



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년02월22일
(11) 등록번호 10-2639477
(24) 등록일자 2024년02월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/14 (2006.01) G06F 16/93 (2019.01)
G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/16 (2018.01)
G06N 3/0475 (2023.01) G06N 3/0895 (2023.01)
G06N 3/096 (2023.01) G10L 15/26 (2006.01)
H04W 4/80 (2018.01)

(52) CPC특허분류
G06F 3/14 (2020.08)
G06F 16/93 (2019.01)

(21) 출원번호 10-2023-0126080

(22) 출원일자 2023년09월21일

심사청구일자 2023년09월21일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160094145 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 1 항

(73) 특허권자

(주) 아하

경기도 김포시 양촌읍 황금로109번길 67

(72) 발명자

구기도

경기도 고양시 일산동구 위시티4로 46 위시티일산
자이2단지아파트 210동 902호

(74) 대리인

기술특허법인, 신무연

심사관 : 서광훈

(54) 발명의 명칭 Chat GPT를 활용한 실시간 번역 및 전자 회의록 작성 방법 및 이를 위한 전자 칠판

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따르면, 전자 칠판에 있어서, 사용자 입력을 수신하는 입력부; 적어도 하나의 통신 프로토콜을 이용하여 통신을 수행하는 통신부; 이미지 및 음성 중 적어도 하나를 출력하는 출력부; 및 상기 입력부, 상기 통신부 및 상기 출력부를 제어하는 제어부; 를 포함하고, 상기 제어부는, 현재 발화 중인 화자를 식별하고, 상기 화자의 음성을 상기 사용자 입력으로서 수신하고, 상기 음성을 텍스트로 변환하고, 변환된 텍스트를 번역형 Open AI(Artificial Intelligence)에 입력하여 번역하고, 번역 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 Chat GPT에 입력하고, 상기 Chat GPT에 따른 수정 결과를 식별된 화자의 발화 내용으로서 전자 회의록에 기록할 수 있다.

대표도 - 도3

	원문	번역
구글 번역	중앙칠판은 무반사 특수보드로서 전자펜 및 일반 보드마카로 판서를 해도 긁힘이나 자국이 생기지 않으므로 칠판으로 사용이 가능하며, 전동스크린 기능도 가능합니다.	The central blackboard is a non-reflective special board that does not leave scratches or marks even when writing with an electronic pen or a general board marker, so it can be used as a blackboard, and the electric screen function is also available.
네이버 파파고	중앙칠판은 무반사 특수보드로서 전자펜 및 일반 보드마카로 판서를 해도 긁힘이나 자국이 생기지 않으므로 칠판으로 사용이 가능하며, 전동스크린 기능도 가능합니다.	The central blackboard is a non-reflective special board that can be used as a blackboard and can also function as an electric screen because it does not cause scratches or marks even when used with an electronic pen or a regular board marker.
ChatGPT	중앙칠판은 무반사 특수보드로서 전자펜 및 일반 보드마카로 판서를 해도 긁힘이나 자국이 생기지 않으므로 칠판으로 사용이 가능하며, 전동스크린 기능도 가능합니다.	The central whiteboard is a non-reflective special board that can be used as a blackboard without causing scratches or marks when writing with an electronic pen or regular whiteboard marker. It also has an electric screen function.
전문용어	전동스크린	motorized screen

(52) CPC특허분류

G06F 3/041 (2013.01)
G06F 3/16 (2019.02)
G06N 3/0475 (2023.01)
G06N 3/0895 (2023.01)
G06N 3/096 (2023.01)
G10L 15/26 (2013.01)
H04W 4/80 (2018.02)

(56) 선행기술조사문헌

KR102306344 B1*
KR102446683 B1*
KR1020190040891 A
KR1020200137403 A
KR102296624 B1
KR102310578 B1
US20190228076 A1
US20200273464 A1
KR102462219 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

전자 칠판에 있어서,

사용자 입력을 수신하는 입력부;

적어도 하나의 통신 프로토콜을 이용하여 통신을 수행하는 통신부;

이미지 및 음성 중 적어도 하나를 출력하는 출력부; 및

상기 입력부, 상기 통신부 및 상기 출력부를 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는, 현재 발화 중인 화자를 식별하고, 상기 화자의 음성을 상기 사용자 입력으로서 수신하고, 상기 음성을 텍스트로 변환하고, 변환된 텍스트를 번역형 Open AI(Artificial Intelligence)에 입력하여 번역하고, 번역 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 Chat GPT에 입력하고, 상기 Chat GPT에 따른 수정 결과를 식별된 화자의 발화 내용으로서 전자 회의록에 기록하도록 구성되고,

