



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년07월19일
(11) 등록번호 10-1759335
(24) 등록일자 2017년07월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/0482 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/04 (2006.01) A61B 5/0478 (2006.01)
A61B 5/048 (2006.01) A61B 5/16 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A61B 5/0482 (2013.01)
A61B 5/04012 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0128576

(22) 출원일자 2016년10월05일

심사청구일자 2016년10월05일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010099277 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

주식회사 지엔아이씨티

광주광역시 광산구 첨단중앙로 23 ,8307호(월계동, 남부대학교 창업보육센터)

(72) 발명자

이승건

광주광역시 광산구 목련로 42, 105동 2002호 (산정동, 부영애시앙1차아파트)

김중남

광주광역시 광산구 수완로9번길 34-6, 가솔 201호

(74) 대리인

특허법인지원

심사관 : 최성수

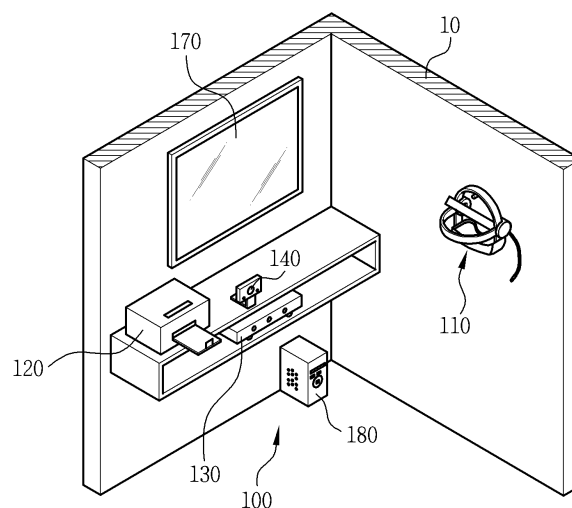
(54) 발명의 명칭 뇌파 측정치를 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템

(57) 요약

본 발명은 프리젠테이션, 연설, 면접 등과 같은 말하기 상황을 연습할 수 있도록 실제 가상공간을 시각화하고, 제스처나 음성등을 평가하여 발표능력을 향상시킬 수 있는 뇌파측정치를 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템에 관한 것이다.

본 발명의 뇌파측정치를 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템은 발표 또는 면접 훈련을 위한 것으로, 사용자가 착용하며, 훈련을 위한 가상현실 화면을 제공하는 디스플레이부와, 가상현실 화면에 대응하는 청각신호를 출력하는 스피커와, 사용자의 음성신호를 입력하는 마이크와, 상기 사용자의 뇌파를 측정하는 뇌파측정부와, 상기 마이크를 통해 입력된 사용자의 음성 신호와 뇌파 측정신호를 입력받아 음량과 속도, 긴장도, 집중도를 분석하고 분석정보를 사용자에게 제공하는 데이터처리부를 구비한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/0478 (2013.01)
A61B 5/048 (2013.01)
A61B 5/168 (2013.01)
A61B 5/486 (2013.01)
A61B 5/742 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020090046083 A*
 KR101553854 B1*
 JP2005237561 A
 KR1020100137175 A
 KR1020120044461 A
 KR1020140011688 A
 KR1020150000609 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 416E6040014100900006

부처명 문화체육관광부

연구관리전문기관 (재)전남정보문화산업진흥원

연구사업명 2016 전남 지역기반 게임산업육성사업 시제품(프로토타입) 제작지원 사업

연구과제명 뇌파와 가상현실을 융합한 다중 체감형 게임 개발

기 여 율 1/1

주관기관 (주)지엔아이씨티

연구기간 2016.08.24 ~ 2017.01.23

명세서

청구범위

청구항 1

발표 또는 면접 훈련을 위한 것으로,

사용자가 착용하며, 훈련을 위한 가상현실 화면을 제공하는 디스플레이부와;

가상현실 화면에 대응하는 청각신호를 출력하는 스피커와;

사용자의 음성신호를 입력하는 마이크와;

상기 사용자의 뇌파를 측정하는 뇌파측정부와;

상기 마이크를 통해 입력된 사용자의 음성 신호와 뇌파 측정신호를 입력받아 음량과 속도, 긴장도, 집중도를 분석하고 분석정보를 사용자에게 제공하는 데이터처리부; 및

발표장의 규모, 청중의 수, 성별, 청중반응, 발표 형식, 면접장의 규모, 면접관의 수, 면접관의 질문형태, 면접관의 반응을 포함하는 발표 또는 면접 훈련의 상황변수들에 대한 가상현실 데이터를 저장하는 데이터베이스를 구비하며,

사용자는 상기 데이터베이스에 저장된 상황변수들을 각 요소별로 선택할 수 있고, 상기 데이터베이스는 선택된 상황요소들에 대응하는 가상현실을 조합하여 상기 디스플레이부에 출력하되,

상기 데이터처리부는 발표 또는 면접 훈련이 진행되는 과정에서 상기 뇌파측정부에서 측정된 뇌파 측정신호를 분석한 분석 정보를 바탕으로 상기 디스플레이부 상에 경고문구를 표시 또는 점멸하거나, 디스플레이부 상에 표시되는 상황변수를 조절하여 사용자의 긴장감을 낮추도록 피드백을 진행할 수 있게 형성된 것을 특징으로 하는

뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

사용자의 모션을 감지하는 제스처트래커를 더 구비하며,

상기 데이터처리부는 상기 음성신호와 뇌파 측정신호 및 상기 제스처트래커를 통해 감지된 사용자의 몸짓에 대한 분석정보를 사용자에게 제공하도록 형성되고,

상기 디스플레이부는 사용자의 얼굴에 착용하는 헤드 마운티드 디스플레이(HMD : Head Mounted Display)인 것을 특징으로 하는

뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 디스플레이부와 스피커, 마이크, 뇌파측정부 및 데이터처리부가 설치되며 상기 사용자가 입실하여 훈련을 실시하는 훈련부스를 구비하는 것을 특징으로 하는

뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 데이터처리부에서 분석된 분석정보를 포함하는 시뮬레이션 분석결과를 출력하는 프린터를 더 구비하는 것을 특징으로 하는

뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 프리젠테이션, 연설, 면접 등과 같은 말하기 상황을 연습할 수 있도록 실제 가상공간을 시각화하고, 제스처나 음성등을 평가하여 발표능력을 향상시킬 수 있는 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 회의나 세미나 등에서 발표자가 워드프로세서나 프레젠테이션 프로그램 등이 탑재된 프레젠테이션 장치를 이용하여 다양한 전자 문서에 포함된 내용에 대해 발표를 수행하는 일이 많아지고 있다.

