



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월01일
(11) 등록번호 10-2185090
(24) 등록일자 2020년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 16/958 (2019.01) G06F 16/9032 (2019.01)
G06F 40/58 (2020.01) G06K 9/32 (2006.01)
G06N 20/00 (2019.01) G06Q 30/02 (2012.01)

(52) CPC특허분류
G06F 16/958 (2019.01)
G06F 16/90332 (2019.01)

(21) 출원번호 10-2020-0072818
(22) 출원일자 2020년06월16일
심사청구일자 2020년06월16일

(56) 선행기술조사문헌
KR1020000049800 A
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
(주)캠녹
경기도 부천시 조마루로385번길 80 ,1207호(원미동, 부천춘의테크노파크3차)

(72) 발명자
박남일
경기도 김포시 청송로 20, 204동 1506호(장기동, 청송마을현대아파트)

이태영
경기도 군포시 금산로 91, 118동 2602호(산본동, 래미안 하이어스)

장지현
서울특별시 양천구 목동서로 133-4, 804호(목동)

(74) 대리인
해움특허법인

전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 박상현

(54) 발명의 명칭 **딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법**

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치는, 관리자로부터 관리자 장치를 통해 입력된 제1 언어 기반의 기업 정보를 번역하여 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성하기 위한 번역부, 상기 기업 정보를 상기 제1 언어 기반의 제1 웹사이트에 반영하기 위한 제1 관리부 및 상기 번역 정보를 상기 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 반영하기 위한 제2 관리부를 포함하고, 상기 기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 40/58 (2020.01)
G06K 9/3258 (2013.01)
G06N 20/00 (2019.01)
G06Q 30/0283 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010111125 A*
KR1020020025439 A
KR1020120089502 A
KR1020200009205 A
KR1020200017600 A*
KR102111373 B1*
KR101692930 B1
KR101377601 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10)로서,
 관리자 장치를 통해 입력된 제1 언어 기반의 기업 정보를 번역하여 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성하는 번역부(200);
 상기 기업 정보를 상기 제1 언어 기반의 제1 웹사이트에 반영하기 위한 제1 관리부(300); 및
 상기 번역 정보를 상기 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 반영하기 위한 제2 관리부(400)를 포함하고,
 상기 기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함하며,
 상기 번역부(200)는,
 화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함하는 상기 제1 언어 기반의 단어 데이터를 입력받는 단어 입력부(210);
 상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용하여, 상기 단어 데이터를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 번역 데이터를 생성하고 상기 번역 데이터를 재번역하여 상기 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성하는 처리부(220);
 상기 번역 데이터를 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 제2 언어 기반의 정답 데이터와 비교하고, 상기 재번역 데이터를 상기 단어 데이터와 비교하는 비교부(230); 및
 상기 비교부(230)의 비교 결과에 기초하여, 상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 업데이트하는 갱신부(240)를 포함하고,
 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 각각은, 복수의 템플릿 중에서 선택된 웹페이지 템플릿 및 미리 결정된 위치에 입력되는 이미지 및 텍스트에 기초하여 자동으로 생성되고,
 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트는 동일한 암호키를 공유함으로써 상호 연동되고, 그에 따라 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 어느 한 웹사이트에서 정보가 업데이트되면 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 다른 웹사이트에서 대응 정보가 상이한 언어로 자동으로 업데이트되는,
 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 번역부(200)는, 상기 갱신부(240)에 의해 업데이트된 상기 번역 모델을 저장하는 모델 저장부(250)를 더 포함하는,
 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 3

제 2 항에 있어서,
 상기 단어 입력부(210)는, 상기 제1 언어 기반의 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 제2 언어 기반의 상기 정답 데이터를 추가로 입력받는,
 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 번역부(200)는, 이미지 형식의 상기 기업 정보를 입력받은 경우, 광학 문자 인식 기술을 이용하여 이미지 형식의 상기 기업 정보로부터 텍스트를 추출하고 추출된 텍스트를 번역하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 5

제 1 항에 있어서,

제1 사용자로부터 제1 웹사이트를 통해 제1 견적서를 수신하고, 상기 제1 견적서에 대응한 제1 답변서를 상기 제1 사용자로 전송하는 제1 거래부(500); 및

제2 사용자로부터 제2 웹사이트를 통해 제2 견적서를 수신하고, 상기 제2 견적서에 대응한 제2 답변서를 상기 제2 사용자로 전송하는 제2 거래부(600)를 더 포함하고,

상기 제2 거래부(600)는, 상기 제2 견적서 및 상기 제2 답변서를 상기 번역부(200)를 이용하여 번역하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 번역부(200)에 의해 번역된 상기 번역 정보를 상기 관리자 장치로 전달하고, 상기 관리자 장치로부터 수정 정보를 수신하며, 상기 번역부(200)의 번역 결과에 오역이 포함된 것으로 판단된 경우, 상기 수정 정보를 상기 번역 모델에 반영함으로써 상기 번역 모델을 업데이트하기 위한 번역 수정부(1000)를 더 포함하고,

상기 수정 정보는 상기 기업 정보에 오입력이 포함되어 있는지 여부, 상기 번역 정보에 오역이 포함되어 있는지 여부, 오입력에 대한 수정 내용 및 오역에 대한 수정 내용 중 적어도 하나를 포함하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 7

제 3 항에 있어서,

상기 처리부(220)는,

상기 제1 언어를 상기 제2 언어로 번역하는 제1 번역 처리부(221); 및

상기 제2 언어를 상기 제1 언어로 번역하는 제2 번역 처리부(222)를 포함하고,

상기 제1 번역 처리부(221)는, 상기 제1 언어 기반의 상기 단어 데이터를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 상기 번역 데이터를 생성하고,

상기 제2 번역 처리부(222)는, 상기 제2 언어 기반의 상기 번역 데이터를 재번역하여 상기 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치(10).

청구항 8

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법에 있어서,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계;

상기 번역 모델을 이용하여 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 관리하는 단계; 및

상기 제1 언어 기반의 제1 사용자 및 상기 제2 언어 기반의 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계를 포함하고,

기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계는,

화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함하는 상기 제1 언어 기반의 단어 데이터를 입력받는 단계;

상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용하여, 상기 단어 데이터를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 번역 데이터를 생성하고 상기 번역 데이터를 재번역하여 상기 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성하는 단계;

상기 번역 데이터를 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 제2 언어 기반의 정답 데이터와 비교하고, 상기 재번역 데이터를 상기 단어 데이터와 비교하는 단계; 및

상기 비교의 결과에 기초하여, 상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 업데이트하는 단계를 포함하고,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 각각은, 복수의 템플릿 중에서 선택된 웹페이지 템플릿 및 미리 결정된 위치에 입력되는 이미지 및 텍스트에 기초하여 자동으로 생성되고,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트는 동일한 암호기를 공유함으로써 상호 연동되고, 그에 따라 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 어느 한 웹사이트에서 정보가 업데이트되면 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 다른 웹사이트에서 대응 정보가 상이한 언어로 자동으로 업데이트되는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계는, 업데이트된 상기 번역 모델을 저장하는 단계를 더 포함하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트를 관리하는 단계는,

관리자로부터 관리자 장치를 통해 상기 제1 언어 기반의 기업 정보를 입력받는 단계;

상기 제1 언어 기반의 상기 기업 정보를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성하는 단계;

상기 기업 정보를 반영하여 상기 제1 언어 기반의 상기 제1 웹사이트를 관리하는 단계; 및

상기 번역 정보를 반영하여 상기 제2 언어 기반의 상기 제2 웹사이트를 관리하는 단계를 포함하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계는,

상기 제1 사용자로부터 상기 제1 언어 기반의 제1 견적서를 수신하는 단계; 및

상기 제1 견적서에 기초하여, 상기 제1 언어 기반의 제1 답변서를 생성하는 단계; 및

상기 제1 답변서를 상기 제1 사용자로 전송하는 단계를 포함하는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.

청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계는,

상기 제2 사용자로부터 상기 제2 언어 기반의 제2 견적서를 수신하는 단계;

상기 제2 견적서를 상기 제1 언어로 번역하는 단계;

번역된 상기 제2 견적서에 기초하여, 상기 제1 언어 기반의 제2 답변서를 생성하는 단계;
 상기 제2 답변서를 상기 제2 언어로 번역하는 단계; 및
 번역된 상기 제2 답변서를 상기 제2 사용자로 전송하는 단계를 포함하는,
 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법에 관한 발명으로서, 보다 구체적으로는 자연어 처리를 이용한 번역 모델을 통해 화학산업 제품에 대한 번역의 오류를 줄이고, 한글로 정보를 입력하였을 때 한글로 입력된 정보는 국내 사이트에 등록되면서 동시에 한글 정보가 자동으로 외국어로 번역되어 해외 사이트에 등록되도록 하는 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법에 관한 발명이다.

배경 기술

[0002] 인터넷의 확산과 더불어 해마다 엄청난 수의 새로운 인터넷 홈페이지가 생성되고 있다. 일반적으로 홈페이지(homepage)란, 월드 와이드 웹의 초기화면 또는 월드 와이드 웹이 제공하는 화면을 총칭하여 말하는 것으로 웹 상에서 웹 사용자가 어떤 사이트를 선택했을 때 사용자에게 가장 먼저 보여지는 웹사이트(website)를 의미한다. 여기서, 일반적으로 웹사이트의 주소는 홈페이지의 주소를 의미한다.

[0003] 이러한 웹사이트를 생성하기 위해서는 웹사이트 제작 도구와 별도의 저장 공간이 필요하다. 예를 들어, 웹사이트의 제작을 위한 제작 프로그램으로는 나모 인터랙티브에서 개발한 위지윅(WYSIWYG) 기반의 나모 웹에디터, 마이크로소프트의 프론트페이지, 매크로미디어의 드림위버 등이 일반적으로 사용되고 있으며, 추가로 PC 통신이나 IP 업체들이 가입자에게 웹사이트 내용을 저장할 수 있는 공간을 별도로 제공하고 있다.

[0004] 이러한 과정을 통해 제작되는 웹사이트는 웹사이트 제작을 위한 전문 지식이나 경험이 없는 통상의 인터넷 사용자들이 제작하기는 용이하지 않기 때문에 일반적으로 기업을 포함하는 인터넷 사용자는 웹사이트 제작을 전문으로 하는 업체에 의뢰하여 제작하고 있는 실정이다.

[0005] 즉, 웹사이트 제작을 위한 복잡한 절차로 인해 기업은 기업 홍보, 상품 판매 등을 위한 웹사이트 제작에 있어 적게는 1개월에서 많게는 6개월까지의 많은 시간을 소요할 뿐만 아니라, 웹사이트 제작을 위해 많은 비용을 또한 소비하며, 웹사이트 제작 이후에 웹사이트를 관리하거나 수정하기 위해서는 별도의 용역이 필요하다는 문제점이 있었다.

[0006] 한편, 오늘날 대부분의 국내의 화학 산업체들은 기업에 대한 정보와 제품에 대한 정보를 온라인(예를 들어, 웹사이트) 상에 홍보할 때, 한국어로 등록하여 홍보하고 있다. 이로 인하여, 해외의 구매자들은 언어의 장벽으로 인하여 국내에서 생산되고 판매되는 제품이나 기업에 접근하기 어렵고, 해외의 구매자들의 접근 빈도가 매우 떨어지는 문제가 있다. 결과적으로, 온라인 마케팅을 통한 국내 기업의 수출 증진 효과 또한 매우 낮게 평가되고 있다.

[0007] 이러한 문제를 해결하기 위하여, 국내의 화학 산업체들은, 영문화된 기업 정보나 제품 정보를 온라인에 업로드를 하는데, 이러한 영문화 작업은, 사람(예를 들어, 번역가)이 직접 번역을 하거나, 다양한 사이트에서 제공하는 번역 서비스를 통해 수행될 수 있다.

