



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0101037
(43) 공개일자 2023년07월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61M 21/02 (2006.01) A61M 21/00 (2006.01)

G06Q 50/10 (2012.01) G16H 20/70 (2018.01)

(52) CPC특허분류

A61M 21/02 (2013.01)

G06Q 50/10 (2015.01)

(21) 출원번호 10-2021-0190790

(22) 출원일자 2021년12월29일

심사청구일자 2021년12월29일

(71) 출원인

계명대학교 산학협력단

대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 산학협력관 201호(신당동)

(72) 발명자

윤혜영

대구광역시 달성군 다사읍 대실역남로 33

조상현

대구광역시 남구 효성중앙길 37(봉덕동, 효성타운)

박기우

대구광역시 달서구 호산동로35길 14-10, 선경하이츠 203호(호산동)

(74) 대리인

윤귀상

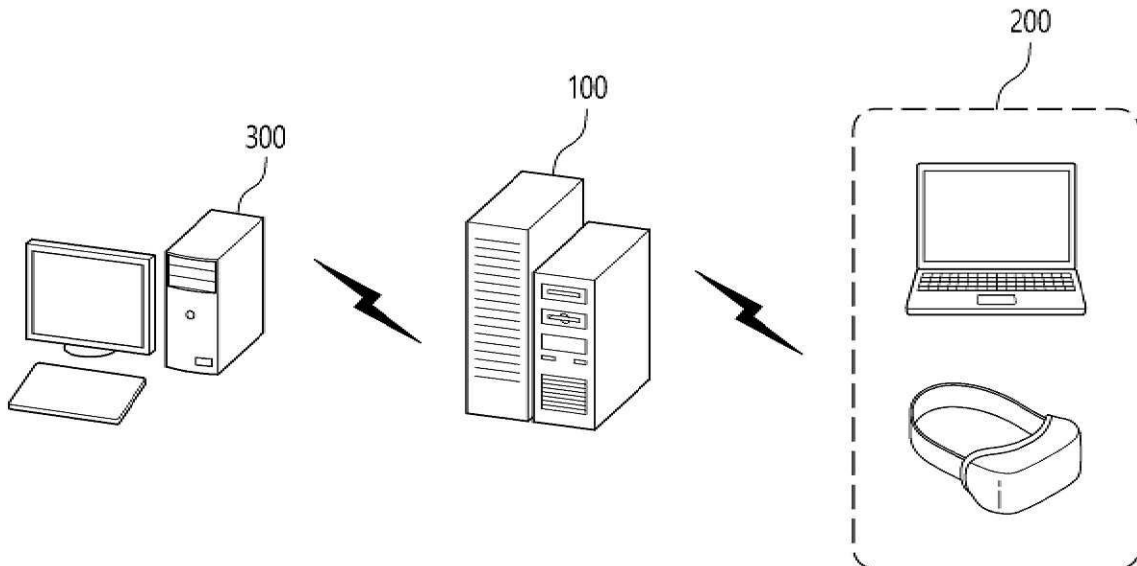
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 불안감소를 위한 자가치료 제공 시스템 및 자가치료 제공 방법

(57) 요약

본 발명은 학습자가 소지하는 학습자 단말기와 연동하여 자가치료 콘텐츠를 제공하는 제공서버를 포함하는 자가치료 제공 시스템에 의한 자가치료 제공 방법에 관한 것으로, 학습 회차를 판단하는 단계; 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 단계; 상기 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 상기 학습자 단말기로부터 수신하는 단계; 및 상기 입력정보에 기초하여 상기 학습자 단말기로 자가치료에 대한 피드백을 제공하는 단계를 포함한다. 이에 의해 발표불안을 경험하고 있거나 불안이나 긴장 상황에서 이완을 연습하고자 하는 유저는 발표불안의 원인과 극복방법을 학습하고, 발표를 연습하거나 불안하거나 힘든 상황에서 스스로를 진정시킬 수 있는 방법을 학습하여 발표불안을 감소시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G16H 20/70 (2021.08)

A61M 2021/0027 (2013.01)

A61M 2021/005 (2013.01)

A61M 2021/0088 (2013.01)

A61M 2205/3576 (2013.01)

A61M 2205/507 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1345336350
과제번호	2018S1A5A2A03038277
부처명	교육부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	인문사회기초연구(R&D)
연구과제명	관계외상 평가지표와 가상현실 기반 인지편향 수정 프로그램 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	계명대학교
연구기간	2021.03.01 ~ 2021.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

학습자가 소지하는 학습자 단말기와 연동하여 자가치료 콘텐츠를 제공하는 제공서버를 포함하는 자가치료 제공 시스템에 의한 자가치료 제공 방법에 있어서,

상기 제공서버가 학습자 단말기의 접속이 확인되면 학습 회차를 판단하는 단계;

상기 제공서버가 상기 학습 회차에 기초하여 상기 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 단계;

상기 제공서버가 상기 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 상기 학습자 단말기로부터 수신하는 단계; 및

상기 제공서버가 상기 입력정보에 기초하여 상기 학습자 단말기로 자가치료에 대한 피드백을 제공하는 단계를 포함하고,

상기 자가치료 콘텐츠는,

불안감소를 위한 자가치료 콘텐츠로써, 상기 불안감소를 위한 이론정보를 포함하고 상기 학습자로부터 상기 이론정보에 대한 텍스트를 입력받을 수 있도록 특정 웹 페이지(Web page) 상에서 제공되는 웹 콘텐츠(content) 및 상기 불안감소를 위한 발표정보를 포함하고 상기 학습자가 가상환경 속에서 발표를 수행할 수 있도록 하는 VR콘텐츠 중 하나인 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 단계에서,

상기 학습 회차가 기설정된 회차 이하이면, 상기 웹 콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하고,

상기 학습 회차가 기설정된 회차를 초과하면, 상기 VR콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 VR콘텐츠는,

가상의 청중을 포함하여 상기 학습자가 상기 청중을 대상으로 발표를 진행하는 발표이벤트, 상기 학습자가 상기 청중과 질의응답을 수행하는 상호작용 이벤트, 그리고 상기 학습자가 복식호흡을 연습할 수 있는 이완이벤트 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 피드백은,

상기 학습자가 상기 발표를 진행하는 도중에 상기 청중이 특정 표정을 짓거나 특정 행동을 하는 청중피드백을 포함하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 피드백을 제공하는 단계에서는,

상기 청중피드백을 제공하는 경우, 상기 학습자의 상기 학습 회차에 따라 서로 다른 종류의 청중피드백을 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제공서버가 상기 입력정보에 포함된 상기 학습자의 음성 녹음 및 시선을 추적하여 실시간으로 음성정보 및 시선정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 피드백을 제공하는 단계에서는,

생성된 음성정보에 기초하여 상기 학습자의 긴장정도를 판단하고, 상기 긴장정도에 기초하여 상기 청중피드백을 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 피드백을 제공하는 단계에서는,

생성된 시각정보에 기초하여 상기 청중 중에서 특정 위치에 위치하는 청중이 상기 청중피드백을 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 피드백을 제공하는 단계에서는,

상기 VR콘텐츠로 상기 발표이벤트가 완료되면, 상기 시각정보에 기초하여 상기 학습자의 시점분포도를 산출하고, 상기 시점분포도를 시각화하여 상기 학습자 단말기로 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 방법.

청구항 9

자가치료 콘텐츠를 제공받는 학습자가 소지하는 학습자 단말기와 연동하는 제공서버를 포함하는 자가치료 제공 시스템에 있어서,

상기 제공서버는,

상기 학습자 단말기의 접속이 확인되면 학습 회차를 판단하는 회차 판단부;

상기 학습 회차에 기초하여 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 자가치료 콘텐츠 제공부; 및

상기 학습자 단말기로부터 상기 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 수신하면 상기 입력정보에 기초하여 상기 자가치료에 대한 피드백을 제공하는 피드백 제공부를 포함하고,

상기 자가치료 콘텐츠 제공부는,

불안감소를 위한 상기 자가치료 콘텐츠로, 상기 불안감소를 위한 이론정보를 포함하고 상기 학습자로부터 상기 이론정보에 대한 텍스트를 입력받을 수 있도록 특정 웹 페이지(Web page) 상에서 제공되는 웹 콘텐츠(content) 및 상기 불안감소를 위한 발표정보를 포함하고 상기 학습자가 가상환경 속에서 발표를 수행할 수 있도록 하는 VR콘텐츠 중 하나를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 자가치료 콘텐츠 제공부는,

상기 학습 회차가 기설정된 회차 이하이면, 상기 웹 콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하고,

상기 학습 회차가 기설정된 회차를 초과하면, 상기 VR콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 VR콘텐츠는,

가상의 청중을 포함하여 상기 학습자가 상기 청중을 대상으로 발표를 진행하는 발표이벤트, 상기 학습자가 상기 청중과 질의응답을 수행하는 상호작용 이벤트, 그리고 상기 학습자가 복식호흡을 연습할 수 있는 이완이벤트 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 피드백은,

상기 학습자가 상기 발표를 진행하는 도중에 상기 청중이 특정 표정을 짓거나 특정 행동을 하는 청중피드백을 포함하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 피드백 제공부는,

상기 청중피드백을 제공하는 경우, 상기 학습자의 상기 학습 회차에 따라 서로 다른 종류의 청중피드백을 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 학습자 단말기로 상기 자가치료 콘텐츠를 제공하는 중에 상기 학습자의 음성 녹음 및 시선을 추적하여 실시간으로 음성정보 및 시선정보를 생성하는 감각정보 생성부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 피드백 제공부는,

생성된 음성정보에 기초하여 상기 학습자의 긴장정도를 판단하고, 판단된 긴장정도에 기초하여 상기 청중피드백을 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 15

제13항에 있어서,

상기 피드백 제공부는,

생성된 시각정보에 기초하여 상기 청중 중에서 특정 위치에 위치하는 청중이 상기 청중피드백을 제공하도록 하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

청구항 16

제13항에 있어서,

상기 피드백 제공부는,

상기 VR콘텐츠로 상기 발표이벤트가 완료되면, 상기 시각정보에 기초하여 상기 학습자의 시점분포도를 산출하고, 상기 시점분포도를 시각화하여 상기 학습자 단말기로 제공하는 것을 특징으로 하는 자가치료 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 불안감소를 위한 자가치료 제공 시스템 및 자가치료 제공 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 불안하거나 힘든 상황에서 스스로를 진정시킬 수 있는 방법을 학습하여 발표 불안을 감소시킬 수 있는 불안감소를 위한 자가치료 제공 시스템 및 자가치료 제공 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 사회공포증, 무대공포증, 대인기피증, 공황장애 등 불안장애는 현대인에게 크고 작은 이슈가 되고 있다. 이에 대한 가장 효과적인 처방은 지속적 노출 치료와 인지적 행동치료다. 전자는 상황에 지속적으로, 반복적으로 노출시켜 불안을 감소시키는 방법이며, 후자는 일련의 반복된 설득과 구체적 피드백의 과정을 부여하는 것이다.

