



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년06월08일  
 (11) 등록번호 10-1740332  
 (24) 등록일자 2017년05월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06F 17/28 (2006.01) G06F 15/16 (2006.01)  
 G06F 17/30 (2006.01) G06F 3/16 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2013-0133556  
 (22) 출원일자 2013년11월05일  
 심사청구일자 2015년12월18일  
 (65) 공개번호 10-2015-0051712  
 (43) 공개일자 2015년05월13일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020010075552 A\*  
 KR1020110031274 A  
 KR1020110038448 A\*  
 KR1020130112654 A  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 한국전자통신연구원  
 대전광역시 유성구 가정로 218 (가정동)  
 (72) 발명자  
 신중훈  
 대전광역시 유성구 송강로42번길 송강청솔아파트  
 104동 601호  
 김창현  
 대전광역시 유성구 은구비남로 13 SK허브 705호  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
 한양특허법인

전체 청구항 수 : 총 18 항

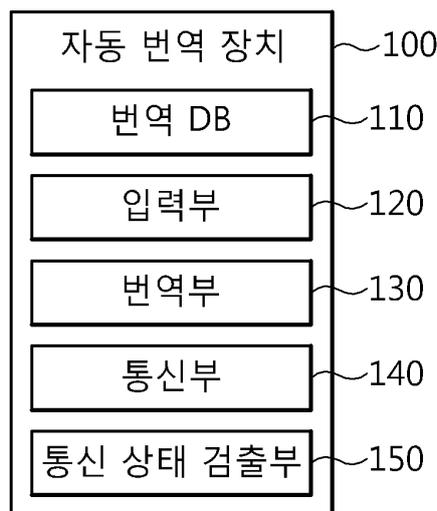
심사관 : 경연정

(54) 발명의 명칭 **자동 번역 장치 및 방법**

**(57) 요약**

스마트 폰과 같은 휴대용 이동통신 단말기 내 탑재된 DB에 한정된 번역 지식을 최적화하고, 사용자 개개인에 적합한 번역 지식을 제공하기 위하여 외부 서버로부터 번역 지식을 취득하며, 단말기 내 탑재된 DB를 효율적으로 업데이트하는 자동 번역 장치 및 방법이 개시된다. 본 발명에 따른 자동 번역 장치는, 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력부, 번역을 수행하기 위하여 내부 탑재된 번역 DB에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역부 및 상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신부를 포함한다.

**대표도** - 도2



(72) 발명자

**권오욱**

대전광역시 서구 갈마로 262 벽산블루밍 맑은아침 아파트 115동 1403호

**이기영**

대전광역시 서구 대덕대로 415 상아아파트 109동 405호

**서영애**

대전광역시 유성구 배울2로 133 경남아너스빌 205동 602호

**최승권**

대전광역시 유성구 은구비남로 34 열매마을아파트 801동 501호

**김운**

대전 유성구 용산2로 30, 107동 605호 (용산동, 경남아너스빌1단지)

**박은진**

대전광역시 유성구 지족로 317 반석마을아파트 108동 1201호

**황금하**

대전 유성구 배울1로 13, 202동 1501호 (관평동, 대우푸르지오)

**나승훈**

대전광역시 유성구 가정로 270 한국전자통신연구원 기숙사 2동 133호

**노윤형**

대전광역시 유성구 신성로58번길 금천빌라 301호

**정상근**

대전광역시 중구 중앙로 45 선화센트럴뷰 104동 2001호

**김영길**

대전광역시 서구 둔산북로 160 삼성한마루아파트 2동 1301호

**박상규**

대전광역시 유성구 배울1로 119 대덕테크노밸리 12단지아파트 1202동 801호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 10041807

부처명 지식경제부

연구관리전문기관 한국산업기술평가관리원

연구사업명 산업원천기술개발사업(SW)

연구과제명 어 원천 기술 개발 지식학습 기반의 다국어 확장이 용이한 관광/국제행사 통역률 90%급 자동 통번역 소프트웨어

기여율 1/1

주관기관 한국전자통신연구원

연구기간 2012.06.01 ~ 2017.05.31

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력부;

번역을 수행하기 위하여 내부 탑재된 번역 DB에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역부; 및

상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신부를 포함하며,

상기 입력부는,

상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며,

상기 통신부는,

상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,

상기 입력부는,

사용자로부터 문자 또는 음성을 통하여 상기 번역 대상 정보를 입력 받는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

**청구항 3**

청구항 2에 있어서,

상기 제 1 서버는,

상기 통신부로부터 수신한 번역 정보를 기반으로 제 2 서버에 상기 신규 번역 데이터를 요청하여 상기 제 2 서버로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신하되,

상기 제 2 서버는,

번역 패턴 DB 또는 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

**청구항 4**

청구항 3에 있어서,

상기 제 2 서버는,

상기 번역 패턴 DB 및 상기 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하기 어려운 것으로 판단되는 경우, 지정해진 번역 전문가의 웹사이트에 요청하여 상기 웹사이트로부터 상기 신규 번역 데이터를 제공받는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

청구항 1에 있어서,

상기 입력부는,

상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 제 3 서버에 전송하여 상기 번역 DB를 업데이트 하기 위한 분석 자료를 구축하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며,

상기 사용자의 동의가 있는 경우,

상기 제 1 서버는,

상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 상기 제 3 서버에 전송하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

#### 청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 입력부는,

상기 번역 대상 정보에 포함된 상기 사용자의 개인 정보를 상기 제 1 서버에 전송하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며,

상기 사용자의 동의가 없는 경우,

상기 번역부는,

상기 번역 대상 정보에서 상기 개인 정보를 제외하는 전처리를 수행한 후 번역 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

#### 청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 번역 정보는,

상기 번역부에서 번역을 수행하는 번역 과정에서 생성되는 번역 대상 정보의 분석 자료, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 기록 및 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 실패 내역 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

#### 청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 통신부의 통신 환경 상태를 검출하여 상기 통신부의 동작을 제어하는 통신 상태 검출부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

#### 청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 통신 상태 검출부는,

상기 통신부가 통신이 가능한 상태를 실시간 검출하여, 상기 통신부의 통신이 가능한 상태로 판단되는 경우, 대기 중인 통신부의 동작을 활성화시키거나,

상기 통신부가 통신하는데 소요되는 비용을 검출하여, 기정해진 비용 이하의 값을 갖는 경우로 판단되는 경우, 대기 중인 통신부의 동작을 활성화시키는 것을 특징으로 하는 자동 번역 장치.