[0008] 사람이 직접 번역을 하는 방법은 언어의 오역을 줄이는 효과가 크기는 하지만, 비용(인적, 시간)적인 측면이 상당히 부담이 되는 문제가 있다. 이로 인하여, 대기업을 제외한 중소 기업에서는 매번 사람이 직접 번역하는 데에는 분명 한계가 있다.

[0009] 이와 반대로, 각종 사이트에서 제공하는 번역 서비스를 이용하는 방법은 많은 사람들이 쉽게 접근할 수 있다는 장점이 있지만, 번역 서비스의 범용성 및 일반성으로 인하여 전문 분야의 번역 정보에 대해서는 부정확한 결과를 야기하는 문제가 있었다. 또한, 번역 후의 정보가 원하는 웹사이트에 직접 등록되는 것이 아니기 때문에, 번역한 뒤에 관리자가 직접 번역 정보를 옮겨 저장해야 하는 번거로움이 있었다. 뿐만 아니라, 번역이 필요할 때마다, 사이트에 접속하여 번역 서비스를 이용해야 하는 불편함이 있다.

[0010] 또한, 기업 정보 및 제품 정보에 대한 번역이 완료되더라도, 해외 구매자들의 구매 문의가 웹사이트를 통하여 전달되게 되면, 외국어로 기재된 구매 문의를 다시 한국어로 번역해야 하는 번거로움이 있다.

[0011] 또한, 직접 번역이나 번역 서비스를 이용하여 영문 사이트를 만들더라도, 동일한 내용이지만 서로 다른 언어의 복수의 사이트들(예를 들어, 국문, 영문 등)을 관리하는 것은 배의 시간과 노력, 그리고 비용이 드는 문제가 존재하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0962342호 '홈페이지 생성, 등록 및 관리 서비스 제공 시스템 및 방법'(2010.06.01. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은 상기 설명한 문제점들을 해결하기 위해 고안된 발명으로서, 전문 분야에 대한 최적화된 번역 모델을 이용하여 오번역의 비율을 최소화시킬 수 있는 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 번역 모듈 정보 및 번역 결과를 데이터 베이스화하여 사용자의 필요에 따라 언제든지 활용이 가능하게 하며, 저장된 번역 결과물을 국문 및 영문 사이트의 구성 요소로 자동 등록시킬 수 있는 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 입력되는 단어 데이터를 기초로 제1 언어로부터 제2 언어로의 정방향 학습을 구현할 뿐만 아니라, 재번역 데이터를 기초로 제2 언어로부터 제1 언어로의 역방향 학습까지 구현할 수 있는 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0016] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 이미지 형식의 정보가 입력되더라도, 광학 문자 인식 기술을 이용하여 텍스트를 추출하고 텍스트를 번역함으로써, 다양한 종류의 데이터 입력에 번역 수행이 가능한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0017] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 저장된 번역 결과물을 다양한 언어 기반의 웹사이트들의 구성 요소로 자동 등록시킴으로써, 국문 정보를 한번만 입력하여 다양한 언어의 웹사이트를 동시에 생성 또는 수정할 수 있고, 어느 하나의 웹사이트 내용을 수정하더라도 연동된 다른 언어의 웹사이트도 수정할 수 있는 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0018] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 해외 사용자의 문의와 이에 대한 답변을 화학 산업에 최적화된 번역 시스템으로 번역함으로써, 정확한 해외 사용자의 요구를 파악하여 대응할 수 있도록 하며, 번역에 의해 발생하는 시간 및 비용을 최소화할 수 있는 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0019] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 번역 결과에 대한 수정을 통해 번역의 완결성을 도모할 뿐만 아니라, 오역 내용과 수정 내용을 반영하여 번역 모델을 계속해서 업데이트할 수 있는 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0020] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재들로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0021] 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치는, 관리자 장치를 통해 입력된 제1 언어 기반의 기업 정보를 번역하여 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성하는 번역부, 상기 기업 정보를 상기 제1 언어 기반의 제1 웹사이트에 반영하기 위한 제1 관리부 및 상기 번역 정보를 상기 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 반영하기 위한 제2 관리부를 포함하고, 상기 기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 번역부는, 화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함하는 단어 데이터를 입력받는 단어 입력부, 상기 번역 모델을 이용해 상기 단어 데이터를 번역하여 번역 데이터를 생성하는 처리부, 상기 번역 데이터를 상기 단어 데이터에 대응하는 정답 데이터와 비교하는 비교부, 상기 비교부의 비교 결과를 기초로, 상기 번역 모델을 업데이트하는 갱신부 및 상기 갱신부에 의해 업데이트된 상기 번역 모델을 저장하는 저장부를 포함할 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 단어 입력부는, 상기 제1 언어 기반의 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 제2 언어 기반의 상기 정답 데이터를 입력 받을 수 있다.
- [0024] 또한, 상기 번역부는, 이미지 형식의 상기 기업 정보를 입력 받은 경우, 광학 문자 인식 기술을 이용하여 이미지 형식의 상기 기업 정보로부터 텍스트를 추출하고 추출된 텍스트를 번역할 수 있다.
- [0025] 또한, 국가별로 제조 또는 유통 불가능한 제품의 목록 및 상기 기업 정보에 포함된 제품을 비교하고, 만약 상기 기업 정보에 포함된 상기 제품이 상기 제2 웹페이지가 노출되는 국가에서 제조 또는 유통이 불가능한 제품인 경우, 상기 제2 웹사이트에 반영되지 않도록 필터링을 수행하는 제어부를 더 포함할 수 있다.
- [0026] 또한, 제1 사용자로부터 제1 웹사이트를 통해 제1 견적서를 수신하고, 상기 제1 견적서에 대응한 제1 답변서를 상기 제1 사용자로 전송하는 제1 거래부, 및 제2 사용자로부터 제2 웹사이트를 통해 제2 견적서를 수신하고, 상기 제2 견적서에 대응한 제2 답변서를 상기 제2 사용자로 전송하는 제2 거래부를 더 포함하고, 상기 제2 거래부는, 상기 제2 견적서 및 상기 제2 답변서를 상기 번역부를 이용하여 번역할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 번역부에 의해 번역된 상기 번역 정보를 상기 관리자 장치로 전달하고, 상기 관리자 장치로부터 수정 정보를 수신하고, 상기 번역부의 번역 결과에 오역이 포함된 것으로 판단된 경우, 상기 수정 정보를 상기 번역 모델에 반영함으로써 상기 번역 모델을 업데이트하기 위한 번역 수정부를 더 포함하고, 상기 수정 정보는 상기 기업 정보에 오입력이 포함되어 있는지 여부, 상기 번역 정보에 오역이 포함되어 있는지 여부, 오입력에 대한 수정 내용 및 오역에 대한 수정 내용 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 처리부는 상기 제1 언어를 상기 제2 언어로 번역하는 제1 번역 처리부 및 상기 제2 언어를 상기 제1 언어로 번역하는 제2 번역 처리부를 포함하고, 상기 제1 번역 처리부는, 상기 제1 언어 기반의 상기 단어 데이터를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 상기 번역 데이터를 생성하고, 상기 제2 번역 처리부는, 상기 제2 언어 기반의 상기 번역 데이터를 재번역하여 상기 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성하고, 상기 비교부는, 상기 재번역 데이터를 상기 단어 데이터와 비교하고, 상기 갱신부는, 상기 비교부의 비교 결과를 기초로 상기 번역 모델을 업데이트할 수 있다.
- [0029] 추가로, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법은, 상기 번역 모델을 학습시키는 단계, 상기 번역 모델을 이용하여 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 관리하는 단계 및 상기 제1 언어 기반의 제1 사용자 및 상기 제2 언어 기반의 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0030] 또한, 상기 번역 모델을 학습시키는 단계는, 화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함하는 단어 데이터 및 정답 데이터를 입력받는 단계, 상기 번역 모델을 이용해 상기 단어 데이터를 번역하여 번역 데이터를 생성하는 단계, 상기 번역 데이터를 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 정답 데이터와 비교하는 단계, 비교 결과를 기초로 상기 번역 모델을 업데이트하는 단계 및 업데이트된 상기 번역 모델을 저장하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0031] 또한, 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트를 관리하는 단계는, 관리자로부터 관리자 장치를 통해 상기 제1 언어 기반의 기업 정보를 입력받는 단계, 상기 제1 언어 기반의 상기 기업 정보를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성하는 단계, 상기 기업 정보를 반영하여 상기 제1 언어 기반의 상기 제1 웹사이트를 관리하는 단계 및 상기 번역 정보를 반영하여 상기 제2 언어 기반의 상기 제2 웹사이트를 관리하는 단계를 포함하고,

상기 기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0032] 또한, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계는, 상기 제1 사용자로부터 상기 제1 언어 기반의 제1 견적서를 수신하는 단계 및 상기 제1 견적서에 기초하여, 상기 제1 언어 기반의 제1 답변서를 생성하는 단계 및 상기 제1 답변서를 상기 제1 사용자로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[0033] 또한, 상기 제1 사용자 및 상기 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계는, 상기 제2 사용자로부터 상기 제2 언어 기반의 제2 견적서를 수신하는 단계, 상기 제2 견적서를 상기 제1 언어로 번역하는 단계, 번역된 상기 제2 견적서에 기초하여, 상기 제1 언어 기반의 제2 답변서를 생성하는 단계, 상기 제2 답변서를 상기 제2 언어로 번역하는 단계 및 번역된 상기 제2 답변서를 상기 제2 사용자로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0034] 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 전문 분야에 대한 최적화된 번역 모듈을 이용하여 오번역의 비율을 최소화시킬 수 있으며, 번역 모듈 정보 및 번역 결과를 데이터 베이스화하여 사용자의 필요에 따라 언제든지 활용이 가능한 효과가 있다.

[0035] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 입력되는 단어 데이터를 기초로 제1 언어로부터 제2 언어로의 정방향 학습을 구현할 뿐만 아니라, 재번역 데이터를 기초로 제2 언어로부터 제1 언어로의 역방향 학습까지 구현할 수 있는 효과가 있다.

[0036] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 이미지 형식의 정보가 입력되더라도, 광학 문자 인식 기술을 이용하여 텍스트를 추출하고 텍스트를 번역함으로써, 다양한 종류의 데이터 입력에 번역 수행이 가능한 효과가 있다.

[0037] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 저장된 번역 결과물을 국문 및 영문 사이트의 구성 요소로 자동으로 등록시킬 수 있으며, 저장된 번역 결과물을 다양한 언어 기반의 웹사이트들의 구성 요소로 자동 등록시킴으로써, 국문 정보를 한번만 입력하여 다양한 언어의 웹사이트를 동시에 생성 또는 수정할 수 있고, 어느 하나의 웹사이트 내용을 수정하더라도 연동된 다른 언어의 웹사이트도 수정할 수 있는 효과가 있다.

[0038] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 해외 사용자의 문의와 이에 대한 답변을 화학 산업에 최적화된 번역 시스템으로 번역함으로써, 해외 사용자의 요구를 정확하게 파악하여 적절히 대응할 수 있으며, 이에 따라 번역에 의해 발생하는 시간 및 비용을 최소화할 수 있는 효과가 있다.

[0039] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이의 작동 방법은, 번역 결과에 대한 수정을 통해 번역의 완결성을 도모할 뿐만 아니라, 오역 내용과 수정 내용을 반영하여 번역 모델을 계속해서 업데이트할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0040] 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 간단한 설명이 제공된다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치를 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 번역부를 나타낸 도면이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 처리부를 나타낸 도면이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 저장부를 나타낸 도면이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치의 작동 방법을 나타내는 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치의 작동 방법을 상세하게 나타낸 도면이다.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치의 작동 방법을 상세하게 나타낸 도면이다.