[0003] 즉, 많은 사람들 앞에서 발표하는 경험을 많이 가지고, 도움이 되는 피드백을 지속적으로 받으면 되는 것이지만 많은 사람 앞에 서는 경험을 자신이 원할 때 할 수 있는 사람은 많지 않고, 구체적이고 체계적인 피드백을 받려면 비싼 수강료를 내고 전문 학원에 등록하여야 한다.

[0004] 또한 많은 사람들이 면접이나 발표를 할 때 긴장을 하여 본인의 실력을 제대로 발휘하지 못하는 경우가 있다. 그 이유는 여러 가지가 있을 거지만 대다수는 경험 부족에서 오는 것이다. 학교를 다니면서 발표를 할 기회는 일부에게만 주어지고, 면접에 대한 기회도 여러 가지 시험을 통과해야만 볼 수 있기 때문에 사람들이 발표와 면접에 대한 경험이 절대적으로 부족할 수밖에 없다.

[0005] 따라서, 발표불안의 원인과 극복방법, 커뮤니케이션 능력을 증진시킬 수 있는 방법, 불안하거나 힘든 상황에서 스스로를 진정시킬 수 있는 방법에 대해 배우고 스스로의 증상에 이를 적용해보거나 연습을 통해 현실감있게 발표를 경험할 수 있도록 하여 발표불안이 있는 사람들의 불안을 감소시킬 수 있도록 하는 자가치료 시스템을 개발할 필요성이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국공개특허공보 제10-2010-0002635호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 발표불안을 경험하고 있거나 불안이나 긴장 상황에서 이완을 연습하고자 하는 학습자에게 제공되어 발표불안의 원인과 극복방법을 제시하고, 발표를 연습하거나 불안하거나 힘든 상황에서 스스로를 진정시킬 수 있는 방법을 학습하여 발표불안을 감소시킬 수 있는 불안감소를 위한 자가치료 제공 시스템 및 자가치료 제공 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 학습자가 소지하는 학습자 단말기와 연동하여 자가치료 콘텐츠를 제공하는 제공서버를 포함하는 자가치료 제공 시스템에 의한 자가치료 제공 방법은, 상기 제공서버가 학습자 단말기의 접속이 확인되면 학습 회차를 판단하는 단계; 상기 제공서버가 상기 학습 회차에 기초하여 상기 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 단계; 상기 제공서버가 상기 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 상기 학습자 단말기로부터 수신하는 단계; 및 상기 제공서버가 상기 입력정보에 기초하여 상기 학습자 단말기로 자가치료에 대한 피드백을 제공하는 단계를 포함하고, 상기 자가치료 콘텐츠는, 불안감소를 위한 자가치료 콘텐츠로써, 상기 불안감소를 위한 이론정보를 포함하고 상기 학습자로부터 상기 이론정보에 대한 텍스트를 입력받을 수 있도록 특정 웹 페이지(Web page) 상에서 제공되는 웹 콘텐츠(content) 및 상기 불안감소를 위한 발표정보를 포함하고 상기 학습자가 가상환경 속에서 발표를 수행할 수 있도록 하는 VR콘텐츠 중 하나이다.

[0009] 그리고 상기 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 단계에서, 상기 학습 회차가 기설정된 회차 이하이면, 상기 웹 콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하고, 상기 학습 회차가 기설정된 회차를 초과하면, 상기 VR콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공할 수 있다.

- [0010] 또한 상기 VR콘텐츠는, 가상의 청중을 포함하여 상기 학습자가 상기 청중을 대상으로 발표를 진행하는 발표이벤트, 상기 학습자가 상기 청중과 질의응답을 수행하는 상호작용 이벤트, 그리고 상기 학습자가 복식호흡을 연습할 수 있는 이완이벤트 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 피드백은, 상기 학습자가 상기 발표를 진행하는 도중에 상기 청중이 특정 표정을 짓거나 특정 행동을 하는 청중피드백을 포함할 수 있다.
- [0011] 그리고 상기 피드백을 제공하는 단계에서는, 상기 청중피드백을 제공하는 경우, 상기 학습자의 상기 학습 회차에 따라 서로 다른 종류의 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0012] 또한 상기 제공서버가 상기 입력정보에 포함된 상기 학습자의 음성 녹음 및 시선을 추적하여 실시간으로 음성정보 및 시선정보를 생성하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0013] 여기서 상기 피드백을 제공하는 단계에서는, 생성된 음성정보에 기초하여 상기 학습자의 긴장정도를 판단하고, 상기 긴장정도에 기초하여 상기 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0014] 그리고 상기 피드백을 제공하는 단계에서는, 생성된 시각정보에 기초하여 상기 청중 중에서 특정 위치에 위치하는 청중이 상기 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0015] 또한 상기 피드백을 제공하는 단계에서는, 상기 VR콘텐츠로 상기 발표이벤트가 완료되면, 상기 시각정보에 기초하여 상기 학습자의 시점분포도를 산출하고, 상기 시점분포도를 시각화하여 상기 학습자 단말기로 제공할 수 있다.
- [0016] 한편 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 자가치료 콘텐츠를 제공받는 학습자가 소지하는 학습자 단말기와 연동하는 제공서버를 포함하는 자가치료 제공 시스템은, 상기 제공서버는, 상기 학습자 단말기의 접속이 확인되면 학습 회차를 판단하는 회차 판단부; 상기 학습 회차에 기초하여 자가치료 콘텐츠를 상기 학습자 단말기로 제공하는 자가치료 콘텐츠 제공부; 및 상기 학습자 단말기로부터 상기 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 수신하면 상기 입력정보에 기초하여 상기 자가치료에 대한 피드백을 제공하는 피드백 제공부를 포함하고, 상기 자가치료 콘텐츠 제공부는, 불안감소를 위한 상기 자가치료 콘텐츠로, 상기 불안감소를 위한 이론정보를 포함하고 상기 학습자로부터 상기 이론정보에 대한 텍스트를 입력받을 수 있도록 특정 웹 페이지(Web page) 상에서 제공되는 웹 콘텐츠(content) 및 상기 불안감소를 위한 발표정보를 포함하고 상기 학습자가 가상 환경 속에서 발표를 수행할 수 있도록 하는 VR콘텐츠 중 하나를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공한다.
- [0017] 그리고 상기 자가치료 콘텐츠 제공부는, 상기 학습 회차가 기설정된 회차 이하이면, 상기 웹 콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공하고, 상기 학습 회차가 기설정된 회차를 초과하면, 상기 VR콘텐츠를 상기 자가치료 콘텐츠로 제공할 수 있다.
- [0018] 또한 상기 VR콘텐츠는, 가상의 청중을 포함하여 상기 학습자가 상기 청중을 대상으로 발표를 진행하는 발표이벤트, 상기 학습자가 상기 청중과 질의응답을 수행하는 상호작용 이벤트, 그리고 상기 학습자가 복식호흡을 연습할 수 있는 이완이벤트 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 피드백은, 상기 학습자가 상기 발표를 진행하는 도중에 상기 청중이 특정 표정을 짓거나 특정 행동을 하는 청중피드백을 포함할 수 있다.
- [0019] 그리고 상기 피드백 제공부는, 상기 청중피드백을 제공하는 경우, 상기 학습자의 상기 학습 회차에 따라 서로 다른 종류의 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0020] 또한 상기 학습자 단말기로 상기 자가치료 콘텐츠를 제공하는 중에 상기 학습자의 음성 녹음 및 시선을 추적하여 실시간으로 음성정보 및 시선정보를 생성하는 감각정보 생성부를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 그리고 상기 피드백 제공부는, 생성된 음성정보에 기초하여 상기 학습자의 긴장정도를 판단하고, 판단된 긴장정도에 기초하여 상기 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0022] 또한 상기 피드백 제공부는, 생성된 시각정보에 기초하여 상기 청중 중에서 특정 위치에 위치하는 청중이 상기 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0023] 그리고 상기 피드백 제공부는, 상기 VR콘텐츠로 상기 발표이벤트가 완료되면, 상기 시각정보에 기초하여 상기 학습자의 시점분포도를 산출하고, 상기 시점분포도를 시각화하여 상기 학습자 단말기로 제공할 수 있다.

발명의 효과

- [0024] 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 불안감소를 위한 자가치료 제공 시스템 및 자가치료 제공 방법을 제공함으로써, 발표불안을 경험하고 있거나 불안이나 긴장 상황에서 이완을 연습하고자 하는 유저는 발표불안의 원인과

극복방법을 학습하고, 발표를 연습하거나 불안하거나 힘든 상황에서 스스로를 진정시킬 수 있는 방법을 학습하여 발표불안을 감소시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025]

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 자가치료 제공 시스템의 구성을 설명하기 위한 도면,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 제공서버의 구성을 설명하기 위한 블록도,

도 3 내지 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 제공서버에서 제공하는 자가치료 콘텐츠를 설명하기 위한 도면,

도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른 자가치료 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026]

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 실시예와 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.