[0003] 보통 회의나 세미나 등에서 발표 능력은 사업의 성과와도 관련이 되며, 이러한 프리젠테이션의 활용 영역이 넓어짐에 따라 최근에는 신입사원을 채용하는 채용시험에서 발표능력을 평가하는 기업도 증가하고 있다.

[0004] 그러나 종래에는 이러한 프리젠테이션이나 발표 또는 청중을 앞에 두고 연설하는 것에 대한 체계적인 교육이 이루어질 수 있는 기회가 많지 않았다.

[0005] 관련된 종래 기술 중에 한국등록특허 제10-1204651호에는 '프리젠테이션 장치 및 프레젠테이션 장치의 발표시간 정보제공방법'이 있는데, 상기 선행기술의 경우에는 단순히 프리젠테이션을 위한 발표자료를 출력하면서 발표자가 발표의 진행시간을 확인할 수 있도록 하는 것이며, 이를 통해 사전에 발표 연습을 실시하는데는 한계가 있다.

[0006] 아울러 별도의 훈련이 필요한 분야 중 면접 훈련도 최근 관심이 커지고 있다. 입시나 구직 등에서 면접점수의 비중이 커짐에 따라서 다양한 질문에 대하여 대답을 하는 방법, 사람을 상대하는 방법 등에 대한 체계적인 훈련이 필요하지만 이러한 서비스 및 교육을 체계적으로 제공할 수 있는 곳이 한정되어 있기 때문에 많은 수험생이나 구직자들이 면접 준비에 어려움을 겪고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1204651호 : 프레젠테이션 장치 및 프레젠테이션 장치의 발표시간 정보제공 방법

(특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2012-0031373호 : 학습 서비스 시스템 및 방법

(특허문헌 0003) 한국등록특허 제10-0971475호 : 입체영상을 이용한 가상모의 면접시스템 및 이를 이용한 가상모의 면접방법

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 프리젠테이션이나 발표 및 면접을 수행하기에 앞서 유사 상황을 설정하여 연습을 함으로써 프리젠테이션이나 면접 대응 능력을 향상시킬 수 있는 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템은 발표 또는 면접 훈련을 위한 것으로, 사용자가 착용하며, 훈련을 위한 가상현실 화면을 제공하는 디스플레이부와, 가상현실 화면에 대응하는 청각신호를 출력하는 스피커와, 사용자의 음성신호를 입력하는 마이크와, 상기 사용자의 뇌파를 측정하는 뇌파측정부와, 상기 마이크를 통해 입력된 사용자의 음성 신호와 뇌파 측정신호를 입력받아 음량과 속도, 긴장도, 집중도를 분석하고 분석 정보를 사용자에게 제공하는 데이터처리부를 구비한다.

[0010] 발표 및 면접 훈련시스템은 사용자의 모션을 감지하는 제스처트래커를 더 구비하며, 상기 데이터처리부는 상기 음성신호와 뇌파 측정신호 및 상기 제스처트래커를 통해 감지된 사용자의 몸짓에 대한 분석정보를 사용자에게 제공하도록 형성되고, 상기 디스플레이부는 사용자의 얼굴에 착용하는 헤드 마운티드 디스플레이(HMD : Head Mounted Display)인 것이 바람직하다.

[0011] 발표장의 규모, 청중의 수, 성별, 청중반응, 발표 형식, 면접장의 규모, 면접관의 수, 면접관의 질문형태, 면접관의 반응을 포함하는 발표 또는 면접 훈련의 상황변수들에 대한 가상현실 데이터를 저장하는 데이터베이스를 더 구비하며, 사용자는 상기 데이터베이스에 저장된 상황변수들을 각 요소별로 선택할 수 있고, 상기 데이터베이스는 선택된 상황요소들에 대응하는 가상현실을 조합하여 상기 디스플레이부에 출력하도록 형성되는 것이 바람직하다.

[0012] 상기 디스플레이부와 스피커, 마이크, 뇌파측정부 및 데이터처리부가 설치되며 상기 사용자가 입실하여 훈련을 실시하는 훈련부스를 구비할 수 있다.

[0013] 상기 데이터처리부는 발표 또는 면접 훈련이 진행되는 과정에서 상기 뇌파측정부에서 측정된 뇌파 측정신호를 분석한 분석 정보를 바탕으로 상기 디스플레이부 상에 피드백을 표시하도록 형성되는 것이 바람직하다.