도 8은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치의 작동 방법을 상세하게 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0041] 이하, 본 발명에 따른 실시예들은 첨부된 도면들을 참조하여 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면 상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 실시예들을 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정되거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있다.
- [0042] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 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, 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다.
- [0043] 즉, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 이하의 설명에서 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 직접적으로 연결되어 있는 경우뿐 아니라 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 전기적으로 연결되어 있는 경우도 포함할 수 있다. 또한, 도면에서 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면 상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 참조 번호 및 부호로 나타내고 있음에 유의해야 한다.
- [0045] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)를 나타내는 도면이다. 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용하여 관리자로부터 입력되는 기업 정보를 국내 및 해외 사이트에 동시에 업로드할 수 있고, 해외의 고객으로부터 수신한 구매 요청서 및 이에 대응한 답변서를 실시간으로 번역하여 제공할 수 있다.
- [0046] 참고로, 본 발명의 실시예에 따른 번역 모델은 일반적인 번역 딥러닝 모델(예를 들어, DNN(Deep Neural Network), FCNN(Fully Connected Neural Network), CNN(Convolutional Neural Network), Long Short term memory 등)일 수 있고, 복수의 신경망 레이어들로 구성될 수 있다.
- [0047] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 개인 또는 사설 기업에 의해 제작되어 운영되는 자체 컴퓨터 프로그램 기반의 장치에 해당하며, 관련 기술분야에서의 다양한 표현 방식에 따라 디바이스(device), 장비(equipment), 서버(server), 플랫폼(platform) 등의 용어로 지칭될 수도 있다.
- [0048] 예를 들어, 본 발명의 웹사이트 관리 장치(10)는 관리자로부터 기업 정보를 입력 받아 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트를 생성 또는 수정(즉, 관리)할 수 있다. 이를 위해 웹사이트 관리 장치(10)는 어플리케이션(application) 또는 위젯(widget)을 포함할 수 있으며, 여기서 위젯은 어플리케이션을 통하지 않고 콘텐츠나 기능을 바로 이용할 수 있도록 하는 미니 어플리케이션을 지칭하며, 예를 들어 날씨, 달력, 계산기, 뉴스 등의 어플리케이션이 위젯에 해당할 수 있다. 따라서, 이하 본 발명에서 용어 '어플리케이션'은 위젯을 포함하는 포괄적인 개념으로서 해석될 수 있으며, 사용자는 본 발명의 웹사이트 관리 장치(10)에 대해 웹사이트 관리 어플리케이션의 타입으로 온라인 마켓 등에서 다운로드하여 설치하는 것도 또한 가능하다.
- [0049] 이를 위하여, 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 입력부(100), 번역부(200), 제1 관리부(300), 제2 관리부(400), 제1 거래부(500), 제2 거래부(600), 저장부(700), 제어부(800), 통신부(900) 및 번역 수정부(1000)를 포함할 수 있다.
- [0050] 입력부(100)는 기업의 관리자로부터 관리자 장치를 통해 기업 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 입력부(100)는 관리자 장치로부터 그래픽, 텍스트, 아이콘, 비디오 또는 이들의 조합으로 구성되는 기업 정보를 수신할 수 있다.
- [0051] 참고로, 관리자 장치는 가입자 유닛, 가입자국, 이동국, 모바일 단말, 원격국, 원격 단말, 모바일 디바이스, 액세스 단말, 단말, 무선 통신 디바이스, 사용자 에이전트, 사용자 디바이스 또는 사용자 장비(UE)라고 지칭될 수도 있다. 액세스 단말은 셀룰러 전화, 코드리스 전화, 세션 개시 프로토콜(SIP) 전화, 무선 로컬 루프(WLL) 스테이션, 개인용 디지털 보조기(PDA), 무선 접속 능력을 구비한 핸드헬드 디바이스, 컴퓨팅 디바이스 또는 무선 모뎀에 접속되는 다른 프로세싱 디바이스일 수 있다.

- [0052] 본 명세서에서, 기업 정보는 제1 언어로 생성된 정보로서, 기업 설명 정보(예를 들어, 기업의 이미지, 기업 이력 등), 제품 설명 정보(예를 들어, 제품 이미지, 제품, 생산연도, 제품 특징, 스펙 등) 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 번역 정보는 번역부(200)에 의해 기업 정보가 제1 언어에서 제2 언어로 번역된 정보를 의미할 수 있다.
- [0053] 번역부(200)는 관리자로부터 관리자 장치를 통해 입력된 제1 언어 기반의 기업 정보를 번역하여 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성할 수 있다.
- [0054] 본 발명의 일 실시예에 따라, 번역부(200)는 이미지 형식의 기업 정보를 입력 받은 경우, 이미지 형식의 기업 정보로부터 텍스트를 추출할 수 있다. 웹사이트 관리에는 텍스트 데이터뿐만 아니라 이미지 자료도 다수 활용되고 있다. 따라서, 텍스트 형식의 기업 정보뿐만 아니라, 이미지 형식의 기업 정보가 입력부(100)에 의해 관리자 장치로부터 수신될 수 있다. 이때, 번역부(200)는 광학 문자 인식 기술(optical character recognition)을 이용하여 이미지로부터 텍스트를 추출하고, 텍스트 형식의 기업 정보를 번역할 수 있다.
- [0055] 구체적으로, 번역부(200)는 광학 문자 인식 기술을 이용하여 이미지의 텍스트를 자동으로 추출하고, 추출된 텍스트를 저장부(700)에 저장할 수 있다. 또한, 번역부(200)는 번역 모델을 이용하여 텍스트를 번역하고, 이를 다시 저장부(700)에 저장함으로써, 이미지 형식의 텍스트 또한 번역 모델을 이용한 번역의 효과를 가질 수 있다. 본 명세서에서, 광학 문자 인식 기술은 이미지 형식의 문자를 텍스트 형식의 문자로 변환하는 것을 의미할 수 있다. 구체적으로, 광학 문자 인식 기술은 이미지로 얻을 수 있는 문서의 활자 영상을 컴퓨터가 편집 가능한 문자코드 등의 형식으로 변환하는 소프트웨어를 포함한다.
- [0056] 제1 관리부(300)는 기업 정보를 제1 언어 기반의 제1 웹사이트에 반영할 수 있다. 즉, 제1 관리부(300)는 기업 정보를 반영하여 제1 웹사이트를 생성 또는 수정할 수 있다. 제1 웹사이트는 제1 언어를 기반으로 하는 기업 홍보 및 상품 판매를 위한 온라인 상의 웹사이트를 의미할 수 있다.
- [0057] 제2 관리부(400)는 번역 정보를 제2 언어 기반의 제2 웹사이트로 반영할 수 있다. 즉, 제2 관리부(400)는 번역 정보를 반영하여 제2 웹사이트를 생성 또는 수정할 수 있다. 제2 웹사이트는 제2 언어를 기반으로 하는 기업 홍보 및 상품 판매를 위한 온라인 상의 웹사이트를 의미할 수 있다.
- [0058] 이를 통해, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 한국어 기반의 기업 정보를 한번 입력함으로써, 국내 웹사이트 및 해외 웹사이트의 내용을 한번에 수정할 수 있고, 또한 관리자의 관리 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0059] 도 1에 도시된 바와 같이 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트는 각각 상이한 서버에 의해 관리될 수 있지만, 본 발명의 다른 실시예에서는 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트가 동일한 서버에 의해 관리될 수도 있다.
- [0060] 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 입력부(100)를 통해 수신되는 기업 정보에 기초하여, 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트를 각각 생성 또는 수정할 수 있다. 예를 들어, 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트를 각각 동시에 생성 또는 수정할 수 있다.
- [0061] 여기서, 웹사이트 생성을 위한 요소(예를 들어, 기업명, 주소, 연락처, 기업 뉴스, 제품 홍보, 설비 등)가 미리 정의될 수 있고, 이러한 기업용 홍보 웹사이트 생성을 위한 요소는 저장부(700)에 저장될 수 있다.
- [0062] 또한, 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 미리 정의되는 웹사이트 생성을 위한 요소들에 기초하여 복수의 템플릿을 구성할 수 있고, 구성된 복수의 템플릿은 저장부(700)에 저장될 수 있다. 그리고, 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 저장부(700)에 저장된 복수의 템플릿의 개수, 형태 등을 상기 미리 정의되는 웹사이트 생성을 위한 요소들의 추가, 삭제, 수정 등에 기초하여 그리고 사용자의 성향, 유행 등에 기초하여 업데이트할 수 있다.
- [0063] 예를 들어, 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 복수의 템플릿 중 운영자 단말에 의해 선택된 웹페이지 템플릿에 기초하여 웹사이트를 생성할 수 있거나, 또는 해당 기업의 정보 등을 활용하여 빅데이터 분석 기법을 적용함으로써 특정 기업의 운영, 목적 또는 제품 특징 등에 가장 적합하다고 판단되는 웹페이지 템플릿을 선정하고 그에 기반하여 웹페이지를 생성할 수도 있으며, 그에 따라 기업의 편의 및 사용자의 관심을 극대화할 수 있다.
- [0064] 보다 구체적으로, 본 발명의 실시예에 따르면, 제1 웹사이트를 생성함에 있어 사용되는 이미지는 미리 결정된 제1 위치(또는 제1 폴더)에 저장되는 이미지로 사용하기로 정의되고, 제2 웹사이트를 생성함에 있어 사용되는 텍스트는 미리 결정된 제2 위치(또는 제2 폴더)에 저장되는 텍스트로 사용하기로 정의되며, 그에 따라 홈페이지

운영자가 미리 결정된 제1 위치(또는 제1 폴더)에 이미지를 입력하고 미리 결정된 제2 위치(또는 제2 폴더)에 텍스트를 입력하기만 하면 선택된 템플릿 구성에 기초하여 자동으로 그리고 용이하고 신속하게 웹사이트가 자동으로 생성되는 것이 가능하다.