상기 제어부는, 상기 식별된 화자에 매칭하여, 상기 변환된 텍스트와 상기 수정 결과를 병기하여 상기 전자 회의록에 기록하도록 추가로 구성되고,

상기 Chat GPT가 전문 용어 데이터 베이스와 연동되어 있는 경우, 상기 제어부는, 상기 수정 결과에 포함되어 있는 단어를 상기 전문 용어 데이터 베이스에 저장되어 있는 전문 용어로 문맥에 맞게 수정하기 위해 상기 Chat GPT에 입력하도록 추가로 구성되고,

상기 사용자 입력으로서 상기 음성과 함께 판서를 위한 터치 입력이 추가 수신된 경우, 상기 제어부는, 상기 음성에 대한 발화 내용과 함께 상기 터치 입력을 상기 전자 회의록에 기록하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 상기 전자 회의록을 상기 Chat GPT에 입력하고 상기 Chat GPT가 저장하도록 명령하여 회의록 검색 데이터베이스를 구축하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 상기 Chat GPT를 이용하여 상기 회의록 검색 데이터베이스에 저장되어 있는 전자 회의록 기록을 검색하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 번역 수정 명령을 수신한 경우, 서로 다른 번역형 Open AI를 이용하여 번역된 복수의 번역 후보를 출력하도록 추가로 구성되고,

상기 검색 데이터베이스는 상기 Chat GPT에 연동되는 것을 특징으로 하는,

전자 칠판.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 명세서는 Chat GPT를 활용한 실시간 번역 및 전자 회의록 작성 방법 및 이를 위한 전자 칠판에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 칠판은 학교 및 학원 강의실, 기업체, 공공단체의 세미나실 등에서 교사 또는 강사들이 다수의 피 교육생 및 수강생을 교육할 때 강의용 책자 따위를 올려놓는 용도로 사용된다.

[0003] 현재, 이러한 칠판은 다수의 교육생에게 음성을 전달하기 위한 스피커 및 마이크, 앰프 등의 오디오 시스템이 장착되거나, 전자 판서가 가능한 모니터형 전자칠판을 설치하여 상기 모니터상에 전자펜을 이용하여 판서한 내용이 이와 연결된 대형 스크린에도 디스플레이가 되도록 하는 멀티미디어 시스템 구성형태로 제작되고 있다.

[0004] 이러한, 멀티미디어 형태의 칠판에는 전자펜에 의해 판서가 가능한 전자 칠판 외에도 상기 전자펜에서 검출된 주사파를 문자 및 도형, 선으로 변환 및 변환된 내용과 앰프에서 전달된 음성을 저장하는 컴퓨터 및 오디오 시스템이나 비디오 시스템과 같은 각종 미디어장치가 구비된다.

[0005] 상기한, 멀티미디어 형태의 교탁에 의한 강의 내용은 컴퓨터를 통해 동영상으로 저장되거나 편집될 수 있기 때문에, 수강자가 강의 내용을 일일이 필기할 필요가 없고, 이로 인해 필기노트 또는 노트북 등을 휴대해야 하는 수고를 덜 수 있게 된다.

[0006] 또한, 이러한 형태의 강의는 분필 및 사인펜을 사용하지 않기 때문에 깨끗한 강의실 환경을 유지할 수 있으며, 강의자의 시선이 수강자들을 향하게 됨에 따라 강의실 내의 분위기에 따른 다양한 교수법이 실시될 수 있고, 이로 인해 기존의 일방적인 강의 형태에서 탈피할 수 있게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 이러한 전자칠판의 경우 회의에서의 사용 빈도가 증대됨에 따라 회의를 지원하기 위한 다양한 기능에 대한 필요성이 증가하고 있다. 예를 들어, 회의 내용 자동 번역 기능, 전자 회의록 자동 작성 기능 등이 그것이나, 현재 까지 해당 기능을 제공하는 전자 칠판은 출시되지 않고 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전자 칠판에 있어서, 사용자 입력을 수신하는 입력부; 적어도 하나의 통신 프로토콜을 이용하여 통신을 수행하는 통신부; 이미지 및 음성 중 적어도 하나를 출력하는 출력부; 및 상기 입력부, 상기 통신부 및 상기 출력부를 제어하는 제어부; 를 포함하고, 상기 제어부는, 현재 발화 중인 화자를 식별하고, 상기 화자의 음성을 상기 사용자 입력으로서 수신하고, 상기 음성을 텍스트로 변환하고, 변환된 텍스트를 번역형 Open AI(Artificial Intelligence)에 입력하여 번역하고, 번역 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 Chat GPT에 입력하고, 상기 Chat GPT에 따른 수정 결과를 식별된 화자의 발화 내용으로서 전자 회의록에 기록할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 회의 내용 자동 번역 기능을 제공하므로, 언어 장벽 없이 회의가 가능하고, 사용자가 별도의 번역기를 사용할 필요가 없어 편의성이 증대된다는 효과가 있다. 또한, 자동 번역 기능은 번역형 Open AI, chat GPT 및 전문 용어 데이터 베이스를 이용하여 수행되므로, 매우 높은 정확도의 번역 기능이 제공된다는 효과가 있다.