#### 청구항 11

자동 번역 장치의 입력부에 의하여 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력 단계;

상기 자동 번역 장치의 번역부에 의하여 상기 자동 번역 장치에 내부 탑재된 번역 DB에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역 단계; 및

상기 자동 번역 장치의 통신부에 의하여 상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신 단계를 포함하며,

상기 입력 단계는,

상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받고,

상기 통신 단계는,

상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 12**

청구항 11에 있어서,

상기 입력 단계는,

사용자로부터 문자 또는 음성을 통하여 상기 번역 대상 정보를 입력 받는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 13**

청구항 12에 있어서,

상기 제 1 서버는,

상기 통신 단계에서 수신한 번역 정보를 기반으로 제 2 서버에 상기 신규 번역 데이터를 요청하여 상기 제 2 서버로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신하되,

상기 제 2 서버는,

번역 패턴 DB 또는 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 14**

청구항 13에 있어서,

상기 제 2 서버는,

상기 번역 패턴 DB 및 상기 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하기 어려운 것으로 판단되는 경우, 기정해진 번역 전문가의 웹사이트에 요청하여 상기 웹사이트로부터 상기 신규 번역 데이터를 제공받는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

청구항 11에 있어서,

상기 입력 단계는,

상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 제 3 서버에 전송하여 상기 번역 DB를 업데이트 하기 위한 분석 자료를 구축하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며,

상기 사용자의 동의가 있는 경우,

상기 제 1 서버는,

상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 상기 제 3 서버에 전송하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 17**

청구항 11에 있어서,

상기 입력 단계는,

상기 번역 대상 정보에 포함된 상기 사용자의 개인 정보를 상기 제 1 서버에 전송하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며,

상기 사용자의 동의가 없는 경우,

상기 번역 단계는,

상기 번역 대상 정보에서 상기 개인 정보를 제외하는 전처리를 수행한 후 번역 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 18**

청구항 11에 있어서,

상기 번역 정보는,

상기 번역 단계에서 생성되는 번역 대상 정보의 분석 자료, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 기록 및 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 실패 내역 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 19**

청구항 11에 있어서,

상기 번역 단계 이후에,

상기 자동 번역 장치의 통신 상태 검출부를 통하여 통신 환경 상태를 검출하여 상기 통신 단계를 제어하는 통신 상태 검출 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**청구항 20**

청구항 19에 있어서,

상기 통신 상태 검출 단계는,

상기 통신 단계에서 통신이 가능한 상태를 실시간 검출하여, 통신이 가능한 상태로 판단되는 경우, 상기 통신 단계를 진행하거나,

상기 통신 단계에서 통신하는데 소요되는 비용을 검출하여, 기정해진 비용 이하의 값을 갖는 경우로 판단되는 경우, 상기 통신 단계를 진행하는 것을 특징으로 하는 자동 번역 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 자동 번역 장치 및 방법에 관한 것이다. 특히 스마트 폰과 같은 휴대용 이동통신 단말기 내 탑재된 DB에 한정된 번역 지식을 최적화하고, 사용자 개개인에 적합한 번역 지식을 제공하기 위하여 외부 서버로부터 번역 지식을 취득하며, 단말기 내 탑재된 DB를 효율적으로 업데이트하는 자동 번역 장치 및 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 본 발명의 배경이 되는 종래 기술로는, 사용자가 휴대하며 사용할 수 있는 이동통신 단말기와 사용자가 입력한 원시 언어(source language)를 목적 언어(target language)로 번역하는 자동통역 및 자동번역 시스템을 기반으로 하고 있다.

[0003] 사용자는 상기의 시스템을 활용하여 자동통역 및 자동번역을 수행하게 되는데, 일반적인 방법으로 통용되는 방

법으로는 두 가지가 존재한다.

- [0004] 첫째, 이동통신 단말기의 통신 기능을 활용하여 사용자가 입력한 원시 언어를 원격지의 서버에 전송하여, 서버가 해당 입력을 목적 언어로 번역 후 사용자에게 반환하여 사용자가 원하는 결과를 취득하는 방법이 있다.
- [0005] 둘째, 이동통신 단말기 내 번역 지식을 저장하여, 해당 단말기가 보유한 지식을 기반으로 목적 언어로의 번역을 수행, 사용자에게 반환하는 방법이 있다.
- [0006] 본 발명에서는 상기된 방법 중 두 번째, 즉 이동통신 단말기 내 번역 지식을 저장하여 단말기 내에서 별도의 통신 없이 목적언어로의 번역을 수행하는 형태가 가지고 있는 문제점을 보완하기 위한 것이다.
- [0007] 해당 방법에서는 자동통역 및 자동번역 시 별도의 통신이 이루어지지 않기 때문에, 통신이 불가능 한 상황이거나 통신 비용이 사용자에게 부담으로 작용하는 상황에서 유용하게 사용될 수 있다.
- [0008] 기존 기술상으로는, 해당 기기에 탑재되는 번역 및 자동통역 지식이 이동통신 단말기가 보유한 저장공간의 한계로 인해 그 지식의 저장공간 크기에 제약이 발생하기 때문에, 비교적 높은 빈도로 요청/참조하는 지식을 선별하여, 내장된 크기에 맞게끔 지식을 구성하게 된다. 이 때 기존 기술 상에서는 보유한 말뭉치(corpus, 실제 언어 혹은 실제 언어의 샘플)등의 언어 지식을 활용하여 탑재될 자동통번역 지식을 선별한다.
- [0009] 문제는 보유한 언어 지식의 한계로 인해, 실제 자주 사용되는 지식을 충분하게 반영하지 못하는 경우가 발생하며, 이로 인해 사용자는 원하는 목적 언어 결과물을 얻는데 어려움을 겪거나, 사용자가 원하지 않는 목적 언어 결과물을 얻을 수 있다는 문제점을 가지고 있다.
- [0010] 따라서, 스마트 폰과 같은 휴대용 이동통신 단말기 내 탑재된 DB에 한정된 번역 지식을 최적화하고, 사용자 개개인에 적합한 번역 지식을 제공하기 위하여 외부 서버로부터 번역 지식을 취득하며, 단말기 내 탑재된 DB를 효율적으로 업데이트하는 자동 번역 장치 및 방법이 필요한 실정이다. 관련 기술로는, 한국공개특허 제2013-0025103호가 존재한다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0011] 본 발명의 목적은, 일반적으로 배포되는 탑재형 자동 통번역 지식의 용량 문제로 인한 지식 부족으로 인해 정확한 번역을 수행할 수 없는 문제점을 개선하기 위하여 외부 서버로부터 사용자 입력에 대한 번역을 수행하기 위한 데이터를 제공받는 것을 가능케 하는 것이다.
- [0012] 또한, 본 발명의 목적은, 상기 외부 서버로부터 번역을 수행하기 위한 데이터를 제공받음에 있어서, 통신 환경 상태를 고려하여 사용자의 통신요금에 대한 부담을 경감시키는 것을 가능케 하는 것이다.
- [0013] 또한, 본 발명의 목적은, 상기 외부 서버로부터 번역을 수행하기 위한 데이터를 제공받아 자동 번역 장치에 탑재되는 데이터 베이스를 업그레이드 하기 위한 자료로 활용하는 것을 가능케 하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0014] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 자동 번역 장치는, 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력부, 번역을 수행하기 위하여 내부 탑재된 번역 DB에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역부 및 상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신부를 포함한다.
- [0015] 이 때, 상기 입력부는, 사용자로부터 문자 또는 음성을 통하여 상기 번역 대상 정보를 입력 받을 수 있다.
- [0016] 이 때, 상기 제 1 서버는, 상기 통신부로부터 수신한 번역 정보를 기반으로 제 2 서버에 상기 신규 번역 데이터를 요청하여 상기 제 2 서버로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신하되, 상기 제 2 서버는, 번역 패턴 DB 또는 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성할 수 있다.
- [0017] 이 때, 상기 제 2 서버는, 상기 번역 패턴 DB 및 상기 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하기 어려운 것으로 판단되는 경우, 지정해진 번역 전문가의 웹사이트에 요청하여 상기 웹사