- [0065] 본 발명의 실시예에 따르면, 제1 웹사이트와 제2 웹사이트는 암호키를 공유하여 상호 연동될 수 있고, 이를 구현하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 키 관리 서버(Key Management Server, KMS) 등을 이용하여 마스터키(master key)와 워킹키(working key)를 각각 생성하고, 생성된 마스터키를 암호화함으로써 제1 및 제2 웹사이트들을 상호 연계하는 암호키를 생성할 수 있다. 즉, 적어도 하나의 관리자 장치는 암호키를 이용한 인증을 통해 제1 및 제2 웹사이트들에 액세스할 수 있다.
- [0066] 또한, 본 발명의 실시예에 따라, 단일의 제1 웹사이트가 적어도 둘 이상의 제2 웹사이트와 동일한 암호키를 통해 연동될 수 있다. 또는 복수의 제1 웹사이트가 단일의 제2 웹사이트와 동일한 암호키를 통해 연동될 수 있다. 또한, 복수의 제1 웹사이트가 복수의 제2 웹사이트와 동일한 암호키를 통해 상호 연동될 수 있으며, 그에 따라 어느 일 웹사이트에 정보를 업데이트 하는 경우, 다른 웹 사이트도 자동으로 업데이트될 수 있다. 이를 통해, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 사용자들의 편의성을 보다 증대시킬 수 있다.
- [0067] 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 제2 관리부(400)는 제1 관리부(300)가 제1 웹사이트에 제품을 등록하거나 기업 정보를 수정하는 경우, 제2 웹사이트에 동일한 등록 또는 수정을 수행할 수 있으며, 이는 두 웹사이트 사이의 암호키 연동에 의해 기술적으로 구현될 수 있다.
- [0068] 본 발명의 실시예에 따라, 제1 웹사이트와 제2 웹사이트가 등록된 상태에서, 관리자 장치에 의해 운영자 단말에 의해서 제1 웹사이트와 제2 웹사이트 중 어느 하나가 수정되는 경우, 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 다른 하나의 웹사이트를 자동으로 수정할 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 관리자의 수고와 관리에 소비되는 시간과 비용을 상당히 감소시킬 수 있다.
- [0069] 설명의 편의를 위하여, 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트 각각은 기업 홍보용 웹사이트 및 제품 판매용 웹사이트가 통합되어 구현되는 것으로 설명되었으나 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 추가 실시예에 따라 제1 관리부(300) 및 제2 관리부(400)는 기업 홍보용 웹사이트 및 제품 판매용 웹사이트를 각각 별도로 생성 및 관리할 수도 있다.
- [0070] 예를 들어, 기업 홍보용 웹사이트의 경우 일반적으로 기업에 관한 홍보물을 업로드하므로 많은 트래픽이 발생하지 않음에 반해, 상품 판매용 웹사이트는 사이트에 접속자가 증가할 경우 종종 서버 부하를 야기할 수도 있다. 그에 따라, 기업 홍보용 웹사이트와 상품 판매용 웹사이트가 동일한 서버에 의해 관리, 운영되면 상품 판매용 웹사이트에서의 과도한 서버 부하로 인해 기업 홍보용 웹사이트에의 액세스가 제한될 수도 있으므로, 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면 기업 홍보용 웹사이트와 상품 판매용 웹사이트가 각각 상이한 서버에 의해 관리 및 운영될 수 있고, 또한 각각 상이한 URL(Uniform Resource Locator)을 가질 수 있다.
- [0071] 사용자(예를 들어, 국내 또는 해외의 구매자)는 인터넷을 통해 상기 제1 웹사이트 또는 제2 웹사이트로 접속함으로써, 상기 기업 정보에 접근하여 열람할 수 있다.
- [0072] 제1 거래부(500)는 제1 사용자로부터 제1 웹사이트를 통해 제1 견적서를 수신할 수 있다. 제1 거래부(500)는 제1 견적서에 대응한 제1 답변서를 제1 사용자로 전송할 수 있다. 예를 들어, 제1 거래부(500)는 통신부(900)를 통해 제1 사용자로부터 제1 견적서를 수신하고, 제1 사용자로 제1 답변서를 전송할 수 있다.
- [0073] 제2 거래부(600)는 제2 사용자로부터 제2 웹사이트를 통해 제2 견적서를 수신할 수 있다. 제2 거래부(600)는 제2 견적서에 대응한 제2 답변서를 제2 사용자로 전송할 수 있다. 예를 들어, 제2 거래부(600)는 통신부(900)를 통해 제2 사용자로부터 제2 견적서를 수신하고, 제2 사용자로 제2 답변서를 전송할 수 있다.
- [0074] 제1 거래부(500)는 제2 언어 기반의 제2 견적서를 번역부(200)를 이용하여 제1 언어 기반으로 번역할 수 있다. 또한, 제2 거래부(600)는 제1 언어 기반의 제2 답변서를 번역부(200)를 이용하여 제2 언어 기반으로 번역할 수 있다. 이를 통하여, 제1 언어를 사용하는 관리자는, 별도의 번역 서비스 또는 번역 절차 없이도, 실시간으로 제2 언어를 사용하는 제2 사용자와 제품 구매에 대한 커뮤니케이션을 수행할 수 있다.
- [0075] 저장부(700)는 웹사이트 관리 장치(10)의 작동에 관련된 데이터 또는 명령들을 저장할 수 있다. 또한, 저장부(700)는 관리자 장치로부터 수신한 기업 정보와 기업 정보를 번역한 번역 정보 또는 사용자 장치로부터 수신한 구매 요청 등과 같은 다양한 데이터가 저장될 수 있다. 예를 들어, 저장부(700)는 기업 정보 및 번역 정보를 서로 유기적으로 통합하여 저장할 수 있다.

- [0076] 참고로, 저장부(700)는, 통상의 기술자에게 알려진 바와 같이, HDD(Hard Disk Drive), ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory), 플래시 메모리(flash memory), CF(Compact Flash) 카드, SD(Secure Digital) 카드, SM(Smart Media) 카드, MMC(Multimedia) 카드 또는 메모리 스틱(Memory Stick) 등 정보의 입출력이 가능한 다양한 형태의 저장 장치로 구현될 수 있으며, 웹사이트 관리 장치(10)의 내부에 구비되거나, 또는 별도의 외부 장치에 구비될 수도 있다. 또는, 저장부(700)가 인터넷 상에서 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)로 대체될 수도 있다.
- [0077] 본 발명의 추가 실시예에 따라, 저장부(700)는 데이터 백업(data backup)을 위한 추가 메모리를 더 포함할 수 있다. 추가 메모리는 저장부(700)에 저장된 데이터 등을 추가로 저장할 수 있으며, 이를 통하여, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 데이터 유실 또는 분실에 대해 능동적으로 대처할 수 있다.
- [0078] 제어부(800)는 웹사이트 관리 장치(10)의 작동을 전반적으로 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(800)는 프로세서(processor), 컨트롤러(controller), 마이크로-프로세서(micro-processor), 마이크로-컨트롤러(micro controller), 등으로 구현될 수 있다. 즉, 제어부(800)는 응용 프로그램의 구동을 위하여, 웹사이트 관리 장치(10)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 작동시킬 수 있다.
- [0079] 본 발명의 실시예에 따라, 제어부(800)는 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트에 반영될 정보를 필터링할 수 있다. 예를 들어, 제어부(800)는 국가별로 제조 또는 유통 불가능한 제품의 목록과 기업 정보에 포함된 제품을 비교하고, 만약 기업 정보에 포함된 제품이 해당 국가에 제조 또는 유통이 불가능한 제품인 경우, 해당 언어 기반의 제2 웹사이트에 반영되지 않도록 필터링을 수행할 수 있다. 이를 통하여, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 국가별 사용자의 편의성을 보다 증대시킬 수 있다.
- [0080] 통신부(900)는 관리자 장치로부터 기업 정보를 수신하고, 입력부(100)로 전달할 수 있다. 예를 들어, 통신부(900)는 외부와의 직접 연결 또는 네트워크를 통한 연결을 위해 제공되는 것으로서, 유선 및/또는 무선 통신부(900)로 구현될 수 있다.
- [0081] 구체적으로, 통신부(900)는 웹사이트 관리 장치(10)의 다른 구성들로부터 데이터를 유선 또는 무선으로 전송하거나, 관리자 장치 또는 사용자 장치로부터 데이터를 유선 또는 무선 송수신하거나, 저장부(700)에 저장할 수 있다.
- [0082] 참고로, 통신부(900)는 랜(LAN), WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), LTE(Long Term Evolution), WiBro(Wireless Broadband Internet), RF(Radio Frequency)통신, 무선랜(Wireless LAN), 와이파이(Wireless Fidelity), NFC(Near Field Communication), 블루투스, 적외선 통신 등을 통해 통신할 수 있다. 다만, 이는 예시적인 것으로서, 본 발명이 적용되는 실시예에 따라 당해 기술분야에서 적용 가능한 다양한 유선 또는 무선 통신 기술이 이용될 수 있다.
- [0083] 참고로, 도 1에 도시되는 웹사이트 관리 장치(10)의 구성요소들(100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 및 1000)은 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)의 작동, 기능 등을 설명하기 위한 예시적인 구성요소들에 불과하다. 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)가 도시된 구성요소들(100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 및 1000) 이외의 다른 구성요소(예를 들어, 전원부 등)를 추가로 포함할 수 있음은 명백하다.
- [0084] 번역 수정부(1000)는 번역부(200)에 의해 번역된 번역 정보를 관리자 장치로 전달하고, 관리자 장치로부터 수정 정보를 수신할 있다. 이때, 수정 정보는 입력된 기업 정보에 오입력이 포함되어 있는지 여부, 번역 정보에 오역이 포함되어 있는지 여부, 오입력에 대한 수정 내용 및 오역에 대한 수정 내용 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 즉, 번역 수정부(1000)는, 관리자 장치로 번역 결과를 전달하고, 수정 여부 및 수정 내용을 포함하는 수정 정보를 수신하고 이를 반영함으로써, 번역부(200)의 번역 결과에 오역(또는, 오입력)이 포함되어 있는지 여부를 검출하고 이를 수정할 수 있다. 이를 통하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 관리자로부터 오입력 및 오역을 확인함으로써, 번역의 오역을 방지하여 번역 완결성을 도모할 수 있다.
- [0085] 또한, 번역 수정부(1000)는 번역부(200)의 번역 결과에 오역이 포함된 것으로 판단된 경우, 오역에 대한 수정 정보를 번역 모델에 반영하여 번역 모델을 업데이트할 수 있다. 즉, 번역 수정부(1000)는 도 2에서 설명되는 번역부(200)의 학습 과정에 있어서, 기업 정보를 단어 데이터로 활용하고, 수정 정보를 정답 데이터로 활용함으로써, 번역부(200)의 학습을 수행할 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 번역 결과에 대한 수정을 통해 번역의 완결성을 도모할 뿐만 아니라, 웹사이트 관리 장치의 사용 과정에서 발생할 수 있는 오역 내용과 수정 내용을 반영하여 번역 모델을 계속해서 업데이트할 수 있다.

- [0086] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 번역부(200)를 나타내는 도면이다. 도 2를 참조하면, 번역부(200)는 단어 입력부(210), 처리부(220), 비교부(230), 갱신부(240) 및 모델 저장부(250)를 포함할 수 있다.
- [0087] 단어 입력부(210)는 단어 데이터 및 정답 데이터를 입력 받을 수 있다. 이때, 단어 데이터는 제1 언어 기반의 데이터로서, 화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 정답 데이터는 제2 언어 기반의 데이터로서, 단어 데이터에 포함된 단어들의 제2 언어 기반의 정확한 번역 단어들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 단어 입력부(210)는 단어 데이터 및 정답 데이터를 통신부(900, 도 1 참조)를 통해 입력 받거나, 별도의 저장 매체를 통해 입력 받을 수 있다.
- [0088] 본 명세서에서, 화학 분야란 물질의 성질, 조성, 구조, 변화 및 그에 수반하는 에너지의 변화를 연구하는 자연 과학의 한 분야로서, 원료의 화학 반응을 통해 형성된 물질을 가공해서 제품을 만드는 화학 공업 분야를 포함할 수 있다.
- [0089] 처리부(220)는 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용해 단어 데이터를 번역하여 번역 데이터를 생성할 수 있다. 예를 들어, 처리부(220)는 번역 모델을 이용하여 제1 언어 기반의 단어 데이터에 포함된 단어들을 번역함으로써, 제2 언어 기반의 번역 데이터를 생성할 수 있다. 이때, 번역 모델은 학습이 완료되기 이전의 버전을 가정한다. 따라서, 번역 데이터는 오역이 일부 포함되어 있을 수 있다.
- [0090] 비교부(230)는 번역 데이터를 단어 데이터에 대응하는 정답 데이터와 비교할 수 있다. 예를 들어, 비교부(230)는 번역 데이터 및 정답 데이터의 유사도를 판단할 수 있다.
- [0091] 갱신부(240)는 비교부(230)의 비교 결과(즉, 번역 데이터 및 정답 데이터 사이의 비교 결과)를 기초로, 번역 모델을 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 갱신부(240)는 번역 데이터 및 정답 데이터의 유사도에 기초하여 번역 처리 결과를 평가하고, 그에 따른 가중치(즉, 매개 변수)를 설정함으로써 번역 모델을 수정 및 업데이트할 수 있다. 즉, 번역 모델은 제1 언어를 제2 언어로 번역하는 제1 서브 모델을 포함하여, 갱신부(240)는 상기 동작을 통하여 제1 서브 모델을 업데이트할 수 있다.
- [0092] 모델 저장부(250)는 갱신부(240)에 의해 업데이트된 번역 모델(예를 들어, 제1 서브 모델)을 저장할 수 있다. 예를 들어, 모델 저장부(250)는 번역부(200)의 번역 처리를 위한 번역 모델 및 매개 변수를 저장할 수 있다.
- [0093] 참고로, 모델 저장부(250)는, 통상의 기술자에게 알려진 바와 같이, HDD(Hard Disk Drive), ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory), 플래시 메모리(flash memory), CF(Compact Flash) 카드, SD(Secure Digital) 카드, SM(Smart Media) 카드, MMC(Multimedia) 카드 또는 메모리 스틱(Memory Stick) 등 정보의 입출력이 가능한 다양한 형태의 저장 장치로 구현될 수 있으며, 웹사이트 관리 장치(10, 도 1 참조)의 내부에 구비되거나, 또는 별도의 외부 장치에 구비될 수도 있다. 또는, 모델 저장부(250)가 인터넷 상에서 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)로 대체될 수도 있다.
- [0094] 실시예에 따라, 처리부(220)는 제1 언어 기반의 단어 데이터에 포함된 단어들을 제2 언어로 번역하여 번역 데이터를 생성하고, 제2 언어 기반의 번역 데이터에 포함된 단어들을 다시 제1 언어로 번역하여 재번역 데이터를 생성할 수 있다. 이때, 비교부(230)는 재번역 데이터를 단어 데이터와 비교할 수 있다. 예를 들어, 비교부(230)는 재번역 데이터 및 단어 데이터의 유사도를 판단할 수 있다.
- [0095] 갱신부(240)는 비교부(230)의 비교 결과(즉, 재번역 데이터 및 단어 데이터 사이의 비교 결과)를 기초로, 번역 모델을 업데이트 할 수 있다. 예를 들어, 갱신부(240)는 재번역 데이터 및 단어 데이터의 유사도에 기초하여 번역 처리 결과를 평가하고, 그에 따른 가중치를 설정함으로써, 번역 모델을 수정 및 업데이트 할 수 있다. 즉, 번역 모델은 제2 언어를 제1 언어로 번역하는 제2 서브 모델을 포함하여, 갱신부(240)는 상기 동작을 통하여 제2 서브 모델을 업데이트할 수 있다.
- [0096] 모델 저장부(250)는 갱신부(240)에 의해 업데이트된 번역 모델(예를 들어, 제2 서브 모델)을 저장할 수 있다.
- [0097] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치는, 입력되는 단어 데이터를 기초로 제1 언어로부터 제2 언어로의 정방향 학습을 구현할 뿐만 아니라, 재번역 데이터를 기초로 제2 언어로부터 제1 언어로의 역방향 학습까지 구현할 수 있다.
- [0098] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 처리부(220)를 나타내는 도면이다.
- [0099] 도 3을 참조하면, 처리부(220)는 제1 번역 처리부(221) 및 제2 번역 처리부(222)를 포함할 수 있다.

