

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2022-0052501
(43) 공개일자 2022년04월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/20 (2012.01) G06F 40/289 (2020.01)

G06Q 50/10 (2012.01) G09B 19/06 (2006.01)

G09B 5/06 (2006.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 50/20 (2013.01)

G06F 40/289 (2020.01)

(21) 출원번호 10-2020-0136521

(22) 출원일자 2020년10월21일

심사청구일자 2020년10월21일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)

(72) 발명자

남기춘

서울특별시 노원구 공릉로 126 두산힐스빌아파트

강귀영

서울특별시 성북구 고려대로17가길 64

김준우

서울특별시 성북구 보문로30나길 13 이오빌

(74) 대리인

이기성

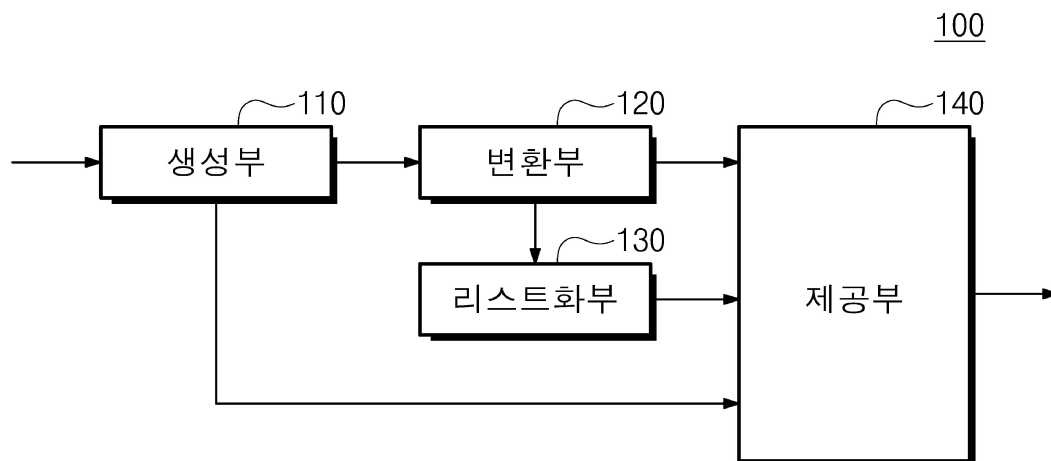
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 외국어 학습도구 제공 서버 및 그 동작 방법

(57) 요약

본 출원의 실시예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버는 적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성하는 생성부, 상기 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환하는 변환부, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 상기 모국어 학습 문장으로부터 학습 어휘 정보를 청크 단위로 리스트화하는 리스트화부 및 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기설정된 학습 패턴으로 제공하는 제공부를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 50/10 (2015.01)

G09B 19/06 (2013.01)

G09B 5/065 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성하는 생성부;

상기 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환하는 변환부;

상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 학습 어휘 정보를 청크 단위로 리스트화하는 리스트화부; 및

상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기설정된 학습 패턴으로 제공하는 제공부를 포함하는 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 모국어 학습 문장은 상기 적어도 하나의 중의어로부터 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들에 배치되는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 학습 어휘 정보는 상기 모국어 단어, 상기 모국어 단어의 의미, 상기 모국어 단어에 대응되는 외국어 단어, 상기 외국어 단어의 유사어, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장에서 추출되는 관련어를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 변환부는 상기 단어별 대응 관계를 각 색상을 통해 식별 처리하는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 변환부는 상기 단어별 대응 관계를 표시자를 통해 식별 처리하고,

상기 표시자는 표시번호 및 표시선 중 적어도 하나를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제공부는 상기 모국어 학습 문장에 대응되는 학습 그림과 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보에 대응되는 각 원어민 음성 데이터를 제공하는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 생성부는 복수의 중의어들을 사전에 수집하는 수집부;

상기 복수의 중의어들 각각에 대해 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들을 그룹핑하는 그룹핑부;

상기 적어도 둘 이상의 학습 단어를 이용하여, 적어도 하나의 모국어 문장을 작성하는 작성부; 및

상기 적어도 하나의 모국어 문장에 대응되는 중의어의 사용 빈도순으로 학습 순서를 결정하는 결정부를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제공부는 상기 모국어 학습 문장에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉하는 드로잉부;

웹서버와의 연동을 통해 제공되는 웹페이지를 이용하여, 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림을 사용자 단말에 제공하는 웹서비스부;

상기 웹페이지를 제공되는 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림 각각에 각 원어인 음성 데이터를 연동시키는 음성 파일 관리부; 및

상기 사용자 단말로부터 상기 웹페이지를 통해 입력받는 요청 신호에 기초하여, 기설정된 학습 패턴과 패턴 전환 속도 중 어느 하나를 조절하는 패턴 조절부를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버.