[0014] 상기 데이터처리부에서 분석된 분석정보를 포함하는 시뮬레이션 분석결과를 출력하는 프린터를 더 구비할 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템은 발표나 면접 상황에 맞는 가상현실을 선택하여 해당 상황을 직접 시각적으로 보면서 발표 및 면접을 수행하며, 청중 또는 면접관의 다양한 반응을 예상하고, 몸짓이나 음량에 대한 피드백을 통해서 학습자의 발표 및 면접 능력을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템이 적용된 훈련부스의 일 실시예를 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템의 구성을 나타낸 구성도,

도 3은 도 2의 디스플레이부와 제스처트래커 및 헤드트래커의 일 실시예를 도시한 도면,

도 4는 스피커와 마이크가 별도로 구비된 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템의 다른 실시예를 도시한 도면,

도 5는 도 2의 디스플레이부를 통한 가상현실 화면의 일 실시예를 도시한 도면,

도 6은 도 2의 디스플레이부를 통한 가상현실 화면의 다른 실시예를 도시한 도면,

도 7은 뇌파측정부의 측정 정보를 분석한 분석결과를 바탕으로 디스플레이부에 피드백이 표시되는 실시예를 도시한 도면,

도 8은 본 발명의 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템을 통한 훈련 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템에 대해 상세히 설명한다. 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 첨부된 도면에 있어서, 구조물들의 치수는 본 발명의 명확성을 기하기 위하여 실제보다 확대하여 도시한 것이다.
- [0018] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다.
- [0019] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0020] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0022] 도 1에는 본 발명의 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템(100)이 적용된 훈련부스(10)의 일 실시예가 도시되어 있다.
- [0023] 훈련부스(10)는 발표 또는 면접을 위한 모의 훈련을 실시할 수 있는 공간을 제공하는 것으로, 내부에 चेस्चर्च트랙커(130)와 헤드셋(110), 프린터(120), 헤드트랙커(140) 및 보조디스플레이(170) 및 데이터의 분석과 처리 및 모의 훈련을 위한 가상현실을 구현하기 위한 시뮬레이션컴퓨터(180)가 구비되어 있다.
- [0024] 상기 보조디스플레이(170)는 디스플레이부(111)의 기능을 보조하는 것으로서, 모드 선택이나, 본 실시예와 같이 얼굴에 직접 착용하는 HMD 타입의 디스플레이부(111)의 적용이 어려운 경우에 사용될 수 있다. 도시되지는 않았으나, 면접 훈련을 위한 경우에 사용될 수 있도록 부스 내부에 사용자가 앉을 수 있는 의자가 마련될 수도 있다.
- [0025] 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템(100)은 사용자가 착용하는 헤드셋(110), 그리고 상기 헤드셋(110)의 움직임과, 사용자의 몸짓을 추적하는 헤드트랙커(140) 및 चेस्चर्च트랙커(130), 그리고 다양한 훈련 상황의 상황변수들이 저장되어 있는 데이터베이스(150)와, 선택된 상황변수를 조합하여 상기 디스플레이부(111)를 통해 가상현실 화면을 출력하는 데이터처리부(160), 데이터처리부에서 분석한 분석 정보를 바탕으로 시뮬레이션 결과를 출력하는 프린터(120)를 구비한다.
- [0026] 상기 헤드셋(110)은 머리에 착용하며, 디스플레이부(111), 스피커(112), 마이크(113) 및 뇌파측정부(114)를 포함한다.
- [0027] 디스플레이부(111)는 사용자가 얼굴에 착용하는 헤드 마운티드 디스플레이(Head Mounted Display : HMD)가 적용된다. 사용자는 디스플레이부(111)를 통해 실제 가상현실과 동일한 시각적 상황 속에서 발표를 진행할 수 있다. 디스플레이부(111)는 데이터처리부(160)와 유선 또는 무선으로 연결되어 있으며, 데이터처리부(160)에서 전송되는 화면을 출력한다.
- [0028] 스피커(121)와 마이크(122)도 헤드셋(110)에 포함되어 디스플레이부(111)와 마찬가지로 사용자가 착용하며, 스피커(121)에서는 상기 데이터처리부(160)에서 전송되는 청각신호를 출력한다. 데이터처리부(160)는 설정된 상황에서의 청중의 반응이나, 연습에 필요한 특정 정보들, 예를 들어 사용자의 말의 음량이 너무 작거나 속도가 지

나치게 빠른 경우 이에 대한 시정을 위한 정보를 음성으로 전달할 수 있고, 예상되는 청중의 질문을 디스플레이 부(111)에서 보이는 영상과 연계하여 음성으로 출력할 수 있다.