[0027]

그리고 본 발명에 따른 구성요소들은 물리적인 구분이 아니라 기능적인 구분에 의해서 정의되는 구성요소들로서 각각이 수행하는 기능들에 의해서 정의될 수 있다. 각각의 구성요소들은 하드웨어 또는 각각의 기능을 수행하는 프로그램 코드 및 프로세싱 유닛으로 구현될 수 있을 것이며, 두 개 이상의 구성요소의 기능이 하나의 구성요소에 포함되어 구현될 수도 있을 것이다. 따라서 이하의 실시예에서 구성요소에 부여되는 명칭은 각각의 구성요소를 물리적으로 구분하기 위한 것이 아니라 각각의 구성요소가 수행되는 대표적인 기능을 암시하기 위해서 부여된 것이며, 구성요소의 명칭에 의해서 본 발명의 기술적 사상이 한정되지 않는 것임에 유의하여야 한다.

[0028]

이하에서는 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0029]

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 자가치료 제공 시스템의 구성을 설명하기 위한 도면이다.

[0030]

본 실시예에 따른 자가치료 제공 시스템은 발표불안 감소를 위한 자가치료 콘텐츠를 제공하기 위해 마련될 수 있다. 이러한 자가치료 제공 시스템은 도시된 바와 같이 제공서버(100)가 학습자 단말기(200) 및 전문가 단말기(300)와 연동하고, 자가치료 콘텐츠를 제공하기 위한 애플리케이션이 설치되어 실행될 수 있다.

[0031]

제공서버(100)는 사전에 저장된 정보 또는 전문가 단말기(300)로부터 입력되는 정보에 기초하여 발표 불안감소를 위한 자가치료 콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다. 본 제공서버(100)는 교육목표에 기초하여 사전에 저장된 정보에 기초해 학습자 단말기(200)에 제공되는 자가치료 콘텐츠 내에서 자동으로 피드백을 제공하거나 개입하여 학습자가 실제 발표를 진행하는 것과 동일한 효과를 제공하거나 전문가 단말기(300)로부터 입력되는 정보에 기초하여 피드백을 제공하거나 개입할 수 있다.

[0032]

이를 위해 제공서버(100)는 학습자 단말기(200) 또는 전문가 단말기(300)로부터 입력을 수신하고, 수신된 입력에 따라 데이터를 처리하며, 처리된 결과에 따른 자가치료 콘텐츠를 학습자 단말기(200) 또는 전문가 단말기(300)로 전송할 수 있다.

[0033]

학습자 단말기(200)는 발표불안 감소를 위한 학습을 수행하는 학습자가 소지하는 단말로써 도시된 바와 같이 학습자의 신체 일부에 착용가능하도록 마련되어 움직임 감지하고 자가치료 콘텐츠를 제공받으며, 학습자로부터의 입력을 수신할 수 있다. 이러한 학습자 단말기(200)는 학습자의 머리에 착용되는 HMD(Head Mount Display) 및 HMD에 부착되는 움직임 감지센서를 포함하도록 마련되어 학습자에 의해 입력되는 정보를 제공서버(100)로 전송할 수 있다. 또한 학습자 단말기(200)는 제공서버(100)로부터 수신되는 자가치료 콘텐츠에 기초하여 학습자로부터의 입력을 수신하고, 수신된 입력에 따라 데이터를 처리하며, 처리된 결과를 학습자에게 출력할 수 있다. 이에 도시된 바와 같이 학습자 단말기(200)는 스마트폰, 휴대폰, 태블릿 PC, 데스크탑 PC, PDA 등 다양한 휴대 가능한 이동 단말을 포함할 수 있다.

- [0034] 이를 통해 학습자는 학습자 단말기(200)가 신체 일부에 착용된 상태로 자가치료 콘텐츠를 제공서버(100)로부터 제공받아 발표불안 감소를 위한 학습 또는 연습을 수행할 수 있게 된다.
- [0035] 한편 전문가 단말기(300)는 자가치료 콘텐츠 내에서 학습자가 훈련을 수행하는 과정을 관찰 및 평가하는 전문가가 소지하는 단말일 수 있으며, 이를 위해 전문가 단말기(300)는 전문가로부터의 입력을 수신하고, 수신된 입력에 따라 데이터를 처리하며, 처리된 결과를 전문가에게 출력할 수 있다. 그리고 전문가 단말기(300)는 스마트폰, 휴대폰, 태블릿 PC, 데스크탑 PC, PDA 등 다양한 휴대 가능한 이동 단말로 구현되는 것은 물론 서버로 마련될 수도 있다. 그리고 도면에서는 전문가 단말기(300)와 제공서버(100)가 별개로 마련되는 것으로 도시되었으나, 이는 설명의 편의를 위한 예시적 사항일 뿐 전문가 단말기(300)와 제공서버(100)는 동일한 구성일 수도 있다.
- [0037] 한편, 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 제공서버(100)의 구성을 설명하기 위한 블록도, 그리고 도 3 내지 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 제공서버에서 제공하는 자가치료 콘텐츠를 설명하기 위한 도면이다.
- [0038] 제공서버(100)는 자가치료 제공 방법을 수행하기 위한 소프트웨어(어플리케이션)가(이) 설치되어 실행될 수 있으며, 도시된 바와 같이 통신부(110), 입력부(120), 저장부(130), 제어부(140) 및 출력부(150)를 포함할 수 있다.
- [0039] 통신부(110)는 제공서버(100) 내부에서 처리된 정보나 데이터를 네트워크를 통해 학습자 단말기(200) 또는 전문가 단말기(300)로 전송할 수 있고, 학습자 단말기(0 및 전문가 단말기(300)로부터 데이터, 값, 정보를 수신할 수 있다.
- [0040] 입력부(120)는 상술한 바와 같이 제공서버(100)가 전문가 단말기(300)와 동일한 구성으로 마련되는 경우에 포함되는 구성일 수 있으며, 이러한 입력부(120)는 숫자, 문자, 메뉴 선택 등에 대한 입력을 위한 키패드, 키보드, 터치패드, 마우스, 리모컨을 포함할 수 있다. 또는 입력부(120)는 마이크를 통해 전문가의 음성 입력을 수신하기 위한 음성 인식 모듈을 포함할 수 있다. 또한 입력부(120)는 터치스크린을 통한 전문가의 입력을 감지할 수 있는 터치 인식 모듈을 포함하여 출력부(150)와 일체형으로 마련될 수도 있다.
- [0041] 저장부(130)는 제공서버(100)에서 처리되는 값, 정보 및 데이터를 저장하기 위해 마련되는 것으로 제공서버(100)를 구동시키기 위한 프로그램, 애플리케이션, 알고리즘 등을 저장할 수 있다. 제공서버(100)는 내부에 저장부(130)를 물리적인 구성으로 포함할 수 있는 것은 물론, 통신부(110)를 통해 네트워크 상에 클라우드 서버를 운영함으로써 저장부(130)를 가상공간에 구비할 수도 있다.
- [0042] 이러한 저장부(130)는 제공서버(100)와 연동되는 학습자 단말기(200) 및 전문가 단말기(300)를 식별하기 위한 정보와 학습자 또는 전문가를 식별하기 위한 정보, 자가치료 콘텐츠, 자가치료 콘텐츠에 대응되는 녹음된 음성, 소리, 텍스트 및 인터랙션 중 적어도 하나를 저장할 수 있다. 또한 저장부(130)는 학습자가 자가치료 콘텐츠를 제공받아 훈련을 수행하면 학습자가 수행한 정보를 누적기록하여 저장할 수 있다.
- [0043] 제어부(140)는 학습자 단말기(200)의 움직임 감지센서로 입력되는 학습자의 제스처(Gesture)를 자가치료 콘텐츠와 연동시켜주고, 발표불안 감소를 위한 자가치료 콘텐츠를 제공할 수 있으며, 이를 위해 회차 판단부(141), 자가치료 콘텐츠 제공부(143), 감각정보 생성부(145) 및 피드백 제공부(147)를 포함하여 마련될 수 있다.
- [0044] 회차 판단부(141)는 학습자 단말기(200)의 접속이 확인되면 학습 회차를 판단할 수 있다.
- [0045] 자가치료 콘텐츠 제공부(143)는, 회차 판단부(141)에서 판단된 학습 회차에 기초하여 자가치료 콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다.
- [0046] 이러한 자가치료 콘텐츠 제공부(143)는, 불안감소를 위한 자가치료 콘텐츠로, 웹 콘텐츠(content) 및 VR 콘텐츠를 제공할 수 있다. 여기서 웹 콘텐츠(content)는 불안감소를 위한 이론정보를 포함하고 학습자 단말기(200)로부터 이론정보에 대한 텍스트를 입력받을 수 있도록 특정 웹 페이지(Web page) 상에서 제공되는 콘텐츠일 수 있다. 한편 VR콘텐츠는, 불안감소를 위한 발표정보를 포함하고 학습자가 가상환경 속에서 발표를 수행할 수 있도록 하는 콘텐츠일 수 있다. 이를 위해 자가치료 콘텐츠 제공부(143)는 웹 콘텐츠 제공부(1431) 및 VR콘텐츠 제공부(1433)를 포함할 수 있다.
- [0047] 만약 학습 회차가 기설정된 회차 이하이면, 웹 콘텐츠 제공부(1431)가 웹 콘텐츠를 자가치료 콘텐츠로 제공할 수 있다.