청구항 9

외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법으로서,

생성부가 적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성하는 단계;

변환부가 상기 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환하는 단계;

리스트화부가 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 상기 모국어 학습 문장으로부터 학습 어휘 정보를 체크 단위로 리스트화하는 단계; 및

제공부가 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기설정된 학습 패턴으로 제공하는 단계를 포함하는 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 변환부가 상기 단어별 대응 관계를 각 색상을 통해 식별 처리하는 단계를 더 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 변환부가 상기 단어별 대응 관계를 표시자를 통해 식별 처리하는 단계를 더 포함하고,

상기 표시자는 표시번호 및 표시선 중 적어도 하나를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 생성하는 단계는 복수의 중의어들을 사전에 수집하는 단계;

상기 복수의 중의어들 각각에 대해 체크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들을 그룹핑하는 단계;

상기 적어도 둘 이상의 학습 단어를 이용하여, 적어도 하나의 모국어 문장을 작성하는 단계; 및

상기 적어도 하나의 모국어 문장에 대응되는 중의어의 사용 빈도순으로 학습 순서를 결정하는 단계를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법.

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 제공하는 단계는 상기 모국어 학습 문장에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉하는 단

계;

상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림을 웹페이지를 통해 사용자 단말에 제공하는 단계;

상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림에 대한 각 원어인 음성 데이터를 상기 웹페이지를 통해 연동시키는 단계; 및

상기 사용자 단말로부터 상기 웹페이지를 통해 입력받는 요청 신호에 기초하여, 기설정된 학습 패턴과 패턴 전환 속도 중 어느 하나를 조절하는 단계를 포함하는, 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법.

청구항 14

제9항에 있어서,

상기 모국어 학습 문장은 상기 적어도 하나의 중의어로부터 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어가 배치되는, 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 외국어 학습도구 제공 서버 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 단어 학습법은 단순 암기를 전제로 단어와 문법을 학습하였기 때문에, 시간과 노력 대비 비효율적인 학습 결과를 보여주고 있다. 특히, 단어, 문법 및 작문을 개별적으로 학습함으로써, 대부분의 학습자들은 자연스러운 외국어 문장을 만들어내는데 어려워하는 경향이 있다.

[0003] 따라서, 본 출원에서는 종래의 학습법들보다 심화된 인지 심리, 기억 심리 및 언어 심리 개념을 활용하여 학습 효율성을 최대로 끌어올 수 있도록 모국어 단어의 중의성을 이용하는 학습법을 제공하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 출원의 목적은 보다 효과적으로 외국어 단어를 연상하고 장기적으로 기억할 수 있게 하는 외국어 학습도구 제공 서버 및 그 동작 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 출원의 실시예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버는 적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성하는 생성부, 상기 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환하는 변환부, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 상기 모국어 학습 문장으로부터 학습 어휘 정보를 청크 단위로 리스트화하는 리스트화부 및 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기 설정된 학습 패턴으로 제공하는 제공부를 포함한다.

[0006] 실시예에 따라, 상기 모국어 학습 문장은 상기 적어도 하나의 중의어로부터 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어가 배치된다.

[0007] 실시예에 따라, 상기 학습 어휘 정보는 상기 모국어 단어, 상기 모국어 단어의 의미, 상기 모국어 단어에 대응되는 외국어 단어, 상기 외국어 단어의 유사어, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장에서 추출되는 관련어를 포함한다.

[0008] 실시예에 따라, 상기 변환부는 상기 단어별 대응 관계를 각 색상을 통해 식별 처리한다.

[0009] 실시예에 따라, 상기 변환부는 상기 단어별 대응 관계를 표시자를 통해 식별 처리하고, 상기 표시자는 표시번호 및 표시선 중 적어도 하나를 포함한다.

