



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0111813
(43) 공개일자 2009년10월27일

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(51) Int. Cl.
G06F 17/28 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-7013905</p> <p>(22) 출원일자 2007년12월10일
심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2009년07월02일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/US2007/087036</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2008/070877
국제공개일자 2008년06월12일</p> <p>(30) 우선권주장
60/873,812 2006년12월08일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인
홀, 패트릭 제이.
미국 20910 매릴랜드주 실버 스프링 씨108 이스턴
애비뉴 8105</p> <p>(72) 발명자
홀, 패트릭 제이.
미국 20910 매릴랜드주 실버 스프링 씨108 이스턴
애비뉴 8105</p> <p>(74) 대리인
양영준, 정은진, 백만기</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

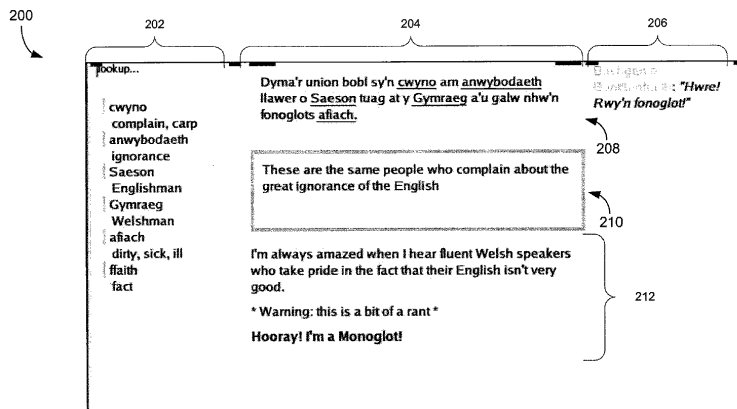
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 온라인 컴퓨터 이용 번역

(57) 요약

소스 언어로 된 소스 텍스트가 수신된다. 소스 텍스트는 복수의 세그먼트로 분할된다. 타겟 언어로 및 상기 세그먼트들 중 제1 세그먼트와 연관된 제1 번역 입력은 사용자로부터 수신된다. 제1 번역 입력은 텍스트 데이터 저장소에 저장된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

소스(source) 언어로 소스 텍스트를 수신하는 단계;

상기 소스 텍스트를 복수의 세그먼트로 분할하는 단계;

사용자로부터 타겟(target) 언어로 제1 번역 입력을 수신하는 단계 - 상기 제1 번역 입력은 상기 세그먼트들 중 제1 세그먼트와 연관됨 - ; 및

텍스트 데이터 저장소에 상기 제1 번역 입력을 저장하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 텍스트 데이터 저장소는 하나 이상의 서버에 저장되는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 사용자로부터 타겟 언어로 제2 번역 입력을 수신하는 단계 - 상기 제2 번역 입력은 상기 세그먼트들 중 제2 세그먼트와 연관됨 - ; 및

상기 텍스트 데이터 저장소에 상기 제2 번역 입력을 저장하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

제1 언어로 질의를 수신하는 단계;

상기 질의에 매칭하는 상기 제1 언어로 하나 이상의 텍스트 스트링을 찾기 위해 상기 텍스트 데이터 저장소를 검색하되, 상기 텍스트 데이터 저장소는 상기 제1 언어로 상기 매칭하는 텍스트 스트링 각각과 연관된 제2 언어로 각각의 번역을 포함하는 단계; 및

상기 번역을 상기 제2 언어로 나타내는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 소스 텍스트를 상기 텍스트 데이터 저장소에 저장하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

각각의 세그먼트에 대해 코멘트 스레드(comment thread)를 생성하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 소스 텍스트의 상기 세그먼트들 중 하나 이상은 상기 제2 언어로 상기 사용자로부터의 각각의 번역 입력과 연관되고, 상기 소스 텍스트의 상기 세그먼트들과 상기 각각의 번역 입력은 상기 텍스트 데이터 저장소에 저장되고,

상기 방법은,

상기 번역 입력의 양과 상기 소스 텍스트의 양에 기초하여 상기 소스 텍스트에 대한 번역 완료율을 결정하는 단계; 및

상기 번역 완료율을 제시하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 8

실체적인 프로그램 캐리어(tangible program carrier)에 인코딩되어, 데이터 처리 장치로 하여금, 이하의 동작들을 수행하게 하는 컴퓨터 프로그램 제품으로서,

소스 언어로 소스 텍스트를 수신하는 동작;

상기 소스 텍스트를 복수의 세그먼트로 분할하는 동작;

사용자로부터 타겟(target) 언어로 제1 번역 입력을 수신하는 동작 - 상기 제1 번역 입력은 상기 세그먼트들 중 제1 세그먼트와 연관됨 - ; 및

텍스트 데이터 저장소에 상기 제1 번역 입력을 저장하는 동작을 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 9

시스템에 있어서,

텍스트 데이터 저장소를 저장하도록 동작가능한 하나 이상의 서버; 및

소스 언어로 소스 텍스트를 수신하고,

상기 소스 텍스트를 복수의 세그먼트로 분할하고,

사용자로부터 타겟(target) 언어로 제1 번역 입력을 수신하되, 상기 제1 번역 입력은 상기 세그먼트들 중 제1 세그먼트와 연관되고,

상기 텍스트 데이터 저장소에 상기 제1 번역 입력을 저장하도록 동작가능한 컴퓨터를 포함하는 시스템.

청구항 10

시스템에 있어서,

번역자를 콘텐츠의 번역 요청과 매칭시키는 번역 매칭기(translation matcher);

콘텐츠의 번역을 용이하게 하는 번역 편집기; 및

콘텐츠의 번역을 저장하는 번역 데이터베이스를 포함하는 시스템.

명세서

기술분야

<1> 본 출원은 본 명세서에 그 전문이 참조로 포함되어 있는, 2006년 12월 8일에 출원된 "Online Computer-Aided Translation" 이라는 명칭의 미국 가출원 60/873,812의 35 U.S.C. § 119에 따른 우선권을 주장한다.

<2> 본 출원은 컴퓨터 이용 번역에 관한 것이다.

