



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0019403
(43) 공개일자 2020년02월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61M 21/02 (2006.01) A61B 5/16 (2006.01)
A61M 21/00 (2006.01) G02B 27/01 (2006.01)
G16H 20/70 (2018.01)

(52) CPC특허분류

A61M 21/02 (2013.01)
A61B 5/165 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0094892

(22) 출원일자 2018년08월14일

심사청구일자 2019년08월22일

(71) 출원인

사회복지법인 삼성생명공익재단

서울특별시 용산구 이태원로55길 48 (한남동)

한림대학교 산학협력단

강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교(옥천동)

(72) 발명자

전홍진

서울특별시 서초구 반포대로275 103동1001호 (반포동, 래미안퍼스티지아파트)

이은주

강원도 춘천시 국사봉길7, 104-1403 (퇴계동, 우성아파트)

(74) 대리인

특허법인 피씨알

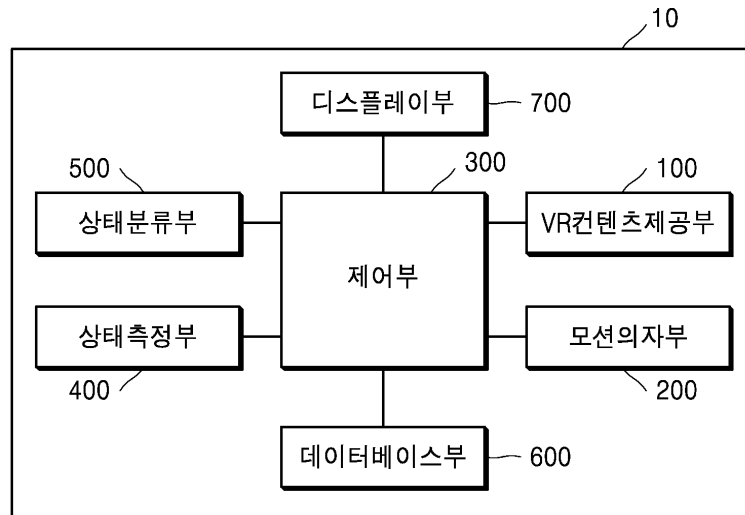
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 스트레스 이완 시스템 및 이를 이용한 스트레스 이완 방법

(57) 요약

본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템은 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되는 VR컨텐츠제공부, VR컨텐츠와 동기화되어 구동되는 모션의자부 및 VR컨텐츠제공부 및 모션의자부를 제어하는 제어부가 포함되며, VR컨텐츠제공부에서는 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공되고, 제어부에서는 입력신호에 따라 VR컨텐츠제공부에서 제공될 VR컨텐츠 및 모션의자부의 동작모드를 결정할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61M 21/0094 (2013.01)
G02B 27/017 (2013.01)
G16H 20/70 (2018.01)
A61M 2021/005 (2013.01)
A61M 2021/0088 (2013.01)
A61M 2205/507 (2013.01)
G02B 2027/0141 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711052582
부처명	과학기술정보통신부
연구관리전문기관	한국연구재단
연구사업명	바이오. 의료기술개발
연구과제명	모바일 기반 일반인 우울·불안 경감을 위한 가상현실-바이오피드백 및 생체신호 측정시스
템 개발	
기 여 율	1/1
주관기관	삼성서울병원
연구기간	2017.04.01 ~ 2017.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

스트레스 이완 시스템에 있어서,

사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되는 VR컨텐츠제공부;

상기 VR컨텐츠와 동기화되어 구동되는 모션의자부; 및

상기 VR컨텐츠제공부 및 모션의자부를 제어하는 제어부;가 포함되며,

상기 VR컨텐츠제공부에서는 상기 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공되고,

상기 제어부에서는 입력신호에 따라 상기 VR컨텐츠제공부에서 제공될 VR컨텐츠 및 상기 모션의자부의 동작모드를 결정하는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정하기 위한 상태측정부; 및

상기 측정된 심리데이터를 기초로 하여 상기 사용자의 심리 상태를 분류하기 위한 상태분류부;가 더 포함되고,

상기 입력신호에는 상기 상태분류부에서 분류된 심리 상태에 따라 상기 VR컨텐츠 및 동작모드를 결정하기 위한 분류신호가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 심리데이터에는 생체 신호 데이터, 문진 데이터 및 설문 평가 데이터 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 사용자에게 대하여 미리 측정된 심리데이터가 저장되는 데이터베이스부;가 더 포함되고,

상기 상태분류부에서는 상기 데이터베이스부에 저장된 심리데이터 및 상기 상태측정부에서 측정된 심리데이터 중 적어도 어느 하나를 기초로 상기 사용자의 심리 상태가 분류되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 설문 평가 데이터에는 상기 사용자가 선호하는 공간 정보, 영상 정보 및 오디오 정보 중 적어도 어느 하나가 더 포함될 수 있고,

상기 제어부는 상기 설문 평가 데이터를 기초로 하여 상기 사용자에게 제공될 VR컨텐츠를 결정하는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 VR컨텐츠에는 자연 감상 컨텐츠, 공연 감상 컨텐츠, 레저 체험 컨텐츠가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 호흡 훈련 컨텐츠에는 호흡 방식을 안내하기 위한 호흡훈련영상 및 호흡 방식을 음성으로 제공하기 위한 내레이션(Narration) 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 모션의자부의 동작모드에는 수면모드, 무중력모드, 체험모드가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 시스템.

청구항 9

스트레스 이완 시스템을 이용한 스트레스 이완 방법에 있어서,

- (a) 상기 스트레스 이완 시스템의 VR컨텐츠제공부 및 모션의자부의 동작모드에 대한 입력신호를 수신하는 단계;
- (b) 수신한 입력신호를 토대로 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되는 단계;및
- (c)상기 VR컨텐츠와 동기화되어 모션의자부가 구동되는 단계;가 포함되고,

상기 (b) 단계에서 상기 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 (a) 단계 이전에,

- (d) 상기 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정하는 단계;및
- (e) 상기 측정된 심리데이터를 기초로 상기 사용자의 심리 상태를 분류하는 단계;가 더 포함되고,

상기 (a)단계에서의 입력신호에는 상기 분류된 심리 상태에 따라 상기 VR컨텐츠 및 동작모드를 결정하기 위한 분류신호가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 (d) 단계 이전에 사용자에게 대하여 미리 측정된 심리데이터가 데이터베이스부에 저장되는 단계;가 더 포함되고,

상기 (e) 단계에서는 상기 저장된 심리데이터 및 상기 (d) 단계에서 측정된 심리데이터 중 적어도 어느 하나를 기초로 상기 사용자의 심리 상태가 분류되는 것을 특징으로 하는 스트레스 이완 방법.