[0010] 실시예에 따라, 상기 제공부는 상기 모국어 학습 문장에 대응되는 학습 그림과 상기 모국어 학습 문장, 상기 타

겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보 각각에 대응되는 각 원어민 음성 데이터를 제공한다.

- [0011] 실시예에 따라, 생성부는 복수의 중의어들을 사전에 수집하는 수집부, 상기 복수의 중의어들 각각에 대해 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들을 그룹핑하는 그룹핑부, 상기 적어도 둘 이상의 학습 단어를 이용하여, 적어도 하나의 모국어 문장을 작성하는 작성부 및 상기 적어도 하나의 모국어 문장에 대응되는 중의어의 사용 빈도순으로 학습 순서를 결정하는 결정부를 포함한다.
- [0012] 실시예에 따라, 상기 제공부는 상기 모국어 학습 문장에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉하는 드로잉부, 웹서버와의 연동을 통해 제공되는 웹페이지를 이용하여, 사용자 단말과 신호를 주고받는 웹서비스부, 상기 사용자 단말로부터 상기 웹페이지를 통해 입력받는 요청 신호에 기초하여, 기설정된 학습 패턴과 패턴 전환 속도 중 어느 하나를 조절하는 패턴 조절부 및 상기 웹페이지를 제공되는 상기 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장 및 학습 어휘 정보에 원어민 음성 데이터를 연동시키는 음성 파일 관리부를 포함한다.
- [0013] 본 출원의 실시 예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 방법으로서, 생성부가 적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성하는 단계, 변환부가 상기 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환하는 단계, 리스트화부가 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 상기 모국어 학습 문장으로부터 학습 어휘 정보를 청크 단위로 리스트화하는 단계 및 제공부가 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기설정된 학습 패턴으로 제공하는 단계를 포함한다.
- [0014] 실시예에 따라, 상기 변환부가 상기 단어별 대응 관계를 각 색상을 통해 식별 처리하는 단계를 더 포함한다.
- [0015] 실시예에 따라, 상기 변환부가 상기 단어별 대응 관계를 표시자를 통해 식별 처리하는 단계를 더 포함하고, 상기 표시자는 표시번호 및 표시선 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0016] 실시예에 따라, 상기 생성하는 단계는 복수의 중의어들을 사전에 수집하는 단계, 상기 복수의 중의어들 각각에 대해 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들을 그룹핑하는 단계, 상기 적어도 둘 이상의 학습 단어를 이용하여, 적어도 하나의 모국어 문장을 작성하는 단계 및 상기 적어도 하나의 모국어 문장에 대응되는 중의어의 사용 빈도순으로 학습 순서를 결정하는 단계를 포함한다.
- [0017] 실시예에 따라, 상기 제공하는 단계는 상기 모국어 학습 문장에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉하여 상기 웹페이지를 통해 제공하는 단계, 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림을 웹페이지를 통해 사용자 단말에 제공하는 단계, 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림에 대한 각 원어민 음성 데이터를 상기 웹페이지를 통해 연동시키는 단계 및 상기 사용자 단말로부터 상기 웹페이지를 통해 입력받는 요청 신호에 기초하여, 기설정된 학습 패턴과 패턴 전환 속도 중 어느 하나를 조절하는 단계를 포함한다.
- [0018] 실시예에 따라, 상기 모국어 학습 문장은 상기 적어도 하나의 중의어로부터 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들이 배치된다.