배경기술

<3> 월드 와이드 웹 (World Wide Web)이 성장하고 국제적인 매체가 됨에 따라, 웹에서의 콘텐츠를 위한 선택 언어로서 영어의 우세가 약해지고 있다. 웹 상의 많은 콘텐츠가 영어가 아닌 다른 언어로 쓰여져 있다. 이러한 현상의 일례가 블로그 영역 (blogosphere)에서 일어나고 있는데, 여기서는 영어가 아닌 언어들로 쓰여진 블로그들이 많다. 이러한 비영어 블로그의 성장 및 비영어 웹 콘텐츠의 성장으로 언어들 사이의 갭을 메워줄 언어 번역의 필요성이 증가한다.

<4> 번역을 위한 일선택은 기계 번역인데, 여기서는 콘텐츠가 전적으로 컴퓨터에 의해 번역된다. 그러나, 기계 번

역은 한계가 있어서 기계 번역에 의해 처리될 수 있는 언어 쌍들의 수가 제한되고 정확성에 문제가 있다. 콘텐츠를 번역하는 다른 선택은 컴퓨터 이용 번역 (computer-aided translation: CAT)이 있는데, 소프트웨어 프로그램의 도움을 받아 사람이 콘텐츠를 번역한다. 그러나, 현재 이용가능한 CAT 소프트웨어는 비싸고 전문가를 대상으로 한다. 이로 인해 CAT의 가격이 상승하게 되고 이러한 서비스에 많은 사람이나 그룹이 접근하기 어렵게 된다.

발명의 상세한 설명

- <5> 일반적으로, 본 발명의 일양태는 소스(source) 언어로 소스 텍스트를 수신하는 단계; 상기 소스 텍스트를 복수의 세그먼트로 분할하는 단계; 사용자로부터 타겟(target) 언어로 제1 번역 입력을 수신하되, 상기 제1 번역 입력은 상기 세그먼트들 중 제1 세그먼트와 연관되는 단계; 및 텍스트 데이터 저장소에 상기 제1 번역 입력을 저장하는 단계를 포함하는 방법으로 실시될 수 있다. 본 양태의 다른 실시예는 대응하는 시스템, 장치, 컴퓨터 프로그램 제품, 및 컴퓨터 판독 매체를 포함한다.
- <6> 일반적으로, 본 발명의 다른 양태는 번역자를 콘텐츠의 번역 요청과 매칭시키는 번역 매칭기; 콘텐츠의 번역을 용이하게 하는 번역 편집기; 및 콘텐츠의 번역을 저장하는 번역 데이터베이스를 포함하는 시스템에서 실시될 수 있다. 본 양태의 다른 실시예는 대응하는 시스템, 장치, 방법, 컴퓨터 프로그램 제품, 및 컴퓨터 판독 매체를 포함한다.
- <7> 본 발명의 특별한 실시예들은 다음 이점들 중 하나 이상을 실현하도록 구현될 수 있다. 번역 프로젝트를 위한 소스 텍스트 및 작업 산물은 전문 소프트웨어나 추가물을 설치할 필요없이 웹 브라우저를 갖는 컴퓨터로부터 액세스가능할 수 있다. 번역 프로젝트를 의뢰하는 클라이언트는 스스로 이 프로젝트의 진행을 체크할 수 있다. 번역자는 다른 번역자들과 협력하고 도움을 받을 수 있다.
- <8> 본 발명의 하나 이상의 실시예들의 세부사항은 첨부 도면 및 이하의 상세한 설명에서 기술된다. 본 발명의 다른 특징, 양태, 및 이점은 상세한 설명, 도면 및 청구범위로부터 명백해질 것이다.

실시 예

- <17> 컴퓨터 이용 번역 (computer-aided translation: CAT) 툴은 온라인에서 구현될 수 있다. 일부 구현예에서, CAT 툴은 웹사이트에서 하는 웹 기반 서비스이다. CAT 웹사이트를 통해, 번역자는 번역할 콘텐츠를 선택하고, 선택된 콘텐츠에 대한 번역을 입력하고, 번역된 콘텐츠를 공개할 수 있다.
- <18> 일부 구현예에서, 온라인 CAT 툴은 소스 콘텐츠를 관리하고 번역할 콘텐츠를 선택하는 집합기 (aggregator), 번역자가 신속하고 효율적으로 작업하도록 돕는 편집기, 및 완성된 번역문을 출력 콘텐츠로 정리하는 아웃박스 (outbox)를 포함한다.
- <19> 콘텐츠를 번역하고 싶은 번역자는 CAT 툴을 이용하여 계정을 등록할 수 있다. CAT 툴은 계정 관리 및 개인 선호도 설정을 위한 페이지를 포함할 수 있다.
- <20> 일부 실시예에서, CAT 툴은 HTML (Hypertext Markup Language), 자바스크립트 (JavaScript), XML (eXtensible Markup Language), AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), 및 다른 적절한 기술을 이용하여 웹 페이지로서 구현된다. 웹 페이지는 웹 브라우저로 렌더링될 수 있다.
- <21> 도 1은 집합기 인터페이스의 일예를 도시한다. 집합기는 번역자에 의한 번역용 콘텐츠 ("소스 콘텐츠")의 선택을 용이하게 한다. 집합기는 번역을 위해 이용가능한 소스 콘텐츠 (예컨대, 블로그, 웹페이지)를 제공한다. 일부 구현예에서, 집합기의 레이아웃은 블로그의 타이틀, 웹페이지 등과 같은 번역을 위해 이용가능한 소스 콘텐츠의 리스트를 디스플레이하는 영역(102) 및 현재 선택된 타이틀에서 콘텐츠를 디스플레이하는 다른 영역 (104)을 포함한다. 일부 구현예에서, 디스플레이된 콘텐츠는 "이것을 번역하십시오"라고 표시될 수 있는 링크 또는 일부 다른 사용자 인터페이스 개체를 포함할 수 있다. 번역자는 번역용 콘텐츠를 수락하기 위해 이 링크 또는 개체를 선택할 수 있다. 일부 구현예에서, 사용자 인터페이스는 편집기로 보내져서 번역자가 번역을 수행하는데 이에 대해서는 이하에서 상술된다. 일부 다른 구현예에서, 콘텐츠는 번역자의 번역 문서 리스트에 추가된다.
- <22> 집합기는 집합기에 콘텐츠를 추가하는 툴을 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 블로그 또는 그 콘텐츠 피드 (feed) (예컨대, RSS 피드, Atom 피드)의 URL (Universal Resource Locator)을 특정함으로써 블로그를 집합기에 추가하는 사용자 인터페이스가 있다. 번역자가 블로그 URL을 제출하면, 이 블로그의 콘텐츠가 검색되고 (예