- [0100] 제1 번역 처리부(221)는 도 2에서 설명된 제1 서브 모델에 대응하며, 제1 언어를 제2 언어로 번역할 수 있다. 제2 번역 처리부(222)는 제2 서브 모델에 대응하며, 제2 언어를 제1 언어로 번역할 수 있다.
- [0101] 예를 들어, 제1 언어는 한국어이고, 제2 언어는 영어일 수 있다. 그러나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 제1 언어 및 제2 언어는 세계의 다양한 언어들 중에서 본 발명의 웹사이트 관리 장치가 적용되는 국가의 언어들로 각각 설정될 수 있다. 즉, 처리부(220)는 제1 언어 및 제2 언어 상호간 번역을 수행할 수 있고, 이를 통해 본 발명의 웹사이트 관리 장치는 양방향 번역을 수행할 수 있다.
- [0102] 예를 들어, 제1 번역 처리부(221)는 제1 언어 기반의 단어 데이터를 번역하여 제2 언어 기반의 번역 데이터를 생성할 수 있다. 그리고, 제2 번역 처리부(222)는 제2 언어 기반의 번역 데이터를 재번역하여, 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성할 수 있다. 이를 통해, 처리부(220)는 양방향 번역을 수행할 수 있다.
- [0103] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 저장부(700)를 나타내는 도면이다. 도 4를 참조하면, 저장부(700)는 기업 정보 및 번역 정보를 서로 유기적으로 통합하여 저장할 수 있다.
- [0104] 저장부(700)는 텍스트 형식의 데이터를 저장하는 영역으로서, 기업 정보를 저장하기 위한 제1 영역(710) 및 번역 정보를 저장하기 위한 제2 영역(720)을 포함할 수 있다.
- [0105] 보다 구체적으로, 제1 영역(710)은 기업 정보에 포함된 복수의 제1 단어들(711, 712 내지 71n)이 저장된 영역일 수 있다. 또한, 제2 영역(720)은 번역 정보에 포함된 복수의 제2 단어들(721, 722 내지 72n)이 저장된 영역일 수 있다.
- [0106] 이때, 제1 단어들(711, 712 내지 71n)은 제1 언어에 기반한 단어이고, 제2 단어들(721, 722 내지 72n)은 제2 언어에 기반한 단어일 수 있다. 제2 단어들(721, 722 내지 72n)은 번역부(200, 도 1 참조)에 의해 제1 단어들(711, 712 내지 71n)로부터 번역된 단어일 수 있다.
- [0107] 도 4에 도시된 바와 같이, 저장부(700)는 기업 정보 및 번역 정보를 서로 별개의 영역에 저장시킬 수 있다. 이를 통해, 저장부(700)는 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트에 필요한 정보를 효율적으로 관리할 수 있다. 한편, 저장부(700)는 제1 단어들(711, 712 내지 71n) 및 제2 단어들(721, 722 내지 72n)의 대응관계를 유기적으로 나타내는 정보를 별도로 구비함으로써, 본 발명의 웹사이트 관리 장치(10, 도 1 참조)는 각 단어를 번역할 때 대응하는 단어를 보다 용이하게 검색할 수 있다.
- [0108] 저장부(700)는 이미지 형식의 데이터를 저장하는 영역으로서, 제3 영역(730) 및 제4 영역(740)을 더 포함할 수 있다.
- [0109] 제3 영역(730)은 웹사이트의 이미지 데이터들을 저장하기 위한 영역일 수 있다. 제4 영역(740)은 웹사이트의 프레임 구조를 저장하기 위한 영역일 수 있다.
- [0110] 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치는 관리자가 텍스트 데이터만을 입력했을 때에도 웹사이트를 생성할 수 있도록 다른 정보들(예를 들어, 이미지, 프레임 등)을 미리 구성함으로써, 빠른 시간 내에 웹사이트를 제작하고 제품을 등록할 수 있다.
- [0111] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)의 작동 방법을 나타내는 도면이다. 이하에서, 도 1 내지 도 5를 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)의 작동 방법이 설명된다.
- [0112] 먼저, 웹사이트 관리 장치(10)의 번역부(200)는 번역 모델을 학습시킬 수 있다(S10). 본 발명의 실시예에 따른 번역 모델은 일반적인 번역 딥러닝 모델일 수 있고, 복수의 신경망 레이어들로 구성될 수 있다.
- [0113] 웹사이트 관리 장치(10)는 번역 모델을 이용하여 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 관리할 수 있다(S20). 즉, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 자체적으로 구비된 번역 모델을 이용하여, 한번의 정보 입력만으로 복수의 웹사이트에 대한 수정을 수행할 수 있고, 이를 통해 서로 다른 언어를 기반으로 하는 다수의 웹사이트들을 용이하게 관리할 수 있다.
- [0114] 웹사이트 관리 장치(10)는 제1 언어 기반의 제1 사용자 및 제2 언어 기반의 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행할 수 있다(S30). 즉, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 자체적으로 구비된 양방향 번역 모델을 이용하여, 해외의 사용자(즉, 구매자)로부터 수신한 견적서를 실시간으로 번역하고, 견적서를 바탕으로 작성된 답변서를 해외의 사용자의 언어로 번역하여 전송할 수 있다. 이를 통해, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 해외의 고객과 용이하게 거래를 수행할 수 있다.

- [0115] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)의 작동 방법을 상세하게 나타내는 도면이다. 이하에서, 도 1 내지 도 6을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른, 번역 모델을 학습시키는 단계(S10)가 상세하게 설명된다.
- [0116] 번역부(200)는 단어 데이터 및 정답 데이터를 입력 받을 수 있다(S11). 즉, 번역부(200)의 단어 입력부(210)는 단어 데이터 및 정답 데이터를 입력 받을 수 있고, 이때, 단어 데이터는 제1 언어 기반의 데이터로서, 화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 정답 데이터는 제2 언어 기반의 데이터로서, 단어 데이터에 포함된 단어들의 제2 언어 기반의 정확한 번역 단어들을 포함할 수 있다.
- [0117] 번역부(200)는 번역 모델을 이용해 단어 데이터를 번역하여 번역 데이터를 생성할 수 있다(S12). 즉, 번역부(200)의 처리부(220)는 딥러닝 기반의 번역 모델(예를 들어, 제1 서브 모델)을 이용해 단어 데이터를 번역하여 번역 데이터를 생성할 수 있다. 이때, 번역 모델은 학습이 완료되기 이전의 버전을 가정한다. 따라서, 번역 데이터는 오역이 일부 포함되어 있을 수 있다.
- [0118] 번역부(200)는 번역 데이터를 단어 데이터에 대응하는 정답 데이터와 비교할 수 있다(S13). 즉, 번역부(200)의 비교부(230)는 제2 언어 기반의 번역 데이터를 제2 언어 기반의 정답 데이터와 비교하고, 번역 데이터 및 정답 데이터의 유사도를 판단할 수 있다.
- [0119] 번역부(200)는 번역 모델을 이용해 번역 데이터를 재번역하여 재번역 데이터를 생성할 수 있다(S14). 즉, 번역부(200)의 처리부(220)는 딥러닝 기반의 번역 모델(예를 들어, 제2 서브 모델)을 이용해 번역 데이터를 번역하여 재번역 데이터를 생성할 수 있다. 상술한 바와 같이, 번역 모델은 학습이 완료되기 이전의 버전을 가정하므로, 재번역 데이터는 오역이 일부 포함되어 있을 수 있다.
- [0120] 번역부(200)는 재번역 데이터를 단어 데이터와 비교할 수 있다(S15). 즉, 번역부(200)의 비교부(230)는 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 제1 언어 기반의 단어 데이터와 비교하고, 재번역 데이터 및 단어 데이터의 유사도를 판단할 수 있다.
- [0121] 번역부(200)는 비교 결과를 기초로 번역 모델을 업데이트할 수 있다(S16). 즉, 번역부(200)의 갱신부(240)는 번역 데이터 및 정답 데이터의 유사도에 따라, 번역 처리 결과를 평가하고, 그에 따른 가중치(즉, 매개 변수)를 설정함으로써, 번역 모델을 수정 및 업데이트 시킬 수 있다.
- [0122] 번역부(200)는 업데이트된 번역 모델을 저장할 수 있다(S17). 즉, 번역부(200)의 모델 저장부(250)는 갱신부(240)에 의해 업데이트된 번역 모델을 저장할 수 있다. 예를 들어, 모델 저장부(250)는 번역부(200)의 번역 처리를 위한 번역 모델 및 매개 변수를 저장할 수 있다.
- [0123] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)의 작동 방법을 상세하게 나타내는 도면이다. 이하에서, 도 1 내지 도 7을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른, 제1 웹사이트 및 제2 웹사이트를 관리하는 단계(S20)가 상세하게 설명된다.
- [0124] 웹사이트 관리 장치(10)는 관리자로부터 관리자 장치를 통해 제1 언어 기반의 기업 정보를 입력 받을 수 있다(S21). 즉, 입력부(100)는 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함하는 제1 언어 기반의 기업 정보를 통신부(900)로부터 전달받을 수 있다. 이때, 기업 정보는 관리자 장치로부터 통신 네트워크를 통해 전달받을 수 있다.
- [0125] 웹사이트 관리 장치(10)는 제1 언어 기반의 기업 정보를 번역하여 제2 언어 기반의 번역 정보를 생성할 수 있다(S22). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 번역부(200)는 기업 정보를 제1 언어에서 제2 언어로 번역하여 번역 정보를 생성할 수 있다.
- [0126] 웹사이트 관리 장치(10)는 번역 정보에 대해 번역 수정이 필요한지 여부를 판단할 수 있다(S23).
- [0127] 번역 수정이 필요한 경우(S23의 YES), 웹사이트 관리 장치(10)는 관리자 장치로부터 수정 정보를 수신하여, 기업 정보 및 번역 정보에 수정 정보를 반영할 수 있다. 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 번역 수정부(1000)는 기업 정보에 오입력이 포함되어 있거나, 번역 정보에 오역이 포함되어 있는 경우, 관리자 장치로부터 수신한 수정 정보를 기업 정보 및 번역 정보에 반영함으로써, 오입력 및 오역을 수정할 수 있다. 예를 들어, 번역 수정부(1000)는, 관리자 장치로 번역 결과를 전달하고, 수정 여부 및 수정 내용을 포함하는 수정 정보를 수신하고 이를 반영함으로써, 번역부(200)의 번역 결과에 오역(또는, 오입력)이 포함되어 있는지 여부를 검출하고 이를 수정할 수 있다. 이를 통하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 관리자로부터 오입력 및 오

역을 확인함으로써, 번역의 오역을 방지하여 번역 완결성을 도모할 수 있다.