발명의 효과

- [0019] 본 출원의 실시 예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버 및 그 동작 방법은 외국어 학습에 어려움을 겪는 사용자에게 보다 쉽고 효과적인 학습 도구를 제공하는 동시에 장기적인 기억에 도움을 줄 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 출원의 실시예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버에 대한 블록도이다.
- 도 2a 내지 도 2d는 도 1의 제공부가 제공하는 학습도구들에 대한 일 예이다.
- 도 3은 도 1의 생성부의 동작을 구체적으로 보여주기 위한 도이다.
- 도 4는 도 1의 제공부의 동작을 구체적으로 보여주기 위한 도이다.
- 도 5는 도 1의 외국어 학습도구 제공 서버의 동작 프로세스이다.
- 도 6은 도 3의 생성부에 대한 동작 프로세스이다.
- 도 7은 도 4의 제공부에 대한 동작 프로세스이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 구체적인 실시형태 및 첨부된 도면을 참조하여 본 출원의 실시형태를 설명한다. 그러나, 본 출원의 실시형태는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 출원의 범위가 이하 설명하는 실시형태로 한정되는 것은 아니다. 또한, 본 출원의 실시형태는 통상의 기술자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있으며, 도면상의 동일한 부호로 표시되는 요소는 동일한 요소이다.
- [0022] 그리고 도면에서 본 출원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하고, 여러 층 및 영역을 명확하게 표현하기 위하여 두께를 확대하여 나타내었으며, 동일한 사상의 범위 내의 기능이 동일한 구성요소는 동일한 참조부호를 사용하여 설명한다. 나아가, 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.
- [0023] 도 1은 본 출원의 실시예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버(100)에 대한 블록도이고, 도 2a 내지 도 2d는 도 1의 제공부(140)가 제공하는 학습도구들에 대한 일 예이다.
- [0024] 도 1 내지 도 2d를 참조하면, 외국어 학습도구 제공 서버(100)는 생성부(110), 변환부(120), 리스트화부(130) 및 제공부(140)를 포함할 수 있다.
- [0025] 먼저, 생성부(110)는 적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성할 수 있다. 여기서, 적어도 하나의 중의어는 하나의 낱말이 두가지 이상의 뜻을 가진 낱말로서, 다의어와 동음이의어를 포함할 수 있다.
- [0026] 실시예에 따른 모국어 학습 문장은 도 2a에 도시된 바와 같이, 적어도 하나의 중의어로부터 청크(chunk) 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들이 배치될 수 있다. 여기서, 청크는 하나의 의미를 가진 말의 덩어리를 의미할 수 있다.
- [0027] 다음으로, 변환부(120)는 생성부(110)를 통해 생성된 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환할 수 있다. 여기서, 타겟 언어 문장은 도 2c에 도시된 바와 같이, 사용자가 학습하기 위한 외국어 문장일 수 있다. 즉, 변환부(120)는 모국어를 외국어로 번역하는 번역 기능을 포함할 수 있다.
- [0028] 이때, 변환부(120)는 모국어 학습 문장과 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계를 식별 처리할 수 있다.
- [0029] 일 실시예에 따른 변환부(120)는 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계를 각 색상을 통해 식별 처리할 수 있다.
- [0030] 다른 실시예에 따른 변환부(120)는 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계를 나타내는 표시자를 통해 식별 처리할 수 있다. 여기서, 표시자는 표시번호나 표시선일 수 있다.
- [0031] 다음으로, 리스트화부(130)는 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 학습 어휘 정보를 청크(chunk) 단위로 리스트화할 수 있다.
- [0032] 여기서, 리스트화된 각 학습 어휘 정보는 도 2d에 도시된 바와 같이, 상기 모국어 단어, 상기 모국어 단어의 의미, 상기 모국어 단어에 대응되는 외국어 단어, 상기 외국어 단어의 유사어, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장에서 추출되는 관련어를 포함할 수 있다.
- [0033] 다음으로, 제공부(140)는 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기설정된 학습 패턴대로 제공할 수 있다.
- [0034] 일 실시예에 따른 제공부(140)는 모국어 학습 문장에 대응되는 학습 그림과 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장 및 학습 어휘 정보에 대응되는 각 음성 데이터를 제공할 수 있다. 여기서, 학습 그림은 도 2a에 도시된 바와 같이, 모국어 학습 문장에 포함된 각 단어들에 대한 이미지들을 포함할 수 있다.
- [0035] 구체적으로, 제공부(140)는 모국어 학습 문장으로부터 추출되는 각 어절에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉할 수 있다. 여기서, 이미지 데이터들은 DirectX, OpenCV, OpenGL, 및 OpenGL ES 중 적어도 하나의 그래픽 라이브러리를 지원하는 명령어일 수 있다.
- [0036] 또한, 실시예에 따른 제공부(140)는 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장 및 학습 어휘 정보에 대응되는 원어인 음성 데이터를 제공할 수 있다.