- [0029] 상기 마이크(122)는 사용자가 발표 연습을 진행하는 동안 발표 내용을 데이터처리부(160)로 전송하기 위한 것이며, 데이터처리부(160)는 발표 평가를 위해 마이크(122)를 통해 입력된 음성신호를 음량, 속도 등 평가요소에 따라 평가할 수 있도록 데이터화 하여 저장한다.
- [0030] 본 실시예에서는 청각신호를 출력하기 위한 스피커(121)와 사용자의 음성을 입력하기 위한 마이크(122)가 헤드셋(110)에 포함되어 사용자가 직접 착용하도록 구성되어 있으나, 도 4에 도시되어 있는 것처럼 스피커(115)와 마이크(116)가 착용하는 형태가 아니라 개별적으로 마련될 수도 있다.
- [0031] 도시된 것처럼, 별도의 스피커(115)를 부스 내 공간의 어느 위치에 세워두거나 고정하여 청각신호의 출력이 이루어지도록 하고, 마이크(116)도 제스처 트래커(130)에 내장하는 형태로 형성되어 사용자의 음성신호가 내장된 마이크(116)를 통해 입력되도록 함으로써 헤드셋을 추가로 장착하는데 따른 불편함을 줄일 수 있다.
- [0032] 상기 마이크(116)는 본 실시예에서처럼 제스처 트래커(130)에 내장되는 형태로 형성될 수도 있으나, 스피커(115) 또는 헤드트래커(140)에 내장시킬 수도 있고, 개별적으로 설치할 수도 있다.
- [0033] 상기 뇌파측정부(114)는 헤드셋(110)에 설치되어 사용자가 헤드셋(110)을 착용했을 때, 사용자의 뇌파를 측정할 수 있는 센서들을 포함한다. 상기 뇌파측정부(114)에서는 발표 및 면접에 대한 가상훈련이 진행되는 동안 또는 진행 전, 후의 뇌파를 측정하고, 측정 데이터를 데이터처리부로 전송한다. 상기 뇌파 측정 데이터 역시 데이터베이스에 저장될 수 있으며, 저장되는 데이터들은 사용자, 훈련일자 또는 훈련회차 별로 구분되어 저장됨으로써 누적되는 훈련 데이터를 통한 훈련경과 분석에도 사용될 수 있다.
- [0034] 본 실시예에서는 디스플레이부(111)와 스피커(112), 마이크(113) 및 뇌파측정부(114)가 모두 일체형으로 형성된 헤드셋(110)으로 표시되었으나, 상기 디스플레이부(111)와 스피커(112), 마이크(113) 및 뇌파측정부(114)는 모두 개별적으로 형성되어 개별적으로 착용하거나, 둘 또는 세 개의 파트로 나누어 형성할 수도 있다.
- [0035] 상기 헤드트래커(140)는 사용자의 머리 움직임 또는 착용된 상태의 디스플레이부(111)의 움직임을 감지한다.
- [0036] 헤드트래커(140)는 머리의 움직임을 직접 감지하거나, 디스플레이부(111)에 별도의 동작센서를 내장하고, 상기 동작센서를 통해서 머리의 움직임을 감지하도록 형성된다.
- [0037] 디스플레이부(111)는 사용자가 고개를 돌리는 상황과 연계하여 뷰포인트가 변화되도록 형성되어 있어서, 고개를 돌리는 동작에 따라 실제로 화면이 이동하는 형태로 구성되어 있다. 즉, 도 4 및 도 5에 도시되어 있는 것처럼 데이터처리부(160)는 설정된 상황의 전체 화면 중 일 부분만을 디스플레이부(111)를 통해서 출력한다. 도면에 실선으로 표시된 부분이 현재 사용자에게 보여지는 화면이며, 나머지 점선으로 표시된 부분은 보이지 않는다. 그러나 사용자가 고개를 좌우 또는 상하로 움직이게 되면 헤드트래커(140)에서 이러한 움직임을 감지하고, 감지 정보를 데이터처리부(160)로 전달하며, 데이터처리부(160)에서는 시선이 이동하는 방향에 맞춰 뷰포인트를 변경하여 실제 고개가 돌아가는 방향으로 화면이 이동하는 것과 같은 효과를 낸다.
- [0038] 따라서 사용자는 상기 디스플레이부(111)에서 출력되는 화면이 머리의 움직임에 따라 이동하게 되므로 가상현실에서의 시선 처리에 대한 훈련효과를 기대할 수 있다.
- [0039] 상기 제스처트래커(130)는 발표를 진행하는 동안 사용자의 제스처를 감지하기 위한 것이다. 본 실시예의 제스처 트래커(130)는 적외선 프로젝터와 깊이 인식 적외선 카메라를 기반으로 사용자의 모션을 감지한다. 즉 적외선 프로젝터에서는 사용자를 향해 적외선을 송출하고, 깊이인식 카메라에서는 반사되는 적외선을 감지하여 사용자의 움직임을 감지하게 된다. 이를 통해 사용자의 발표 또는 면접 훈련 과정에서 사용자가 하는 몸짓을 감지하고, 감지정보를 데이터 처리부로 전송한다.
- [0040] 본 실시예 제스처트래커(130)는 적외선을 이용해 사용자의 동작을 감지할 수 있도록 상기 적외선프로젝터와 깊이 인식 적외선 카메라가 장착된 센서본체를 구비하고 있으나, 상기 제스처트래커(130)는 이와는 달리 다양한 형태의 모션인식 기술이 적용될 수 있다. 예를 들어 사용자가 착용하거나 들고 사용하는 형태의 트래커가 적용될 수 있으며, 이 경우 자이로스코프 센서나 가속도센서를 통해 손동작을 인식하도록 형성될 수 있다.
- [0041] 그러나 제스처트래커(130)는 도시된 실시예와 같이 적외선을 통해 모션을 감지하도록 하는 모션인식 기술이 적용되도록 함으로써 신체의 다수의 관절위치를 감지하고 이를 통해 손 뿐 아니라 몸통이나 다리의 모션까지도 인식하여 전체적인 신체의 동작에 대한 분석이 이루어질 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