청구항 12

제 9 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항의 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스트레스 이완 시스템 및 이를 이용한 스트레스 이완 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되고, VR컨텐츠와 동기화되어 모션의자가 구동되며, VR컨텐츠에는 사용자에게 호흡 방식을 안내하고 훈련시키기 위한 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공되는 스트레스 이완 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 스트레스는 인간이 심리적 혹은 신체적으로 감당하기 어려운 상황에 처했을 때 느끼는 불안과 위협의 감정을 말 하는 것으로, 스트레스는 만병의 근원이라는 말이 있을 정도로 인간의 삶에 부정적 영향을 끼친다. 심한 스트레스를 원인으로 불면증, 고혈압, 신경쇠약 등 다양한 정신장애증상이 나타날 수 있다.

[0004] 이러한 스트레스를 치료 혹은 완화시키기 위한 방법으로 운동, 명상치료, 약물치료, 심리상담치료 등에 의한 다양한 정서안정 방안들이 제시되고 있다. 그러나 운동이나 명상치료를 통해 심리장애요소들을 극복하기 위하여 환자 스스로 노력하는 것은 쉽지 않고, 약물치료만으로 스트레스 치료가 되길 기대하기는 어렵다. 또한, 심리상담치료를 고려하더라도 주변 사람들의 시선에 의해 정신과 상담을 받는 것을 꺼려하는 경우가 많다.

[0005] 이에 따라 환자가 자발적으로 호기심을 가짐으로써 흥미가 유발될 수 있는 가상현실을 이용한 스트레스 이완 방법이 필요한 실정이다. 특히, 환자의 호흡을 안정적인 상태로 유도하도록 하기 위한 호흡 훈련 컨텐츠가 가상현실을 통해 제공됨으로써 환자 스스로 적절한 호흡을 할 수 있도록 유도하여 스트레스 이완 효과를 높이기 위한 기술의 개발이 절실하다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 공개특허공보 제10-2017-0014050호 "가상 현실 기반의 개인 맞춤형 캡슐형힐링 장치" (2017.02.08공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명은 가상현실 컨텐츠가 제공되고, 가상현실 컨텐츠에 동기화되어 모션의자가 구동됨으로써 사용자의 심리 안정이 효과적으로 이루어질 수 있도록 하였다.

[0009] 또한, 사용자의 안정적인 호흡을 유도하기 위해 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공됨으로써 사용자의 심신 안정이 더욱 잘 이루어지도록 하였다.

- [0010] 뿐만 아니라, 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 기초로 하여 사용자의 심리 상태를 분류함으로써 분류된 심리 상태에 최적화된 VR컨텐츠 및 모션의자부의 동작상태가 제시될 수 있도록 하였다.
- [0011] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 목적들은 이상에서 언급한 사항들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 이하 설명할 본 발명의 실시 예들로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 고려될 수 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명의 일 실시 예로써, 스트레스 이완 시스템이 제공될 수 있다.
- [0014] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템은 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되는 VR컨텐츠제공부, VR컨텐츠와 동기화되어 구동되는 모션의자부 및 VR컨텐츠제공부 및 모션의자부를 제어하는 제어부가 포함되며, VR컨텐츠제공부에서는 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공되고, 제어부에서는 입력신호에 따라 VR컨텐츠제공부에서 제공될 VR컨텐츠 및 모션의자부의 동작모드를 결정할 수 있다.
- [0015] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템은 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정하기 위한 상태측정부 및 측정된 심리데이터를 기초로 하여 사용자의 심리 상태를 분류하기 위한 상태분류부가 더 포함되고, 입력신호에는 상태분류부에서 분류된 심리 상태에 따라 VR컨텐츠 및 동작모드를 결정하기 위한 분류신호가 더 포함될 수 있다.
- [0016] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템에서 심리데이터에는 생체 신호 데이터, 문진 데이터 및 설문 평가 데이터 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템은 사용자에게 대하여 미리 측정된 심리데이터가 저장되는 데이터베이스부가 더 포함되고, 상태분류부에서는 데이터베이스부에 저장된 심리데이터 및 상태측정부에서 측정된 심리데이터 중 적어도 어느 하나를 기초로 사용자의 심리 상태가 분류될 수 있다.
- [0018] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템의 설문 평가 데이터에는 사용자가 선호하는 공간 정보, 영상 정보 및 오디오 정보 중 적어도 어느 하나가 더 포함될 수 있고, 제어부는 설문 평가 데이터를 기초로 하여 사용자에게 제공될 VR컨텐츠를 결정할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템에서 VR컨텐츠에는 자연 감상 컨텐츠, 공연 감상 컨텐츠, 레저 체험 컨텐츠가 더 포함될 수 있다.
- [0020] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템의 호흡 훈련 컨텐츠에는 호흡 방식을 안내하기 위한 호흡훈련영상 및 호흡 방식을 음성으로 제공하기 위한 내레이션(Narration) 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템에서 모션의자부의 동작모드에는 수면모드, 무중력모드, 체험모드가 더 포함될 수 있다.
- [0022] 본 발명의 일 실시 예로써, 스트레스 이완 시스템을 이용한 스트레스 이완 방법이 제공될 수 있다.
- [0023] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템을 이용한 스트레스 이완 방법은 (a) 스트레스 이완 시스템의 VR컨텐츠제공부 및 모션의자부의 동작모드에 대한 입력신호를 수신하는 단계, (b) 수신한 입력신호를 토대로 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되는 단계 및 (c) VR컨텐츠와 동기화되어 모션의자부가 구동되는 단계가 포함되고, (b) 단계에서 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공될 수 있다.
- [0024] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템을 이용한 스트레스 이완 방법은 (a) 단계 이전에, (d) 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정하는 단계 및 (e) 측정된 심리데이터를 기초로 사용자의 심리 상태를 분류하는 단계가 더 포함되고, (a)단계에서의 입력신호에는 분류된 심리 상태에 따라 VR컨텐츠 및 동작모드를 결정하기 위한 분류신호가 더 포함될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템을 이용한 스트레스 이완 방법은 (d) 단계 이전에 사용자에게 대하여 미리 측정된 심리데이터가 데이터베이스부에 저장되는 단계가 더 포함되고, (e) 단계에서는 저장된 심리데이터 및 (d) 단계에서 측정된 심리데이터 중 적어도 어느 하나를 기초로 사용자의 심리 상태가 분류될 수 있다.