- [0037] 본 출원의 실시예에 따른 외국어 학습도구 제공 서버(100)는 생성부(110)를 통해 생성된 모국어 학습 문장, 변환부(120)를 통해 변환된 타겟 언어 문장 및 리스트화부(130)를 통해 리스트화된 학습 어휘 정보를 순차적으로 제공부(140)를 통해 기설정된 학습 패턴대로 제공할 수 있다. 이에, 외국어 학습에 어려움을 겪는 사용자에게 보다 쉽고 효과적인 학습 도구를 제공하는 동시에 장기적인 기억에 도움을 줄 수 있다.
- [0038] 이하, 도 3을 참조하여 도 1의 생성부(110)에 대해 보다 구체적으로 설명될 것이다.
- [0039] 도 3은 도 1의 생성부(110)의 동작을 구체적으로 보여주기 위한 도이다.
- [0040] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 생성부(110)는 수집부(111), 그룹핑부(112), 작성부(113) 및 결정부(114)를 포함할 수 있다.
- [0041] 먼저, 수집부(111)는 데이터 베이스(200)로부터 복수의 중의어들을 수집할 수 있다.
- [0042] 이러한 데이터 베이스(200)는 세종 코퍼스, 음소 분석 코퍼스 및 중의어 사전 중 적어도 하나로부터 복수의 중의어들을 사전에 수집할 수 있다. 이때, 데이터 베이스(200)는 사용 빈도순에 따라 복수의 중의어들에 대한 우선 순위를 정렬할 수 있다. 또한, 데이터 베이스(200)는 이미지 데이터들과 각 음성 데이터들을 사전에 수집할 수 있다.
- [0043] 다음으로, 그룹핑부(112)는 수집부(111)를 통해 수집된 복수의 중의어들 각각에 대해 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들을 그룹핑할 수 있다.
- [0044] 예를 들면, 수집부(111)를 통해 수집된 중의어가 '사자'인 경우, 그룹핑부(112)는 중의어 '사자'로부터 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들인 사자(Envoy), 사자(Lion) 및 사자(Purchase)를 그룹핑할 수 있다.
- [0045] 다음으로, 작성부(113)는 적어도 둘 이상의 학습 단어를 이용하여 적어도 하나의 모국어 문장을 작성하고, 데이터 베이스(200)에 저장된 해당 중의어에 매칭시켜 저장할 수 있다.
- [0046] 예를 들면, 작성부(113)는 적어도 둘 이상의 학습 단어들인 사자(Envoy), 사자(Lion) 및 사자(Purchase)를 이용하여, 모국어 문장인 '아프리카로 파견된 사자(Envoy)가 사자(Lion)를 샀다(Purchase)'로 생성할 수 있다. 이때, 모국어 학습 문장에는 적어도 둘 이상의 청크 단위 기반 학습 단어들인 사자(Envoy), 사자(Lion) 및 사자(Purchase)가 배치될 수 있다.
- [0047] 다음으로, 결정부(114)는 적어도 하나의 모국어 문장에 대응되는 중의어의 사용 빈도순으로 적어도 하나의 모국어 문장에 대한 학습 순서를 결정할 수 있다.
- [0048] 도 4는 도 1의 제공부(140)의 동작을 구체적으로 보여주기 위한 도이다.
- [0049] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 제공부(140)는 드로잉부(141), 웹서비스부(142), 음성 파일 관리부(143) 및 패턴 조절부(144)를 포함할 수 있다.
- [0050] 먼저, 드로잉부(141)는 생성부(110)를 통해 생성된 모국어 학습 문장에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉할 수 있다.
- [0051] 구체적으로, 드로잉부(141)는 모국어 학습 문장으로부터 각 어절에 대한 이미지 데이터들을 데이터베이스(200)로부터 검출할 수 있다. 그런 다음, 드로잉부(141)는 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉할 수 있다.
- [0052] 다음으로, 웹서비스부(142)는 웹서버(300)와의 연동을 통해 제공되는 웹페이지를 이용하여, 사용자 단말(10)에 학습 도구를 제공할 수 있다. 여기서, 학습 도구는 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림을 포함할 수 있다.
- [0053] 구체적으로, 웹서비스부(142)는 웹페이지를 통해 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림을 사용자 단말(10)에 제공하고, 사용자 단말(10)로부터 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림 중 어느 하나에 대한 학습 여부 신호를 웹페이지를 통해 응답받을 수 있다.
- [0054] 다음으로, 음성 파일 관리부(143)는 웹페이지를 제공되는 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림 각각에 대한 각 원어민 음성 데이터를 연동시킬 수 있다.
- [0055] 구체적으로, 음성 파일 관리부(143)는 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림에 대응

되는 각 원어민 음성 데이터를 데이터베이스(200)로부터 검출할 수 있다. 그런 다음, 음성 파일 관리부(143)는 각 원어민 음성 데이터를 웹페이지를 통해 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림에 연동시킬 수 있다.