컨텐츠, 그 컨텐츠 피드를 액세스함으로써), 컨텐츠는 데이터베이스에 추가된다. 번역자는 추가된 컨텐츠를 브라우징하고 번역을 위해 임의의 것을 선택할 수 있다. 일부 구현예에서, 유사한 사용자 인터페이스가 번역을 위해 웹 페이지와 같은 다른 컨텐츠를 추가하도록 사용될 수 있다. 일부 다른 구현예에서, 컨텐츠는 번역자에 의한 개입없이 추가될 수 있다. 예컨대, 집합기는 다른 사람으로부터의 번역 요청을 보여줄 수 있고, 번역자는 이 요청을 브라우징하여 수락하고 싶은 것을 선택할 수 있다. 다른 예로서, CAT 툴은 관련된 언어 및 번역자의 능력과 같은 몇가지 기준에 기초하여 번역자에게 컨텐츠를 자동적으로 할당할 수 있다.

<23> 일부 구현예에서, 집합기는 번역자에게 번역을 위해 이용가능한 컨텐츠를 제공할 수 있는데, 여기서 이 컨텐츠는 소스 (예컨대, 블로그, 웹사이트 도메인, 번역 요청자 등)에 의해 정리되고 블로그 포스트, 개인 웹페이지 등과 같은 특정 단위로 제공될 수 있다. 번역자는 특정 단위의 컨텐츠를 선택하여 자신의 번역 문서 리스트에 추가할 수 있다. 예컨대, 번역자는 블로그를 집합기에 추가할 수 있다. 집합기는 번역자에게 블로그로부터의 포스트를 제공할 수 있고, 번역자는 자신의 문서 리스트에 추가하기 위해 블로그의 특정 포스트를 선택할 수 있다.

<24> 일부 구현예에서, 소스 컨텐츠는 서버 또는 복수의 서버에서 저장된다. 예컨대, 소스 컨텐츠는 블로그, 웹사이트 등으로부터 추출될 수 있고 서버에서 저장될 수 있다. 다른 예로서, 소스 컨텐츠의 파일은 서버로 업로드될 수 있다. 다른 예로서, 소스 컨텐츠 텍스트는 일 형태 (예컨대, 타이핑, 복사하기 및 붙이기 등에 의해)로 들어갈 수 있고 텍스트는 저장을 위해 서버로 전송된다. 소스 컨텐츠는 서버에서 텍스트 데이터 (예컨대, 데이터베이스)의 저장소에 저장된다. 집합기 인터페이스는 이 텍스트 데이터 저장소에 저장된 소스 컨텐츠를 잠재적인 번역자에게 선택하도록 디스플레이할 수 있다. 일부 구현예에서, 소스 컨텐츠 텍스트는 서버에서 몇개의 세그먼트로 분할된다. 이 세그먼트는 문장, 단락, 테이블의 셀 등일 수 있다.

<25> 도 2는 편집기 인터페이스의 일예이다. 번역자는 편집기(200)에서 소스 컨텐츠의 번역을 수행할 수 있다. 일 구현예에서, 편집기는 용어집(202), 편집 영역(204), 잡다한 정보를 디스플레이하기 위한 영역(206)을 포함한다. 일부 구현예에서, 편집기는 번역될 소스 컨텐츠를 자동적으로 더 작은 단위 ("세그먼트")로 분할한다. 일부 구현예에서, 이 세그먼트는 마침표, 물음표 등과 같은 문장 마침 구두점에 의해 분리된 개별 문장이다. 일부 다른 구현예에서, 이 세그먼트는 소스 컨텐츠 텍스트에서의 단락, 테이블의 셀 등이다.

<26> 도 2에서, 편집 영역(204)은 입력된 세그먼트에 대한 번역과 함께 웨일스 말로 쓰여진 블로그 포스트의 세그먼트를 도시한다. 번역되고 있는 현재 세그먼트 ("Dyma'r union bobl..."로 시작하는 텍스트)는 현재 문장 영역(208)에서 도시된다. 번역자는 현재 세그먼트 영역(208)에 도시된 세그먼트에 대한 번역을 현재 세그먼트 번역 영역(210)에서 타이핑할 수 있다. 완료된 세그먼트 번역은 완료된 번역 영역(212)에서 디스플레이될 수 있다. 일부 구현예에서, 완료된 번역은 완료의 역순으로 디스플레이된다. 즉, 번역자가 각 세그먼트를 완료하고 이 번역문을 제출하면 (예컨대, "엔터" 키를 누르거나 "제출" 버튼을 누름으로써), 이 세그먼트는 완료된 번역 영역(212)에서 문장의 리스트의 맨 위로 올려진다. 예컨대, 현재 문장에 대한 번역이 "이들은 동일한 사람이다..."로 완료되면, 그 문장은 "나는 항상 놀란다..."로 시작하는 문장 위에 위치한다. 이 텍스트는 개별 포스트 대신에 여기서 컨텐츠의 단위들이 문장이라는 점을 제외하고 블로그와 마찬가지로 위에서 아래로 진행된다. 일부 구현예에서, 한 세그먼트의 번역은 이 세그먼트가 편집을 위해 강조되거나 선택될 때 디스플레이된다. 일부 구현예에서, 원래의 소스 컨텐츠 텍스트와 그 번역은 나란히 디스플레이될 수 있다.

<27> 번역되고 있는 현재 문장에서 밑줄 친 단어들은 CAT 툴의 용어집에서 찾은 단어들이고, 이들은 용어집 영역(202)에서 디스플레이될 수 있다.

<28> 일부 구현예에서, 한 세그먼트의 번역은 전체 소스 컨텐츠의 번역이 완료될 때 저장하는 것과 반대로 번역자에 의해 제출될 때 서버에 저장된다. 예컨대, 이 번역은 소스 컨텐츠가 저장되는 텍스트 데이터 저장소에 저장될 수 있다. 따라서, 번역자가 소스 컨텐츠 텍스트의 번역을 진행함에 따라 번역문은 세그먼트 단위로 저장될 수 있다. 텍스트 데이터 저장소 내에서, 번역은 소스 컨텐츠의 대응하는 세그먼트와 연관될 수 있다.