- [0128] 또한, 웹사이트 관리 장치(10)는 수정 정보를 바탕으로 번역 모델을 학습시킬 수 있다(S24). 즉, 번역 수정부(1000)는 번역부(200)의 번역 결과에 오역이 포함된 것으로 판단된 경우, 오역에 대한 수정 정보를 번역 모델에 반영하여 번역 모델을 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 번역 수정부(1000)는 번역부(200)의 학습 과정에 있어서, 기업 정보를 단어 데이터로 활용하고, 수정 정보를 정답 데이터로 활용함으로써, 번역부(200)의 학습을 수행할 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 번역 결과에 대한 수정을 통해 번역의 완결성을 도모할 뿐만 아니라, 웹사이트 관리 장치의 사용 과정에서 발생할 수 있는 오역 내용과 수정 내용을 반영하여 번역 모델을 계속해서 업데이트할 수 있다.
- [0129] 번역 수정이 필요하지 않은 경우(S23의 N0) 또는 번역 모델을 학습하고 난 후, 웹사이트 관리 장치(10)는 제1 언어 기반의 기업 정보를 반영하여 제1 언어 기반의 제1 웹사이트를 관리할 수 있다(S26). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제1 관리부(300)는 기업 정보를 반영하여 제1 웹사이트를 생성하거나, 기재 내용을 수정할 수 있다.
- [0130] 웹사이트 관리 장치(10)는 제2 언어 기반의 기업 정보를 반영하여 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 관리할 수 있다(S27). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제2 관리부(400)는 기업 정보를 반영하여 제2 웹사이트를 생성하거나, 기재 내용을 수정할 수 있다.
- [0131] 웹사이트 관리 장치(10)는 기업 정보 및 번역 정보를 저장할 수 있다(S28). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 저장부(700)는 기업 정보 및 번역 정보를 서로 유기적으로 통합하여 저장할 수 있다.
- [0132] 이를 통해, 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)는 한국어 기반의 기업 정보를 한번 입력함으로써, 국내 웹사이트 및 해외 웹사이트의 내용을 한번에 수정하고, 관리자의 관리 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0133] 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 웹사이트 관리 장치(10)의 작동 방법을 상세하게 나타내는 도면이다. 이하에서, 도 1 내지 도 8을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른, 제1 사용자 및 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계(S30)가 상세하게 설명된다.
- [0134] 웹사이트 관리 장치(10)는 제1 사용자로부터 제1 언어 기반의 제1 견적서를 수신할 수 있다(S31). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제1 거래부(500)는 제1 언어 기반의 제1 사용자로부터 제1 웹사이트를 통해 제1 견적서를 수신할 수 있다. 이때, 제1 사용자는 제1 사용자 장치를 통해 제1 웹사이트로 접속할 수 있고, 제품에 대한 정보를 확인한 후 제1 웹사이트 상에서 견적서를 생성하여 통신부(900)를 통해 제1 거래부(500)로 전송할 수 있다.
- [0135] 웹사이트 관리 장치(10)는 제1 견적서에 기초하여, 제1 언어 기반의 제1 답변서를 생성할 수 있다(S32). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제1 거래부(500)는 제1 견적서의 내용을 관리자 장치로 제공하고, 관리자 장치로부터 제공된 신호 및 데이터에 기초하여 제1 답변서를 생성할 수 있다.
- [0136] 웹사이트 관리 장치(10)는 제1 답변서를 제1 사용자로 전송할 수 있다(S33). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제1 거래부(500)는 제1 답변서를 통신부(900)를 통해 제1 사용자 장치로 전송할 수 있다.
- [0137] 웹사이트 관리 장치(10)는 제2 사용자로부터 제2 언어 기반의 제2 견적서를 수신할 수 있다(S34). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제2 거래부(600)는 제2 언어 기반의 제2 사용자로부터 제2 웹사이트를 통해 제2 견적서를 수신할 수 있다.
- [0138] 웹사이트 관리 장치(10)는 제2 견적서를 제1 언어로 번역할 수 있다(S35). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 번역부(200)는 제2 언어 기반의 제2 견적서를 제1 언어로 번역할 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 실시예에 따른 번역부(200)는 제1 언어 및 제2 언어 상호간의 번역을 수행함으로써, 관리자는 보다 간소하게 거래를 진행할 수 있다.
- [0139] 웹사이트 관리 장치(10)는 번역된 제2 견적서에 기초하여, 제1 언어 기반의 제2 답변서를 생성할 수 있다(S36). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제2 거래부(600)는 제1 언어로 번역된 제2 견적서의 내용을 관리자 장치로 제공하고, 관리자 장치로부터 제공된 신호 및 데이터에 기초하여 제2 답변서를 생성할 수 있다.
- [0140] 웹사이트 관리 장치(10)는 제2 답변서를 제2 언어로 번역할 수 있다(S37). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 번역부(200)는 제1 언어 기반의 제2 답변서를 제2 언어로 번역할 수 있다.
- [0141] 웹사이트 관리 장치(10)는 제2 언어로 번역된 제2 답변서를 제2 사용자로 전송할 수 있다(S38). 즉, 웹사이트 관리 장치(10)의 제2 거래부(600)는 제2 답변서를 통신부(900)를 통해 제2 사용자 장치로 전송할 수 있다.

- [0142] 설명의 편의를 위하여, 도 8에서는 제1 사용자와 거래를 수행하는 단계(S31 내지 S33)와 제2 사용자와 거래를 수행하는 단계(S34 내지 S38)가 모두 도시되나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 제1 사용자와 거래를 수행하는 단계(S31 내지 S33)와 제2 사용자와 거래를 수행하는 단계(S34 내지 S38) 중 어느 하나가 생략될 수도 있다.
- [0143] 참고로, 제1 사용자 장치 및 제2 사용자 장치는 가입자 유닛, 가입자국, 이동국, 모바일 단말, 원격국, 원격 단말, 모바일 디바이스, 액세스 단말, 단말, 무선 통신 디바이스, 사용자 에이전트, 사용자 디바이스 또는 사용자 장비(UE)라고 지칭될 수도 있다. 액세스 단말은 셀룰러 전화, 코드리스 전화, 세션 개시 프로토콜(SIP) 전화, 무선 로컬 루프(WLL) 스테이션, 개인용 디지털 보조기(PDA), 무선 접속 능력을 구비한 핸드헬드 디바이스, 컴퓨팅 디바이스 또는 무선 모뎀에 접속되는 다른 프로세싱 디바이스일 수 있다.
- [0145] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이에 따른 작동 방법은 전문 분야에 대한 최적화된 번역 모듈을 이용하여 오번역의 비율을 최소화시킬 수 있으며, 번역 모듈 정보 및 번역 결과를 데이터 베이스화하여 사용자의 필요에 따라 언제든지 활용이 가능한 효과가 있다.
- [0146] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이에 따른 작동 방법은 저장된 번역 결과물을 국문 및 영문 사이트의 구성 요소로 자동으로 등록시킬 수 있으며, 저장된 번역 결과물을 다양한 언어 기반의 웹사이트들의 구성 요소로 자동 등록시킴으로써, 국문 정보를 한번만 입력하여 다양한 언어의 웹사이트를 동시에 생성 또는 수정할 수 있고, 어느 하나의 웹사이트 내용을 수정하더라도 연동된 다른 언어의 웹사이트도 수정할 수 있는 효과가 있다.
- [0147] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치 및 이에 따른 작동 방법은 해외 사용자의 문의와 이에 대한 답변을 화확 산업에 최적화된 번역 시스템으로 번역함으로써, 해외 사용자의 요구를 정확하게 파악하여 적절히 대응할 수 있으며, 이에 따라 번역에 의해 발생하는 시간 및 비용을 최소화할 수 있는 효과가 있다.
- [0149] 한편, 본 명세서에 기재된 다양한 실시예들은 하드웨어, 미들웨어, 마이크로코드, 소프트웨어 및/또는 이들의 조합에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 다양한 실시예들은 하나 이상의 주문형 반도체(ASIC)들, 디지털 신호 프로세서(DSP)들, 디지털 신호 프로세싱 디바이스(DSPD)들, 프로그램어블 논리 디바이스(PLD)들, 필드 프로그램 어블 게이트 어레이(FPGA)들, 프로세서들, 컨트롤러들, 마이크로컨트롤러들, 마이크로프로세서들, 여기서 제시되는 기능들을 수행하도록 설계되는 다른 전자 유닛들 또는 이들의 조합 내에서 구현될 수 있다.
- [0150] 또한, 예를 들어, 다양한 실시예들은 명령들을 포함하는 컴퓨터-판독가능한 매체에 수록되거나 인코딩될 수 있다. 컴퓨터-판독가능한 매체에 수록 또는 인코딩된 명령들은 프로그램 가능한 프로세서 또는 다른 프로세서로 하여금 예를 들어, 명령들이 실행될 때 방법을 수행하게끔 할 수 있다. 컴퓨터-판독가능한 매체는 컴퓨터 저장 매체를 포함하며, 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수도 있다. 예를 들어, 이러한 컴퓨터-판독가능한 매체는 RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM 또는 기타 광학 디스크 저장 매체, 자기 디스크 저장 매체 또는 기타 자기 저장 디바이스를 포함할 수 있다.
- [0151] 이러한 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어 등은 본 명세서에 기술된 다양한 작동들 및 기능들을 지원하도록 동일한 디바이스 내에서 또는 개별 디바이스들 내에서 구현될 수 있다. 추가적으로, 본 발명에서 "~부"로 기재된 구성 요소들, 유닛들, 모듈들, 컴포넌트들 등은 함께 또는 개별적이지만 상호 운용 가능한 로직 디바이스들로서 개별적으로 구현될 수 있다. 모듈들, 유닛들 등에 대한 서로 다른 특징들의 묘사는 서로 다른 기능적 실시예들을 강조하기 위해 의도된 것이며, 이들이 개별 하드웨어 또는 소프트웨어 컴포넌트들에 의해 실현되어야만 함을 필수적으로 의미하지 않는다. 오히려, 하나 이상의 모듈들 또는 유닛들과 관련된 기능은 개별 하드웨어 또는 소프트웨어 컴포넌트들에 의해 수행되거나 또는 공통의 또는 개별의 하드웨어 또는 소프트웨어 컴포넌트들 내에 통합될 수 있다.
- [0152] 특정한 순서로 작동들이 도면에 도시되어 있지만, 이러한 작동들이 원하는 결과를 달성하기 위해 도시된 특정한 순서, 또는 순차적인 순서로 수행되거나, 또는 모든 도시된 작동이 수행되어야 할 필요가 있는 것으로 이해되지 말아야 한다. 임의의 환경에서는, 멀티태스킹 및 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다. 더욱이, 상술한 실시예에서 다양한 구성요소들의 구분은 모든 실시예에서 이러한 구분을 필요로 하는 것으로 이해되어서는 안되며, 기술된 구성요소들이 일반적으로 단일 소프트웨어 제품으로 함께 통합되거나 다수의 소프트웨어 제품으로 패키징될 수 있다는 것이 이해되어야 한다.
- [0153] 컴퓨터 프로그램(프로그램, 소프트웨어, 소프트웨어 어플리케이션, 스크립트 또는 코드로도 알려져 있음)은 컴

파일되거나 해석된 언어나 선형적 또는 절차적 언어를 포함하는 프로그래밍 언어의 어떠한 형태로도 작성될 수 있으며, 독립형 프로그램이나 모듈, 컴포넌트, 서브루틴 또는 컴퓨터 환경에서 사용하기에 적합한 다른 유닛을 포함하여 어떠한 형태로도 전개될 수 있다.