다.

[0026] 한편, 본 발명의 일 실시 예로써, 전문적인 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체가 제공될 수 있다.

발명의 효과

[0028] 이와 같이 가상현실 콘텐츠와 모션의자의 구동을 연동하여 사용자의 몰입감을 높임으로써 사용자의 우울 및 불안 상태를 호전시키기 위한 긴장이완훈련이 이루어지도록 하였다.

[0029] 또한, 사용자의 안정적인 호흡을 유도하기 위한 호흡 훈련 콘텐츠가 함께 제공됨으로써 사용자의 긴장이완훈련의 효과를 높였다.

[0030] 본 발명의 실시 예들에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 이하의 본 발명의 실시 예들에 대한 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 도출되고 이해될 수 있다. 즉, 본 발명을 실시함에 따른 의도하지 않은 효과들 역시 본 발명의 실시 예들로부터 당해 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 도출될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템을 나타낸 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템이 사용되는 상태를 나타낸 예시도이다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템의 VR콘텐츠를 나타낸 예시도이다.

도 5 및 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템의 호흡 훈련 콘텐츠를 나타낸 예시도이다.

도 7 및 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템을 이용한 스트레스 이완 방법을 나타낸 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0034] 본 명세서에서 사용되는 용어에 대해 간략히 설명하고, 본 발명에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

[0035] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.

[0036] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 명세서 전체에서 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, "그 중간에 다른 소자를 사이에 두고" 연결되어 있는 경우도 포함한다.

[0037] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

[0038] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)을 나타낸 블록도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)이 사용되는 상태를 나타낸 예시도이다.

- [0039] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)은 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공되는 VR컨텐츠제공부(100), VR컨텐츠와 동기화되어 구동되는 모션의자부(200) 및 VR컨텐츠 제공부(100) 및 모션의자부(200)를 제어하는 제어부(300)가 포함되며, VR컨텐츠제공부(100)에서는 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공되고, 제어부(300)에서는 입력신호에 따라 VR컨텐츠 제공부(100)에서 제공될 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작모드를 결정할 수 있다.
- [0040] 본 발명의 일 실시 예에 따른 VR컨텐츠제공부(100)는 헤드 마운티드 디스플레이(Head Mounted Display, HMD)와 같은 VR컨텐츠를 출력하기 위한 VR기기를 통해서 사용자에게 VR컨텐츠를 제공할 수 있다.
- [0041] 도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 VR컨텐츠를 나타낸 예시도이다.
- [0042] 도 3 및 도 4를 참조하면, 상기 VR컨텐츠제공부(100)에서 제공되는 VR컨텐츠는 사용자의 스트레스를 완화시키거나 사용자의 심리 상태를 안정시키게 하기 위한 다양한 가상 현실(Virtual Reality, VR) 컨텐츠가 포함될 수 있다. 예를 들면, VR컨텐츠에는 자연 감상 컨텐츠, 공연 감상 컨텐츠, 레저 체험 컨텐츠 등 가상현실 컨텐츠로 표현할 수 있는 VR컨텐츠는 모두 포함될 수 있으며, 그 종류에는 제한이 없다.
- [0043] 구체적으로, VR컨텐츠제공부(100)는 바다, 강, 숲, 초원 등 자연 경관을 사용자로 하여금 감상할 수 있도록 하기 위한 자연 감상 컨텐츠를 제공할 수 있다. 상기 자연 감상 컨텐츠는 가상현실에 기반을 둔 것으로 사용자로 하여금 실제로 바다 위, 숲 속 등을 날아다니는 것처럼 입체감 및 현실감을 느끼도록 할 수 있다. 또한, 자연 감상 컨텐츠는 가상현실 영상에 맞추어 바람 소리, 파도 소리 등 자연음향이 함께 제공될 수 있다.
- [0044] 도 3을 참조하면, 사용자는 높은 산의 중턱 위를 날아다니는 가상현실을 체험할 수 있다. 실제로 눈앞에 입체적으로 산의 중턱에 있는 것처럼 느낄 수 있고 높은 산 중턱의 바람소리까지 사용자가 느낄 수 있도록 하여 사용자의 불안이나 스트레스가 해소될 수 있다. 마찬가지로 도 4와 같이 해변가 위를 떠다니면서 파도소리를 듣고 자연의 아름다움을 감상할 수 있는 가상현실 컨텐츠를 통해 사용자는 차분하고 안락한 감정을 느껴 스트레스 이완 작용이 이루어질 수 있다.
- [0045] 또한, VR컨텐츠제공부(100)는 공연 감상 컨텐츠를 제공할 수 있는데, 공연 감상 컨텐츠를 통해서 사용자의 긴장을 완화시키거나 사용자의 심리 안정을 위한 공연을 가상현실을 통해 체험하도록 할 수 있다. 상기 공연 감상 컨텐츠에는 오케스트라, 콘서트, 연주회, 마술 공연 등 다양한 공연의 감상을 위한 가상현실 컨텐츠가 포함될 수 있다.
- [0046] 더불어, VR컨텐츠제공부(100)는 사용자로 하여금 다양한 레저 스포츠를 가상현실을 통해 체험할 수 있도록 하기 위한 레저 체험 컨텐츠를 제공할 수 있다. 상기 레저 체험 컨텐츠에는 패러글라이딩, 스쿠버다이빙, 스노쿨링 등 다양한 가상현실 레저 컨텐츠가 포함될 수 있다.
- [0047] 정리하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 VR컨텐츠제공부(100)는 사용자로 하여금 실제로 자연에 있는 것처럼 느껴지도록 하거나 실제 공연장에서 공연을 감상하는 것처럼 느껴지도록 하거나 실제로 패러글라이딩을 하는 느낌을 받는 등 사용자의 스트레스를 완화시키기 위한 가상현실 컨텐츠를 제공할 수 있다.
- [0048] 다음으로, 본 발명의 일 실시 예에 따른 모션의자부(200)는 모션의자가 VR컨텐츠제공부(100)에서 제공하는 VR컨텐츠와 동기화(Synchronization)되어 구동되도록 할 수 있다. 즉, 모션의자부(200)는 VR컨텐츠의 장면에 맞추어 가상현실 공간에서 사용자로 하여금 실제 현장(Ex. 자연, 공연장 등)에서 보고, 느끼는 체험을 전달하도록 할 수 있다.
- [0049] 상기 모션의자는 모션의자의 다양한 움직임을 위한 액츄에이터부(Actuator module)가 포함될 수 있다. 상기 액츄에이터부는 모션의자가 전후축(x축) 회전운동 하도록 하기 위한 롤(roll), 수평축(y축) 회전운동 하도록 하기 위한 피치(pitch), 상하축(z축) 회전운동 하도록 하기 위한 요우(yaw), 전후축(x축) 앞뒤 왕복운동을 위한 서지(surge), 수평축(y축) 좌우 왕복운동을 위한 스웨이(sway) 및 상하축(z축) 위아래 왕복운동을 위한 히브(heave) 동작으로 구동되도록 할 수 있다. 뿐만 아니라 모션의자는 VR컨텐츠에 맞추어 진동(vibration)하도록 할 수 있다.
- [0050] 즉, 본 발명의 일 실시 예에 따른 모션의자부(200)는 VR컨텐츠의 각 장면에 맞게 모션의자가 롤(roll), 피치(pitch), 요우(yaw), 서지(surge), 스웨이(sway), 히브(heave) 및 진동(vibration) 등의 동작을 함으로써 VR컨텐츠와 동기화되어 구동될 수 있다.
- [0051] 이하에서는 VR컨텐츠제공부(100)에서 자연 감상 컨텐츠가 제공되는 경우를 예로 들어 설명한다. 자연 감상 컨텐츠에서 산림(forest)에서 높은 나무들 사이를 날아다니는 가상현실 컨텐츠가 제공되는 경우 모션의자부(200)는