<29> 텍스트 데이터 저장소는 소스 컨텐츠 텍스트 및 그 세그먼트들의 번역과 함께 검색가능할 수 있다. 예컨대, 편집기 인터페이스(200)는 소스 컨텐츠 텍스트의 세그먼트들을 찾기 위해 텍스트 데이터 저장소를 검색하는 검색 상자를 포함할 수 있다. 사용자 (예컨대, 번역자)는 검색 상자로 텍스트 질의를 입력할 수 있고, 텍스트 데이터 저장소는 텍스트 질의를 포함하는 세그먼트들을 찾기 위해 검색된다. 매칭하는 세그먼트 및 그 번역은 검색 결과로서 사용자에게 리턴된다. 따라서, 번역자는 다른 번역자들이 그 텍스트를 어떻게 번역하였는지 보기 위해 텍스트 데이터 저장소에 있는 텍스트를 검색할 수 있다.

- <30> 일부 구현예에서, 소스 콘텐츠 텍스트에 대한 번역 완료율이 텍스트 데이터 저장소에 저장된 번역문을 갖는 소스 콘텐츠의 세그먼트의 수 (또는 세그먼트에 있는 단어/문자의 수)와 소스 콘텐츠 텍스트에서 세그먼트의 총 수 (또는 단어/문자의 총 수)에 기초하여 계산될 수 있다. 완료율은 소스 콘텐츠 텍스트와 함께 편집기 인터페이스(200)에서 디스플레이될 수 있다. 완료율은 또한 번역을 의뢰한 클라이언트에게 디스플레이될 수 있다 (예컨대, 클라이언트가 번역의 진행을 알아보기 위해 소스 콘텐츠 텍스트 및 번역문에 액세스하고 있을 때).
- <31> 일부 구현예에서, 텍스트 데이터 저장소에 있는 소스 콘텐츠 및 번역문은 제한없이 번역자 및 클라이언트에게 개방된다. 그러나, 소스 콘텐츠 텍스트와 그 번역은 의뢰한 클라이언트가 권한없는 당사자에게 개방하는 것을 원치 않는다는 비밀 정보 또는 다른 정보를 포함하는 경우도 있을 수 있다. 일부 구현예에서, 소스 콘텐츠 텍스트와 그 번역의 검색, 보기 및 편집은 클라이언트와 권한있는 당사자 (예컨대, 번역을 수행하도록 의뢰받은 번역자)에게 한정될 수 있다. 이 한정은 소스 콘텐츠 텍스트의 전체 또는 세그먼트 단위 (예컨대, 일부 세그먼트는 공중에 개방하고 다른 세그먼트는 권한있는 당사자에게 한정)로 정해질 수 있다.
- <32> 일부 구현예에서, 코멘트 스레드(thread)가 생성되어 소스 콘텐츠 텍스트의 세그먼트와 연관될 수 있다. 사용자 (예컨대, 이 세그먼트를 번역한 번역자)는 코멘트 스레드를 이용하여 다른 번역자에게 도움을 요청할 수 있다. 따라서, 이 코멘트 스레드는 번역에서의 협동을 용이하게 할 수 있다. 또한, 일부 실시예에서, 번역자에 의한 수준있는 코멘트 (예컨대, 번역자가 다른 사용자에게 의해 유용하다고 지지받은 도움을 제공한 코멘트)의 수가 번역자의 자질이나 평판 측정기준을 결정하기 위해 사용될 수 있다.
- <33> 상기한 바와 같이, 텍스트 데이터 저장소는 하나 이상의 서버에서 저장될 수 있다. 텍스트 데이터 저장소의 콘텐츠 (즉, 소스 콘텐츠와 그 번역)는 웹 기반 인터페이스 (예컨대, 집합기 인터페이스(100) 및 편집기 인터페이스(200))를 통해 사용자 (예컨대, 번역자, 클라이언트)에 의해 액세스될 수 있다.
- <34> 도 3은 온라인 컴퓨터 이용 번역 서비스에 대한 엔터티 관계도(300)를 도시한다. 일부 구현예에서, 이 관계도(300)는 온라인 컴퓨터 이용 번역을 위한 시스템을 나타낸다. 자료나 콘텐츠가 번역되기를 희망하는 번역 자료 소비자가 있다. 이 소비자들은 번역 시장에 참가할 수 있다. 번역 시장에서, 소비자는 번역 요청을 하고 번역될 자료를 특정하거나 제공할 수 있다. 소비자는 또한 소정의 번역료를 지불하거나 지불하고 싶은 비용을 특정한다 (즉, 입찰). 번역가 공동체는 번역 요청을 검토하고 수락 여부를 결정할 수 있다. 번역자는 또한 능력, 관련 언어, 및 요청에 대한 입찰과 같은 임의의 갯수의 기준에 기초하여 요청에 매칭될 수 있다. 번역자는 또한 자신의 비용을 정할 수 있다.
- <35> 번역자가 한 아이템의 콘텐츠를 번역할 준비가 되면, 번역자는 번역 편집기를 사용하여 번역을 수행할 수 있다. 번역된 콘텐츠는 대응하는 소비자에게 리턴된다. 소비자에 의해 지불된 번역료의 적어도 일부는 번역자에게 지불될 수 있다. 번역 시장은 소비자에 의해 지불된 비용의 일부를 중개, 서비스로 등으로 가질 수 있다.
- <36> 번역된 콘텐츠는 번역 데이터베이스에 저장된다. 이 데이터베이스는 임의의 갯수의 언어 쌍에 대한 원 자료와 그 번역문을 저장할 수 있다. 일부 구현예에서, 번역문 데이터베이스는 상기 텍스트 데이터 저장소이다. 데이터베이스에 있는 번역문은 번역자가 번역할 때 도움을 주기 위해 번역자에 의해 액세스될 수 있다. 즉, 번역된 콘텐츠는 저장되고 미래에 번역자에 의해 샘플 또는 참조로서 이용될 수 있다.
- <37> 일부 구현예에서, 번역자는 다른 번역자의 번역을 평가할 수 있다. 이러한 평가는 데이터베이스에 저장될 수 있다. 이 평가로부터, 번역자는 번역자 공동체 및 번역 시장에서 평판을 쌓아갈 수 있다. 이 평판은 평가에서 반영될 수 있고 번역을 요청하는 소비자에게 제공될 수 있다.
- <38> 번역 데이터베이스는 콘텐츠 및 그 번역의 코퍼스(corpus)로서 열람될 수 있다. 일부 구현예에서, 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)가 이 코퍼스를 액세스하고 싶은 엔터티나 시스템에 제공될 수 있다. 예컨대, 기계 번역 시스템은 자신의 번역 알고리즘을 트레이닝하기 위해 이 코퍼스를 액세스할 수 있다. API는 무료로 제공되거나 신청료나 라이선스로서 제공될 수 있다.
- <39> 도 4는 번역을 요청하는 프로세스(400)를 도시한다. 소비자는 번역될 콘텐츠를 특정한다 (402). 일부 구현예에서, 소비자는 콘텐츠의 소스 언어, 콘텐츠의 타겟(target) 언어 및 소스 포맷 (예컨대, 이 콘텐츠가 URL로 표시된 웹페이지인지, 콘텐츠 피드의 URL로 표시된 콘텐츠 피드인지, 이메일인지 등등)을 특정한다. 소비자는 또한 납기일 및 비용 입찰과 같은 다른 정보를 특정할 수도 있다.
- <40> 소비자는 번역자를 선택한다 (404). 일부 구현예에서, 소비자는 특정 번역자를 이름으로 요청할 수 있다. 소비자는 또한 언어, 번역자 평가 및 특별한 능력 (예컨대, 법률 문서에서의 능력, 의료 문서에서의 능력, 항공