[0010] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전자 회의록 자동 작성 기능을 제공하므로, 사용자가 별도로 회의록을 작성할 필요가 없어 편의성이 증대된다는 효과가 있다.

[0011] 본 발명의 효과는 상술한 효과로 한정되지 않으며, 실시예별 다양한 효과는 이하에서 각 도면을 참조하여 상세

히 후술하기로 한다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자칠판의 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 회의록을 작성하는 전자 칠판을 예시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 Open AI 및 전문 용어 데이터 베이스를 이용한 번역 결과를 예시한 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 Open AI 및 전문 용어 데이터 베이스를 활용한 실시간 번역 방법 개념도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 칠판의 실시간 번역 방법을 예시한 순서도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 회의록 번역 수정 방법을 예시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.
- [0014] 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자칠판의 블록도이다.
- [0017] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 전자칠판(10)은 제어부(11), 입력부(12), 통신부(13) 및 출력부(14)를 포함할 수 있다.
- [0018] 입력부(12)는 적어도 하나의 입력 센서를 포함하여 전자칠판(10)에 대한 사용자의 다양한 입력을 센싱/감지할 수 있다. 예를 들어, 입력부(12)는 음성 센서(마이크), 터치 센서, 압력 센서, 광 센서 및 모션 센서(카메라) 중 적어도 하나를 포함하여 사용자의 다양한 입력을 센싱하고, 센싱한 사용자 입력에 따라 전자 칠판이 동작할 수 있도록 센싱 결과를 제어부(11)로 전달할 수 있다.
- [0019] 통신부(13)는 적어도 하나의 유/무선 통신 프로토콜을 이용하여 외부와 통신을 수행할 수 있다. 특히, 통신부(103)는 입력부(12)를 통해 입력된 사용자 입력을 인터넷/온라인 상의 Open AI에 입력하고 이에 대한 응답/결과를 수신하여 제어부(11)로 전달하는 역할을 수행할 수 있다.
- [0020] 출력부(14)는 이미지(즉, 시각적으로 인식 가능한 모든 비주얼 객체를 의미) 및 음성(즉, 청각적으로 인식 가능한 모든 오디오 객체를 의미) 중 적어도 하나를 출력할 수 있다. 출력부(14)는, 예를 들어, 터치 인식 가능한 터치 디스플레이 패널에 해당할 수 있다.
- [0021] 제어부(11)는 입력부(12), 통신부(13) 및 출력부(14) 중 적어도 하나와 통신을 수행하고, 이들을 제어할 수 있다. 특히, 제어부(11)는 입력부(12), 통신부(13) 및 출력부(14) 중 적어도 하나를 제어하여 본 명세서에서 제안되는 실시예를 수행할 수 있다. 따라서, 이하에서 후술되는 제어부(11)는 전자칠판(10)과 동일시되어 설명될 수 있다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 회의록을 작성하는 전자 칠판을 예시한 도면이다.
- [0024] 도 2를 참조하면, 본 명세서에서 제안되는 전자 칠판(10)은, 회의 내용을 기록하여 전자 회의록(41)을 자동 작성하는 기능을 제공할 수 있다.