- [0042] 상기 데이터베이스(150)는 발표 연습을 수행하기 위한 다양한 상황변수들에 대한 데이터가 저장되어 있다.
- [0043] 본 발명의 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템(100)은 프리젠테이션과 면접에 대한 훈련을 실시할 수 있도록 된 것이며, 프리젠테이션과 면접은 각각의 상황변수들이 있다.
- [0044] 예를 들어 프리젠테이션에 대한 상황변수는 장소의 크기, 청중의 수, 청중의 연령이나 성별, 청중 반응 등이 있으며, 면접의 경우 면접관의 수나 면접관의 연령, 성별, 반응 등이 있다. 아울러 면접의 경우에는 면접관의 질문에 대한 답변으로 훈련이 진행되어야 하므로 다양한 질문이 있고, 압박면접과 같이 다양한 면접의 질문형태나 방식 등이 상황변수가 될 수 있다.
- [0045] 프리젠테이션의 상황변수 중 장소의 경우 소회의실이나 중회의실 또는 대회의실과 같은 회의공간이나 다수의 청중들이 있는 강당 또는 공개홀 등을 설정할 수 있다.
- [0046] 청중도 숫자나 연령, 성별에 따라 다양하게 선택될 수 있는데, 발표장소의 수에 맞도록 기본 설정이 될 수도 있지만, 특정 성별이나 연령으로 지정된 숫자의 청중이 있는 것으로 선택할 수도 있다.
- [0047] 따라서 특정 발표를 염두에 두고 그에 대한 발표 연습을 진행하고자 하는 경우에는 해당 발표가 수행될 장소와 청중의 숫자, 성별, 연령 등의 상황변수를 해당 발표상황과 최대한 유사하도록 임의로 설정한 상태에서 발표 연습을 진행함으로써 발표 연습에 대한 효과를 극대화할 수 있다.
- [0048] 아울러 면접의 상황변수 중 면접관의 수는 1인 면접이나 3인 면접 또는 5인 이상의 다인 면접을 설정할 수 있으며, 면접관의 연령이나 성별 및 면접관의 표정이나 반응에 대한 분위기에 대한 상황변수도 선택할 수 있다.
- [0049] 특히 면접의 경우 면접관으로부터 받게되는 질문의 종류나 형태가 있는데, 인성을 평가하기 위한 인성평가 관련 질문, 또는 특정 직업군의 직무관련 평가를 위한 질문 등 다양한 질문에 대한 데이터가 저장되어 있고, 선택된 평가 질문을 랜덤으로 제시할 수 있다. 그리고 압박면접과 같은 특정 형태의 면접에 대한 대비가 가능하도록 특정 형태의 질문도 저장되어 선택할 수 있다.
- [0050] 상기 데이터처리부(160)는 데이터베이스(150)에 저장된 상황변수들을 조합하여 디스플레이부(111)에 해당 가상 현실에 대한 이미지를 출력하고, 발표 또는 면접 훈련이 이루어지는 동안 입력되는 사용자의 음성신호, 제스처 트래커(130)에 의한 감지신호, 헤드트래커(140)에서 입력되는 디스플레이부(111)의 동작신호 및 뇌파측정부(114)를 통해 감지되는 사용자의 뇌파 신호를 수신하고 이를 처리한다.
- [0051] 상술한 것처럼 헤드트래커(140)를 통해 입력되는 디스플레이부(111)의 동작신호를 감지하여 디스플레이부(111)에서 출력되는 영상의 뷰포인트를 변화시켜 실제 고개를 돌리는 것과 뷰포인트의 변경을 연동함으로써 가상현실의 현실감을 더욱 높인다.
- [0052] 아울러 음성신호의 음량이나 속도, 몸짓의 사용 정도 및 뇌파신호를 수치화하고, 이를 토대로 평가를 하여 평가 결과를 문서 또는 디스플레이부(111)에 이미지로 출력함으로써 사용자가 발표에서 개선해야할 부분을 파악할 수 있도록 한다.
- [0053] 특히 뇌파측정부(114)에서 측정되는 뇌파신호는 훈련이 진행되는 과정에서 사용자의 긴장도, 집중력 등을 판단하는 요소로 활용될 수 있으며, 데이터처리부는 이러한 뇌파 정보를 기반으로 한 결과보고서를 출력할 수 있다.
- [0054] 또한 훈련이 진행되는 과정 중에도 뇌파측정부(114)의 뇌파 측정신호를 통해 피드백이 진행될 수 있는데, 뇌파 측정을 통해 사용자의 집중력이 낮아졌다고 판단되는 경우 도 7에 도시되어 있는 것처럼 디스플레이부(111)에서 출력되는 화면의 일측에 집중하라는 경고문구를 점멸시키거나 별도의 아바타를 통해 집중도를 높이도록 사용자의 주의를 환기시킬 수 있다.
- [0055] 또한 도시되지는 않았으나, 뇌파 측정 신호를 통해 사용자의 긴장도가 지나치게 높다고 판단되는 경우 데이터처리부에서는 디스플레이부 상에 표시되는 면접관이나 청중의 이미지를 다른 이미지로 전환하여 사용자의 긴장감을 낮추도록 피드백을 진행할 수 있다.
- [0056] 이상에서 설명한 본 발명에 따른 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템(100)을 이용하여 발표 및 면접 훈련을 진행하는 과정을 도 8을 통해 설명한다.
- [0057] 사용자는 시스템에 전원을 인가하고 헤드셋(110)을 착용하여 훈련을 위한 준비를 한다.
- [0058] 이후 첫 번째로 훈련모드를 선택할 수 있는데, 발표 훈련과 면접 훈련 중 원하는 훈련모드를 선택한다.

