끝까지 마침표, 예컨대, 마침표(.), 물음표(?) 및 느낌표(!)를 기준으로 구분하여 순차적으로 추출되고, 상기 페이지 위치는 상기 추출된 단어가 속하는 페이지의 순차적인 위치 정보로서 상기 텍스트를 기설정된 용지 크기에 대응하는 영역을 기준으로 구획하여 순차적으로 추출될 수 있다.
- [0030] 예컨대, S200 단계에 입력된 텍스트 형식의 전자책으로부터 도 3에 도시된 바와 같은 텍스트가 추출된 경우, "Figure 1.2(b) shows that the advantage of standardizing the decoder is that over time encoding algorithms can improve yet compliant decoders will continue to function with them."과 "Preface The present edition differs from the first in several significant aspects."는 마침표(.)와 그 이후 바로 띄어쓰기(공백)가 입력되어 있다는 점에서, 각각 제1문장과 제2문장으로 구분된다.
- [0031] 이때, 상기 제1문장과 상기 제2문장 사이에는 두 번의 엔터 키가 입력된 상태, 즉, 연속 줄 바꿈이 적용돼 있으므로 상기 제1문장과 상기 제2문장을 다른 단락으로 구분할 수도 있다.
- [0032] 한편, 비록 도 3에 도시되어 있진 않으나, 일반적으로 전자책 파일이란 페이지 구조의 전자 문서 형태라는 점에서, 상기 페이지는 최초 입력된 전자책 파일에서 기설정된 용지 크기 양식에 맞추어 구분되게 된다.
- [0033] 또한, 예컨대, 도 3을 참조하면, 1번째 페이지의 1번째 문장인 "Introduction to compression 1.1 What is MPEG?"의 경우, 상기 페이지 위치 및 상기 문장 위치는 "Page 1" 및 "Sen 1"이 된다.
- [0034] 다음으로, 단말기(100)에서 S400 단계에 추출한 정보를 상기 앱을 통해 서버(200)로 전송한다(S420).

[0035] 다음으로, 서버(200)에서 상기 문장 위치 및 페이지 위치를 함께 매칭하여 서버(200) 내 구비된 데이터베이스에 저장한다(S440).

[0036] 이때, 각각의 문장마다 해당 문장의 전체 내용과, 상기 문장의 순차적인 위치 정보인 상기 문장 위치와, 상기 문장이 속하는 페이지의 순차적인 위치 정보인 상기 페이지 위치에 대한 정보를 매칭하여 룩업 테이블 형태로 저장할 수 있다.

[0037] 아래의 표 1은 도 3에 도시된 텍스트 정보에 기초하여 데이터베이스에 저장된 페이지 위치, 문장 위치 및 문장 전체 내용의 일례를 나타낸 것이다.

표 1

[0038]

페이지 위치	단락 위치	문장 위치	문장 전체 내용
Page 1	Par 1	Sen 1	Introduction to compression 1.1 What is MPEG?
		Sen 2	MPEG is actually an acronym for the Moving Pictures Experts Group which was formed by the ISO (International Standards Organization) to set standards for audio and video compression and transmission.
		Sen 3	It will be seen in (a) that the data rate is reduced at source by the compressor.
		Sen 4	The compressed data are then passed through a communication channel and returned to the original rate by the expander.
		Sen 5	The ratio between the source data rate and the channel data rate is called the compression factor.
		...	...
	Par 2	Sen 17	Figure 1.2(b) shows that the advantage of standardizing the decoder is that over time encoding algorithms can improve yet compliant decoders will continue to function with them.
		Sen 1	Preface The present edition differs from the first in several significant aspects.
		Sen 2	Typo graphical errors as well as several mathematical errors have been removed.

[0040] 다음으로, 서버(200)에서 S300 단계에 추출된 단어들을 기설정된 기준에 따라 정렬한 단어 리스트 UI를 생성한다(S500).

[0041] 여기서, 상기 단어 리스트 UI는 상기 복수 개의 단어들을 상기 단어가 추출된 순서에 따라 순차적으로 정렬하거나, 또는 알파벳순으로 정렬하거나, 상기 단어에 대응하는 사전정보에 포함된 난이도 레벨 정보에 따라 정렬한 상태일 수 있다.

[0042] 다음으로, 서버(200)에서 S500 단계에 생성한 단어 리스트 UI를 상기 앱을 통해 단말기(100)로 전송한다(S520).