문서에서의 능력 등)과 같은 임의 갯수의 기준에 의해 번역자를 검색할 수 있다.

- <41> 소비자와 번역자가 가격을 협상한다 (406). 소비자와 번역자는 상호간에 적당한 가격에 도달할 때까지 입찰할 수 있다. 일부 구현예에서, 가격은 단어당 비용 또는 문자당 비용으로 정해질 수 있다.
- <42> 일부 구현예에서, 가격 협상이 생략된다. 번역자는 사전에 자신의 비용을 특정할 수 있고 소비자는 다른 요인들 보다 가격에 기초하여 번역자를 선택할 수 있다. 소비자는 비용이 적당하지 않은 번역자를 거절할 수 있다.
- <43> 선택된 번역자가 콘텐츠를 번역한 후, 소비자는 번역된 콘텐츠를 수신한다 (408).
- <44> 도 5는 번역 요청을 수락하는 프로세스(500)를 도시한다. 번역자는 수락을 위한 번역 요청을 선택할 수 있다 (502). 다양한 기준이 이 요청들을 분류하는 데 이용될 수 있어서, 번역자는 더 효율적으로 선호하는 요청을 찾을 수 있다. 분류 기준의 예로는 언어, 요청되는 특별한 능력, 가격, 번역될 콘텐츠의 양, 및 기일이 있다. 일부 구현예에서, 번역자는 요청을 수락할 지 결정하기 전에 요청한 원래 콘텐츠를 검토할 수 있다.
- <45> 번역자가 요청을 수락한 후, 번역자와 요청 소비자는 가격을 협상할 수 있다 (504). 가격을 협상한 후, 번역자는 콘텐츠를 번역한다 (506). 번역자는 상기 편집기(200) 및 번역을 위해 관련된 툴을 이용할 수 있다. 번역이 완료된 후, 번역은 소비자에게 전달된다.
- <46> 일부 다른 구현예에서, 번역자는 자신의 능력과 비용을 미리 특정할 수 있고, 소비자는 관련된 언어, 필요한 능력, 및 가격을 특정하는 요청을 할 수 있다. 번역자는 특정된 정보에 기초하여 이 요청 (또는 번역자에게 할당된 요청)과 자동적으로 매칭될 수 있다.
- <47> 다른 구현예에서, 번역자는 번역 서비스를 무료로 수행할 수 있다.
- <48> 도 6은 번역 입력을 수신하고 저장하는 프로세스(600)를 도시한다. 소스 언어로 된 소스 텍스트가 수신된다 (602). 번역 프로젝트를 의뢰하고 싶은 클라이언트는 이 소스 텍스트를 예컨대 파일로 또는 임의의 양식으로서 시스템 (예컨대, 도 7의 시스템(700))에 제출할 수 있다. 일부 구현예에서, 이 파일 또는 양식 입력은 프론트 엔드 (front-end)(704) (도 7)에 의해 수신되어 텍스트 데이터 저장소(706) (도 7)에 저장된다.
- <49> 일부 구현예에서, URL (Universal Resource Locator)은 클라이언트에 의해 제공되고, 시스템(700) (예컨대, 프론트 엔드(704))은 제공된 URL로부터 소스 텍스트를 검색할 수 있다.
- <50> 소스 텍스트는 복수의 세그먼트로 분할된다 (604). 일부 구현예에서, 이 세그먼트들은 소스 텍스트의 개별 문장들이고, 소스 텍스트의 각 문장이 한 세그먼트이다. 일부 다른 구현예에서, 세그먼트들은 소스 텍스트의 단락들이다. 다른 분할 단위도 가능하다. 소스 텍스트는 한 분할 단위 내에 있을 만큼 짧다면 자신의 세그먼트가 될 수도 있다. 예컨대, 단 한 문장이 한 세그먼트를 갖는 소스 텍스트, 문장 자체 (이 문장이 분할 단위라고 가정)인 경우이다. 일부 구현예에서, 소스 텍스트는 그 세그먼트들의 형태로 텍스트 데이터 저장소(706)에 저장된다. 소스 텍스트가 편집기 인터페이스(200)에서 번역자에게 디스플레이될 때, 소스 텍스트는 세그먼트들로서 디스플레이된다.
- <51> 세그먼트들 중 하나에 대한 번역 입력이 사용자로부터 수신된다 (606). 사용자 (예컨대, 번역자)는 편집기 인터페이스(200)에서 번역문을 소스 텍스트의 임의 갯수의 세그먼트들에 대해 타겟 언어로 입력할 수 있다. 번역자는 번역문을 세그먼트 단위로 입력한다. 번역자는 편집기 인터페이스(200)를 통해 한 세그먼트에 대한 번역 입력을 제출하고 시스템(700)은 이 입력을 수신한다.
- <52> 번역 입력은 텍스트 데이터 저장소에 저장된다 (608). 수신된 번역 입력은 전체 소스 텍스트의 번역의 완료를 기다릴 필요없이 텍스트 데이터 저장소에 저장된다.
- <53> 번역자는 다른 세그먼트들에 대한 번역을 입력할 수 있다. 시스템(700)은 번역 입력을 수신하고 이를 텍스트 데이터 저장소에 세그먼트 단위로 저장한다.
- <54> 도 7은 소스 텍스트 및 번역문을 수신하여 저장하는 시스템을 도시한다. 시스템(700)은 프론트 엔드(704) 및 텍스트 데이터 저장소(706)를 포함한다. 일부 구현예에서, 프론트 엔드(704)는 웹 서버이다. 일부 구현예에서, 프론트 엔드(704)는 예컨대 집합기 인터페이스(100) 및/또는 편집기 인터페이스(200)를 포함한 컴퓨터 이용 번역을 용이하게 하는 웹기반 인터페이스를 지원한다. 웹기반 인터페이스는 웹 페이지를 렌더링하고 디스플레이할 수 있는 사용자 장치(702) (예컨대, 웹 브라우저 애플리케이션을 갖는 사용자 장치)로부터 사용자 (예컨대, 번역자, 클라이언트)에 의해 액세스될 수 있다. 사용자 장치(702)의 예로는 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 스마트폰, 이동 전화, PDA, 태블릿 컴퓨터 등이 있다.