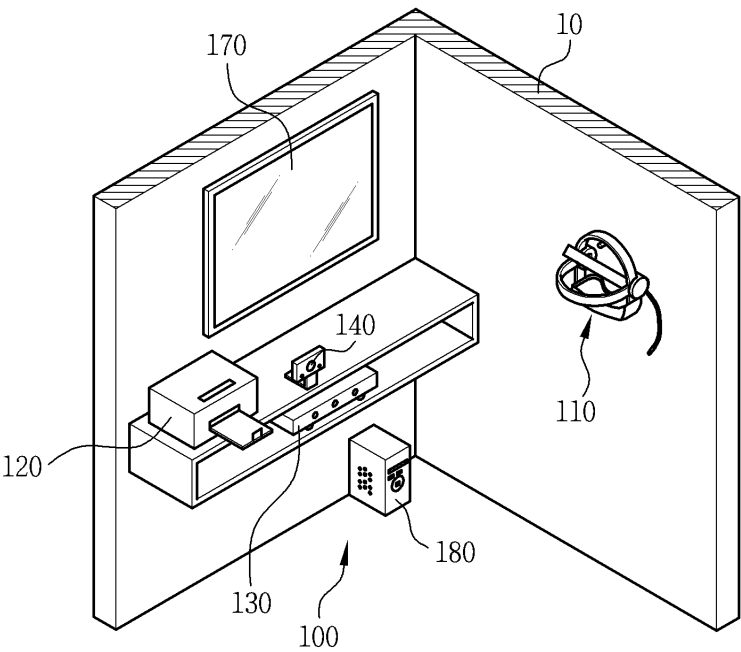
- [0059] 발표훈련을 선택하는 경우, 발표 훈련의 상황변수를 선택할 것인지의 여부를 결정하게 되는데, 상황변수를 임의로 설정하기 위해 상황변수 설정 모드를 선택하면 데이터베이스(150)에 저장되어 있는 장소, 청중의 수, 연령, 성별 등의 상황변수를 선택할 수 있다. 데이터처리부(160)는 선택된 상황변수들을 조합하여 가상현실 이미지를 생성하고, 생성된 이미지를 렌더링하여 디스플레이부(111)를 통해 출력한다.
- [0060] 물론 상황변수를 별도로 선택하지 않는 경우에는 기본 설정으로 선택되어 기본으로 세팅되어 있는 가상현실 영상을 디스플레이부(111)에서 출력한다.
- [0061] 면접훈련을 선택하는 경우에도 면접 훈련 선택 후 상황변수를 선택할 것인지를 결정한다. 면접 훈련의 상황변수를 임의로 설정하기로 하는 경우 상황변수 설정 모드를 선택하여 데이터베이스(150)에 저장되어 있는 면접관의 수, 성별, 나이, 면접질문의 종류, 면접분위기 등의 상황변수를 선택한다. 데이터처리부(160)는 이렇게 선택된 상황변수들을 조합하여 가상현실 이미지를 생성하고 디스플레이부(111)를 통해 출력한다.
- [0062] 면접훈련의 경우에도 상황변수를 별도로 선택하지 않고 기본설정을 선택하여 기본으로 세팅되어 있는 가상현실을 통해 면접 훈련을 진행할 수도 있다.
- [0063] 상기 훈련모드나 상황변수의 선택은 상기 디스플레이부(111)를 착용하기 전에 보조디스플레이(170)에서 출력되는 화면을 이용할 수도 있다.
- [0064] 이후의 과정은 면접훈련이나 발표훈련의 경우 모두 동일하므로 함께 설명한다.
- [0065] 사용자는 디스플레이부(111)에서 출력되는 영상을 보면서 실제 발표장이나 면접장에 있는 것과 같은 느낌으로 발표 또는 면접을 수행하며, 훈련 수행 중에 음성신호와 제스처트래커(130)에서 감지된 모션 신호 및 뇌파측정부(114)에서 측정된 뇌파 측정신호가 데이터처리부(160)에 입력된다.
- [0066] 데이터처리부(160)는 입력된 음성신호와 모션 신호 및 뇌파신호를 수치화하고, 이를 토대로 발표 수행에 대한 평가를 처리한 후 출력한다. 사용자는 디스플레이부(111)의 화면 또는 프린터(120)에서 출력되는 인쇄물을 통해 평가 내용을 확인할 수 있으며, 훈련 재수행을 선택하여 훈련모드 선택단계부터 상기 과정을 다시 수행하거나, 훈련을 종료한다.
- [0067] 본 발명의 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템(100)은 선택된 상황변수를 포함하는 가상현실 이미지를 보면서 발표 또는 면접 훈련을 진행할 수 있기 때문에 실제 상황에서도 능숙하게 발표 또는 면접을 진행할 수 있다. 특히, 훈련 진행 중 사용자의 뇌파를 측정하여 긴장도 또는 집중도와 같은 평가요소들을 객관적으로 분석할 수 있고, 분석되는 정보를 기초로 훈련 중 디스플레이부를 통해 피드백 정보를 제공하여 훈련 중 긴장을 완화시키거나 집중도를 높이도록 유도함으로써 훈련효과를 극대화할 수 있다.
- [0068] 제시된 실시예들에 대한 설명은 임의의 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 이용하거나 또는 실시할 수 있도록 제공된다. 이러한 실시예들에 대한 다양한 변형들은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진자에게 명백할 것이며, 여기에 정의된 일반적인 원리들은 본 발명의 범위를 벗어남이 없이 다른 실시예들에 적용될 수 있다. 그리하여, 본 발명은 여기에 제시된 실시예들로 한정되는 것이 아니라, 여기에 제시된 원리들 및 신규한 특징들과 일관되는 최광의의 범위에서 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

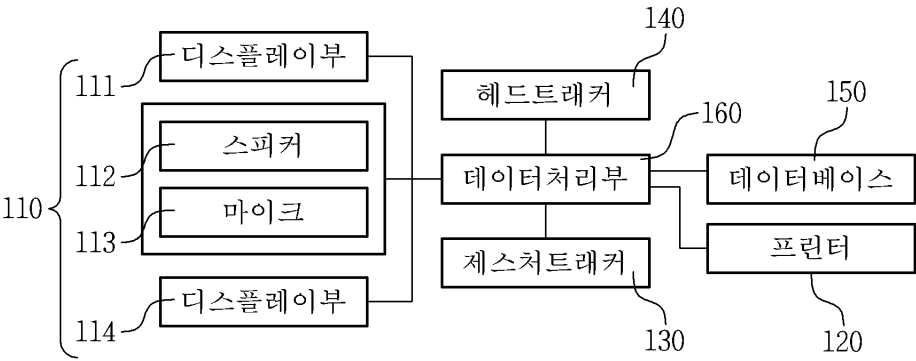
- [0069] 10; 훈련부스
- 100; 뇌파측정을 이용한 발표 및 면접 훈련 시스템
- 110; 헤드셋 111: 디스플레이부
- 112: 스피커 113: 마이크
- 114: 뇌파측정부 115: 스피커
- 116: 마이크 120: 프린터
- 130; 제스처트래커 140; 헤드트래커
- 150; 데이터베이스 160; 데이터처리부
- 170; 보조디스플레이 180; 시뮬레이션컴퓨터