[0043] 다음으로, 단말기(100)에서 상기 앱을 통해 수신한 단어 리스트 UI를 사용자에게 의해 개별적으로 선택 가능하도록 제2 화면영역(102)에 표시한다(S600).

[0044] 예컨대, 도 4를 참조하면, 상기 단어 리스트 UI는 한 줄마다 하나의 단어와 상기 단어를 선택 입력할 수 있는 체크 박스가 표시되는 UI 형태로 생성되어 제2 화면영역(102)에 표시되게 된다.

[0045] 다음으로, 단말기(100)를 통해 사용자가 제2 화면영역(102)에 표시된 상기 단어 리스트 UI 중에서 어느 하나의 단어를 선택하는 경우(S700), 선택된 단어를 포함하는 적어도 하나 이상의 문장의 문장 전체내용, 문장 위치 및 페이지 위치를 제3 화면영역(103)에 표시한다(S800).

[0046] 상기 제3 화면영역에 표시하는 단계(S800)는, S700 단계에 선택된 단어를 포함하는 문장이 적어도 둘 이상인 경우, 상기 페이지 위치 및 상기 문장 위치에 따라 순차적으로 정렬하여 표시하거나, 또는 문장별로 포함된 단어 들 각각에 대응하는 사전정보에 포함된 난이도 레벨 정보의 최대값이 큰 순서대로 정렬하여 표시하거나, 또는 문장별로 상기 난이도 레벨 정보의 복잡도를 나타내는 값을 계산한 후 계산된 값의 크기순으로 정렬하여 표시할 수 있다.

[0047] 예컨대, 상기 표 1을 참조하여, S700 단계에 선택된 단어가 "MPEG"일 때, 선택된 단어를 포함하는 문장을 검색한 결과를 정리하면 아래의 표 2와 같이 나타낼 수 있다.

표 2

	단어	페이지위치	문장위치	문장 전체
1	MPEG	Page 1	Sen 1	Introduction to compression 1.1 What is MPEG?
2	MPEG	Page 1	Sen 2	MPEG is actually an acronym for the Moving Pictures Experts Group which was formed by the ISO (International Standards Organization) to set standards for audio and video compression and transmission.

이때, 상기 난이도 레벨 정보의 복잡도는, 아래의 수학적 식 1에 따라 계산될 수 있다.

수학적 식 1

$$\sum_{i=1}^n (i \times (i \text{레벨의 단어 수}))$$

예컨대, 상기 표 2에 기재된 문장(Sen 1) 'Introduction to compression 1.1 What is MPEG?'의 경우, 만일 'to', 'what' 및 'is'는 난이도 레벨 정보가 "1"이고, 'Introduction' 및 'compression'은 난이도 레벨 정보가 "2"이고, 'MPEG'은 난이도 레벨 정보가 "3"이라고 가정할 때, 상기 수학적 식 1을 이용하여 계산한 상기 문장(Sen 1)의 복잡도는 "(1×3)+(2×2)+(3×1)=10"이 된다.

비록 도 1에는 도시되어 있지 않으나, 상기 S700 단계와 상기 S800 단계 사이에는, 단말기(100)에서 선택된 단어에 대한 정보를 서버(200)로 전송하는 단계(S720)와, 서버(200)에서 수신한 단어를 검색어로 하여 상기 단어가 포함된 문장을 서버(200) 내 데이터베이스에서 검색하는 단계(S740)와, 서버(200)에서 검색된 문장에 매칭하여 저장된 문장 전체 내용, 문장 위치 및 페이지 위치를 단말기(100)로 전송하는 단계(S760)를 더 포함할 수 있다.

이때, 서버(200)는 복수 개의 단어에 대한 사전정보가 저장된 외부 데이터베이스(DB)와 연결된 상태일 수 있다.

이 경우, 서버(200)에서 S740 단계에 수신한 단어를 검색하여 상기 단어에 대응하는 사전정보를 획득하는 단계(S820)와, 서버(200)에서 획득된 사전정보를 단말기(100)로 전송하는 단계(S840)와, 단말기(100)에서 상기 사전정보를 수신한 후 제1 화면영역(101) 내지 제3 화면영역(103)과는 상이한 제4 화면영역(104)에 표시하는 단계(S860)를 더 포함하게 된다.