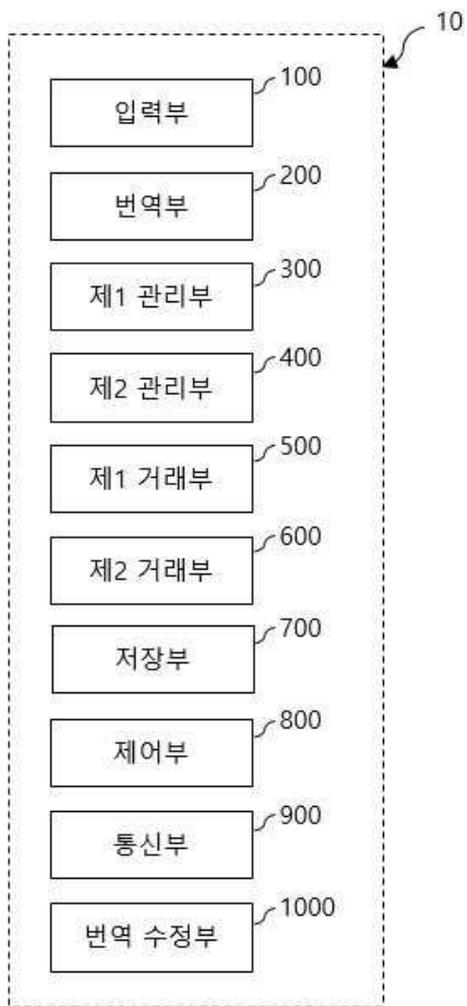
- [0154] 컴퓨터 프로그램은 파일 장치의 파일에 반드시 대응하는 것은 아니다. 프로그램은 요청된 프로그램에 제공되는 단일 파일 내에, 또는 다중의 상호 작용하는 파일(예를 들어, 하나 이상이 모듈, 하위 프로그램 또는 코드의 일부를 저장하는 파일) 내에, 또는 다른 프로그램이나 데이터를 보유하는 파일의 일부(예를 들어, 마크업 언어 문서 내에 저장되는 하나 이상이 스크립트) 내에 저장될 수 있다.
- [0155] 부가적으로, 본 특허문헌에서 기술하는 논리 흐름과 구조적인 블록도는 개시된 구조적인 수단의 지원을 받는 대응하는 기능과 단계의 지원을 받는 대응하는 행위 및/또는 특정한 방법을 기술하는 것으로, 대응하는 소프트웨어 구조와 알고리즘과 그 등가물을 구축하는 데에도 사용 가능하다.
- [0156] 본 명세서에서 기술하는 프로세스와 논리 흐름은 입력 데이터 상에서 작동하고 출력을 생성함으로써 기능을 수행하기 위하여 하나 이상이 컴퓨터 프로그램을 실행하는 하나 이상이 프로그래머블 프로세서에 의하여 수행 가능하다.
- [0157] 컴퓨터 프로그램의 실행에 적합한 프로세서는, 예를 들어 범용 및 특수 목적의 마이크로프로세서 양자 및 어떤 형태의 디지털 컴퓨터의 어떠한 하나 이상이 프로세서라도 포함한다. 일반적으로, 프로세서는 읽기 전용 메모리나 랜덤 액세스 메모리 또는 양자로부터 명령어와 데이터를 수신할 것이다.
- [0158] 컴퓨터의 핵심적인 요소는 명령어와 데이터를 저장하기 위한 하나 이상이 메모리 장치 및 명령을 수행하기 위한 프로세서이다. 또한, 컴퓨터는 일반적으로 예를 들어 자기, 자기 광학 디스크나 광학 디스크와 같은 데이터를 저장하기 위한 하나 이상이 대량 저장 장치로부터 데이터를 수신하거나 그것으로 데이터를 전송하거나 또는 그러한 작동 둘 다를 수행하기 위하여 작동가능 하도록 결합되거나 이를 포함할 것이다. 그러나, 컴퓨터는 그러한 장치를 가질 필요가 없다.
- [0159] 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.
- [0160] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술 분야에 통상의 지식을 갖는 자라면, 후술될 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.
- [0161] 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허청구범위에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

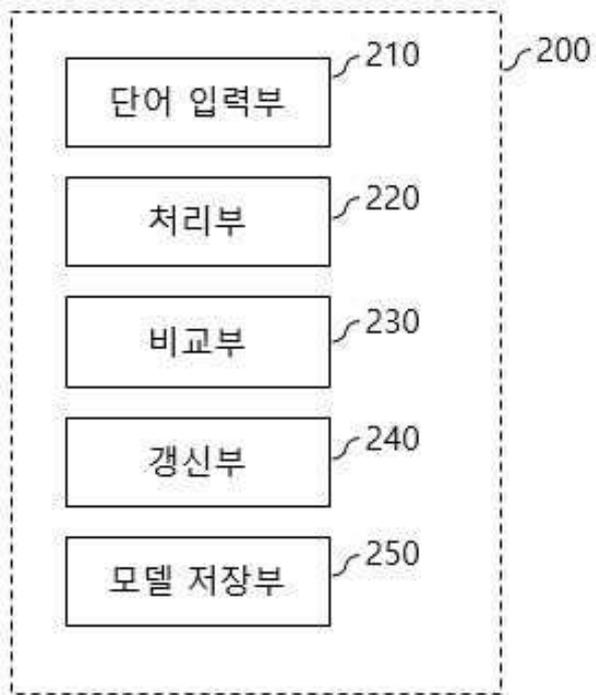
- [0162] 10: 웹사이트 관리 장치 100: 입력부
- 200: 번역부 300: 제1 관리부
- 400: 제2 관리부 500: 제1 거래부
- 600: 제2 거래부 700: 저장부
- 800: 제어부 900: 통신부
- 1000: 번역 수정부