그에 맞추어 방향 전환을 표현하기 위해 액츄에이터부를 통해 움직일 수 있다. 또한, 바다 위를 떠다니는 가상 현실 콘텐츠가 제공되는 경우 과도에 맞추어 흔들리도록 하기 위해 모션의자가 구동되도록 할 수 있다. 즉, 모션의자부(200)는 VR콘텐츠의 가상현실 상황에 맞추어 모션의자가 구동되도록 할 수 있다.

- [0052] 뿐만 아니라, 모션의자부(200)는 공연 감상 콘텐츠 및 레저 체험 콘텐츠도 마찬가지로 각 콘텐츠의 가상현실 상황에 맞는 모션의자의 동작이 이루어지도록 할 수 있다.
- [0053] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)에서 모션의자부(200)의 동작모드에는 수면모드, 무중력 모드, 체험모드가 더 포함될 수 있다.
- [0054] 구체적으로 상기 롤(roll), 피치(pitch) 등과 같은 모션의자부(200)의 기본동작에 기반한 모션의자의 동작강도, 모션의자의 동작형태(Ex. 모션의자의 기울기, 길이 등)가 각각 수면모드, 무중력모드, 체험모드에 따라 미리 설정되어 후술하는 입력신호에 의해서 모션의자부(200)의 동작모드가 결정될 수 있다.
- [0055] 먼저 수면모드를 살펴보면, 수면모드는 사용자가 모션의자의 동작은 최소한으로 하고 수면 상태와 최대한 유사하게 느끼도록 하기 위한 것이다. 모션의자부(200)의 동작모드로 수면모드가 선택된 경우 상기 동작강도는 약한 상태로 제공되며, 모션의자의 등받이의 기울기가 완만한 형태로 동작될 수 있다. 예를 들어 도 4와 같은 자연 감상 콘텐츠가VR콘텐츠제공부(100)에 의해 제공되는 경우에 모션의자부(200)가 수면모드로 동작된다면 모션의자의 등받이의 기울기가 45° 보다 완만하게 설정되고, 모션의자의 액츄에이터부가 약한 강도로 모션의자를 움직이도록 하여 잔잔한 파도의 바다 위를 날아다니는 체험을 함으로써 사용자에게 스트레스 이완 작용이 이루어질 수 있다.
- [0056] 또한, 모션의자부(200)가 무중력모드로 동작되는 경우를 살펴보면, 무중력모드는 사용자가 하늘을 날아다니는 느낌이 최대화되도록 모션의자부(200)가 움직이도록 하기 위한 동작모드이다. 모션의자부(200)의 동작모드로 무중력모드가 선택된 경우 상기 동작강도는 중간 정도로 설정될 수 있으며, 모션의자의 등받이의 기울기가 45° 정도로 기울어져 구동될 수 있다.
- [0057] 마지막으로, 모션의자부(200)가 체험모드로 동작되는 경우를 살펴보면, 체험모드는 사용자로 하여금 레저 체험을 실제 체험에 가깝게 느끼도록 하기 위한 것이다. 모션의자부(200)의 동작모드로 체험모드가 선택된 경우 상기 동작강도는 각 체험마다 조절될 수 있으며, 모션의자의 등받이 기울기는 체험 상황에 따라 변동될 수 있다.
- [0058] 상기의 모션의자부(200)의 동작모드는 예시적인 것에 불과하므로, 이외에도 모션의자가 동작하기 위한 여러가지 동작모드가 더 포함될 수 있다.
- [0059] 도 5및 도 6는 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 호흡 훈련 콘텐츠를 나타낸 예시도이다.
- [0060] 도5및 도 6를 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 VR콘텐츠제공부(100)에서는 VR콘텐츠 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 콘텐츠가 함께 제공될 수 있으며, 상기 호흡 훈련 콘텐츠에는 호흡 방식을 안내하기 위한 호흡훈련영상 및 호흡 방식을 음성으로 제공하기 위한 내레이션(Narration) 중 적어도 하나가 포함될 수 있다. 즉, 호흡 훈련 콘텐츠를 통해서 사용자로 하여금 VR콘텐츠에 맞추어 호흡하도록 함으로써 사용자의 불안감 또는 스트레스를 감소시킬 수 있다.
- [0061] 구체적으로, 상기 호흡 훈련 콘텐츠는 전문가(Ex. 전문의, 심리상담사 등)에 의해서 사용자로 하여금 호흡 방식을 안내하고 호흡 방식에 맞추어 호흡 훈련을 진행하기 위한 가상현실 콘텐츠일 수 있다. 상기 호흡 방식에는 복식호흡과 같이 날숨 및 들숨의 방식이나 호흡 주기, 호흡 비율 등 다양한 형태의 호흡 방법이 포함될 수 있다. 예를 들면, 사용자의 바로 앞에서 전문가가 날숨은 10초 동안 입은 닫은 채로 코로 뱉도록 하고, 들숨은 입을 통해 이루어지도록 하는 호흡 방식을 훈련하도록 안내하는 가상현실 콘텐츠가 제공될 수 있다. 뿐만 아니라, 호흡 훈련 콘텐츠는 전문가에 대응되는 가상의 인물을 통해 구현되어 호흡 훈련 방식이 안내될 수 있다.
- [0062] 또한, 상기 호흡 훈련 콘텐츠는 상기 VR콘텐츠의 제공 전이나 제공 중 소정의 시점에 제공될 수 있다. 뿐만 아니라, VR콘텐츠의 제공 전과 제공 중 모두 제공될 수 있는데 이처럼 호흡 훈련 콘텐츠의 제공 횟수에는 제한이 없다.
- [0063] 더불어, 도 6과 같이 호흡 훈련 콘텐츠에는 사용자의 호흡 시 호흡의 안정감을 유도하기 위한 3차원 그래프 혹은 다양한 가상현실 콘텐츠가 포함될 수 있다. 뿐만 아니라, 상기 호흡 훈련 콘텐츠에는 후술하는 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 상태측정부(400)에 의해서 측정된 사용자의 호흡을 나타내기 위한 3차원 그래프가 함께 제공될 수 있다. 즉, 호흡 훈련 콘텐츠의 호흡훈련영상에는 사용자의 올바른 호흡을 유도