이트로부터 상기 신규 번역 데이터를 제공받을 수 있다.

- [0018] 이 때, 상기 입력부는, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 통신부는, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신할 수 있다.
- [0019] 이 때, 상기 입력부는, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 제 3 서버에 전송하여 상기 번역 DB를 업데이트 하기 위한 분석 자료를 구축하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 제 1 서버는, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 상기 제 3 서버에 전송할 수 있다.
- [0020] 이 때, 상기 입력부는, 상기 번역 대상 정보에 포함된 상기 사용자의 개인 정보를 상기 제 1 서버에 전송하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 없는 경우, 상기 번역부는, 상기 번역 대상 정보에서 상기 개인 정보를 제외하는 전처리를 수행한 후 번역 정보를 추출할 수 있다.
- [0021] 이 때, 상기 번역 정보는, 상기 번역부에서 번역을 수행하는 번역 과정에서 생성되는 번역 대상 정보의 분석 자료, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 기록 및 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 실패 내역 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0022] 이 때, 상기 통신부의 통신 환경 상태를 검출하여 상기 통신부의 동작을 제어하는 통신 상태 검출부를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 이 때, 상기 통신 상태 검출부는, 상기 통신부가 통신이 가능한 상태를 실시간 검출하여, 상기 통신부의 통신이 가능한 상태로 판단되는 경우, 대기 중인 통신부의 동작을 활성화시키거나, 상기 통신부가 통신하는데 소요되는 비용을 검출하여, 기정해진 비용 이하의 값을 갖는 경우로 판단되는 경우, 대기 중인 통신부의 동작을 활성화시킬 수 있다.
- [0024] 또한, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 자동 번역 방법은, 자동 번역 장치의 입력부에 의하여 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력 단계, 상기 자동 번역 장치의 번역부에 의하여 상기 자동 번역 장치에 내부 탑재된 번역 DB에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역 단계 및 상기 자동 번역 장치의 통신부에 의하여 상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신 단계를 포함한다.
- [0025] 이 때, 상기 입력 단계는, 사용자로부터 문자 또는 음성을 통하여 상기 번역 대상 정보를 입력 받을 수 있다.
- [0026] 이 때, 상기 제 1 서버는, 상기 통신 단계에서 수신한 번역 정보를 기반으로 제 2 서버에 상기 신규 번역 데이터를 요청하여 상기 제 2 서버로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신하되, 상기 제 2 서버는, 번역 패턴 DB 또는 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성할 수 있다.
- [0027] 이 때, 상기 제 2 서버는, 상기 번역 패턴 DB 및 상기 음성 인식 DB로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하기 어려운 것으로 판단되는 경우, 기정해진 번역 전문가의 웹사이트에 요청하여 상기 웹사이트로부터 상기 신규 번역 데이터를 제공받을 수 있다.
- [0028] 이 때, 상기 입력 단계는, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 통신 단계는, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신할 수 있다.
- [0029] 이 때, 상기 입력 단계는, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 제 3 서버에 전송하여 상기 번역 DB를 업데이트 하기 위한 분석 자료를 구축하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 제 1 서버는, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 상기 제 3 서버에 전송할 수 있다.
- [0030] 이 때, 상기 입력 단계는, 상기 번역 대상 정보에 포함된 상기 사용자의 개인 정보를 상기 제 1 서버에 전송하

는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 없는 경우, 상기 번역 단계는, 상기 번역 대상 정보에서 상기 개인 정보를 제외하는 전처리를 수행한 후 번역 정보를 추출할 수 있다.

[0031] 이 때, 상기 번역 정보는, 상기 번역 단계에서 생성되는 번역 대상 정보의 분석 자료, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 기록 및 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB와의 매칭 실패 내역 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0032] 이 때, 상기 번역 단계 이후에, 상기 자동 번역 장치의 통신 상태 검출부를 통하여 통신 환경 상태를 검출하여 상기 통신 단계를 제어하는 통신 상태 검출 단계를 더 포함할 수 있다.

[0033] 이 때, 상기 통신 상태 검출 단계는, 상기 통신 단계에서 통신이 가능한 상태를 실시간 검출하여, 통신이 가능한 상태로 판단되는 경우, 상기 통신 단계를 진행하거나, 상기 통신 단계에서 통신하는데 소요되는 비용을 검출하여, 기정해진 비용 이하의 값을 갖는 경우로 판단되는 경우, 상기 통신 단계를 진행할 수 있다.