예컨대, 도 4를 참조하면, 만일 단말기(100)의 제2 화면영역(102)에 표시된 단어 리스트 중에서 단어 'experts'에 대응하는 체크 박스를 선택하는 경우, 단말기(100)의 제3 화면영역(103)에는 단어 'experts'를 포함하는 문장, 단락 및 페이지 각각의 순서정보인 "Page 1, Par 3, Sen 1"과 상기 문장의 전체 내용인 "MPEG is actually an acronym for the Moving Experts ~"이 표시되고, 단말기(100)의 제4 화면영역(104)에는 단어 "experts"의 사전정보가 표시되게 된다.

이때, 상기 사전정보에는 상기 단어의 뜻(의미), 동의어, 유의어, 반의어 및 예문 등이 포함될 수 있다.

한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 외국어 단어 학습을 위한 단어장 생성 방법은, 도 2에 도시된 바와 같이, 단말기(100)를 통해 사용자로부터 제1 화면영역 내지 제4 화면영역 중 어느 하나의 영역에 대한 선택을 입력받는 경우(S920), 선택된 영역에 출력된 텍스트 정보를 텍스트 음성 변환(TTS; Text To Speech) 기능을 이용하여 음성 정보로 변환한 후(S940), 변환된 음성 정보를 사용자가 설정한 읽기 속도 및 반복 횟수에 따라 출력하는 단계(S960)를 더 포함할 수도 있다.

여기서, 상기 S920 단계에서의 선택 입력은, 단말기(100)의 제1 화면영역, 제2 화면영역, 제3 화면영역 및 제4 화면영역 중 선택하고자 하는 영역을 터치 입력하여 수행하거나, 혹은 키보드나 마우스 등의 입력 장치를 통해 수행할 수 있다.

이때, 상기 반복 횟수는 1 내지 10의 범위 내에서 1단위로 조절하여 선택 가능하며, 읽기 속도는 0.1 내지 10.0

의 범위 내에서 0.1단위로 조절하여 선택할 수 있다.

[0061] 이에 따라, 본 발명에 의하면, 종래의 읽기만 가능한 외국 서적 파일을 가지고도 상기 서적 파일에 포함된 단어들을 이용한 단어장 생성 및 이에 대한 뜻과 발음 청취 등에 대한 학습을 동시에 수행함으로써 외국어 학습의 효율성을 더욱 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

[0062] 이상, 바람직한 실시예를 통하여 본 발명에 관하여 상세히 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 특허청구범위 내에서 다양하게 실시될 수 있다.

[0063] 특히, 전술한 내용은 후술할 발명의 청구범위를 더욱 잘 이해할 수 있도록 본 발명의 특징과 기술적 강점을 다소 폭넓게 상술하였으므로, 상술한 본 발명의 개념과 특정 실시 예는 본 발명과 유사 목적을 수행하기 위한 다른 형상의 설계나 수정의 기본으로써 즉시 사용될 수 있음이 해당 기술 분야의 숙련된 사람들에 의해 인식되어야 한다.