하기 위한 자세를 나타내거나 사용자에게 최적의 규칙적인 호흡을 시각적으로 나타내기 위한 다양한 콘텐츠 또는 측정된 사용자의 호흡 상태를 사용자에게 보여줌으로써 사용자의 심리 상태를 안정하게 하는 호흡 방식으로 호흡하도록 유도할 수 있다. 예를 들면, 사용자의 심장 박동이 빠르면 호흡수를 낮추기 위한 화살표 형태 또는 심장이 극도로 빠르게 뛰고 있는 모습에 대한 가상현실 콘텐츠를 시각적으로 제공하여 안정적인 호흡을 유도할 수 있다.

[0064] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 제어부(300)는 스트레스 이완 시스템(10)의 전반적인 동작을 제어한다. 즉, 제어부(300)에서는 도 1과 같이 VR콘텐츠제공부(100), 모션의자부(200), 상태측정부(400), 상태분류부(500), 데이터베이스부(600) 및 디스플레이부(700)가 제어부(300)를 통해 연결되어 각 구성요소들 중 적어도 일부가 제어될 수 있다. 이에 더하여, 제어부(300)에서는 본 발명인 스트레스 이완 시스템(10)의 동작을 위하여 본 발명인 스트레스 이완 시스템(10)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상이 서로 조합하여 동작될 수 있다.

[0065] 또한, 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 제어부(300)에서는 입력신호에 따라 VR콘텐츠제공부(100)에서 제공될 VR콘텐츠 및 모션의자부(200)의 동작모드를 결정할 수 있다. 상기 입력신호는 사용자로부터 직접 입력되는 사용자입력신호, 후술하는 바와 같이 상태분류부(500)에서 분류된 심리 상태에 따른 분류신호가 포함될 수 있다. 다시 말하면, 사용자에게 의한 사용자입력신호에 의해서 VR콘텐츠제공부(100)에서 제공될 VR콘텐츠가 결정되고 모션의자부(200)의 동작이 제어될 수 있음은 물론 측정된 사용자의 심리 상태를 상태분류부(500)에서 분류하여 분류된 심리 상태에 적합한 VR콘텐츠가 결정되고 모션의자부(200)의 동작이 제어될 수 있다.

[0066] 또한, 사용자에게 의한 직접적인 사용자입력신호는 모션의자부(200)에 선택버튼이 제공되거나 디스플레이부(700)에서 유저 인터페이스(User Interface)를 통해 인가될 수 있는 등 사용자입력신호가 인가되기 위해 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 구성요소를 활용할 수 있으며 구체적인 방법에는 그 제한이 없다.

[0067] 예를 들어 설명하면, 사용자는 긴장감을 해소하고자 스트레스 이완 시스템(10)과 연동된 스마트폰 어플리케이션에서 제공하는 유저 인터페이스를 통해 도 3과 같은 자연 감상 콘텐츠를 결정할 수 있고, 모션의자부(200)의 동작을 수면모드로 설정할 수 있다.

[0068] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)은 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정하기 위한 상태측정부(400) 및 측정된 심리데이터를 기초로 하여 사용자의 심리 상태를 분류하기 위한 상태분류부(500)가 더 포함되고, 입력신호에는 상태분류부(500)에서 분류된 심리 상태에 따라 VR콘텐츠 및 동작모드를 결정하기 위한 분류신호가 더 포함될 수 있다. 즉, 사용자의 심리 상태를 측정하고 측정된 심리 상태를 토대로 사용자 심리 상태를 분류하며, 분류된 심리 상태를 기초로 하여 그에 알맞은 VR콘텐츠 및 모션의자의 동작 방식이 결정될 수 있다.

[0069] 상기 상태측정부(400)는 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정하는 것으로 상기 심리데이터에는 생체 신호 데이터, 문진 데이터 및 설문 평가 데이터 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.

[0070] 상기 상태측정부(400)에서 측정되는 사용자의 생체 신호 데이터에는 심전도(Electrocardiogram, ECG) 데이터, 근전도(Electromyogram, EMG)데이터, 뇌전도(Electroencephalogram, EEG) 데이터, 안구전위도(Electrooculogram, EOG) 데이터 등 다양한 데이터가 포함될 수 있다. 상기의 예시적인 생체 신호 데이터들 외에도 사용자의 심리 상태를 분류하기 위해 측정할 수 있는 사용자의 신체 신호는 체온, 혈당 등 어떠한 종류든지 생체 신호 데이터에 포함될 수 있다. 상태측정부(400)는 상기와 같은 생체 신호 데이터를 측정하기 위한 각종 센싱장치들이 포함될 수 있다.

[0071] 또한, 상기 문진 데이터는 전문가(Ex. 전문의, 심리상담사 등)가 사용자에게 여러 종류의 질문에 대한 답변을 토대로 사용자의 심리 상태를 진단한 데이터를 말하며, 이러한 문진 데이터는 그 형식에 제한이 없다. 즉, 문진 데이터는 전문가의 의견을 토대로 사용자의 심리 상태를 분류하기 위한 데이터에 해당할 수 있다. 특히, 문진 데이터는 상태측정부에서 측정된 사용자의 생체 신호 데이터에 기초하여 전문가에 의해 진단된 결과를 나타낸 데이터가 포함될 수 있다. 구체적으로 문진 데이터는 정신 상태와 관련된 심리 검사 항목, 심리 평가 항목 및 심리 상태 측정을 위한 문진 항목 중 적어도 하나에 대한 결과가 포함될 수 있다.