**발명의 효과**

[0034] 본 발명에 따르면, 일반적으로 배포되는 탑재형 자동 통번역 지식의 용량 문제로 인한 지식 부족으로 인해 정확한 번역을 수행할 수 없는 문제점을 개선하기 위하여 외부 서버로부터 사용자 입력에 대한 번역을 수행하기 위한 데이터를 제공받을 수 있다.

[0035] 또한, 본 발명에 따르면, 상기 외부 서버로부터 번역을 수행하기 위한 데이터를 제공받음에 있어서, 통신 환경 상태를 고려하여 사용자의 통신요금에 대한 부담을 경감시킬 수 있다.

[0036] 또한, 본 발명에 따르면, 상기 외부 서버로부터 번역을 수행하기 위한 데이터를 제공받아 자동 번역 장치에 탑재되는 데이터 베이스를 업그레이드 하기 위한 자료로 활용할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0037] 도 1은 본 발명에 따른 자동 번역 장치의 시스템 구성도를 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 자동 번역 장치의 블록도이다.

도 3은 본 발명에 따른 자동 번역 방법의 흐름도이다.

도 4는 본 발명에 따른 자동 번역 장치 및 방법의 통신 상태 검출부를 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 본 발명에 따른 자동 번역 방법의 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0038] 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 여기서, 반복되는 설명, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능, 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0039] 본 발명의 실시형태는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있다.

[0040] 또한, 본 발명의 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.

[0041] 이하, 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명에 따른 자동 번역 장치의 시스템 구성 및 동작 원리에 대하여 설명하도록 한다.

[0042] 도 1은 본 발명에 따른 자동 번역 장치의 시스템 구성도를 설명하기 위한 도면이다. 도 2는 본 발명에 따른 자동 번역 장치의 블록도이다.

[0043] 도 1 및 도 2를 참조하여 설명하면, 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)는, 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력부(120), 번역을 수행하기 위하여 내부 탑재된 번역 DB(110)에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역부(130) 및 상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수

행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신부(140)를 포함한다.

- [0044] 또한, 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)는, 상기 통신부(140)의 통신 환경 상태를 검출하여 상기 통신부(140)의 동작을 제어하는 통신 상태 검출부(150)를 더 포함할 수 있다.
- [0045] 상기 입력부(120)는, 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 기능을 수행한다.
- [0046] 구체적으로, 상기 사용자가 번역을 원하는 대상을 입력받는 기능을 수행한다. 여기서, 상기 번역 대상 정보란, 사용자가 번역하기를 희망하는 대상으로서, 문자 또는 음성의 형태가 될 수 있다. 즉, 상기 입력부(120)는 사용자로부터 문자 또는 음성을 통하여 상기 번역 대상 정보를 입력 받을 수 있는 것이다.
- [0047] 또한, 상기 입력부(120)는, 사용자로부터 본 발명에 따른 자동 번역 장치의 특정 기능을 수행하기 위한 다양한 동의 여부에 대한 입력을 받을 수 있는데, 구체적인 내용은 후술하도록 한다.
- [0048] 상기 번역부(130)는, 번역을 수행하기 위하여 내부 탑재된 번역 DB(110)에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 기능을 수행한다.
- [0049] 구체적으로, 상기 번역 DB(110)라 함은, 본 발명에 따른 자동 번역 장치에 탑재된 번역 데이터 베이스로서, 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터를 저장하고 있다.
- [0050] 여기서, 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)는 일반적으로 스마트폰 등의 소형의 사용자 단말로 구성됨에 따라, 상기 번역 DB(110)에 저장되는 데이터는 메모리상의 측면에서 한계가 있을 수 밖에 없다. 따라서, 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)는 후술할 통신부(140)를 통하여 외부 서버들로부터 데이터를 제공받는 것을 하나의 특징으로 한다.
- [0051] 상기 번역 정보라 함은, 상기 번역부(130)에서 번역을 수행하는 번역 과정에서 생성되는 번역 대상 정보의 분석 자료, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB(110)와의 매칭 기록 및 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB(110)와의 매칭 실패 내역 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0052] 구체적으로, 상기 번역 DB(110)를 통하여 번역을 수행하는 과정에서의 중간 결과 내 분석 실패 정보, 변환 패턴 매칭 정보와 같은 중간 정보를 의미한다.
- [0053] 여기서, 상기 번역 대상 정보의 분석 자료라 함은, 번역을 수행하기 위해 입력된 문장을 성분에 따라 나누어 주어, 목적어, 명사, 형용사 등으로 구분해 놓은 자료를 의미한다.
- [0054] 또한, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB(110)와의 매칭 기록은, 상기 사용자가 번역을 하고자 입력한 번역 대상 정보와 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB(110)에 존재하는 데이터를 매칭한 기록을 의미하며, 상기 번역 대상 정보와 상기 번역 DB(110)와의 매칭 실패 내역이라 함은, 상기 사용자가 번역을 하고자 입력한 번역 대상 정보와 매칭되는 데이터가 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB(110)에 존재하지 않는 경우에 번역이 실패됨에 따른 내역을 의미한다.
- [0055] 또한, 상기 번역 정보에는 상기 번역부(130)를 통하여 번역을 수행하는 과정에서, 복수개의 목적어 번역 결과가 존재할 때, 상기 사용자가 최종 선택한 결과물이나, 혹은 TTS(Text To Speech) 발화를 수행한 요소를 검출한 결과를 포함할 수 있다.
- [0056] 또한, 상기 번역 정보에는 상기 번역부(130)를 통하여 수행한 번역에 대한 상기 사용자의 평점과 같은 명백한 사용자 피드백 정보를 포함할 수 있다.
- [0057] 또한, 상기 번역 정보에는 번역 대상 정보 및 번역 결과에 대한 정보를 포함할 수도 있다.
- [0058] 따라서, 상기 번역 정보에는 상기 자동 번역 장치(100) 내부에 탑재된 번역 DB를 기반으로 번역이 진행된 과정에 대한 다양한 내용을 포함하고 있다.
- [0059] 상기 통신부(140)는, 상기 번역 정보를 제 1 서버(200)로 전송하고, 상기 번역부(130)가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB(110)에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역

데이터를 상기 제 1 서버(200)로부터 수신하는 기능을 수행한다.