- [0048] 한편 학습 회차가 기설정된 회차를 초과하면, VR콘텐츠 제공부(1433)가 VR콘텐츠를 자가치료 콘텐츠로 제공할 수 있다. 여기서 기설정된 회차는 8회차로, 회차 판단부(141)에서 판단된 학습 회차가 8회차 이하이면 자가치료 콘텐츠로 웹 콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공하고, 학습 회차가 8회차를 초과한 것으로 판단되면 자가치료 콘텐츠로 VR콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다. 이 때 회차별로 제공되는 자가치료 콘텐츠의 종류가 이에 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 얼마든지 설정변경가능하다.
- [0049] 웹 콘텐츠 제공부(1431)는 웹 콘텐츠로, 도 3(a) 및 도 3(b)에 도시된 인지행동모형을 이용한 자가치료와 도 4(a) 및 도 4(b)에 도시된 의사소통 모형을 이용한 연설교육을 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다.
- [0050] 도 3의 인지행동모형을 이용한 자가치료는, 다른 사람의 관점에서 불안을 관찰하고 불안한 상황에서 스스로에게 도움이 될 수 있는 타당하 대처문구를 작성하는 방식의 웹 기반 학습을 진행하고 실제로 자기 자신의 사례에 적용하여 글쓰기를 하는 방식으로 제공될 수 있다. 그리고 이러한 인지행동모형을 이용한 자가치료는 접속 회차가 4회 이내인 경우에 제공될 수 있다.
- [0051] 한편 도 4의 의사소통 모형을 이용한 연설교육은, 발표와 관련된 시작 및 마무리 문구를 학습자가 직접 작성하고, 발표에 사용할 비언어적 행동 연습의 필요성과 같은 연설교육을 웹 기반으로 학습하고, 실제로 발표 상황에서 적용할 수 있는 언어적, 비언어적 요소를 자기 자신의 사례에 적용하여 글쓰기를 하는 방식으로 제공될 수 있다.
- [0052] 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 VR콘텐츠 내에, 도 5(a)에서와 같이 가상의 청중을 포함하여 학습자가 청중을 대상으로 발표를 진행하는 발표이벤트, 학습자가 청중과 질의응답을 수행하는 상호작용 이벤트, 그리고 학습자가 복식호흡을 연습할 수 있는 이완이벤트 중 적어도 하나가 포함되도록 할 수 있다.
- [0053] 이완이벤트는, 가상현실 속에서 인지나 정서, 신체감각을 변화시킬 수 있는 이완 훈련이 가능하도록 하는 것으로, 복식호흡을 배울 수 있는 교육이벤트와 이를 자연환경에서 연습할 수 있는 연습이벤트를 포함할 수 있다. 교육이벤트는 도 6(b)와 같이 복식호흡 동영상일 수 있는데, 이러한 복식호흡 동영상은 도면에서와 같이 친숙하고 단순한 애니메이션 캐릭터를 활용해 복식호흡의 기본 원리를 설명하고, 실질적으로 자신에게 적용해볼 수 있도록 하는 것일 수 있다.
- [0054] 이에 VR콘텐츠 제공부(1433)는 도 13에 도시된 바와 같이 호흡배우기를 교육이벤트로 제시하고, 이완을 연습이벤트로 제시할 수 있으며, 학습자가 학습자 단말기(200)를 통해 특정 이벤트를 응시하면 도면에서 교육이벤트(호흡배우기)와 같이 테두리가 굵고 밝게 활성화되도록 하고, 응시에서 벗어나면 연습이벤트(이완)와 같이 테두리가 희박으로 비활성화되도록 할 수 있다.
- [0055] 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 도 14와 같이 연습이벤트를 선택하면 연습을 원하는 장소를 선택하도록 할 수 있다. 이 때 VR콘텐츠 제공부(1433)는 도 15 (a) 및 (b)와 같이 이완 전에 학습자의 상태를 측정할 수 있도록 하는데, 편안함과 안전감을 0~10점의 VAS(Visual analogue scale)를 통해 측정할 수 있다.
- [0056] 이후 VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습자가 선택한 연습 장소를 도 16과 같이 학습자 단말기(200)로 제공하고, 이완 연습이 완료되면 VR콘텐츠 제공부(1433)는 도 15 (a) 및 (b)와 같이 다시 학습자의 상태를 측정할 수 있다.
- [0057] 감각정보 생성부(145)는 학습자 단말기(200)로 자가치료 콘텐츠를 제공하는 중에 학습자 단말기(200)로부터 수신되는 학습자의 음성 녹음 및 시선을 추적하여 실시간으로 음성정보 및 시선정보를 생성할 수 있다.
- [0058] 한편 피드백 제공부(147)는 학습자 단말기(200)로부터 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 수신하면, 입력정보에 기초하여 학습자 단말기(200)로 자가치료에 대한 피드백을 제공할 수 있다.
- [0059] 이러한 피드백은 실시간으로 전문가 단말기(300)로부터 특정 피드백을 입력받아 학습자 단말기(200)기로 제공할 수도 있고, 전문가 단말기(300)와는 별개로 사전에 저장된 시나리오 또는 알고리즘을 통해 자동으로 생성되는 피드백이 제공될 수 있다.
- [0060] 이러한 피드백은, 학습자가 발표를 진행하는 도중에 청중이 특정 표정을 짓거나 특정 행동을 하는 청중피드백을 포함할 수 있다.
- [0061] 그리고 피드백 제공부(147)는 청중피드백을 제공하는 경우, 학습자의 학습 회차에 따라 서로 다른 종류의 청중 피드백을 제공할 수 있다.
- [0062] 보다 구체적인 일례로, 전문가 단말기(300)로부터 피드백을 입력받는 경우 도 5(b)에 도시된 바와 같이 피드백을 입력할 수 있는 화면을 전문가 단말기(300)로 제공하고, 전문가 단말기(300)가 특정 피드백을 선택하면 화면

에 도시된 가상의 청중들 중 적어도 하나의 청중이 해당 표정을 짓거나 해당 행동을 할 수 있다.

- [0063] 반면 피드백이 자동으로 생성되는 경우에는 도 7 및 도 9에 도시된 바와 같이 회차별 시나리오에 사전에 저장된 피드백에 따라 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0064] 이러한 피드백 제공부(147)는, 청중피드백을 제공함에 있어서 감각정보 생성부(145)에서 생성된 음성정보에 기초하여 학습자의 긴장정도를 판단하고, 판단된 긴장정도에 기초하여 청중피드백을 제공할 수도 있다.
- [0065] 보다 구체적으로 학습자의 음성의 떨림정도를 수치화하고, 학습자의 떨림정도가 사전에 설정된 기준값보다 크면 불안도가 높은 것으로 판단하여 가상의 청중들 중 적어도 하나의 청중이 학습자에게 격려를 위한 박수를 치거나, 콘텐츠 내의 사회자로부터 학습자를 격려할 수 있는 음성이 출력되도록 할 수 있다.
- [0066] 그리고 피드백 제공부(147)는, 생성된 시각정보에 기초하여 청중 중에서 특정 위치에 위치하는 청중이 청중피드백을 제공하도록 할 수 있다.
- [0067] 구체적으로 학습자 단말기(200)로부터 수신되는 학습자의 시각정보에 기초하여 학습자의 시선의 이동이 시간에 대비하여 빈번하거나 어느 특정 청중에게만 집중되어 있으면 특정 자리에 위치한 청중이 박수를 치거나 고개를 끄덕이거나, 옆 사람과 대화를 하는 등의 행동을 하는 피드백을 제공하여 학습자의 시선을 유도할 수 있다.
- [0068] 또는 피드백 제공부(147)는 전문가 단말기(300)로부터 피드백 선택을 수신하면 해당 피드백을 특정 위치에 위치한 청중이 수행하도록 하거나, 무작위로 선택된 청중이 수행하도록 할 수도 있다.
- [0069] 그리고 피드백 제공부(147)는, VR콘텐츠로 발표이벤트가 완료되면, 도 12에 도시된 바와 같이 시각정보에 기초하여 학습자의 시점분포도를 산출하고, 상기 시점분포도를 시각화하여 학습자에게 제공할 수 있다. 여기서 도 12 (a)는 자가치료 콘텐츠를 통해 학습자가 발표훈련을 수행하기 전에 측정된 시점분포로 발표훈련을 받기 전에는 시점이 사람들의 얼굴이 아닌 벽이나 시계에 주로 위치하는 것을 알 수 있다. 반면 도 12 (b)는 학습자가 본 발명의 모든 회차에 따른 자가치료 콘텐츠를 통해 발표훈련을 받은 후에 측정된 시점분포로, 훈련을 받은 후에는 학습자의 사람들의 얼굴이나 몸에 주로 분포하는 것을 알 수 있다.
- [0070] 또한 피드백 제공부(147)는 연습이벤트가 제공되기 전과 후에 측정된 학습자의 상태를 연습이벤트를 통해 이완 연습이 완료되면 연습 전에 측정된 상태와 연습 후에 측정된 상태를 동시에 제공하여 학습자가 직접 효과를 확인할 수 있도록 할 수 있다.
- [0071] 한편 출력부(150)는, 제공서버(100) 내부에서 처리된 데이터나 결과를 전문가에게 출력하기 위해 마련되는 것으로 전문가에게 시각적인 정보를 제공하기 위한 디스플레이부, 청각적인 정보를 제공하기 위한 음향 출력 모듈을 포함할 수 있다. 그리고 출력부(150)는 상술한 바와 같이 제공서버(100)가 전문가 단말기(300)와 동일한 구성으로 마련되는 경우에 포함되는 구성일 수 있으며, 디스플레이부가 터치스크린으로 구현되어 입력부(120)와 일체형으로 구현될 수도 있다.
- [0072] 이하에서는 회차별로 제공서버(100)가 자가치료 콘텐츠로 VR콘텐츠를 제공하는 구체적인 내용에 대해 설명하기로 한다.
- [0073] VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습 회차가 8회차를 초과한 경우에는, 도 6에서와 같은 시나리오에 기초하여 VR콘텐츠를 제공할 수 있는데, 이 경우 1회기에 해당하는 VR콘텐츠를 제공할 수 있다. 보다 구체적으로 VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습자가 HMD인 학습자 단말기(200)를 착용한 후 소정의 시간동안 가상환경을 둘러보고 가상현실에 익숙해질 수 있는 시간을 제공할 수 있다. 그리고 학습자가 가상현실 내에서 제공되는 칠판에 제시된 시를 낭송하도록 요청하고, 시 낭송이 진행 중이거나 완료되면 피드백 제공부(147)는 청중들이 지속적으로 격려의 박수를 치도록 할 수 있다.
- [0074] 이후 VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습자 단말기(200)로 현재의 불안 정도를 질의하는 정보를 출력하고, 그에 입력되는 정보가 저장되도록 할 수 있다. 이후 VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습자 단말기(200)로 도 6(b)와 같은 교육 이벤트인 복식호흡 동영상상을 제공하고, 동영상상을 통한 학습이 완료되면 가상 현실 내의 청중들과 함께 복식호흡을 연습할 수 있도록 한다. 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 복식호흡 연습이 완료되면 다시 한번 학습자 단말기(200)로 현재의 불안 정도를 질의하는 정보를 출력하고, 입력되는 정보가 저장되도록 할 수 있다. 저장이 완료되면 VR콘텐츠 제공부(1433)는 다음 회기에 대한 설명 및 과제정보를 학습자 단말기(200)로 제공하여 학습자가 발표를 준비하도록 할 수 있다. 이러한 과제정보로는 사회적으로 의견대립이 첨예한 사안에 대한 주제일 수 있으며, 보다 구체적으로는 안락사, 낙태, 사형제도 등이 될 수 있다.