- <55> 텍스트 데이터 저장소(706)는 소스 텍스트 및 대응하는 번역문을 저장한다. 일부 구현예에서, 소스 텍스트는 텍스트 데이터 저장소에 세그먼트로서 저장되고 저장된 번역문은 이 세그먼트에 대한 각각의 번역이다. 일부 구현예에서, 텍스트 데이터 저장소(706)는 도 3을 참조하여 상술된 번역 데이터베이스의 역할을 한다. 일부 구현예에서, 텍스트 데이터 저장소(706)는 컴퓨터 (예컨대, 서버)에 저장되거나 다수의 컴퓨터 (예컨대, 서버들)에 저장 또는 분산될 수 있다.
- <56> 본 명세서에서 설명된 상기 및 다른 실시예들 및 기능적 동작은 디지털 전자 회로로, 또는 본 명세서에서 설명된 구조 및 그 구조적 균등물을 포함하는 컴퓨터 소프트웨어, 펌웨어, 또는 하드웨어로, 또는 이들의 하나 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 개시된 실시예 및 다른 실시예는 하나 이상의 컴퓨터 프로그램 제품, 즉 데이터 처리 장치에 의한 또는 이의 동작을 제어하는 실행을 위한 컴퓨터 판독 매체에서 인코딩된 컴퓨터 프로그램 명령의 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 매체로는 기계 판독 저장 장치, 기계 판독 저장 기관, 메모리 장치, 기계 판독 전파 신호를 만드는 물질의 조성, 또는 이들의 조합이 있을 수 있다. "데이터 처리 장치"라는 용어는 예컨대 프로그래머블 프로세서, 컴퓨터 또는 다중 프로세서나 컴퓨터를 포함한 데이터를 처리하는 모든 장치, 기기 및 기계를 포함한다. 이 장치는, 하드웨어 이외에도, 대상 컴퓨터 프로그램에 대한 실행 환경을 생성하는 코드, 예컨대 프로세서 펌웨어, 프로토콜 스택, 데이터베이스 관리 시스템, 운영체제, 또는 이들의 조합을 구성하는 코드를 포함할 수 있다. 전파(propagated) 신호는 인공적으로 생성된 신호, 예컨대 적절한 수신 장치로 전송하기 위한 정보를 인코딩하기 위해 생성된 기계 생성 전기, 광, 또는 전자 (electromagnetic) 신호이다.
- <57> 컴퓨터 프로그램 (프로그램, 소프트웨어, 소프트웨어 애플리케이션, 스크립트 또는 코드라고도 함)은 컴파일되거나 번역된 언어를 포함한 임의 형태의 프로그래밍 언어로 쓰여질 수 있고, 독립형(stand-alone) 프로그램이나 모듈로서 컴포넌트, 서브루틴, 또는 컴퓨팅 환경에서 사용을 위해 적절한 다른 유닛을 포함한 임의의 형태로 전개될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 파일 시스템에서 반드시 파일에 대응할 필요는 없다. 프로그램은 다른 프로그램이다 데이터 (예컨대, 마크업 언어 문서로 저장된 하나 이상의 스크립트)를 갖는 파일의 일부에, 대상 프로그램에 전용인 단일 파일에, 또는 다수의 조정된 파일에 (예컨대, 하나 이상의 모듈, 서브프로그램, 또는 코드의 일부를 저장하는 파일) 저장될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 한 사이트에 위치하거나 다수의 사이트에 분산되어 통신 네트워크에 의해 상호연결된 한 컴퓨터 또는 다수의 컴퓨터에서 실행되도록 전개될 수 있다.
- <58> 본 명세서에 설명된 프로세스와 논리 흐름은 입력 데이터에서 동작하고 출력을 생성함으로써 기능을 수행하기 위해 하나 이상의 컴퓨터 프로그램을 실행하는 하나 이상의 프로그래머블 프로세서에 의해 수행될 수 있다. 이 프로세스와 논리 흐름은 특수 용도의 논리 회로, 예컨대, FPGA (필드 프로그래머블 게이트 어레이) 또는 ASIC (주문형 집적회로: application-specific integrated circuit)에 의해 수행될 수 있고 장치는 이 논리 회로로서 구현될 수 있다.
- <59> 컴퓨터 프로그램의 실행에 적절한 프로세서는 일례로 범용 및 특수 용도의 마이크로프로세서, 및 임의 종류의 디지털 컴퓨터의 하나 이상의 프로세서를 포함한다. 일반적으로, 프로세서는 ROM 및/또는 RAM 으로부터 명령 및 데이터를 수신할 것이다. 컴퓨터의 본질적인 요소는 명령을 수행하는 프로세서 및 명령과 데이터를 저장하는 하나 이상의 메모리 장치이다. 일반적으로, 컴퓨터는 또한 예컨대 자기, 자기광학 디스크 또는 광 디스크와 같은 데이터를 저장하는 하나 이상의 대용량 저장 장치를 포함하거나 데이터를 송수신하도록 이에 연동될 것이다. 그러나, 컴퓨터는 이러한 장치를 가질 필요는 없다. 컴퓨터 프로그램 명령 및 데이터를 저장하기에 적절한 컴퓨터 판독 매체는 일례로 예컨대 EPROM, EEPROM 및 플래시 메모리 장치와 같은 반도체 메모리 장치, 내부 하드 디스크나 이동식 디스크와 같은 자기 디스크, 자기광학 디스크, 및 CD-ROM 및 DVD-ROM 디스크를 포함한 모든 형태의 비휘발성 메모리, 미디어 및 메모리 장치를 포함한다. 프로세서 및 메모리는 특수 용도 논리 회로에 의해 보충되거나 이에 포함될 수 있다.
- <60> 사용자와의 인터랙션을 제공하기 위해, 개시된 실시예는 사용자에게 정보를 디스플레이하기 위한 CRT (cathode ray tube: 음극선관)나 LCD (액정 디스플레이) 모니터와 같은 디스플레이 장치, 및 사용자가 컴퓨터에 입력할 수 있는 키보드와 마우스나 트랙볼과 같은 포인팅 장치를 갖는 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 다른 종류의 장치는 사용자와의 인터랙션을 제공하기 위해 사용될 수 있고, 예컨대 사용자에게 제공된 피드백은 시각적 피드백, 청각적 피드백 또는 촉각적 피드백과 같은 임의 형태의 감각 피드백일 수 있고, 사용자로부터의 입력은 음향, 말 또는 촉각 입력을 포함한 임의의 형태로 수신될 수 있다.
- <61> 개시된 실시예들은 예컨대 데이터 서버로서 백엔드(back-end) 컴포넌트를 포함하거나 예컨대 애플리케이션 서버로서 미들웨어 컴포넌트를 포함하거나 예컨대 사용자가 여기 설명된 것의 구현예와 인터랙트할 수 있는 그래픽