- [0060] 이 때, 상기 입력부(120)는, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버(200)에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버(200)로부터 수신하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 통신부(140)는, 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하고 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하게 된다.
- [0061] 즉, 사용자는 자신의 번역 정보를 외부에 공개하는 것을 원하지 않을 수 있으며, 외부 서버를 이용하여 번역을 하는 것을 원하지 않을 수 있기 때문에 입력부(120)를 통하여 사용자의 의사를 판단하게 되는 것이며, 사용자의 동의가 있는 경우에 한하여 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버(200)에 전송하는 절차가 진행되는 것이다.
- [0062] 또한, 상기 제 1 서버는, 상기 통신부(140)로부터 수신한 번역 정보를 기반으로 제 2 서버(300)에 상기 신규 번역 데이터를 요청하여 상기 제 2 서버(300)로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신하되, 상기 제 2 서버(300)는, 번역 패턴 DB(320) 또는 음성 인식 DB(310)로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성할 수 있다.
- [0063] 이 때, 상기 제 2 서버(300)로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신한 상기 제 1 서버(200)는 상기 통신부(140)에 푸시 알림(Push notification)을 수행할 수 있다. 따라서 상기 사용자는 상기 푸시 알림을 통하여 상기 번역 DB(110)을 업데이트 할 수 있는 상태에 도달했음을 인지할 수 있게 된다.
- [0064] 여기서 상기 번역 패턴 DB(320) 및 상기 음성 인식 DB(310)는, 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)에 탑재되지 않은 외부 DB를 의미하며, 상기 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)에 탑재된 번역 DB(110)보다 풍부한 데이터를 포함하고 있다. 따라서, 상기 번역 DB(110)를 사용하여 번역될 수 없는 부분도 상기 번역 패턴 DB(320) 및 상기 음성 인식 DB(310)를 사용하게 되면 정확한 번역을 할 수 있게 되는 것이다.
- [0065] 또한, 상기 신규 번역 데이터라 함은, 상기 번역부(130)를 통하여 번역을 수행하기 위하여 내부 탑재된 번역 DB(110)에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행할 수 없기 때문에, 상기 제 1 서버(200)를 통하여 상기 제 2 서버(300)에서 생성되는 데이터로서, 상기 번역 DB(110)에 포함되지 않은 데이터를 의미한다.
- [0066] 구체적으로, 상기 번역 패턴 DB(320)는 상기 사용자가 상기 입력부(120)에 문자를 입력하여 번역을 하고자 할 때 활용되고, 상기 음성 인식 DB(310)은, 상기 사용자가 상기 입력부(120)에 음성을 입력하여 번역을 하고자 할 때 활용된다.
- [0067] 또한, 상기 제 2 서버(300)는, 상기 번역 패턴 DB(320) 및 상기 음성 인식 DB(310)로부터 수집된 데이터를 기반으로 상기 신규 번역 데이터를 생성하기 어려운 것으로 판단되는 경우, 기정해진 번역 전문가의 웹사이트(330)에 요청하여 상기 웹사이트(330)로부터 상기 신규 번역 데이터를 제공받을 수 있다.
- [0068] 즉, 상기 번역 패턴 DB(320) 및 상기 음성 인식 DB(310)에 의하여도, 사용자가 번역하려는 대상인 번역 대상 정보를 번역하기 어려운 경우로 판단되는 경우에는, 상기 통신부(140)를 통하여 미리 정해진 번역 전문가 및 통역 전문가의 웹 사이트(330) 주소에 번역을 의뢰하는 요청을 하게 된다. 여기서 번역을 의뢰하는 요청이란, 번역을 직접 수행할 수도 있지만, 번역을 위한 신규 번역 데이터를 제공 받는 것을 포함한다.
- [0069] 따라서, 상기 미리 정해진 번역 전문가 및 통역 전문가의 웹사이트 주소로부터 상기 신규 번역 데이터를 제공 받은 상기 제 2 서버(300)는 상기 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버(110)에 전달하게 되며, 상기 제 1 서버(110)는, 전달받은 상기 신규 번역 데이터를 상기 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)에 전송하여 상기 자동 번역 장치(100)에서 정확한 번역을 수행할 수 있게 되는 것이다.
- [0070] 이 때, 상기 신규 번역 데이터를 상기 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB(110)에 추가함으로써 상기 번역 DB(110)가 업데이트 된다.
- [0071] 또한, 상기 입력부(120)는, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 제 3 서버(400)에 전송하여 상기 번역 DB(110)를 업데이트 하기 위한 분석 자료를 구축하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받으며, 상기 사용자의 동의가 있는 경우, 상기 제 1 서버(200)는, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 상기 제 3 서버(400)에 전송할 수 있다.
- [0072] 구체적으로, 상기 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB(110)를 업데이트 하기 위해서는 정보가 필요한데, 이러한 정보는, 상기 제 1 서버(200)에서 가지고 있는 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역

정보가 된다.