- [0075] 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 2회기에 해당하는 VR콘텐츠를 제공할 수 있다. 따라서 학습자는 1회기를 종료할 때 제시된 주제 중에서 선택하여 준비해온 주제의 찬반입장을 제시한 후, 가상의 청중들 앞에서 발표를 수행할 수 있다. 2회기에서는 피드백 제공부(147)가 청중피드백으로 긍정적 피드백을 제공할 수 있다. 도 7에 도시된 바와 같이 발표를 시작한지 1분이 경과되면 피드백 제공부(147)는 청중들이 고개를 끄덕이는 긍정적 피드백이 제공되도록 하고, 3분이 경과되면 청중들이 등을 의자에서 떼며 턱을 괴고 고개를 끄덕이는 피드백이 제공되도록 할 수 있다. 그리고 5분이 경과되면 VR콘텐츠 제공부(1433)는 발표가 마무리되었는지를 판단하여 마무리된 경우에는 질의응답이 예정되어 있음을 안내하는 사회자의 음성을 출력하고, 마무리되지 않은 경우에는 마무리요청과 함께 질의응답이 예정되어 있음을 안내하는 음성을 출력할 수 있다.
- [0076] 이러한 사회자 음성의 출력이 완료되면 피드백 제공부(147)는 다시 청중들이 박수를 치는 행동을 피드백으로 제공할 수 있다. 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습자가 선택한 발표주제에 따라 VR콘텐츠를 제공할 수 있다. 일례로 사형제도를 선택한 경우를 예로 들면, VR콘텐츠 제공부(1433) 및 피드백 제공부(147)는 도 8과 같이 사전에 저장된 시나리오에 기초하여 사회자의 음성, 청중피드백 등을 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다. 이때 청중피드백은 긍정적 피드백을 제공할 수 있는데, 예를 들면 "당신은 **라고 생각하고 계시는군요"와 같은 청중의 동의발언, 호의적인 목소리, '고개 끄덕이기', '턱을 괴고 집중하는 제스처', '박수치기' 등과 같은 긍정적 제스처일 수 있다.
- [0077] 또한 VR콘텐츠 제공부(1433)는 3회기에 해당하는 VR콘텐츠를 제공할 수 있다. 따라서 학습자는 1회기를 종료할 때 제시된 주제 중에서 선택하여 준비해온 주제의 찬반입장을 제시한 후, 가상의 청중들 앞에서 발표를 수행할 수 있다. 3회기에서는 피드백 제공부(147)가 청중피드백으로 부정적 피드백을 제공할 수 있다. 도 9에 도시된 바와 같이 발표를 시작한지 1분이 경과되면 피드백 제공부(147)는 청중들이 등을 의자에 붙이고 고개그를 가우뚱하며 팔짱을 끼는 부정적 피드백이 제공되도록 하고, 3분이 경과되면 청중들이 시선을 피하는 피드백이 제공되도록 할 수 있다. 그리고 5분이 경과되면 VR콘텐츠 제공부(1433)는 발표가 마무리되었는지를 판단하여 마무리된 경우에는 질의응답이 예정되어 있음을 안내하는 사회자의 음성을 출력하고, 마무리되지 않은 경우에는 마무리요청과 함께 질의응답이 예정되어 있음을 안내하는 음성을 출력할 수 있다.
- [0078] 이러한 사회자 음성의 출력이 완료되면 피드백 제공부(147)는 청중들이 옆 사람과 떠드는 청중피드백을 제공할 수 있다. 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 학습자가 선택한 발표주제에 따라 VR콘텐츠를 제공할 수 있다. 일례로 낙태를 선택한 경우를 예로 들면, VR콘텐츠 제공부(1433) 및 피드백 제공부(147)는 도 10과 같이 사전에 저장된 시나리오에 기초하여 사회자의 음성, 청중피드백 등을 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다. 이때 청중피드백은 부정적 피드백을 제공할 수 있는데, 예를 들면 "저는 당신의 생각에 동의하지 않습니다."와 같은 청중의 비판발언, 비난하는 목소리, '고개 가우뚱하기', '팔짱 끼기', '고개 젓기' 등과 같은 긍정적 제스처일 수 있다.
- [0079] 한편 VR콘텐츠 제공부(1433)는 도 11에 도시된 시나리오에 기초하여 4회기에 해당하는 VR콘텐츠를 제공할 수 있다. 4회기에 해당하는 VR콘텐츠는 학습자가 2회기 및 3회기에서 선택하지 않은 나머지 주제에 대해 확인하고 3분 이상 5분 이하의 발표를 요청하여 학습자가 준비하지 못한 발표를 수행하도록 할 수 있다.
- [0080] 그리고 학습자 단말기(200)로 현재의 불안 정도를 질의하는 정보를 출력하고 입력되는 정보가 저장되도록 할 수 있다. 이후 학습자가 사회자 또는 전문가 단말기(300)로부터 요청받은 주제에 대한 발표를 시작하면 피드백 제공부(147)는 청중피드백으로 긍정적 제스처 및 부정적 제스처를 사전에 설정된 일정 횟수만큼 반복할 수 있다.
- [0081] 해당 주제에 대한 발표가 완료되면 학습자가 찬반입장을 수신하게 되는데, 학습자가 찬성 입장이면 찬성 입장에 반대하는 청중이 질문을 하는 상호작용 이벤트를 제시하고, 학습자가 반대 입장이면 반대 입장에 반대하는 청중이 질문을 하는 상호작용 이벤트를 제시할 수 있다. 만약 학습자가 맥락을 연결시킬 수 없는 내용을 제시하면 청중이 학습자의 입장에 반대하고 질문하는 상호작용 이벤트를 제시할 수 있다. 이렇게 상호작용 이벤트가 제시된 이후 학습자의 응답을 수신하는데, 이 과정에서 피드백 제공부(147)는 청중피드백으로 긍정적 제스처 및 부정적 제스처를 취하도록 한다. 그리고 VR콘텐츠 제공부(1433)는 청중들 중 적어도 한 명의 청중이 다시 학습자의 의견과 반대되는 표현을 하도록 하고, 이후에 다른 청중이 학습자의 의견을 요약해주거나 칭찬해주고 동의를 표현하는 상호작용 이벤트를 제공하도록 한다. 그리고나서 VR콘텐츠 제공부(1433)는 현재의 불안 정도를 질의하는 정보를 출력하고 입력되는 정보가 저장되도록 할 수 있다. 이후 학습자가 소감을 발표할 수 있도록 한 후, 소감 발표가 완료되면 청중들의 박수를 받을 수 있다. 이러한 과정을 통해 학습자는 발표불안을 감소시킬 수 있게 된다.

- [0083] 한편 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른 자가치료 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도로써, 본 발명의 일 실시예에 따른 제공 방법은 도 1에 도시된 제공서버(100)를 포함하는 자가치료 제공 시스템과 실질적으로 동일한 구성 상에서 진행되므로, 도 1의 자가치료 제공 시스템과 동일한 구성요소에 대해 동일한 도면 부호를 부여하고, 반복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0084] 본 발명의 자가치료 제공 방법은 먼저 제공서버(100)가 학습자 단말기(200)의 접속이 확인되면 학습 회차를 판단할 수 있다(S110).
- [0085] 그리고 나서 제공서버(100)가 학습 회차에 기초하여 자가치료 콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공하는 단계를 수행할 수 있다(S130, S140)
- [0086] 여기서 만약 학습 회차가 일정 회차를 초과하면(S120-아니오), 제공서버(100)는 자가치료 콘텐츠로 VR콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다(S130). 이때 VR콘텐츠는 불안감소를 위한 발표정보를 포함하고 상기 학습자가 가상환경 속에서 발표를 수행할 수 있도록 하는 콘텐츠일 수 있다.
- [0087] 그리고 VR콘텐츠는, 가상의 청중을 포함하여 학습자가 청중을 대상으로 발표를 진행하는 발표이벤트, 학습자가 청중과 질의응답을 수행하는 상호작용 이벤트, 그리고 학습자가 복식호흡을 연습할 수 있는 이완이벤트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0088] 반면 학습 회차가 일정 회차 이하이면(S120-예), 제공서버는 자가치료 콘텐츠로 웹 콘텐츠를 학습자 단말기(200)로 제공할 수 있다(S140). 여기서 웹 콘텐츠는, 불안감소를 위한 이론정보를 포함하고 학습자로부터 이론 정보에 대한 텍스트를 입력받을 수 있도록 특정 웹 페이지(Web page) 상에서 제공되는 콘텐츠일 수 있다.
- [0089] 이후 제공서버(100)가 자가치료 콘텐츠에 대응하는 입력정보를 학습자 단말기로부터 수신할 수 있다(S150).
- [0090] 그러고 나면 제공서버(100)가 입력정보에 기초하여 학습자 단말기(200)로 자가치료에 대한 피드백을 제공할 수 있다(S160). 여기서 피드백은, 학습자가 발표를 진행하는 도중에 청중이 특정 표정을 짓거나 특정 행동을 하는 청중피드백을 포함할 수 있다.
- [0091] 그리고 피드백을 제공하는 단계(S160)에서는, 청중피드백을 제공하는 경우, 학습자의 학습 회차에 따라 서로 다른 종류의 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0092] 그리고 본 발명의 자가치료 제공방법은 상기 입력정보를 수신하는 단계(S150) 이후에 제공서버(100)가 입력정보에 포함된 학습자의 음성 녹음 및 시선을 추적하여 실시간으로 음성정보 및 시선정보를 생성하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0093] 이에 피드백을 제공하는 단계(S160)에서는, 생성된 음성정보에 기초하여 학습자의 긴장정도를 판단하고, 긴장정도에 기초하여 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0094] 그리고 피드백을 제공하는 단계(S160)에서는, 생성된 시각정보에 기초하여 청중 중에서 특정 위치에 위치하는 청중이 청중피드백을 제공할 수 있다.
- [0095] 또한 피드백을 제공하는 단계(S160)에서는, VR콘텐츠로 발표이벤트가 완료되면, 시각정보에 기초하여 학습자의 시점분포도를 산출하고, 시점분포도를 시각화하여 학습자 단말기로 제공할 수 있다.
- [0096] 이와 같은 본 발명의 자가치료 제공 방법은 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다.
- [0097] 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [0098] 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD 와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.
- [0099] 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사