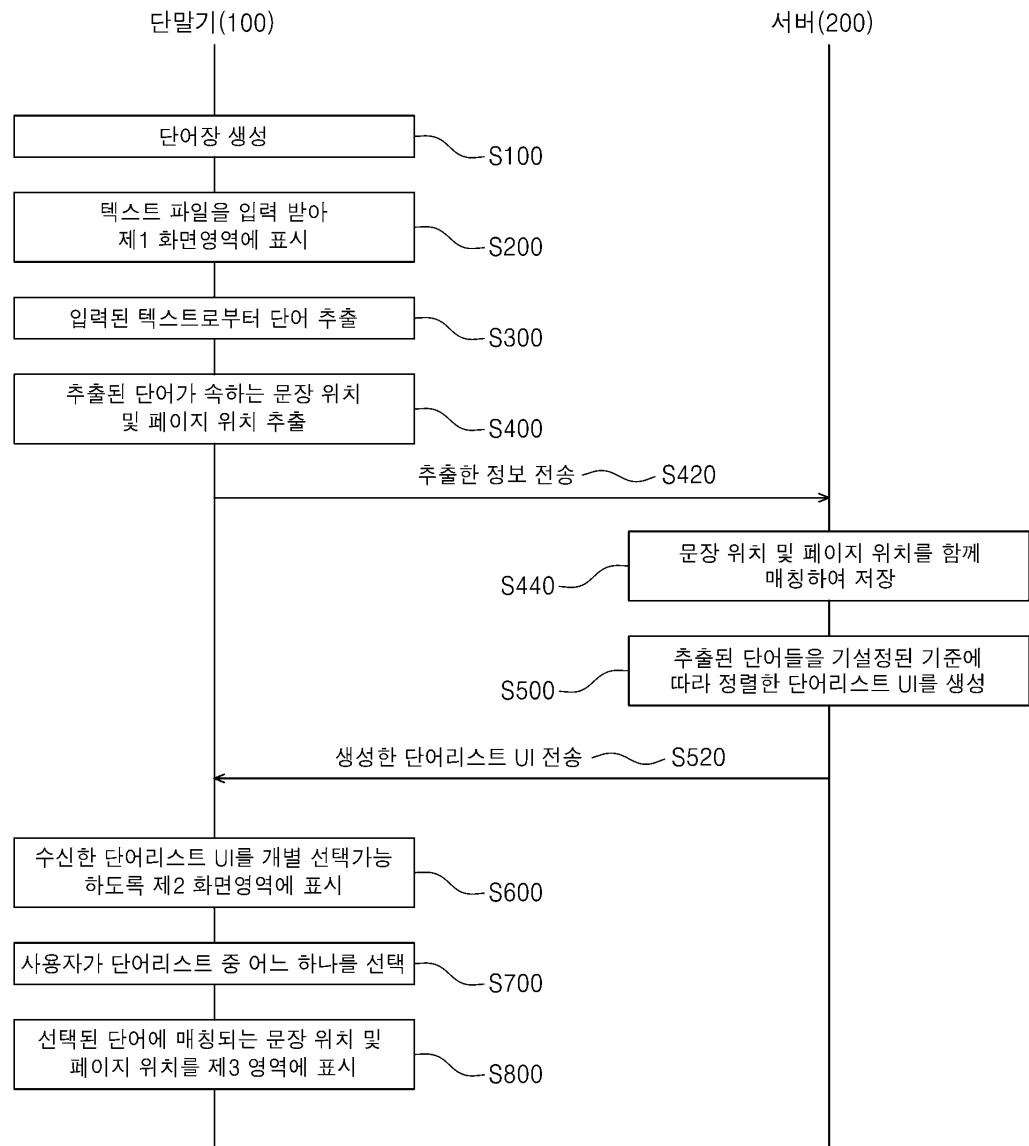
[0064] 또한, 상기에서 기술된 실시 예는 본 발명에 따른 하나의 실시 예일 뿐이며, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술적 사상의 범위에서 다양한 수정 및 변경된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 개시된 실시예는 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 하고, 이러한 다양한 수정 및 변경 또한 본 발명의 기술적 사상의 범위는 전술한 본 발명의 청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

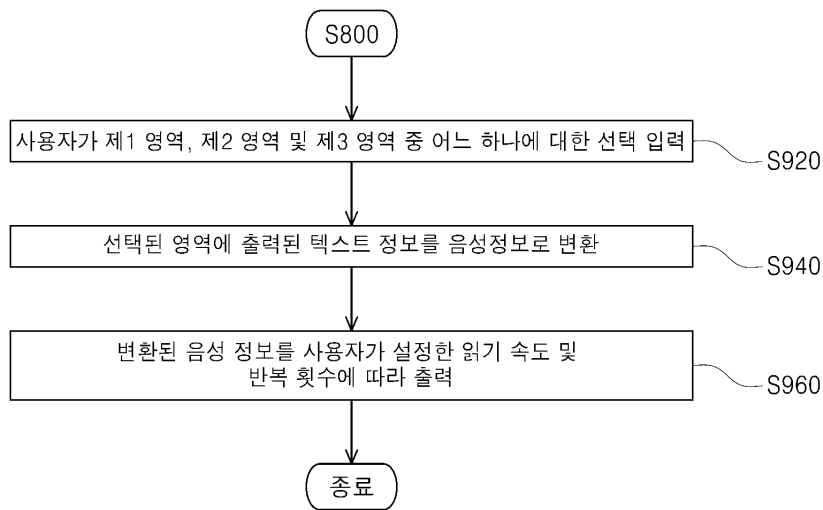
[0065]	100: 단말기	101: 제1 화면영역
	102: 제2 화면영역	103: 제3 화면영역
	104: 제4 화면영역	200: 서버

도면

도면1



도면2



도면3



도면4