- [0073] 다만, 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보는 상기 사용자로부터 생성되는 정보에 해당하므로, 상기 사용자의 동의가 있어야 한다.
- [0074] 따라서, 상기 입력부(120)에서 상기 사용자의 동의가 존재하는 경우에 한하여 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보를 상기 제 3 서버로 전송하여 상기 번역 DB를 업데이트 하는 자료로서 활용할 수 있게 된다.
- [0075] 예를 들어, 본 발명에 따른 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB의 버전이 제 1 버전이라고 하면, 상기 번역 DB의 다음 버전인 제 2 버전을 생성하기 위한 자료로 활용되는 것이다. 즉, 상기 자동 번역 장치(100)의 제작자 또는 공급자에게 상기 번역 DB의 다음 버전을 제작함에 있어서 자료를 제공하게 되는 것이다.
- [0076] 이 때, 상기 사용자의 동의가 존재하는 경우 정책 및 마케팅 상의 측면에서 상기 사용자에게 소정의 어드벤처지(쿠폰, 또는 마일리지 등)를 제공할 수도 있다.
- [0077] 물론, 상기 사용자의 자동 번역 장치(100)로는 상기 신규 번역 데이터 및 상기 번역 정보가 존재하게 되므로, 상기 제 1 버전의 번역 DB 보다 더 개선된 번역 DB로 업데이트 된다.
- [0078] 또한, 상기 입력부(120)는, 상기 번역 대상 정보에 포함된 상기 사용자의 개인 정보를 상기 제 1 서버(200)에 전송하는 것에 대한 동의 여부를 상기 사용자로부터 입력 받을 수 있으며, 상기 사용자의 동의가 없는 경우, 상기 번역부(130)는, 상기 번역 대상 정보에서 상기 개인 정보를 제외하는 전처리를 수행한 후 번역 정보를 추출할 수 있다.
- [0079] 구체적으로, 상기 사용자가 번역을 하기 원하는 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보에는 사용자 개인에 대한 정보가 포함될 수 있다.
- [0080] 환언하면, 상기 사용자가 번역을 하기 원하는 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보에 포함되는 사용자 개인에 대한 정보는 민감한 고유 명사 또는 미등록 어휘라고 볼 수 있다.
- [0081] 예를 들어, 번역하고자 하는 문장에 사용자의 주민등록번호나 사용자의 주소 또는 사용자의 이름 등이 포함되어 있을 수 있다.
- [0082] 이 때, 상기 번역 대상 정보에 포함된 상기 사용자의 주민등록번호나 사용자의 주소 등을 포함하여 번역이 이루어지고, 이러한 번역 과정에서 생성되는 번역 정보가 제 3 서버로 전송되는 경우에는 상기 사용자의 개인 정보 유출이 우려되기 때문에, 상기 사용자의 동의를 전제로, 상기 사용자가 이러한 개인 정보가 유출되는 것을 원하지 않는 경우에는, 상기 번역 대상 정보에서 상기 개인 정보를 제외하는 전처리를 수행하게 된다.
- [0083] 따라서, 번역이 이루어 질 때에도, 상기 사용자의 개인 정보는 제외하게 되는 것이며, 상기 번역 정보 역시 상기 사용자의 개인 정보가 제외되어 생성되기 때문에, 상기 사용자의 개인 정보가 유출되지 않는다.
- [0084] 본 발명에 따른 상기 자동 번역 장치(100)는 상기 통신부(140)의 통신 환경 상태를 검출하여 상기 통신부(140)의 동작을 제어하는 통신 상태 검출부(150)를 더 포함할 수 있다.
- [0085] 이 때, 상기 통신 상태 검출부(150)는, 상기 통신부(140)가 통신이 가능한 상태를 실시간 검출하여, 상기 통신부(140)의 통신이 가능한 상태로 판단되는 경우, 대기 중인 통신부(140)의 동작을 활성화시킬 수 있다.
- [0086] 즉, 상기 통신부(140)가 통신이 불가능한 경우로 판단되는 경우에는 상기 통신부의 동작을 비활성 상태로 제어하여, 대기하고 있다가, 상기 통신부(140)가 통신이 가능한 경우(예로, Wi-fi 지역)라고 판단되는 경우에는 대기 중인 통신부(140)를 활성화시킴으로써 동작시키도록 제어할 수 있는 것이다.
- [0087] 또한, 상기 통신 상태 검출부(150)는 상기 통신부(140)가 통신하는데 소요되는 비용을 검출하여, 기정해진 비용 이하의 값을 갖는 경우로 판단되는 경우, 대기 중인 통신부(140)의 동작을 활성화시킬 수 있다.
- [0088] 구체적으로, 상기 통신 상태 검출부(150)는 로밍(Roaming)되지 않는 환경이거나 Wi-fi 연결 등 상대적으로 저비용의 통신 환경 상태를 검출할 수 있다.
- [0089] 즉, 상기 통신부(140)를 통하여 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버에 전송하거나, 상기 제 1 서버로부터 신규 번역 데이터를 수신하는데 소요되는 비용을 산출하여, 기정해진 비용보다 높은 경우에는 상기 통신부(140)를 대기 상태로 제어하고, 상기 산출된 비용이 상기 기정해진 비용 이하의 값인 경우에는 상기 통신부(140)를 활성화 상

태로 제어하여 상기 통신부(140)가 동작하도록 제어할 수 있는 것이다.

- [0090] 이 때, 사용자의 직접적인 동의 의사 표시를 근거로 해당 통신 환경 상태와 관계 없이 통신이 가능한 상태에서 상기 통신부(140)가 무조건적으로 정보를 전송하고나 받을 수 있도록 설계할 수도 있다.
- [0091] 이하, 구체적인 사례를 통하여 본 발명에 따른 상기 자동 번역 장치(100)의 동작에 대하여 상세히 설명하도록 한다.
- [0092] 사용자가 "그가 몸으로 차를 가로 막았다"와 같은 한국어를 상기 입력부(110)에 입력하였다고 가정한다.
- [0093] 이 때, 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB(110)를 통해서 번역을 수행하게 되면, 아래와 같은 번역 과정(번역 전과 번역 후)이 이루어 진다.
- [0094] 1. 번역 전: (명사:주어) (명사[의미=인공적 장소]:목적어+를) 가로막다/동사. 2. 번역 후: (명사:주어) .**阻挡** /동사 (명사:목적어)
- [0095] 여기서, 정확하게 원문에서 언급한 "차"는 특정한 장소를 지칭하는 의미보다는, 자동차를 의미하게 되는데, 이 때, "가로 막다"의 중국어 동사가 실제 요구하는 것과 다른 아래와 같은 대역어를 가질 수 있다.
- [0096] 1. 가로 막다: .**阻挡** (X)
- [0097] 2. 가로 막다: .**拦截** (O)
- [0098] 상기 패턴에 의해, 번역이 이루어지긴 하였으나, 번역이 틀리게 되는데, 이 과정에서 매칭된 정보와 원문 정보를 보유하게 된다. 즉, 상기 번역 정보는 상기 매칭된 정보와 상기 원문 정보(번역 대상 정보)를 포함하게 되는 것이다.
- [0099] 이러한, 상기 번역 정보는 상기 자동 번역 장치(100)에 저장되며, 상기 통신부(140)가 통신이 가능한 시점 또는 Wi-fi 등 저 비용의 통신이 가능한 시점이 상기 통신 상태 검출부(150)에 의하여 검출되면, 상기 사용자에게 정보 전송 의향을 물어볼 수 있다. 이 때 상기 사용자가 정보 전송 의향에 동의한 경우 상기 번역 장치(100)의 통신부(140)에 의하여 상기 번역 정보를 상기 제 1 서버(200)에 전송하게 된다.
- [0100] 다른 실시예로, 상기와 같은 정보 전송 의향에는, 상기 사용자의 설정에 의하여 Wi-fi 등이 자동 검출될 경우 데이터를 물어보지 않고 상기 제 1 서버(200)로 전송할 수도 있다. 전송이 완료될 경우에는, 본 발명에 따른 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB의 사용량 절감을 위해 수집된 정보가 상기 자동 번역 장치(100)에서 삭제되도록 설정할 수도 있다.
- [0101] 이하, 상기의 예를 바탕으로, XML 형식의 상기 번역 정보에 대하여 설명하도록 한다.
- [0102] 상기 번역 정보는 아래와 같을 수 있다.
- [0103] <원문>그가 몸으로 차를 가로막았다.</원문>
- [0104] <분석정보>
- [0105] <형태소분석정보>그/대명사+가 몸/명사+으로 차/명사+를 가로막/동사+았/과거시제어미+다/종결어미</형태소분석정보>
- [0106] <구조분석정보> (생략) </구조분석정보>
- [0107] </분석정보>
- [0108] <변환정보>
- [0109] <번역패턴매칭정보>(명사:주어) (명사[의미=인공적장소]:목적어+를) 가로막다/동사. -> (명사:주어) .**阻挡**/동사 (명사:목적어)</번역패턴매칭정보>