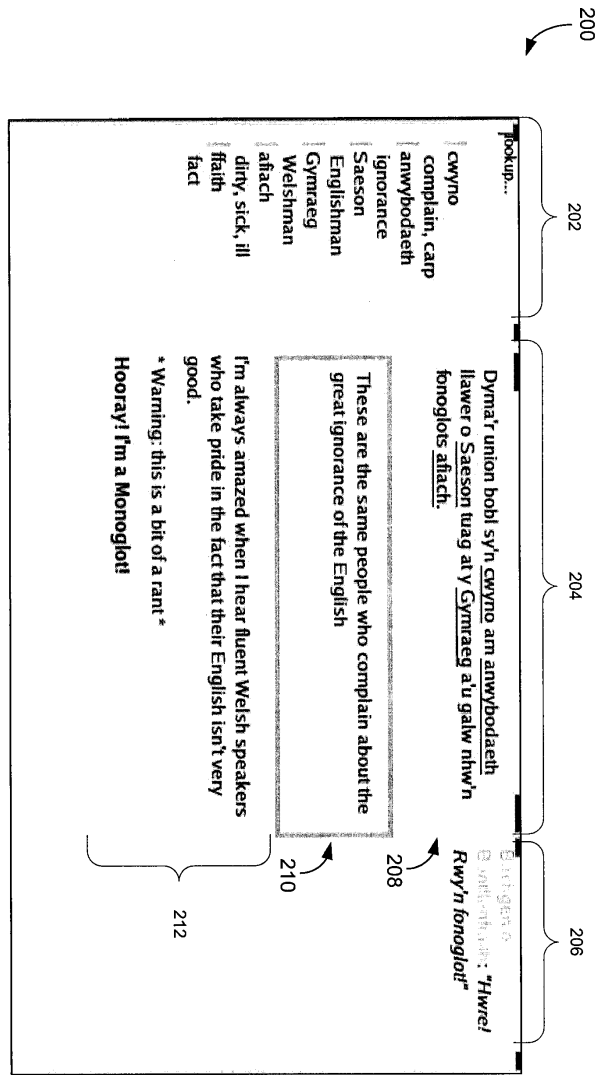
사용자 인터페이스나 웹 브라우저를 갖는 클라이언트 컴퓨터로서 프론트 엔드 컴포넌트를 포함하거나 또는 하나 이상의 이러한 백엔드, 미들웨어 또는 프론트 엔드 컴포넌트들의 조합을 포함하는 컴퓨팅 시스템에서 구현될 수 있다. 이 시스템의 컴포넌트들은 예컨대 통신 네트워크와 같은 임의의 형태나 매체의 디지털 데이터 통신에 의해 상호연결될 수 있다. 통신 네트워크의 예로는 LAN 및 인터넷과 같은 WAN이 있다.

- <62> 컴퓨팅 시스템은 클라이언트와 서버를 포함할 수 있다. 클라이언트 및 서버는 일반적으로 서로 떨어져 있고 통신 네트워크를 통해 인터랙트한다. 클라이언트와 서버의 관계는 각각의 컴퓨터에서 실행되고 서로 클라이언트-서버의 관계를 갖는 컴퓨터 프로그램에 의해 발생한다.
- <63> 본 명세서가 많은 세부사항을 포함하지만, 이것이 클레임되고 있거나 클레임될 수 있는 것의 범위를 제한하는 것으로 해석되지 않아야 하고 그보다는 특정 실시예들에 특수한 특징들의 설명으로서 간주되어야 한다. 별개의 실시예들의 상황에서 본 명세서에서 설명된 임의의 특징들은 단일 실시예에서 조합하여 구현될 수도 있다. 역으로, 단일 실시예의 상황에서 설명된 다양한 특징들은 다수의 실시예들에서 별개로 또는 임의의 적절한 부조합(subcombination)으로 구현될 수도 있다. 또한, 특징들이 임의의 조합으로 동작하는 것으로 앞에서 설명되고 이로써 처음에 클레임될 수 있지만, 클레임된 조합으로부터의 하나 이상의 특징은 일부 경우에 그 조합으로부터 삭제될 수 있고 클레임된 조합은 부조합 또는 부조합의 변형으로 향해질 수 있다.
- <64> 마찬가지로, 동작들이 도면에서 특정 순서로 도시되었지만, 이것은 원하는 결과를 얻기 위하여 이러한 동작들이 도시된 특정 순서나 순차적인 순서로 수행되어야 한다거나 모든 도시된 동작이 수행되어야 한다는 것으로 이해되지 않아야 한다. 일부 상황에서, 멀티태스킹 및 병렬 처리가 바람직할 수 있다. 또한, 상기 실시예에서 다양한 시스템 컴포넌트들의 분리가 모든 실시예에서 이러한 분리를 필요로 하는 것으로 이해되지 않아야 하고, 상기 프로그램 컴포넌트들 및 시스템들이 일반적으로 단일 소프트웨어 제품에 함께 통합될 수 있고 또는 다수의 소프트웨어 제품들로 패키징화될 수 있음은 물론이다.