- [0056] 다음으로, 패턴 조절부(144)는 사용자 단말(10)로부터 웹페이지를 통해 입력받는 요청 신호에 기초하여, 기설정된 학습 패턴과 패턴 전환 속도 중 어느 하나를 조절할 수 있다.
- [0057] 도 5는 도 1의 외국어 학습도구 제공 서버(100)의 동작 프로세스이다.
- [0058] 도 1과 도 5를 참조하면, 먼저, S110 단계에서, 생성부(110)는 적어도 하나의 중의어를 이용하여, 모국어 학습 문장을 생성할 수 있다.
- [0059] 그런 다음, S120 단계에서, 변환부(120)는 상기 모국어 학습 문장을 타겟 언어 문장으로 변환할 수 있다.
- [0060] 일 실시예에 따라, 변환부(120)는 S120 단계에서, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계를 각 색상을 통해 식별 처리할 수 있다.
- [0061] 다른 실시예에 따라, 변환부(120)는 S120 단계에서, 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계를 표시자를 통해 식별 처리할 수 있다.
- [0062] 이때, S130 단계에서, 리스트화부(130)는 상기 모국어 학습 문장과 상기 타겟 언어 문장 간의 단어별 대응 관계에 기초하여, 학습 어휘 정보를 청크 단위로 리스트화할 수 있다.
- [0063] 이후, S140 단계에서, 제공부(140)는 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장 및 상기 학습 어휘 정보를 기설정된 학습 패턴으로 제공할 수 있다.
- [0064] 도 6은 도 3의 생성부(110)에 대한 동작 프로세스이다.
- [0065] 도 3과 도 5 및 도 6을 참조하면, S210 단계에서, 수집부(111)는 복수의 중의어들을 사전에 수집할 수 있다.
- [0066] 그런 다음, S220 단계에서, 그룹핑부(112)는 수집부(111)를 통해 수집된 복수의 중의어들을 각각에 대해 청크 단위로 탐색되는 적어도 둘 이상의 학습 단어들을 그룹핑할 수 있다.
- [0067] 이때, S230 단계에서, 작성부(113)는 적어도 둘 이상의 학습 단어를 이용하여, 적어도 하나의 모국어 문장을 작성할 수 있다.
- [0068] 이후, S240 단계에서, 결정부(114)는 적어도 하나의 모국어 문장에 대응되는 중의어의 사용 빈도순으로 학습 순서를 결정할 수 있다.
- [0069] 도 7은 도 4의 제공부(140)에 대한 동작 프로세스이다.
- [0070] 도 4 도 5 및 도 7을 참조하면, 먼저, S310 단계에서, 드로잉부(141)는 모국어 학습 문장에 대한 이미지 데이터들에 기초하여, 학습 그림을 드로잉할 수 있다.
- [0071] 이때, S320 단계에서, 웹서비스부(142)는 웹서버(300)와의 연동을 통해 제공된 웹페이지를 통해 상기 모국어 학습 문장, 상기 타겟 언어 문장, 상기 학습 어휘 정보 및 상기 학습 그림을 기설정된 학습 패턴에 따라 사용자 단말(10)에 제공할 수 있다.
- [0072] 그런 다음, S330 단계에서, 음성 파일 관리부(143)는 모국어 학습 문장, 타겟 언어 문장, 학습 어휘 정보 및 학습 그림에 대한 각 원어민 음성 데이터를 웹페이지를 통해 연동시킬 수 있다.
- [0073] 이후, S340 단계에서, 패턴 조절부(144)는 사용자 단말(10)로부터 웹페이지를 통해 입력받는 요청 신호에 기초하여, 기설정된 학습 패턴과 패턴 전환 속도 중 어느 하나를 조절할 수 있다.
- [0074] 본 출원은 도면에 도시된 일 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 출원의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