- [0025] 이를 위해, 우선 전자 칠판(10)은 현재 발화 중인 화자를 식별할 수 있고, 식별된 화자의 음성을 STT(Speech to Text) 변환하여 시간 순서에 따라 전자 회의록(41)으로서 기록할 수 있다. 현재 발화 중인 화자를 전자 칠판(10)이 식별할 수 있는 방법은 다양한 실시예로 구현될 수 있다.
- [0026] 일 실시예로서 전자 칠판(10)은 회의 참석자와 일대일 매칭되는 발화 UI(또는 아이콘)(43, 45)를 제공/디스플레이할 수 있으며, 발화하려는 화자는 자신에게 할당된 발화 UI(43, 45)를 터치/선택한 후 발화를 시작할 수 있다. 따라서, 전자 칠판(10)은 현재 입력되고 있는 음성(42, 44)은 가장 마지막으로 터치/선택된 발화 UI(43, 45)에 할당된 화자의 음성(42, 44)으로 인식 및 기록할 수 있다.
- [0027] 또한, 전자 칠판(10)은 STT 변환된 텍스트를 사용자 설정에 따라 다른 언어로 자동 번역하여 전자 회의록(41)에 기록할 수 있다. 이때, 전자 칠판(10)은 번역 전 텍스트와 번역 후 텍스트를 병기하여 전자 회의록(41)에 기록할 수 있다. 예를 들어, 본 도면에 예시한 바와 같이, 사용자 설정에 따라, 한국어는 영어로, 영어는 한국어로 자동 번역하여 전자 회의록(41)에 기록할 수 있다.
- [0028] 이때, 전자 칠판(10)이 작성 중인 전자 회의록(41)은 실시간으로 출력부에 표시될 수 있으며, 따라서 회의 참석자들은 화자가 어떤 말을 했는지 즉각적으로 확인할 수 있고, 화자는 자신의 발화 내용이 적절히 전자 회의록(41)에 기록되었는지도 바로 확인할 수 있다. 만일, 기록이 잘못되었거나 번역이 잘못되었다고 판단된 경우, 사용자는 실시간으로 전자 회의록(41)을 수정할 수 있는데, 이에 대해서는 도 6을 참조하여 이하에서 상세히 후술한다.
- [0029] 전자 칠판(41)은 번역 정확도를 향상시키기 위해, Open AI 및 전문가 용어 데이터 베이스를 활용할 수 있는데, 이에 대해서는 도 4 및 5를 참조하여 이하에서 상세히 후술하기로 한다.
- [0031] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 Open AI 및 전문 용어 데이터 베이스를 이용한 번역 결과를 예시한 도면이며, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 Open AI 및 전문 용어 데이터 베이스를 활용한 실시간 번역 방법 개념도이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 칠판의 실시간 번역 방법을 예시한 순서도이다.
- [0032] 특히, 도 3은 동일한 국문 문장에 대하여 무료 번역형 Open AI인 구글 번역과 네이버 파파고를 통해 1차 번역한 후, 1차 번역 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 chat GPT에 입력한 후, 전문 용어 데이터 베이스를 참고하여 전문 용어만 추가 수정한 경우를 예시한다. 본 도면을 통해 알 수 있듯, 단순히 1차 번역만 수행할 때보다 chat GPT 및 전문 용어 데이터 베이스를 거친 경우 번역 정확도가 향상되고 문장이 문맥에 맞게 더욱 자연스러워졌음을 확인할 수 있다.
- [0033] 이에 착안하여, 본 명세서에서는 단순히 번역형 Open AI만을 이용하여 번역을 수행하는 것이 아닌, chat GPT와 같은 대화형 Open AI를 이용하여 문맥에 맞게 문장을 가다듬고, 전문 용어 데이터 베이스를 참고하여 특정 단어는 전문 용어로 수정하는 2차 가공 과정을 거쳐 번역의 정확도 및 자연스러움을 향상시킬 수 있다.
- [0034] 이를 위해, 도 4에 예시한 바와 같이, 전자 칠판(10)은 통신부를 이용, 인터넷(21)에 접속하여 번역형 Open AI(22), chat GPT(23)(전문 용어 데이터 베이스(24)와 연동)에 순차적으로 번역 대상 텍스트를 입력하여 정확도 높은 번역을 수행할 수 있다.
- [0035] 보다 구체적으로, 도 5를 참조하면, 전자 칠판은 우선 앞서 상술한 실시예에 따라 현재 발화 중인 화자를 식별하고(S51), 식별된 화자의 음성을 수신할 수 있다(S52). 다음으로, 전자 칠판은 수신한 음성을 텍스트로 변환(S53)하고 변환된 텍스트를 식별된 화자와 매칭시켜 전자 회의록에 시간과 함께 기록할 수 있다.
- [0036] 다음으로, 전자 칠판은 변환된 텍스트를 번역형 Open AI(예를 들어, 구글 번역, 네이버 파파고 등)에 입력하여 1차 번역을 수행할 수 있다(S54). 다음으로, 1차 번역된 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 chat GPT에 입력할 수 있다(S55). 이때, 전자 칠판은 텍스트 원문과 1차 번역 결과를 chat GPT에 입력하고, 1차 번역 결과를 원문(또는 1차 번역 결과)의 문맥 및 단어를 고려하여 수정해달라는 명령을 입력할 수 있다.
- [0037] 마지막으로, 전자 칠판은 chat GPT에서 출력된 수정 결과를 전자 회의록에 기록할 수 있다(S56). 보다 상세하게는, 전자 칠판은 chat GPT에서 출력된 수정 결과를 식별된 화자 및 텍스트 원문과 병기하여 전자 회의록에 기록할 수 있다.
- [0038] 본 순서도에 도시하진 않았으나, chat GPT가 특정 분야의 전문 용어 데이터 베이스와 연동되어 있는 경우, 전자 칠판은 수정 결과에 포함되어 있는 단어 중 전문 용어 데이터 베이스에 저장되어 있는 전문 용어로 문맥에 맞게 최종(또는 2차) 수정하도록 chat GPT에 추가 입력할 수 있다. 전문 용어 데이터 베이스는 전문 분야별로 사전 구축되어 있을 수 있으며, 사용자의 설정에 의해 chat GPT와 사전 연동되어 있을 수 있다. 본 실시예에 따르면,

특정 전문 분야에 대한 회의록 역시 전자 칠판이 높은 정확도로 문맥에 맞게 작성할 수 있다는 효과가 있다.