용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

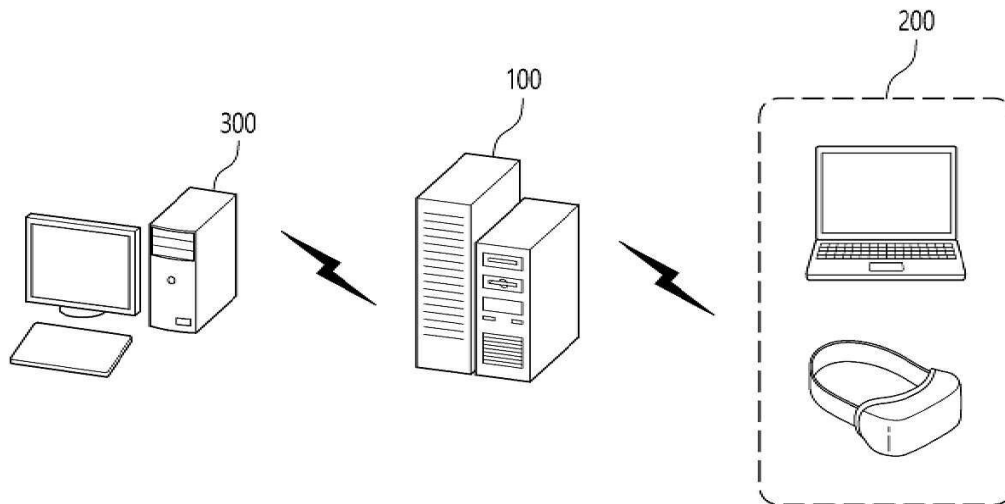
[0100] 이상에서는 본 발명의 다양한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

부호의 설명

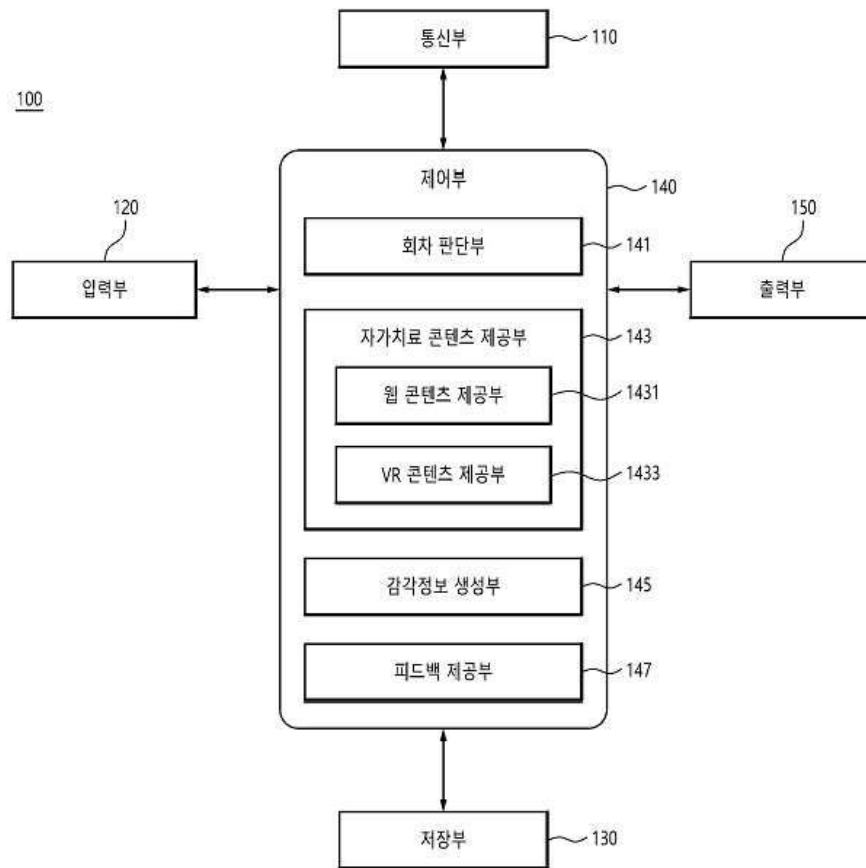
[0101] 10: 자가치료 제공 시스템 100: 제공서버
110: 통신부 120: 저장부
130: 제어부 131: 회차 판단부
133: 자가치료 콘텐츠 제공부 135: 피드백 제공부
137: 감각정보 생성부 200: 학습자 단말기
300: 전문가 단말기

도면

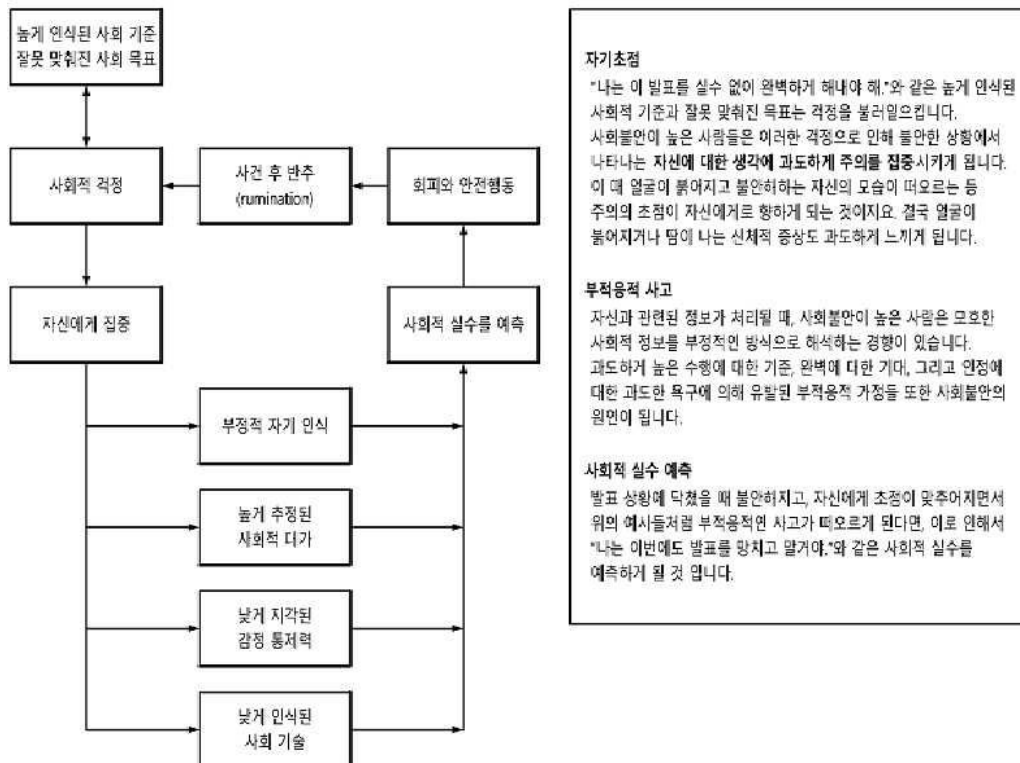
도면1



도면2



도면3a



도면3b

증거 검토에는 필수적인 4가지 단계들이 있습니다.

즉, 당신의 믿음 파악하기, 새로운 믿음 만들기, 당신의 믿음을 입증하거나 반박하는 증거들 비교하기 보다 타당한 믿을 선택하기입니다.

위에 나열한 것과 유사한 질문들은 새로운 생각을 찾고 불만한 믿음과 새로운 믿음의 증거를 평가하는데 도움이 될 것입니다.

다음은 회의 때 동료들 앞에서 믿음이 붙어있는 것 같은 공포감을 공략하기 위해 사용하는 예입니다.

이러한 예시를 바탕으로 당신의 발표상황에 맞게 증거 검토 기록지를 작성해봅시다.

작성을 완료하셨으면 넘어가기 버튼을 눌러주세요.