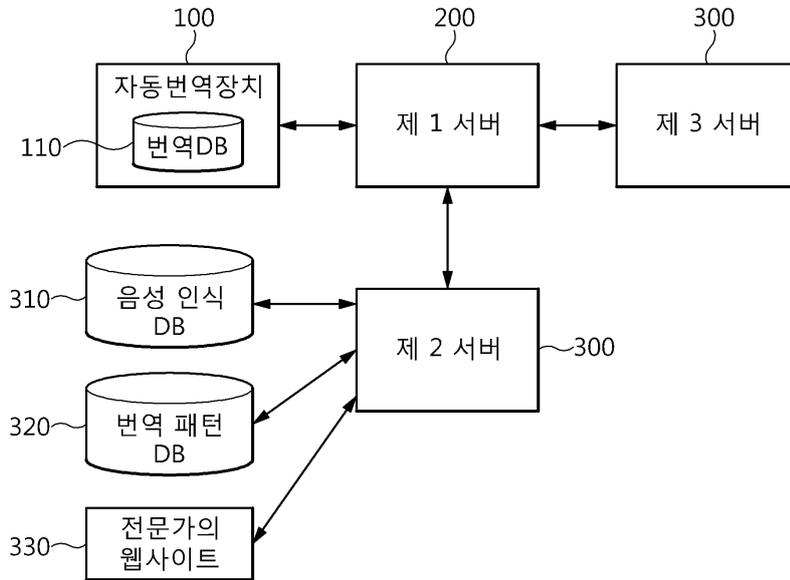
- [0110] </변환정보>
- [0111] 상기 제 1 서버(200)가 상기 통신부(140)로부터 상기 번역 정보를 전달 받게 되면, 상기 제 1 서버(200)는 상기 제 2 서버(300)에 다시 전달하여, 상기 음성 인식 DB(310), 상기 번역 패턴 DB(320) 및 상기 전문가의 웹사이트(330)에 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 상기 번역 DB(110)에 누락되어 처리하지 못한 데이터가 있는지를 탐색하게 된다.
- [0112] 상기 음성 인식 DB(310), 상기 번역 패턴 DB(320)는 적합한 도메인을 검출하여 사용자가 요구하는 번역 데이터를 보유할 수 있으며, 만약, 번역 품질이나 음성 인식 능력에 향상에 도움이 되는 번역 데이터가 발견되는 경우, 상기 제 2 서버는 신규 번역 데이터를 생성하게 된다. 이 과정에서 상기 전문가의 웹사이트(330)로부터 전달받은 데이터를 추가로 구축할 수도 있다.
- [0113] 상기 예시를 계속하여 활용하여 상기 제 2 서버는 아래와 같이 새로운 지식을 탐색 및 구축할 수 있게 된다.
- [0114] <변환지식\_1>(명사:주어) (명사[의미=자동차]:목적어) 가로막다/동사 -> (명사:주어) .**拦截**/동사 (명사:목적어)</변환지식\_1>
- [0115] <변환지식\_2>(명사[의미=자동차]:주어) (사고/명사:주어)나다/동사 -> (명사:주어)出/동사 (事故/명사:목적어)</변환지식\_2>
- [0116] 이 때, 전달된 번역 정보를 활용하여 군집화된 패턴 모음이 있을 경우, 유사하게 사용될 수 있으나, 위의 예시 "변환 지식2"와 같이 현재 사용자가 사용중인 자동 번역 장치(100) 내에 탑재된 번역 DB(110)에 없는 지식을 함께 모아, 사용자는 해당 문장(번역 대상 정보)과 관련된 다른 번역 결과물을 더욱 좋은 품질로 경험할 수 있게 된다.
- [0117] 이 때, 상기 제 2 서버(300)에서 신규 번역 데이터가 생성되면, 상기 제 2 서버(300)는 상기 제 1 서버(100)에 게 완료되었다는 신호를 전달하게 되며, 상기 제 2 서버(300)로부터 상기 신규 번역 데이터를 수신한 상기 제 1 서버(200)는 상기 통신부(140)에 푸시 알림(Push notification)을 수행할 수 있다. 따라서 상기 사용자는 상기 푸시 알림을 통하여 상기 번역 DB(110)을 업데이트 할 수 있는 상태에 도달했음을 인지할 수 있게 된다.
- [0118] 즉, 사용자가 새로운 DB 지식을 활용할 수 있음을 확인하고, 본 발명에 따른 상기 자동 번역 장치(100)가 해당 지식 DB(신규 번역 데이터)를 다운로드 받게 되면, 상기 자동 번역 장치(100)에 탑재된 번역 DB(110)는, 상기 신규 번역 데이터를 추가하여 번역 과정에서 활용하게 되므로, 더 나은 품질의 통번역 서비스를 제공할 수 있게 된다.
- [0119] 이하, 본 발명에 따른 자동 번역 방법에 대하여 설명하도록 한다. 상기 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 자동 번역 장치(100)와 동일한 기술 내용에 대한 설명은 생략하도록 한다.
- [0120] 도 3은 본 발명에 따른 자동 번역 방법의 흐름도이다. 도 4는 본 발명에 따른 자동 번역 장치 및 방법의 통신 상태 검출부를 설명하기 위한 도면이다. 도 5는 본 발명에 따른 자동 번역 방법의 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0121] 도 3을 참조하여 설명하면, 본 발명에 따른 자동 번역 방법은, 자동 번역 장치의 입력부에 의하여 사용자로부터 번역의 대상이 되는 번역 대상 정보를 입력 받는 입력 단계(S110), 상기 자동 번역 장치의 번역부에 의하여 상기 자동 번역 장치에 내부 탑재된 번역 DB에 포함된 번역 데이터를 기반으로 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행하고, 번역 과정에서 생성되는 번역 정보를 추출하는 번역 단계(S110), 상기 자동 번역 장치의 통신 상태 검출부를 통하여 통신 환경 상태를 검출하여 통신 단계를 제어하는 통신 상태 검출 단계(S120) 및 상기 자동 번역 장치의 통신부에 의하여 상기 번역 정보를 제 1 서버로 전송하고, 상기 번역부가 상기 번역 대상 정보에 대한 번역을 수행함에 있어서 필요한 데이터 중 상기 번역 DB에 포함되지 않은 번역 데이터인 신규 번역 데이터를 상기 제 1 서버로부터 수신하는 통신 단계(S130)를 포함한다.
- [0122] 도 4를 참조하여 본 발명에 따른 자동 번역 방법의 일실시예를 설명하면, 상기 S110 단계 이후에, 통신이 가능한 상태인지를 판단하는 단계(S121)가 진행된다. 이 때, 상기 S121 단계에서, 통신이 가능하지 않은 것으로 판