[0039] 만일, 전자 회의록 작성 도중, 전자 칠판에 대한 음성과 함께 다른 입력(예를 들어, 전자 칠판에 대한 판서 터치 입력) 전자 칠판은 해당 입력을 해당 음성에 대한 발화 내용과 함께 전자 회의록에 기록할 수 있다. 이는, 회의 도중 발화자가 자신의 생각을 다른 사람들이 이해하기 쉽게 설명하기 위해 전자 칠판을 이용해 판서 터치 입력하는 경우가 생길 수 있는데, 이때 입력된 판서 터치 입력도 함께 전자 회의록에 기록하기 위함이다. 이를 통해, 전자 칠판은 회의 내용을 누락없이 모두 기록할 수 있고, 추후 회의록을 열람한 사용자가 좀 더 쉽게 회의 내용을 상기시키는 데 도움을 줄 수 있다.

[0040] 전자 회의록 작성이 완료되면, 전자 칠판은 전자 회의록 내용을 요약/정리하도록 chat GPT에 명령하고, 해당 내용을 전자 회의록에 포함시키도록 명령할 수 있다. 또한, 전자 칠판은 전자 회의록을 다양한 실시예에 따라 저장할 수 있다. 예를 들어, 전자 칠판은 전자 회의록을 자체 구비되어 있는 메모리에 저장하거나, 클라우드, 사전에 연결되어 있는 특정 데이터 베이스에 저장할 수 있다.

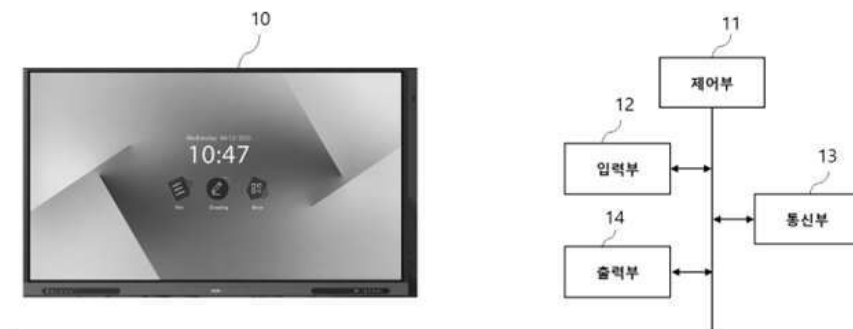
[0041] 또는, 다른 실시예로서 전자 칠판은 전자 회의록을 저장하도록 chat GPT에 명령하여, chat GPT와 연동된 서버(또는 데이터 베이스)에 전자 회의록을 저장함으로써 회의록 검색 데이터베이스를 구축할 수 있다. chat GPT를 통한 회의록 검색 데이터 베이스가 구축되면, 전자 칠판은 chat GPT를 통해 해당 데이터 베이스에 저장되어 있는 전자 회의록 기록을 검색할 수 있다. 예를 들어, 전자 칠판은 사용자로부터 'A 과제 개시일이 언제인가?'라는 문의 입력을 수신할 수 있고, 이를 chat GPT에 입력할 수 있다. chat GPT는 해당 내용을 회의록 검색 데이터 베이스에서 검색하여 '5/12 회의록의 a 담당자에 따르면 A 과제 개시일은 8/7'이라는 답변을 생성하여 출력할 수 있고, 전자 칠판은 이를 사용자에게 전달할 수 있다.

[0043] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 회의록 번역 수정 방법을 예시한 도면이다.

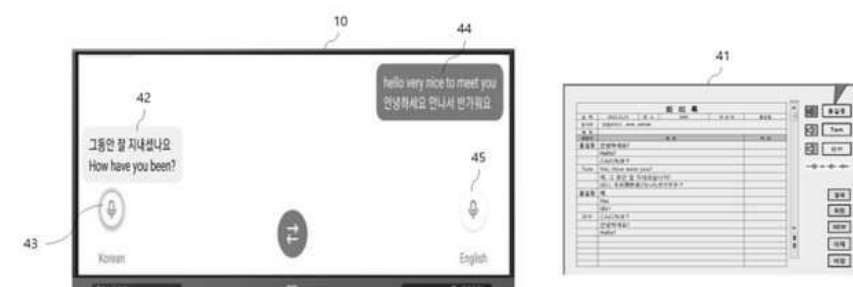
[0044] 도 6을 참조하면, 전자 칠판은 전자 회의록 수정 기능을 제공할 수 있으며, 사용자는 본 기능을 통해 전자 회의록 내용을 원하는 내용으로 자유롭게 수정할 수 있다. 사용자는 전자 회의록 내용 중 수정하고자 하는 항목을 선택하여 수정할 수 있으며, 특히 번역도 더욱 정확한 내용으로 수정할 수 있다. 이를 위해, 전자 칠판은 사용자가 번역 수정을 명령한 경우, 서로 다른 번역형 Open AI를 이용하여 번역된 복수의 번역 후보를 제공할 수 있으며, 사용자는 이 중 가장 적절하다고 판단되는 번역을 선택함으로써 쉽게 수정할 수 있다.