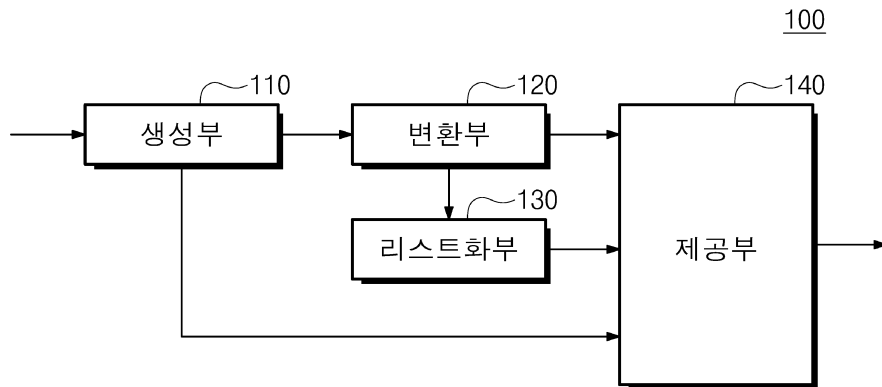
부호의 설명

- [0075] 10: 사용자 단말
- 100: 외국어 학습도구 제공 서버

- 110: 생성부
- 120: 변환부
- 130: 리스트화부
- 140: 제공부

도면

도면1



도면2

<학습 도구들의 일 예>

a. 학습 그림

b. 모국어 학습 문장 아프리카로 파견된 사자가 사자를 샀다.

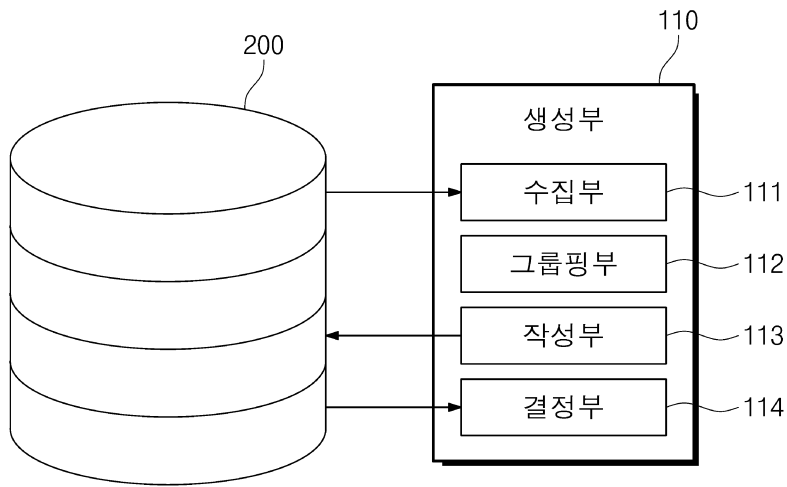
c. 타겟 언어 문장 The envoy dispatched to Africa purchased a lion.

d. 학습 어휘 정보 리스트

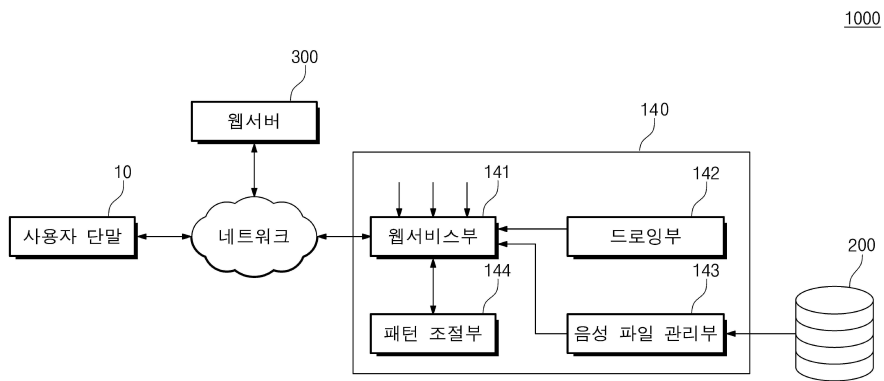
VOCABULARY

- 사자1: 심부름/전달하는 사람(使者)
- Envoy
Emissary
Messenger
- 관련어 -> 파견: Dispatch
- 사자2: 동물 사자
- Lion
- 사자3: 물건을 사다
- Purchase
Buy (-> 과거형: Bought)