도면

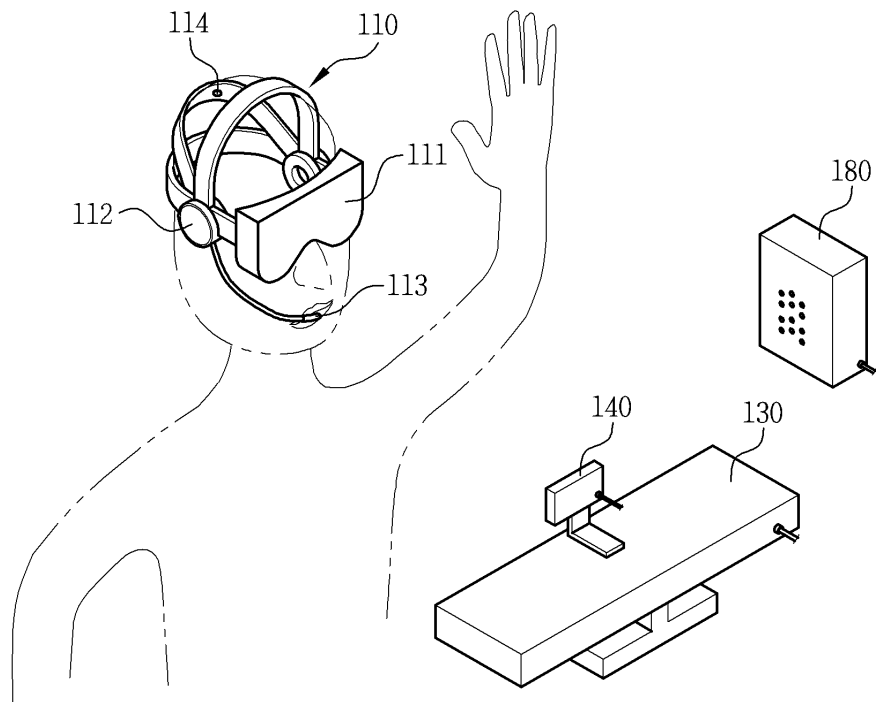
도면1



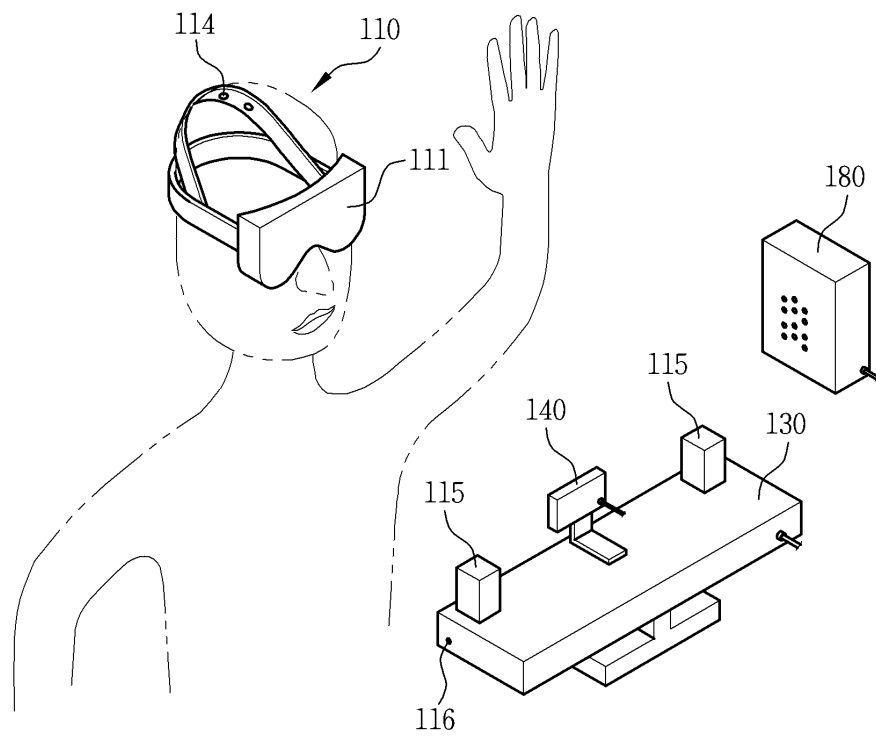
도면2



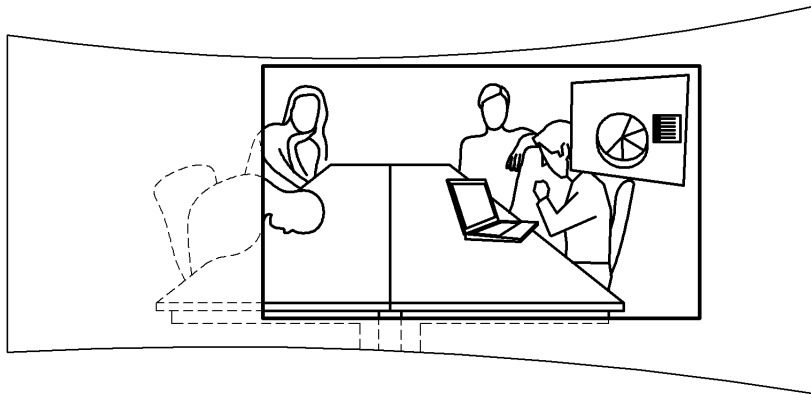
도면3



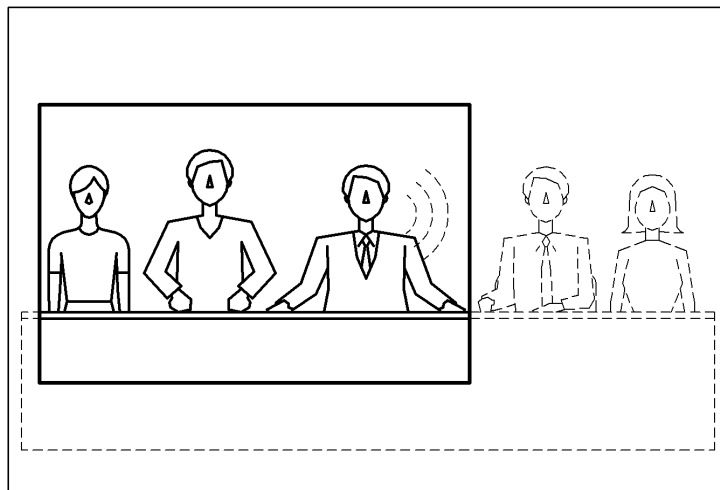
도면4



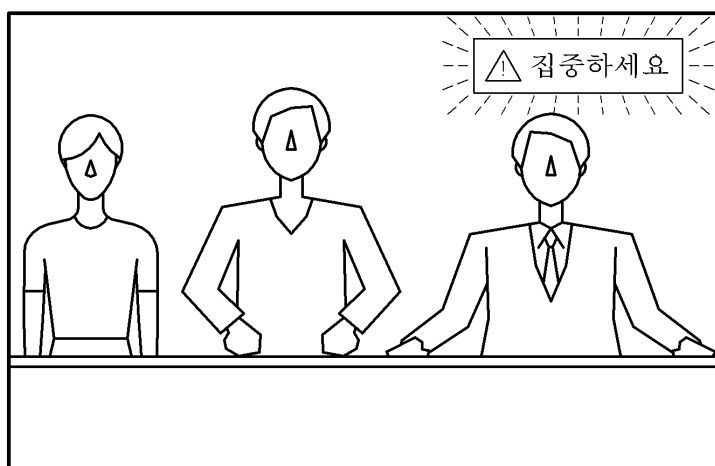
도면5



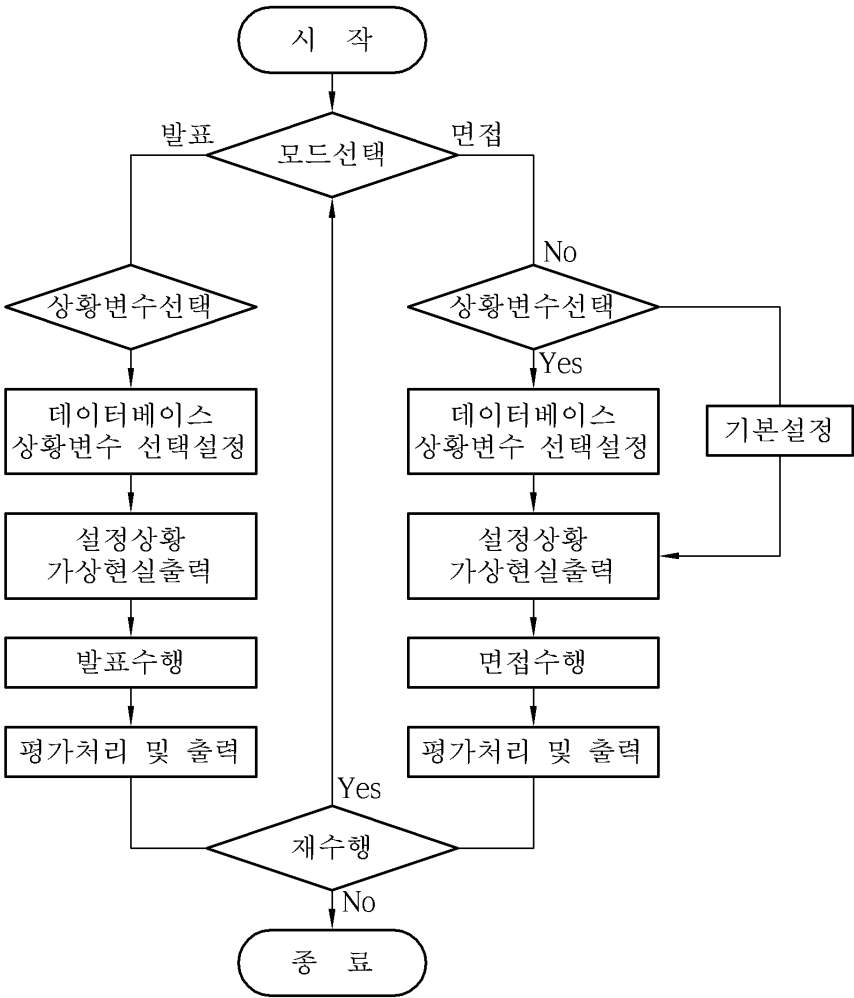
도면6



도면7



도면8



专利名称(译)	介绍和面试培训系统		
公开(公告)号	KR101759335B1	公开(公告)日	2017-07-19
申请号	KR1020160128576	申请日	2016-10-05
[标]申请(专利权)人(译)	GNICT公司		
申请(专利权)人(译)	集安市总公司孩子		
当前申请(专利权)人(译)	集安市总公司孩子		
[标]发明人	LEE SEUNG GUN 이승건 KIM JONG NAM 김종남		
发明人	이승건 김종남		
IPC分类号	A61B5/0482 A61B5/00 A61B5/04 A61B5/0478 A61B5/048 A61B5/16		
CPC分类号	A61B5/0482 A61B5/048 A61B5/0478 A61B5/742 A61B5/04012 A61B5/168 A61B5/486		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及向实际可视化虚拟空间的呈现，公告，以实践包括语音，访谈等在内的告知情况，并使用该系统来评估评估手势或语音等的脑电图并且可以提出公告能力和面试培训系统。使用本发明的测量脑电图的系统的通告和访谈训练系统包括用户为公告或访谈训练投入的显示部分，并提供用于训练的虚拟现实屏幕，扬声器的音频信号，输出对应于虚拟现实屏幕和麦克风的听觉信号，输入用户的音频信号和用于测量脑电图部分的系统，测量用户和通过麦克风输入的用户的脑电波和接收系统的数据处理单元测量脑电信号并分析声音音量和速度，音调和外显率，并为用户提供分析信息。