도면

도면1



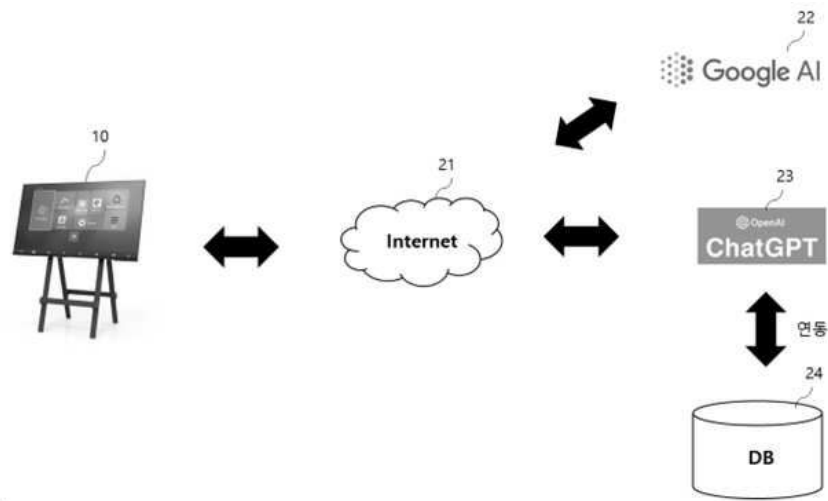
도면2



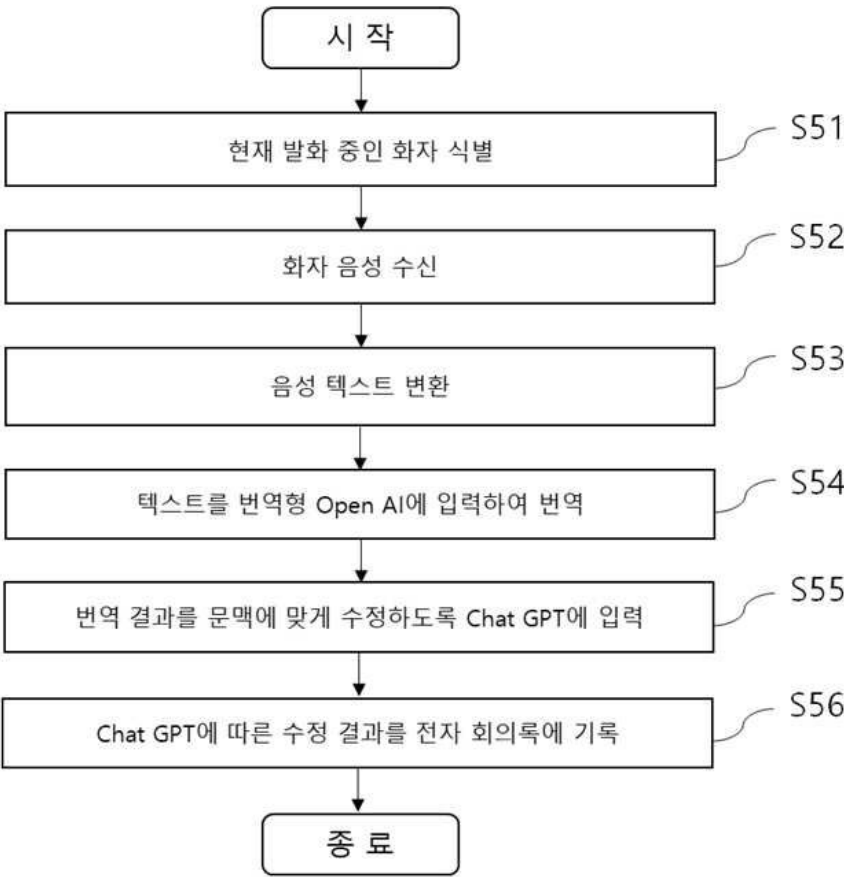
도면3

	원문	번역
구글 번역	중앙칠판은 무반사 특수보드로서 전자펜 및 일반 보드마카로 판서를 해도 긁힘이나 자국이 생기지 않으므로 칠판으로 사용이 가능하며, 전동스크린 기능도 가능합니다.	The central blackboard is a non-reflective special board that does not leave scratches or marks even when writing with an electronic pen or a general board marker, so it can be used as a blackboard, and the electric screen function is also available.
네이버 파파고	중앙칠판은 무반사 특수보드로서 전자펜 및 일반 보드마카로 판서를 해도 긁힘이나 자국이 생기지 않으므로 칠판으로 사용이 가능하며, 전동스크린 기능도 가능합니다.	The central blackboard is a non-reflective special board that can be used as a blackboard and can also function as an electric screen because it does not cause scratches or marks even when used with an electronic pen or a regular board marker.
ChatGPT	중앙칠판은 무반사 특수보드로서 전자펜 및 일반 보드마카로 판서를 해도 긁힘이나 자국이 생기지 않으므로 칠판으로 사용이 가능하며, 전동스크린 기능도 가능합니다.	The central whiteboard is a non-reflective special board that can be used as a blackboard without causing scratches or marks when writing with an electronic pen or regular whiteboard marker. It also has an electric screen function.
전문용어	전동스크린	motorized screen

도면4



도면5



도면6

회의록					
날짜	2023.01.01	장소	AHA	참석자	홍길동
참석자	AHA, Japan				
목적	신제품 소개				
대안자	주님				
홍길동	음성인식				
本田	음성인식				
本田	AHA製品が日本で反響がよいと聞いています。質問があるのですが、電子書籍に組み込まれたアプリはどのような特徴がありますか？				