[0072] 더불어, 설문 평가 데이터는 사용자로부터 설문 자료를 확보한 것으로 사용자의 심리 상태에 대한 정확한 파악을 위해 사용자의 주변 상황에 대한 자료를 수집하기 위한 데이터에 해당할 수 있다.

- [0073] 특히, 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 설문 평가 데이터에는 사용자가 선호하는 공간 정보, 영상 정보 및 오디오 정보 중 적어도 어느 하나가 더 포함될 수 있고, 제어부(300)는 설문 평가 데이터를 기초로 하여 사용자에게 제공될 VR컨텐츠를 결정할 수 있다. 즉, 사용자가 체험 혹은 감상하려고 하는 장소 또는 상황을 사전 조사하여 그에 알맞은 가상현실 컨텐츠를 제공하기 위한 것이다. 이로써, 사용자의 특정 상황에 맞는 선호 컨텐츠를 제공함으로써 사용자의 심신이 안정되도록 할 수 있다.
- [0074] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 상태분류부(500)는 상태측정부(400)에서 측정된 심리 데이터를 기초로 하여 사용자의 심리 상태가 분류될 수 있다. 사용자의 심리 상태는 상기 상태측정부(400)에서 측정된 정보에 기초하여 스트레스 지수, 누적 피로지수, 심장 건강지수, 자율신경 건강지수, 신체 활력지수, 집중력 점수, 두뇌 긴장지수, 좌우뇌 불균형 지수 등 각종 지수들 중 적어도 어느 하나의 지수를 활용하거나 둘 이상의 지수를 조합하여 분류될 수 있다. 즉, 이러한 지수들을 조합하여 사용자의 심리 상태가 숫자 형태(Ex. 극도로 불안정: Lv.1 ~ Lv.3, 불안정: Lv.4 ~ Lv.6, 안정: Lv.7 ~ Lv.9 등)로 분류되거나, 심리 불안 정도가 가벼운(mild) 단계, 보통(moderate) 단계, 심각한(severe) 단계로 분류될 수도 있다. 즉, 상기과 같은 예시적인 형태 외에도 사용자의 심리 상태를 분류하기 위한 다양한 방법이 사용될 수 있다.
- [0075] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)의 제어부(300)에서는 상기 상태분류부(500)에서 분류된 사용자의 심리 상태에 따른 분류신호를 통해 상기 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작모드가 결정될 수 있다. 즉, 분류신호는 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작상태를 결정하기 위한 입력신호에 포함될 수 있다.
- [0076] 예를 들면, 상태측정부(400)에서 사용자의 심리데이터를 측정한 결과에 따라 상태분류부(500)에서 사용자의 심리 불안 정도가 심각한(severe)단계로 분류된 경우 VR컨텐츠는 심리적 안정을 위한 자연 감상 컨텐츠로 선택될 수 있고, 호흡 훈련 컨텐츠는 날숨은 입은 닫은 채로 코로 뱃도록 하고, 들숨은 입을 통해 이루어지도록 하는 심호흡 방식이 안내되기 위한 컨텐츠일 수 있으며, 모션의자부(200)는 무중력모드로 선택되어 자연 감상 컨텐츠에 맞추어 모션의자가 구동되도록 할 수 있다.
- [0077] 또 다른 예로써, 상기의 심리데이터에 설문 결과 데이터에 사용자가 스트레스를 수상 레저 스포츠로 해소하는 선호도 정보가 제공된 경우 VR컨텐츠는 스노쿨링 체험 컨텐츠가 결정될 수 있고, 모션의자부(200)는 체험모드로 선택되어 구동될 수 있다.
- [0078] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)은 사용자에게 대하여 미리 측정된 심리데이터가 저장되는 데이터베이스부(600)가 더 포함되고, 상태분류부(500)에서는 데이터베이스부(600)에 저장된 심리데이터 및 상태측정부(400)에서 측정된 심리데이터 중 적어도 어느 하나를 기초로 사용자의 심리 상태가 분류될 수 있다.
- [0079] 구체적으로, 사용자의 심리 상태가 데이터베이스부(600)에 축적되어 저장됨으로써 사용자의 심리 상태 변화 양상이 파악될 수 있고, 축적된 심리데이터들을 기초로 하여 사용자의 심리 상태가 분류될 수 있다. 예를 들어, 시간의 경과에 따라 사용자의 심리 상태가 안정 상태로 호전되는 것으로 판단되는 경우 사용자의 불안 상태는 가벼운(mild) 단계로 접어드는 것으로 판단하여 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작모드가 결정될 수 있다.
- [0080] 또한, 데이터베이스부(600)에는 사용자의 심리 상태에 따른 VR컨텐츠 제공정보 및 모션의자부(200) 동작정보가 추가적으로 저장될 수 있다. 즉, 복수 사용자들의 심리 상태에 적합하게 제공된 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)에 관한 정보가 저장되므로, 이를 바탕으로 향후 사용자에게 제공될 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작모드가 결정될 수 있다. 예를 들면, 사용자의 심리 상태가 불안정(Lv.4)인 것으로 판단된 경우에 넓은 초원을 체험할 수 있는 자연 감상 컨텐츠가VR컨텐츠제공부(100)를 통해서 제공되고, 이와 동기화되어 모션의자부(200)가 무중력모드로 동작되는 경우 심리 상태가 호전되는 결과가 다수 데이터베이스부(600)에 저장된 경우 향후 동일한 사용자에게도 상기과 같은 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작모드가 선택되도록 할 수 있다.
- [0081] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)은 디스플레이부(700)를 더 포함할 수 있다. 디스플레이부(700)는 본 발명의 상태측정부(400)에서 측정된 사용자의 심리데이터가 표시되거나 상태분류부(500)에서 분류된 사용자의 심리 상태가 표시될 수 있다. 또한, 디스플레이부(700)에서는 전술한 바와 같이 사용자가 VR컨텐츠 및 모션의자부(200)의 동작을 직접 결정하기 위한 사용자입력신호를 인가하기 위한 유저 인터페이스 화면이 제공될 수 있다.
- [0082] 도 7 및 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)을 이용한 스트레스 이완 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0083] 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)을 이용한 스트레스 이완 방법은 (a)

스트레스 이완 시스템(10)의 VR컨텐츠제공부(100) 및 모션의자부(200)의 동작모드에 대한 입력신호를 수신(S100)하는 단계, (b) 수신한 입력신호를 토대로 사용자의 스트레스 이완을 위한 VR컨텐츠가 제공(S200)되는 단계 및 (c) VR컨텐츠와 동기화되어 모션의자부(200)가 구동(S300)되는 단계가 포함되고, (b) 단계에서 VR컨텐츠의 제공 시 소정의 시점(time)에 호흡 훈련 컨텐츠가 함께 제공될 수 있다.