도면

도면1



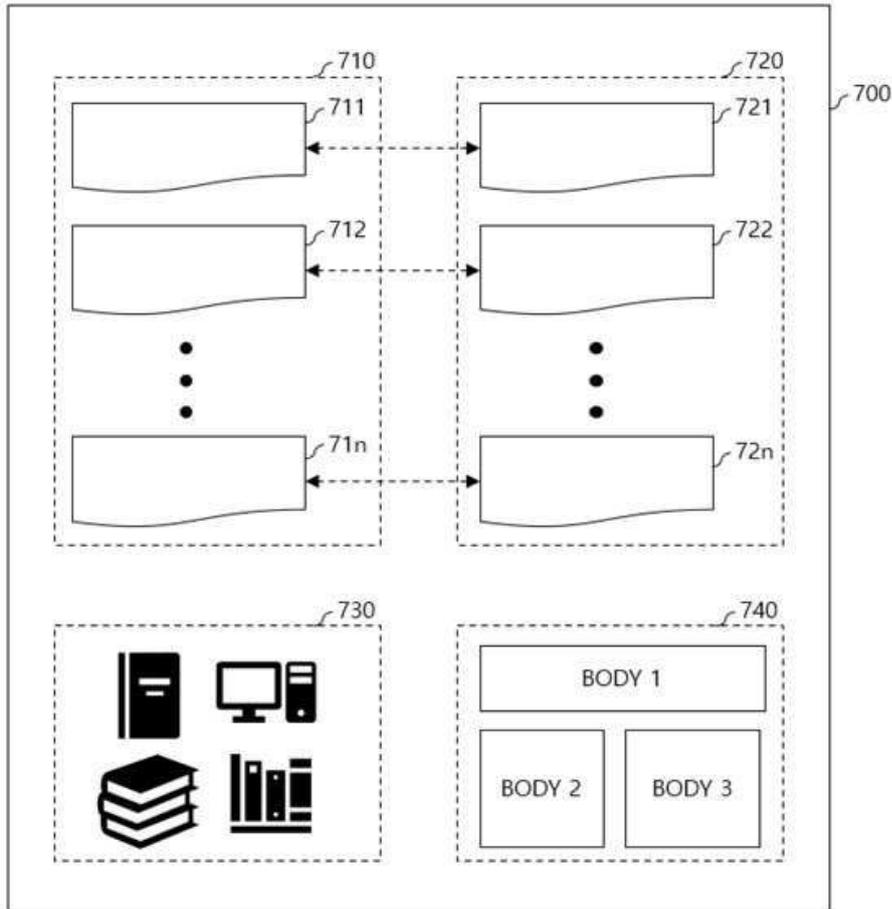
도면2



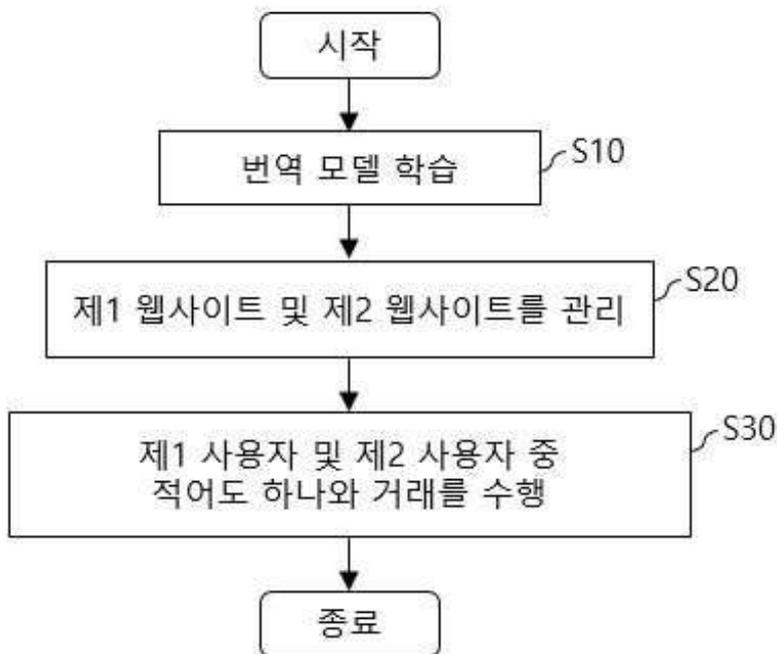
도면3



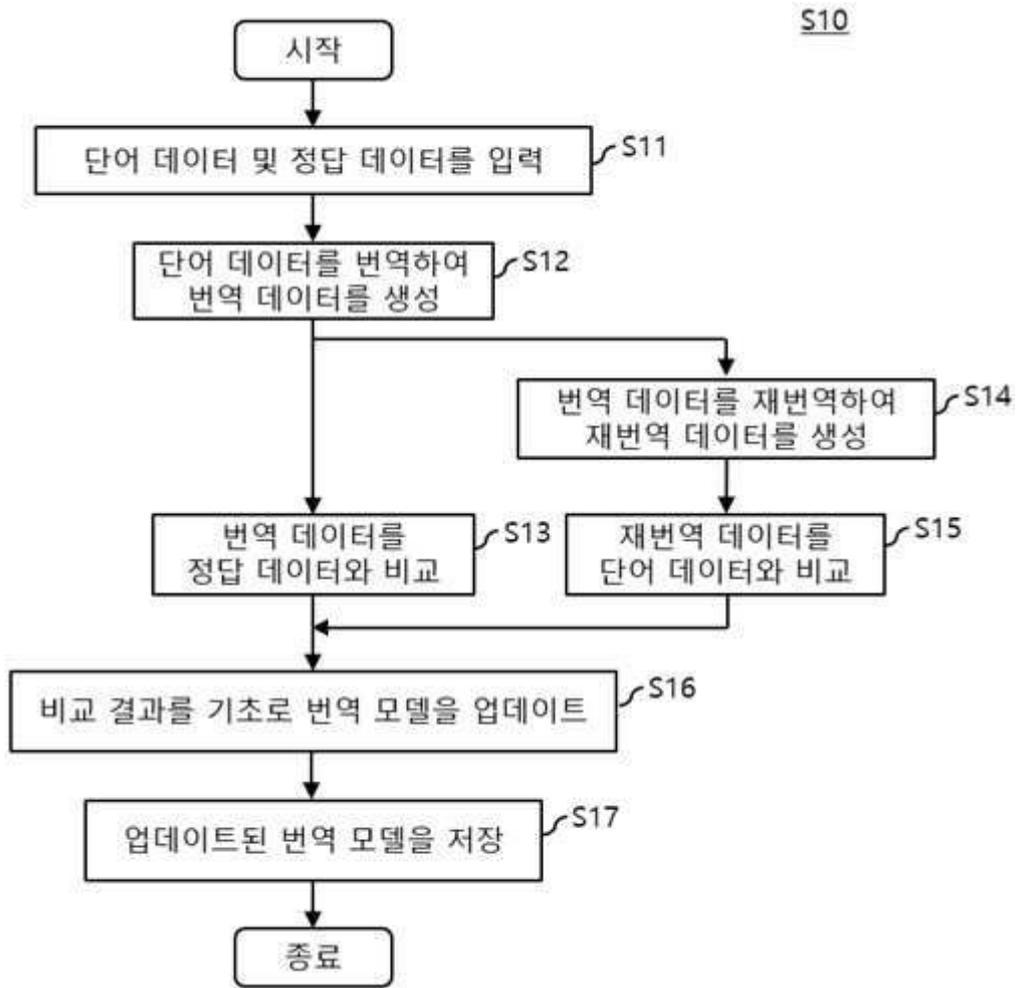
도면4



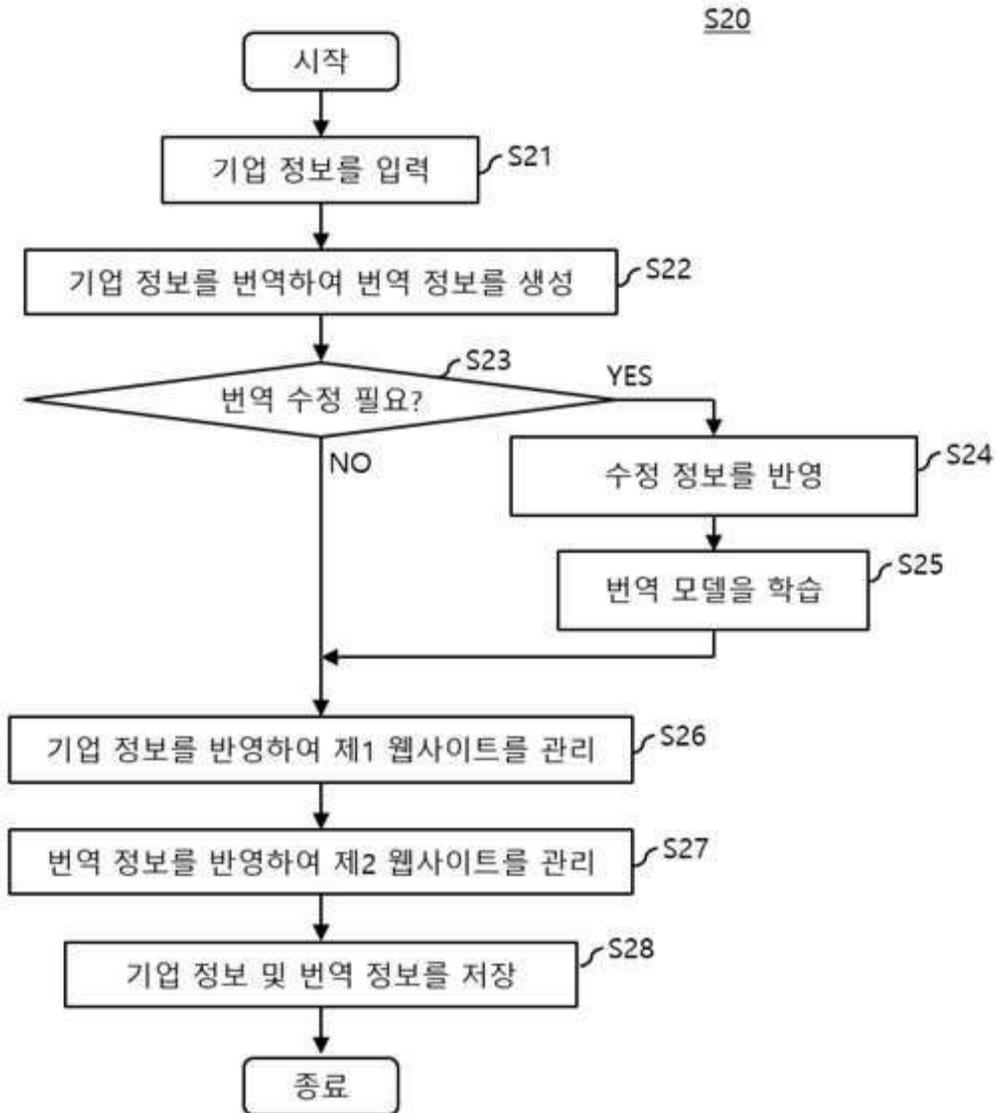
도면5



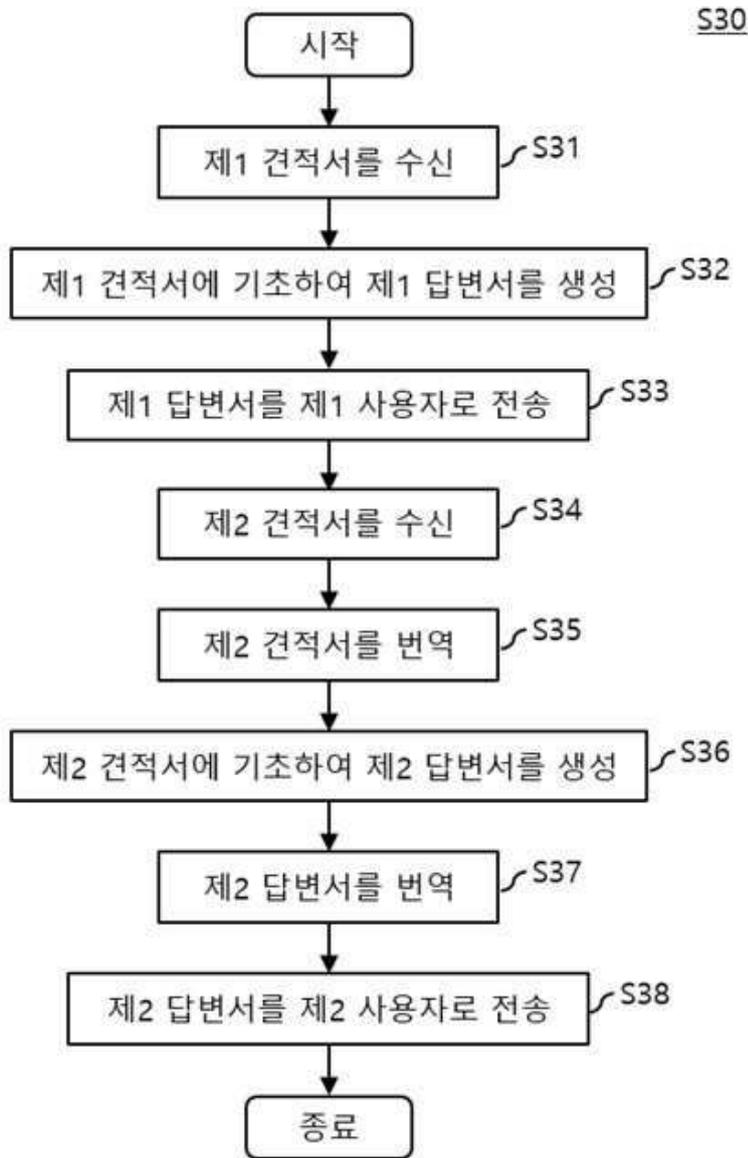
도면6



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법에 있어서,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계;

상기 번역 모델을 이용하여 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 관리하는 단계;
및

상기 제1 언어 기반의 제1 사용자 및 상기 제2 언어 기반의 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계는,

화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함하는 상기 제1 언어 기반의 단어 데이터를 입력받는 단계;

상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용하여, 상기 단어 데이터를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 번역 데이터를 생성하고 상기 번역 데이터를 재번역하여 상기 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성하는 단계;

상기 번역 데이터를 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 제2 언어 기반의 정답 데이터와 비교하고, 상기 재번역 데이터를 상기 단어 데이터와 비교하는 단계; 및

상기 비교의 결과에 기초하여, 상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 업데이트하는 단계를 포함하고,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 각각은, 복수의 템플릿 중에서 선택된 웹페이지 템플릿 및 미리 결정된 위치에 입력되는 이미지 및 텍스트에 기초하여 자동으로 생성되고,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트는 동일한 암호기를 공유함으로써 상호 연동되고, 그에 따라 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 어느 한 웹사이트에서 정보가 업데이트되면 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 다른 웹사이트에서 대응 정보가 상이한 언어로 자동으로 업데이트되는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.

【변경후】

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법에 있어서,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계;

상기 번역 모델을 이용하여 제1 언어 기반의 제1 웹사이트 및 제2 언어 기반의 제2 웹사이트를 관리하는 단계; 및

상기 제1 언어 기반의 제1 사용자 및 상기 제2 언어 기반의 제2 사용자 중 적어도 하나와 거래를 수행하는 단계를 포함하고,

기업 정보는, 기업 설명 정보, 제품 설명 정보 및 제품 가격 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 번역 모델을 학습시키는 단계는,

화학 분야의 전문 단어 및 일상 단어 중 적어도 하나를 포함하는 상기 제1 언어 기반의 단어 데이터를 입력받는 단계;

상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 이용하여, 상기 단어 데이터를 번역하여 상기 제2 언어 기반의 번역 데이터를 생성하고 상기 번역 데이터를 재번역하여 상기 제1 언어 기반의 재번역 데이터를 생성하는 단계;

상기 번역 데이터를 상기 단어 데이터에 대응하는 상기 제2 언어 기반의 정답 데이터와 비교하고, 상기 재번역 데이터를 상기 단어 데이터와 비교하는 단계; 및

상기 비교의 결과에 기초하여, 상기 딥러닝 기반의 번역 모델을 업데이트하는 단계를 포함하고,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 각각은, 복수의 템플릿 중에서 선택된 웹페이지 템플릿 및 미리 결정된 위치에 입력되는 이미지 및 텍스트에 기초하여 자동으로 생성되고,

상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트는 동일한 암호기를 공유함으로써 상호 연동되고, 그에 따라 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 어느 한 웹사이트에서 정보가 업데이트되면 상기 제1 웹사이트 및 상기 제2 웹사이트 중에서 다른 웹사이트에서 대응 정보가 상이한 언어로 자동으로 업데이트되는,

딥러닝 기반의 번역 모델을 이용한 웹사이트 관리 장치의 작동 방법.