本田	AHA製品が 일본에서 반응이 매우 좋습니다. 질문이 있는데, 전자책안에 내장된 아재의 캐릭터는 어떤 기술로 제작이 되습니까?				
홍길동	전자책안에 내장된 아재의 캐릭터는 말번자의 위치를 추적할 수 있고, 말번자의 위치를 추적하기 위해 여러 개의 캐릭터가 협력하여 실시간으로 음향 신호를 분석하고, 말번자의 위치를 파악하는 알고리즘을 내장하고 있습니다.				
本田	電子書籍に内蔵されたアプリは、読者の位置を記録するために複数のデバイスが協力してリアルタイムで位置情報を提供し、読者の位置を記録するアルゴリズムを内蔵しています。				
회의록자	홍길동은 전자책안에 내장된 아재의 캐릭터에 대해 설명합니다. 아재의 캐릭터는 말번자의 위치를 추적할 수 있고, 이를 위해 여러 개의 캐릭터가 협력하여 실시간으로 음향 신호를 분석하고, 말번자의 위치를 파악하는 알고리즘을 내장하고 있습니다. 이는 일본에서 AHA 제품이 매우 좋은 반응을 얻고 있다고 합니다.				

회의록					
날짜	2023.01.01	장소	AHA	참석자	홍길동
참석자	AHA, Japan				
목적	신제품 소개				
대안자	주님				
本田	음성인식				
本田	AHA製品が日本で反響がよいと聞いています。質問があるのですが、電子書籍に組み込まれたアプリはどのような特徴がありますか？				
本田	AHA製品が 일본에서 반응이 매우 좋습니다. 질문이 있는데, 전자책안에 내장된 아재의 캐릭터는 어떤 기술로 제작이 되습니까?				
홍길동	이러한 전자책안에 내장된 아재의 캐릭터는 말번자의 위치를 추적할 수 있고, 말번자의 위치를 추적하기 위해 여러 개의 캐릭터가 협력하여 실시간으로 음향 신호를 분석하고, 말번자의 위치를 파악하는 알고리즘을 내장하고 있습니다.				
本田	この電子書籍に組み込まれたアプリは、読者の位置を記録することによって、読者の位置を記録するために複数のデバイスが協力してリアルタイムで位置情報を提供し、読者の位置を記録するアルゴリズムを内蔵しています。				
本田	AHA電子書籍に組み込まれたアプリは、読者の位置を記録することによって、読者の位置を記録するために複数のデバイスが協力してリアルタイムで位置情報を提供し、読者の位置を記録するアルゴリズムを内蔵しています。				
本田	AHA電子書籍に組み込まれたアプリは、読者の位置を記録することによって、読者の位置を記録するために複数のデバイスが協力してリアルタイムで位置情報を提供し、読者の位置を記録するアルゴリズムを内蔵しています。				
회의록자	홍길동은 전자책안에 내장된 아재의 캐릭터에 대해 설명합니다. 아재의 캐릭터는 말번자의 위치를 추적할 수 있고, 이를 위해 여러 개의 캐릭터가 협력하여 실시간으로 음향 신호를 분석하고, 말번자의 위치를 파악하는 알고리즘을 내장하고 있습니다. 이는 일본에서 AHA 제품이 매우 좋은 반응을 얻고 있다고 합니다.				