[0084] 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)을 이용한 스트레스 이완 방법은 (a) 단계 이전에, (d) 사용자의 심리 상태에 대한 심리데이터를 측정(S10)하는 단계 및 (e) 측정된 심리데이터를 기초로 사용자의 심리 상태를 분류(S20)하는 단계가 더 포함되고, (a)단계에서의 입력신호에는 분류된 심리 상태에 따라 VR컨텐츠 및 동작모드를 결정하기 위한 분류신호가 더 포함될 수 있다.

[0085] 본 발명의 일 실시 예에 따른 스트레스 이완 시스템(10)을 이용한 스트레스 이완 방법은 (d) 단계 이전에 사용자에게 대하여 미리 측정된 심리데이터가 데이터베이스부(600)에 저장되는 단계가 더 포함되고, (e) 단계에서는 저장된 심리데이터 및 (d) 단계에서 측정된 심리데이터 중 적어도 어느 하나를 기초로 사용자의 심리 상태가 분류될 수 있다.

[0086] 한편, 본 발명의 일 실시 예로써, 전술한 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체가 제공될 수 있다.

[0087] 또한, 전술한 방법은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터 판독 가능 매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 또한, 상술한 방법에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터 판독 가능 매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다. 본 발명의 다양한 방법들을 수행하기 위한 실행 가능한 컴퓨터 프로그램이나 코드를 기록하는 기록 매체는, 반송파(carrier waves)나 신호들과 같이 일시적인 대상들은 포함하는 것으로 이해되지는 않아야 한다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, DVD 등)와 같은 저장매체를 포함할 수 있다.

[0088] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

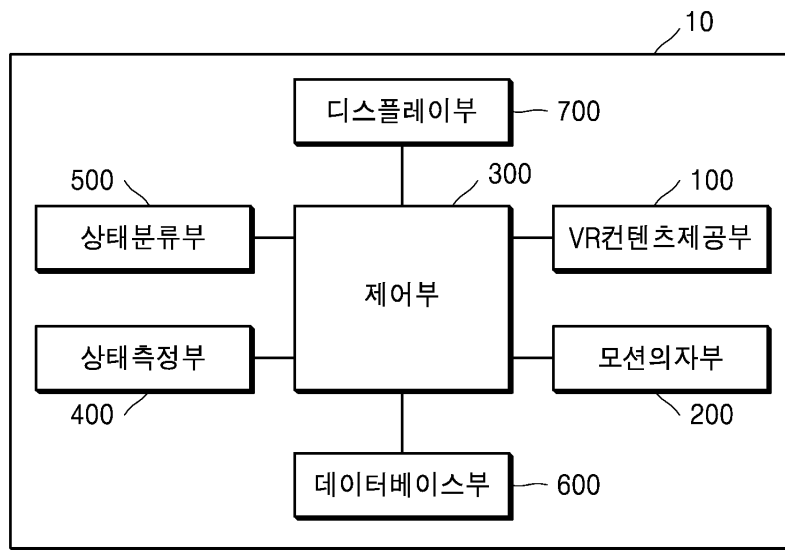
[0089] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

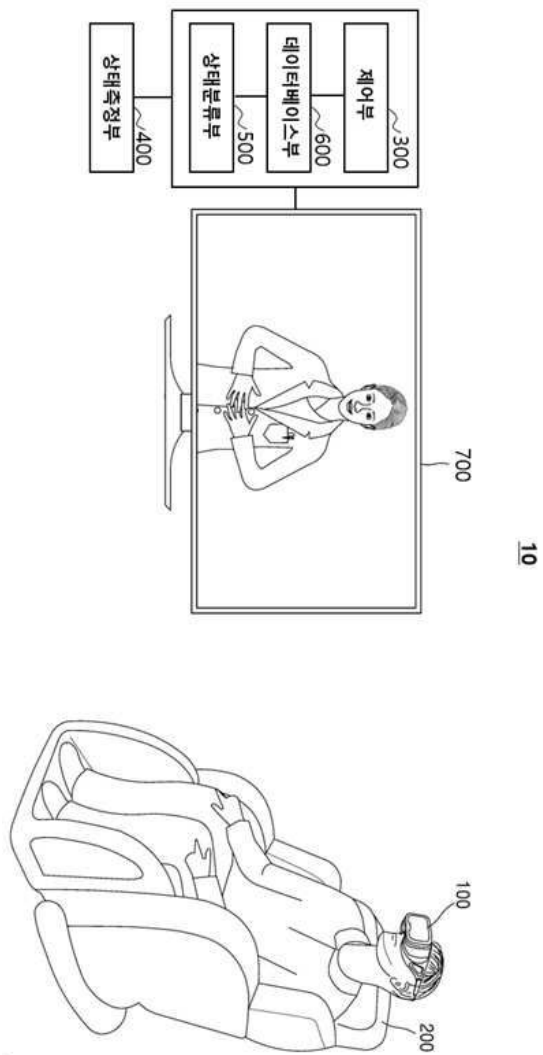
[0091] 10 :스트레스 이완 시스템 100 : VR컨텐츠제공부
200 :모션의자부 300 : 제어부
400 :상태측정부 500 : 상태분류부
600 :데이터베이스부 700 : 디스플레이부