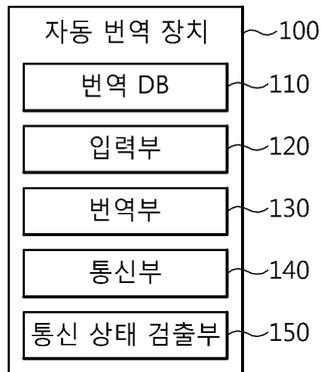
- 130: 번역부
- 140: 통신부
- 150: 통신 상태 검출부
- 310: 음성 인식 DB
- 320: 번역 패턴 DB
- 330: 전문가의 웹사이트

도면

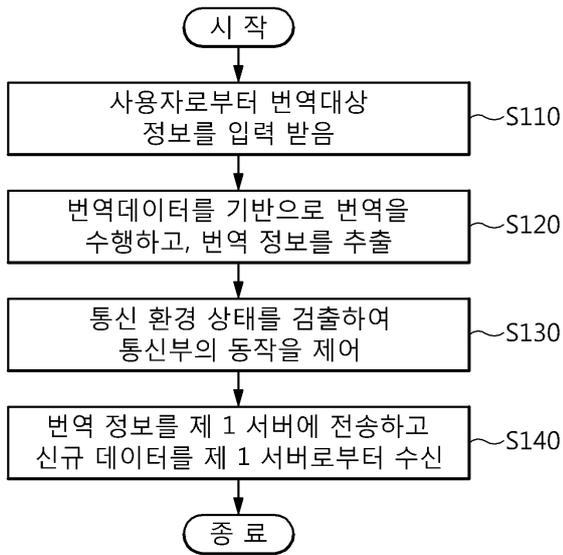
도면1



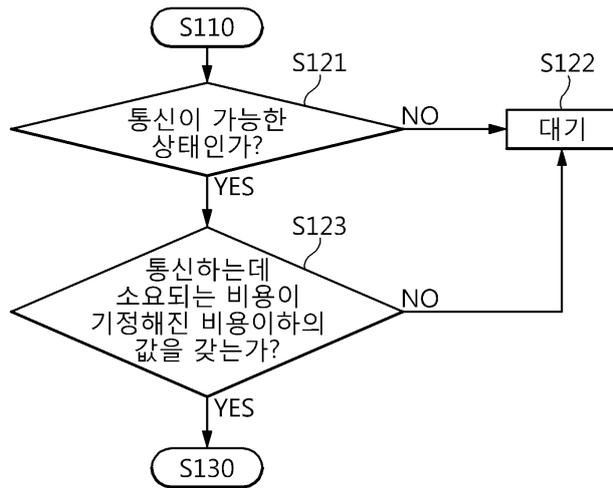
도면2



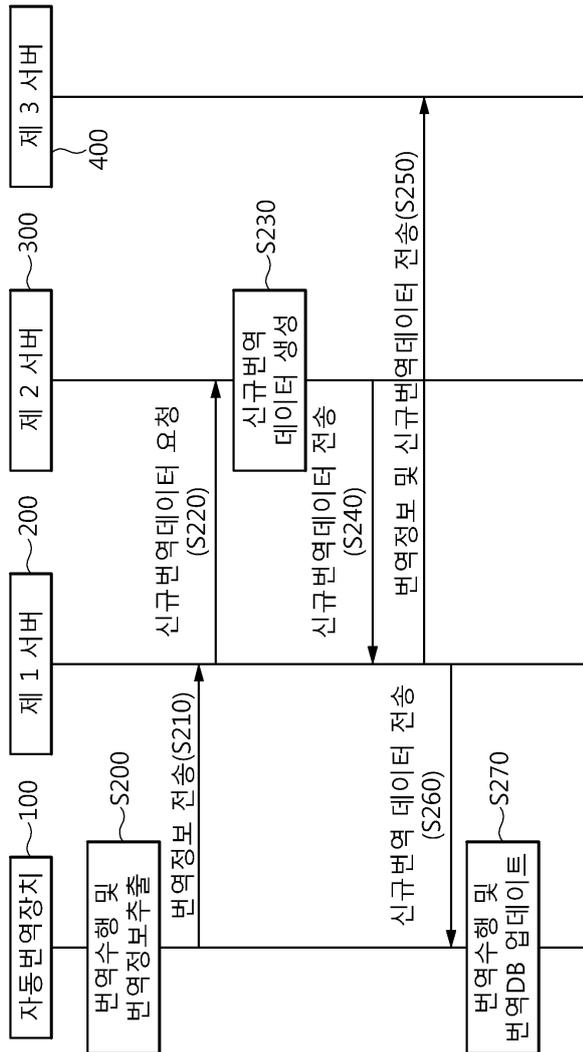
도면3



도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제9항 말미

【변경전】

~ 특징으로 하는 자동 번역 장치.

【변경후】

~ 특징으로 하는 자동 번역 장치.