- 【심사관 직권보정사항】
- 【직권보정 1】
- 【보정항목】 청구범위
- 【보정세부항목】 청구항 1
- 【변경전】

전자 칠판에 있어서,

사용자 입력을 수신하는 입력부;

적어도 하나의 통신 프로토콜을 이용하여 통신을 수행하는 통신부;

이미지 및 음성 중 적어도 하나를 출력하는 출력부; 및

상기 입력부, 상기 통신부 및 상기 출력부를 제어하는 제어부; 를 포함하고,

상기 제어부는, 현재 발화 중인 화자를 식별하고, 상기 화자의 음성을 상기 사용자 입력으로서 수신하고, 상기 음성을 텍스트로 변환하고, 변환된 텍스트를 번역형 Open AI(Artificial Intelligence)에 입력하여 번역하고, 번역 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 Chat GPT에 입력하고, 상기 Chat GPT에 따른 수정 결과를 식별된 화자의 발화 내용으로서 전자 회의록에 기록하도록 구성되고,

상기 제어부는, 상기 식별된 화자에 매칭하여, 상기 변환된 텍스트와 상기 수정 결과를 병기하여 상기 전자 회의록에 기록하도록 추가로 구성되고,

상기 chat GPT가 전문 용어 데이터 베이스와 연동되어 있는 경우, 상기 제어부는, 상기 수정 결과에 포함되어 있는 단어를 상기 전문 용어 데이터 베이스에 저장되어 있는 전문 용어로 문맥에 맞게 수정하기 위해 상기 chat GPT에 입력하도록 추가로 구성되고,

상기 사용자 입력으로서 상기 음성과 함께 판서를 위한 터치 입력이 추가 수신된 경우, 상기 제어부는, 상기 음성에 대한 발화 내용과 함께 상기 터치 입력을 상기 전자 회의록에 기록하도록 추가로 구성되고, (보정전 청구항 4항에 대응)

상기 제어부는, 상기 전자 회의록을 상기 chat GPT에 입력하고 상기 chat GPT가 저장하도록 명령하여 회의록 검색 데이터베이스를 구축하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 상기 chat GPT를 이용하여 상기 회의록 검색 데이터베이스에 저장되어 있는 전자 회의록 기록을 검색하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 번역 수정 명령을 수신한 경우, 서로 다른 번역형 Open AI를 이용하여 번역된 복수의 번역 후보를 출력하도록 추가로 구성되고,

상기 검색 데이터베이스는 상기 chatGPT에 연동되는 것을 특징으로 하는,

전자 칠판.

【변경후】

전자 칠판에 있어서,

사용자 입력을 수신하는 입력부;

적어도 하나의 통신 프로토콜을 이용하여 통신을 수행하는 통신부;

이미지 및 음성 중 적어도 하나를 출력하는 출력부; 및

상기 입력부, 상기 통신부 및 상기 출력부를 제어하는 제어부; 를 포함하고,

상기 제어부는, 현재 발화 중인 화자를 식별하고, 상기 화자의 음성을 상기 사용자 입력으로서 수신하고, 상기 음성을 텍스트로 변환하고, 변환된 텍스트를 번역형 Open AI(Artificial Intelligence)에 입력하여 번역하고, 번역 결과를 문맥에 맞게 수정하도록 Chat GPT에 입력하고, 상기 Chat GPT에 따른 수정 결과를 식별된 화자의 발화 내용으로서 전자 회의록에 기록하도록 구성되고,

상기 제어부는, 상기 식별된 화자에 매칭하여, 상기 변환된 텍스트와 상기 수정 결과를 병기하여 상기 전자 회의록에 기록하도록 추가로 구성되고,

상기 Chat GPT가 전문 용어 데이터 베이스와 연동되어 있는 경우, 상기 제어부는, 상기 수정 결과에 포함되어 있는 단어를 상기 전문 용어 데이터 베이스에 저장되어 있는 전문 용어로 문맥에 맞게 수정하기 위해 상기 Chat GPT에 입력하도록 추가로 구성되고,

상기 사용자 입력으로서 상기 음성과 함께 판서를 위한 터치 입력이 추가 수신된 경우, 상기 제어부는, 상기 음성에 대한 발화 내용과 함께 상기 터치 입력을 상기 전자 회의록에 기록하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 상기 전자 회의록을 상기 Chat GPT에 입력하고 상기 Chat GPT가 저장하도록 명령하여 회의록 검색

색 데이터베이스를 구축하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 상기 Chat GPT를 이용하여 상기 회의록 검색 데이터베이스에 저장되어 있는 전자 회의록 기록을 검색하도록 추가로 구성되고,

상기 제어부는, 번역 수정 명령을 수신한 경우, 서로 다른 번역형 Open AI를 이용하여 번역된 복수의 번역 후보를 출력하도록 추가로 구성되고,

상기 검색 데이터베이스는 상기 Chat GPT에 연동되는 것을 특징으로 하는,
전자 칠판.