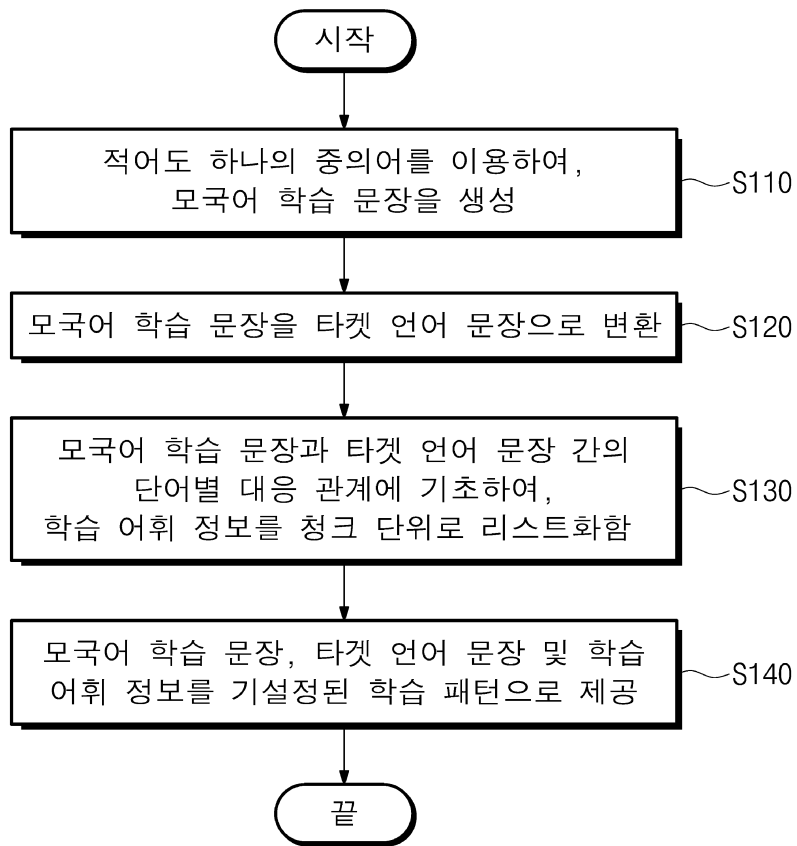
도면3



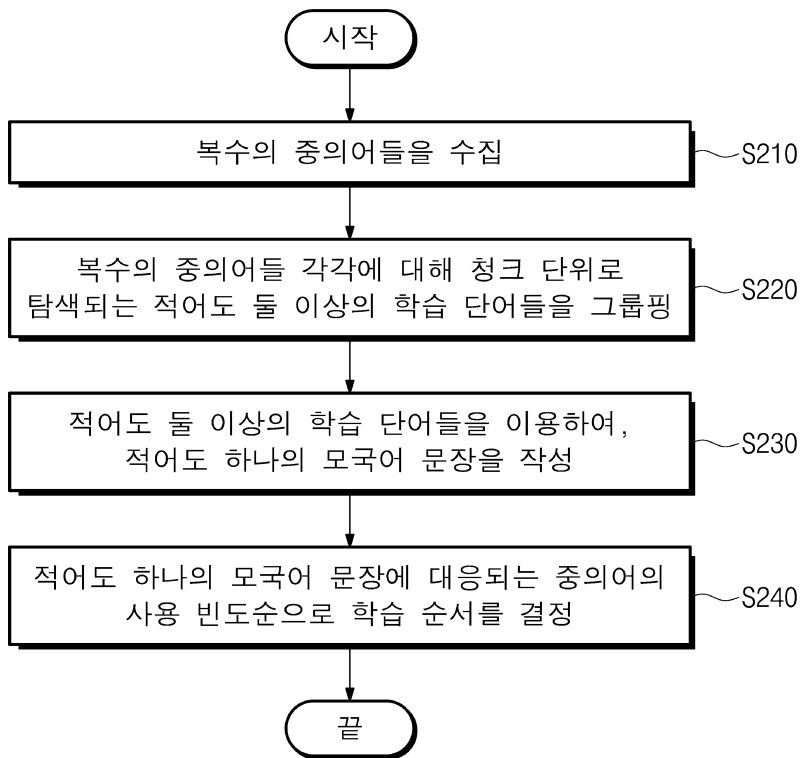
도면4



도면5



도면6



도면7