도면

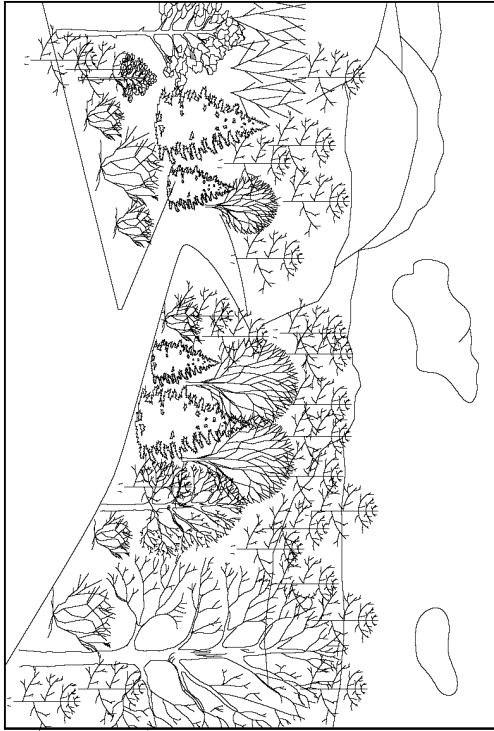
도면1



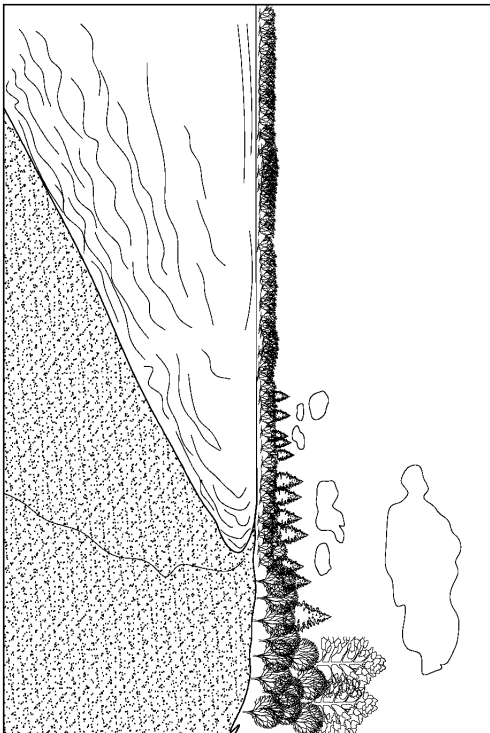
도면2



도면3



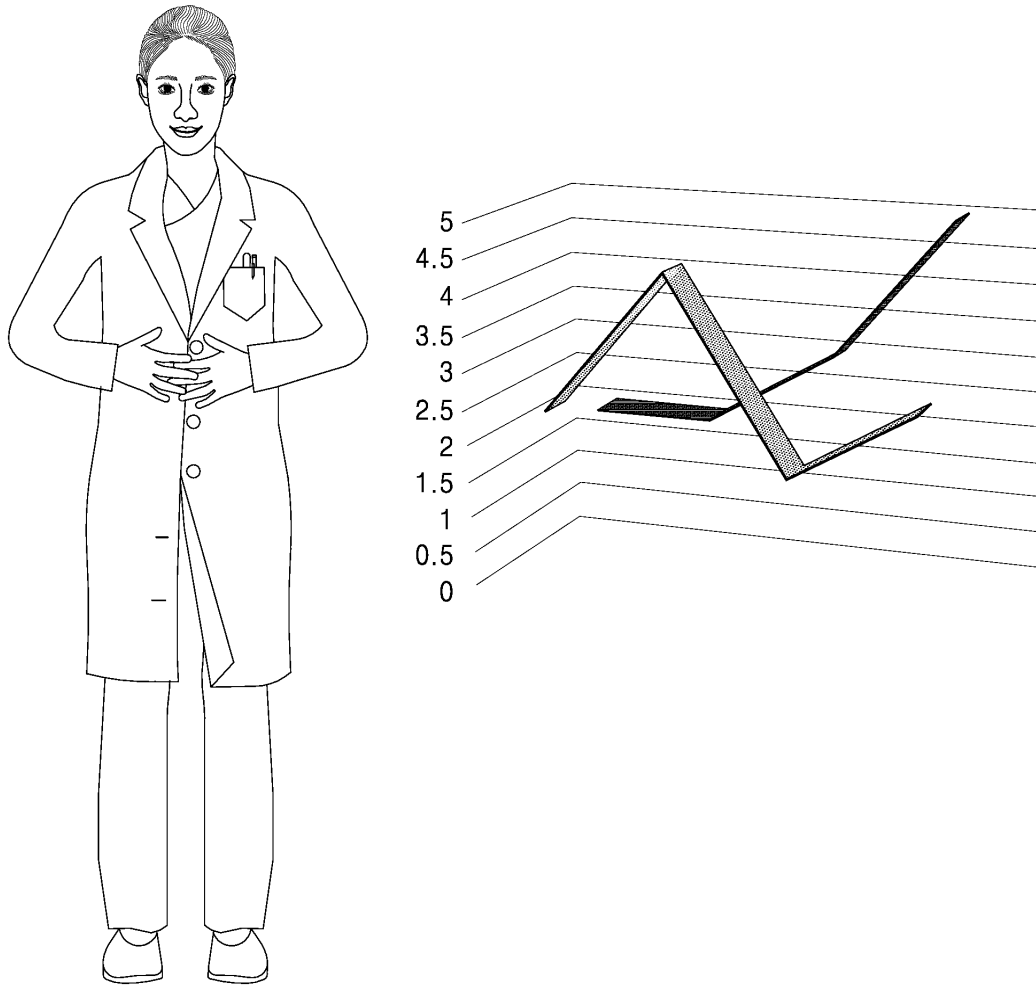
도면4



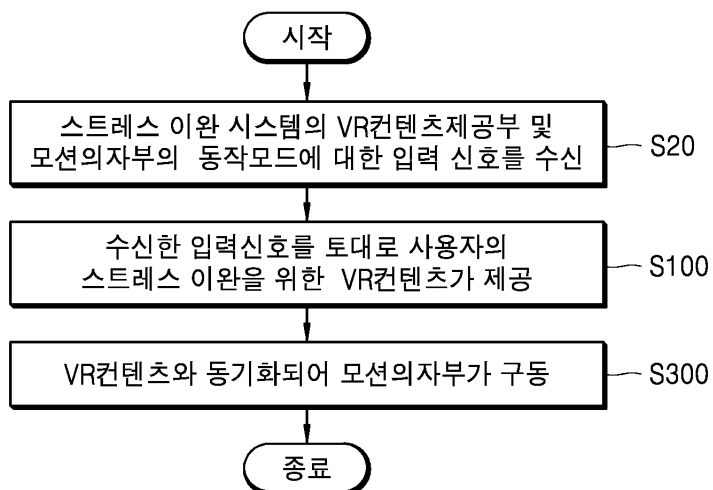
도면5



도면6



도면7



도면8