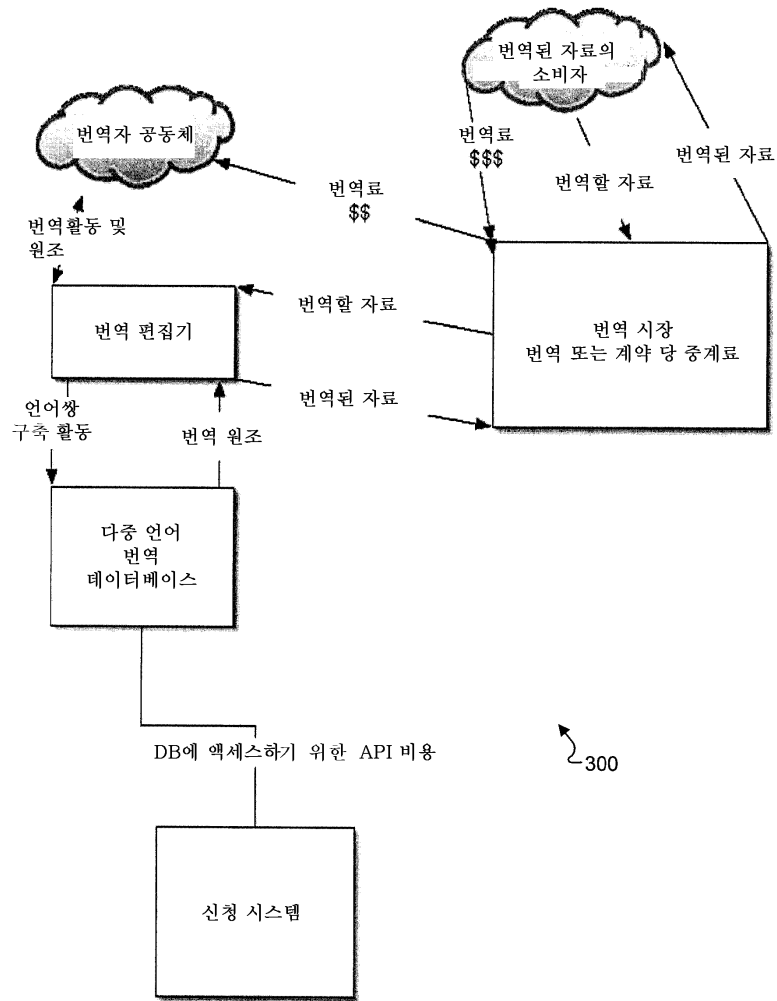
도면의 간단한 설명

- <9> 도 1은 집합기(aggregator) 인터페이스의 일예를 도시한다.
- <10> 도 2는 편집기 인터페이스의 일예를 도시한다.
- <11> 도 3은 온라인 컴퓨터 이용 번역 서비스에 대한 엔터티 관계도를 도시한다.
- <12> 도 4는 번역을 요청하는 프로세스를 도시한다.
- <13> 도 5는 번역 요청을 수락하는 프로세스를 도시한다.
- <14> 도 6은 번역 입력을 수신하고 저장하는 프로세스를 도시한다.
- <15> 도 7은 소스 텍스트 및 번역문을 수신하고 저장하는 시스템을 도시한다.
- <16> 도면에서 동일한 부재 번호 및 지정은 동일한 요소를 나타낸다.

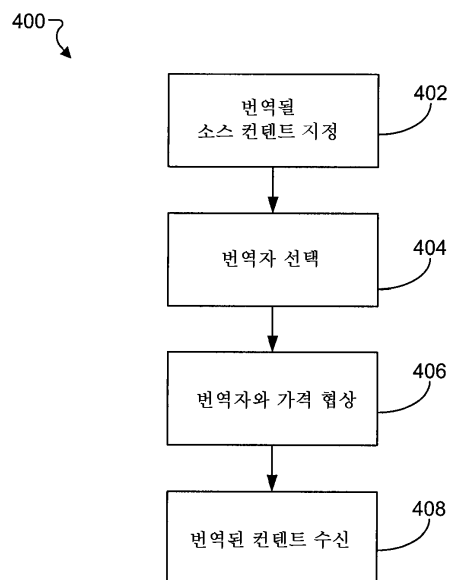
도면2



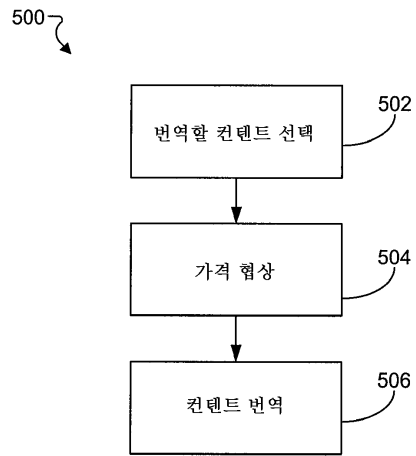
도면3



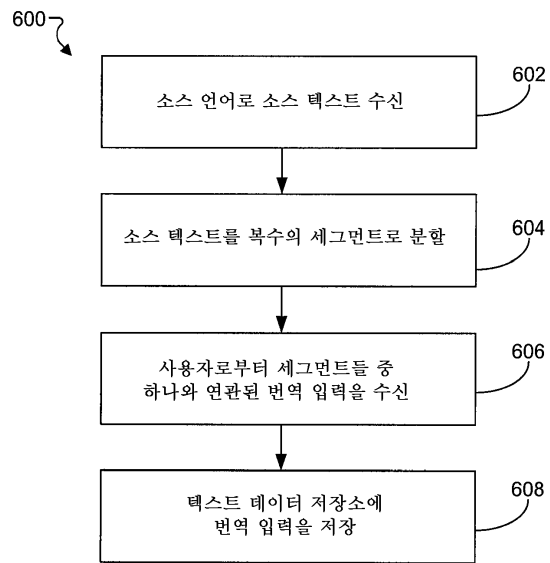
도면4



도면5



도면6



도면7