시험 초점 (ex : 비교) *

전화번호 4개 선택하기 *

1. 불만한 믿음, 예상, 해석들 *

2-1. 나의 불만한 믿음, 예상, 해석들을 입증하는 증거들 *

2-2. 나의 불만한 믿음, 예상, 해석들을 반박하는 증거들 *

3-1. 새로운 (불만한지 질문) 믿음, 예상, 해석들 *

3-2. 나의 새로운 믿음, 예상, 해석들을 입증하는 증거들 *

4. 보다 타당한 방식의 생각 선택 *

작성

증거 검토 단계들

1. 불만한 생각 찾기

▶ 발표할 때 내 믿음이 붙어있는 것을 집중들이 본다면 나를 낙담하고 무능하게 생각할거야.

2. 증거 검토하기

▶ 불만한 믿음을 입증하는 증거들

▶ 나는 발표할 때 내 얼굴이 매우 심하게 붉어진다고 믿는다.

▶ 그윽하고, 친구들이 내가 얼굴이 붉어졌다고 몇 차례 눈썹만 짙어 있다.

▶ 나는 다른 사람들 얼굴이 붉어지면 금방 눈치챈다.

▶ 불만한 믿음을 반박하는 증거들

▶ 발표할 때 내 얼굴이 심하게 붉어졌는지 확인해본 적이 없다.

▶ 현재 친구들이 내가 얼굴이 붉어졌다고 눈치채지 않는다.

▶ 나는 다른 사람들 얼굴이 붉어지면 금방 눈치채지만, 얼굴이 붉어진 사람이 낙담하고 무능하다고 생각하지 않는다.

3. 새로운 생각 만들기

▶ 새로운 생각

▶ 아무도 내 얼굴이 붉어지는 것을 알지 못할 거야.

▶ 내 얼굴이 붉어지는 것을 온 사람들은 내가 타워서나 아파서 그런다고 생각할 거야.

▶ 내 얼굴이 붉어지는 것을 온 사람들은 내가 조금 불만해하고 있다고만 생각할 거야.

▶ 때로는 얼굴이 붉어질 수도 있어. 그런 정상이야, 사람들은 내가 얼굴이 붉어져도 아무렇지 않을 거야.

▶ 새로운 생각을 입증하는 증거들

▶ 나는 쉽게 얼굴이 붉어지는 사람들은 많이 있다. 그 사람들은 자신이 이상하다고 생각하지 않는 것 같다.

▶ 다른 사람들이 얼굴 붉어지는 것을 볼 때, 나는 이상하다는 생각이 들지 않는다.

▶ 내 얼굴이 붉어지지 않았다고 물어봐도 사람들은 잘 모르는 것 같다.

▶ 사람들이 내 얼굴이 붉어지는 것을 알게 되더라도, 나를 다르게 대하지 않는다.

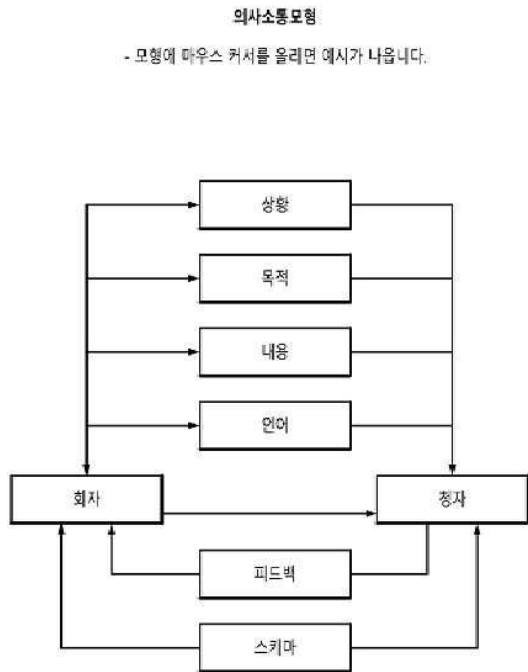
▶ 칭찬들은 내가 발표할 때 얼굴이 온 년 붉어졌다는 미움만으로 나에게 대한 평가를 극적으로 바꾸지는 않을 것이다.

4. 보다 타당한 생각 선택하기

▶ 사람들이 내 얼굴이 붉어지는 것을 알게 되더라도, 나를 이상하게 생각하지는 않는다.

▶ 여기서 중요한 것은 원하는 것이 아니라 내가 준비한 내용을 전달하는 것이다.

도면4a



청자

발표 상황은 공적인 상황에서 청중들에게 구두로 전달하는 의도적, 목적지향적 의사소통 방식입니다. 이 상황에서 여러분은 생각이나 감정, 정보 등을 전달하는 발표자의 입장에 서게 되고, 전달하는 내용을 듣고 받아들이는 입장에서 청중들에게 자신의 의견을 발표하게 됩니다. 그러므로 효과적인 발표를 위해서는 청중이 어떤 사람들인지, 어떤 목적을 가지고 있는지 등을 파악할 필요가 있습니다.

피드백

청중은 발표자가 전달한 내용을 듣고 이에 대한 반응을 합니다. 자연스러운 몸짓, 신체 움직임, 얼굴 표정과 같은 비언어적인 요소와 질문과 같은 언어적 요소로 반응하게 되는데, 이러한 과정을 통해 사회적 상호작용을 경험할 수 있게 됩니다. 발표에 앞서 이러한 반응들을 미리 예상해보고 준비해보는 것이 효과적인 발표에 도움이 될 수 있습니다.

스키마

스키마는 다른 말로 도식이라고 불리며, 외부로부터의 정보를 조직화하고 인식하는 사고의 틀을 의미합니다. 즉, 각 개인의 과거 경험에 의해서 형성된 개인의 인지구조를 의미합니다. 그러므로 발표를 할 때 발표 내용 중에서 청중들이 새로운 정보를 받아들여야 한다고 예상된다면 그 정보를 어떤 의미있는 방법으로 청중들이 기존에 가지고 있던 지식과 연결할 수 있을지 생각해보아야 합니다. 비유와 은유가 그 예가 될 수 있습니다.

도면4b

폐해적인 비언어적 행동은 당신과 만나거나 의사소통하는 것이 불가능하다는 것을 전하여 의사소통의 통로를 막아버리는 행동들을 말합니다. 흔히 사회불안과 관련된 폐해적 비언어적 행동의 목록이 아래에 제시되어 있습니다. 오른쪽에 나열된 것은 의사소통에 개방적인 비언어적 행동들입니다. 이 목록을 읽어보고 나서, 당신이 어떤 폐해적 비언어적 행동을 지나치게 사용하고 있는지 확인해 보십시오. 그리고 자신이 가지고 있는 폐해적 비언어적 행동을 개방적 비언어적 행동으로 바꾸는 연습을 해봅시다.

또한, 이를 바탕으로 앞으로의 발표에서 당신이 더 많이 미소짓거나 눈 맞춤을 할 때 또는 더 크게 얘기할 때 다른 사람들이 예전과 다르게 반응하는지를 기록해 볼 수도 있을 것입니다.

폐해적 비언어적 행동들	개방적 비언어적 행동들
눈 맞춤 피하기	눈 맞추기
작게 얘기하기	잘 들릴 수 있도록 적당히 크게 얘기하기
말할 끼기	말할 끼지 않기
주먹 꼭 쥐기	주먹을 편안하게 쥐기
실직한 표정 계속 짓기	마뚤하게 미소 짓기
자신 없는 톤으로 얘기하기	자신감 있는 톤으로 얘기하기
등을 굽히고 앉기	등을 펴고 앉기

이러한 예시를 바탕으로 기존에 가지고 있던 폐해적 비언어적 행동과 앞으로 변화시킬 개방적 비언어적 행동을 각각 3개 이상 작성해봅시다.

상황 요청(ex: 바깥)

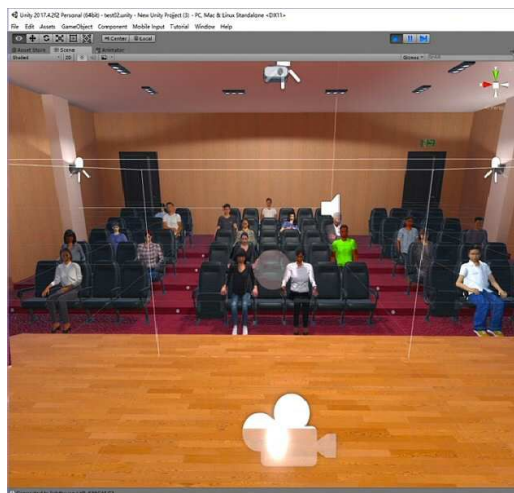
전화번호 6개 자리

기존의 폐해적 비언어적 행동

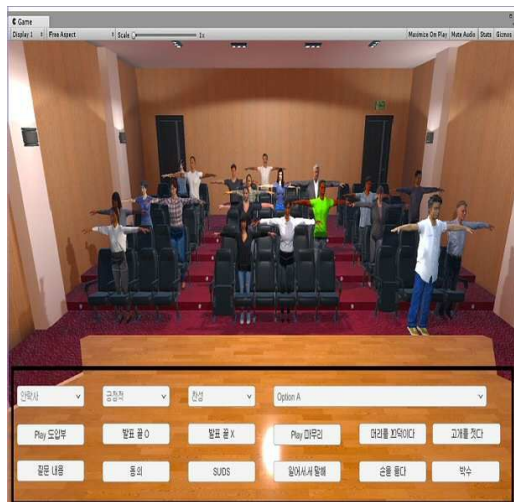
변화시킬 개방적 비언어적 행동

작성

도면5a

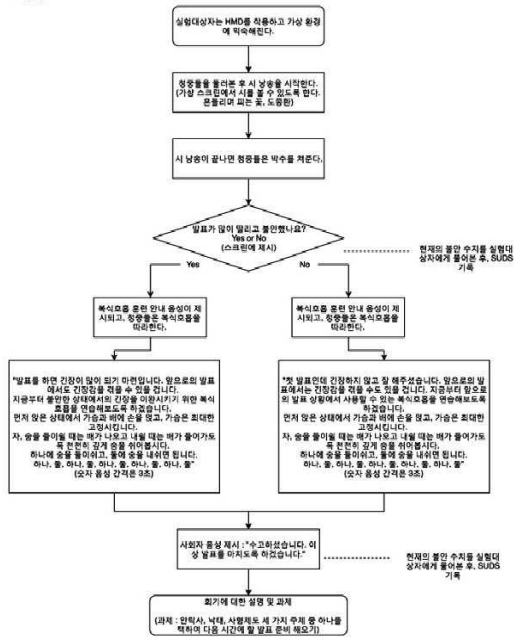


도면5b

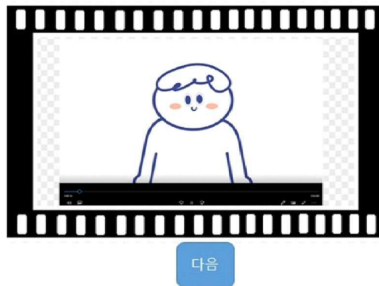


도면 6a

1회기

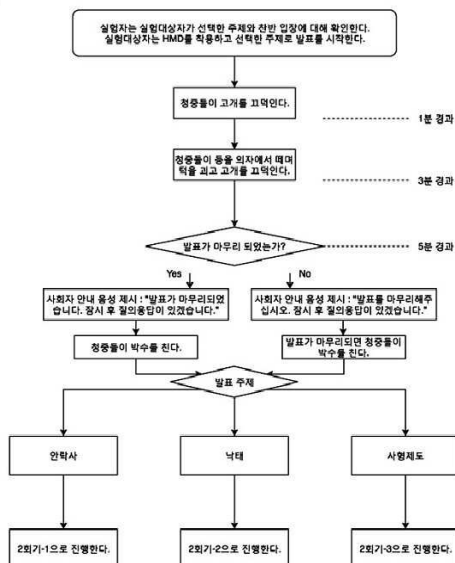


도면 6b



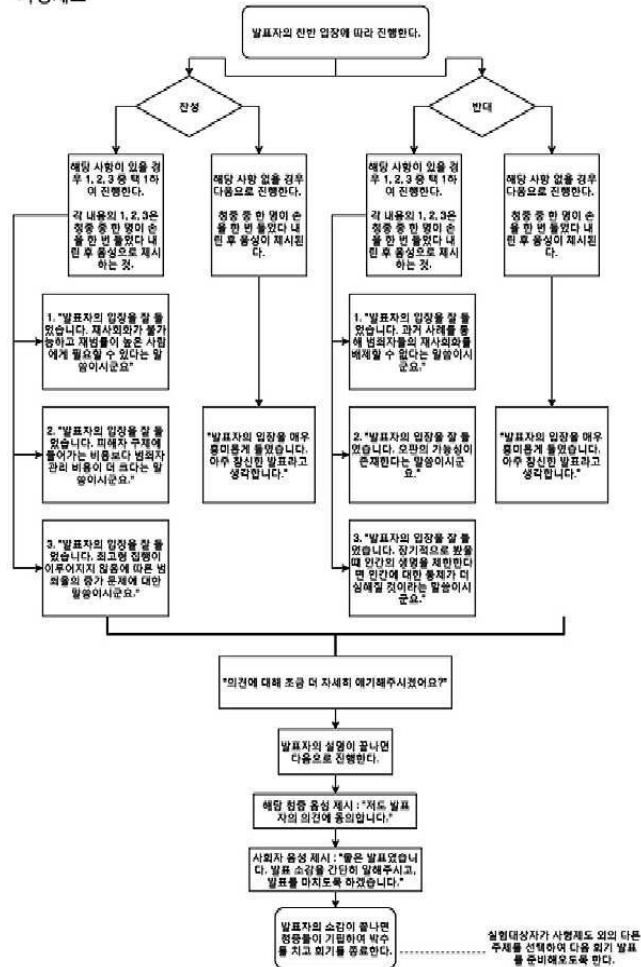
도면7

2회기

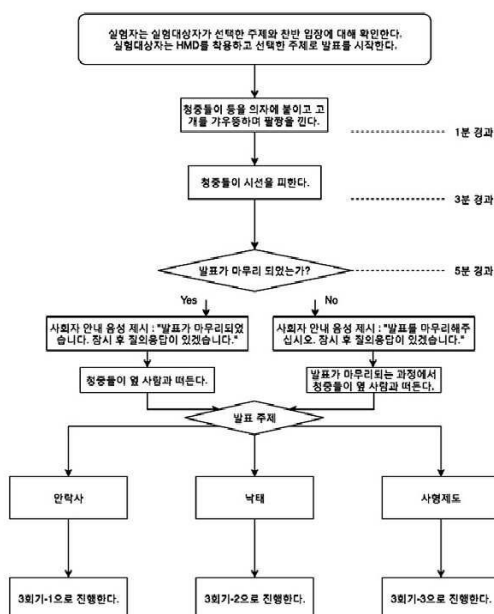


도면8

2회기-3
사형제도

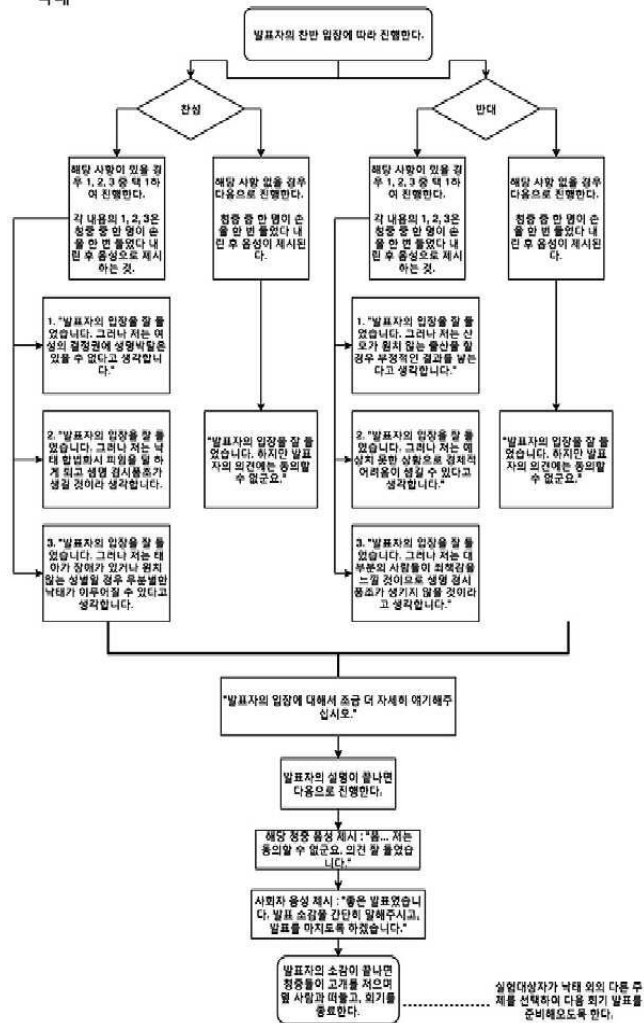


도면9



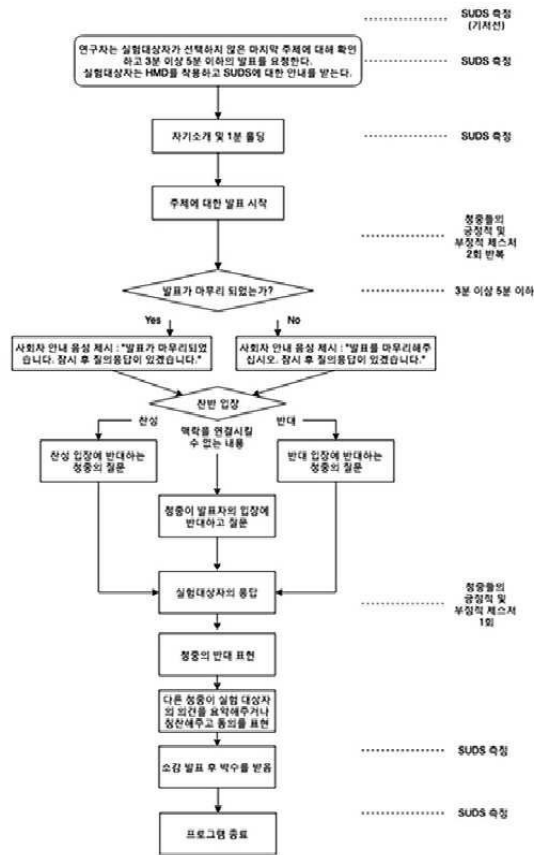
도면 10

3회기-2
낙태



도면11

4회기



도면12



(a)



(b)

도면13



응시(플릭)하였을 때
테두리 굵고 밝게 활성화

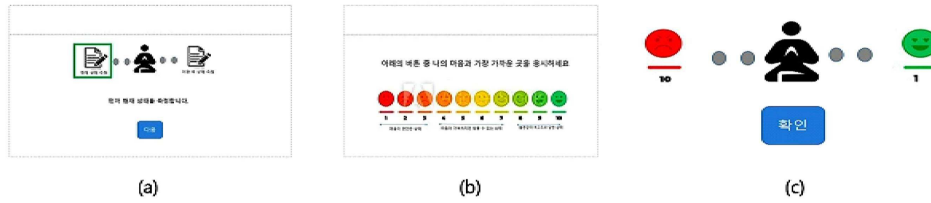
응시에서 벗어나면
테두리 폭박으로 비활성화



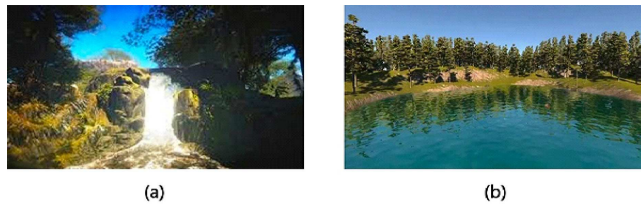
도면14



도면15



도면16



도면17

