



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0137973
(43) 공개일자 2017년12월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/0484 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/04 (2006.01) A61B 5/048 (2006.01)
A61B 5/16 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/04842 (2013.01)
A61B 5/04012 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0069370
(22) 출원일자 2016년06월03일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
임연정
서울특별시 성동구 금호로 107 108동 1606호 (금호동2가, 래미안하이리버아파트)
(72) 발명자
임연정
서울특별시 성동구 금호로 107 108동 1606호 (금호동2가, 래미안하이리버아파트)

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 영상을 보며 뇌로 소통하는 인터페이스

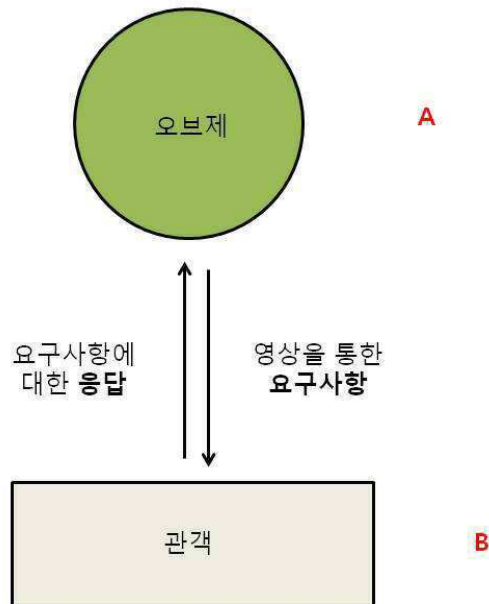
(57) 요약

현재 인터랙티브 아트에서는 재미에 중점이 두어 작품과 관객 간의 interaction에 초점을 두는 작품들이 대부분이다. 인터랙티브 아트의 이런 특성을 이용하여 사용자의 정보 중 하나인 뇌파를 반영하여 실질적 분야에서 도움도 줄 수 있는 인터페이스를 제작하고 싶었다.

(뒷면에 계속)

대표도

[커뮤니케이션 구조]



뇌파와 관객의 성향을 연관짓기 위해서는, 심리학에서 심리분석 및 치료 방법을 공부해야했고, Neurosky사의 뇌파측정센서를 어떻게 활용해야할지 고민해야했다. 사용자가 오브제를 보며 지시사항에 응답하는 동안, 뇌파측정기로 사용자의 뇌파 값을 받아 사용자의 심리와 성향을 분석하기로 결론을 내렸다. 이 과정에서 필요한 뇌파인 집중도와 이완도 값을 받기 위해 오브제, 영상, 사운드는 사용자에게 분위기를 형성하고 뇌파 값의 변화를 이끌어내기 때문에 중요 요소였다. 이 값의 연산과 stage로 넘어가며 영상을 제어하는 프로그램으로는 processing을 사용했다.

인터랙티브 아트 인터페이스는 흥미롭다. 그러나 이런 점이 작품에만 그치지 않고, 심리치료분야와 모바일 분야 등에서 활용될 수 있을 것으로 보인다. 심리검사의 투시적 검사 중 가장 과학적인 방법으로 자리매김할 수도 있다. 맥박측정을 스마트폰에서 할 수 있듯이, 뇌파측정 방법도 쉬워진다면 모바일 분야에 충분히 진출 가능하다.

(52) CPC특허분류

A61B 5/048 (2013.01)

A61B 5/165 (2013.01)

A61B 5/7235 (2013.01)

A61B 5/7271 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

청구항 1에 있어서 사용자의 집중도와 이완도 값을 이용하여 그들의 심리와 성향을 분석할 수 있다는 것을 청구한다.

청구항 2

청구항 2에 있어서 뇌파를 유도하는 영상, 사운드 등의 재생을 게임의 stage 방식으로 진행하는 것을 청구한다.

청구항 3

청구항 3에 있어서 영상을 제어하기 위한 방법으로, processing 이전 버전 1.4.1과 현 버전 2.1.1을 연동하는 소스코드를 청구한다.

발명의 설명

기술분야

[0001] Media Art, Psychology, Brain(Neuro), Programming, Video

배경기술

[0003] 영상:AfterEffect, 뇌파: Neurosky사의 뇌파측정 값, 음성:AV vcs 3.0 voice changer, 제어: Processing 1.5.1, Processing 2.2.1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 뇌파를 이용하여 사용자의 성향을 인식하는 방법과 뇌파의 변화를 유도하는 연출 방법

과제의 해결 수단

[0006] EEG와 Processing을 이용하여 뇌파를 받고, 뇌파 값을 연산 및 비교하여 각기 다른 이벤트로 연동시킨다. 게임의 stage 개념도 도입하여 뇌파의 변화를 인식받는 방법으로써 이용한다.

발명의 효과

[0007] 이완도와 집중도를 유도하는 영상과 소리를 이용하여 사용자가 단계별 테스트를 거쳐 그의 심리와 성향을 분석하는 인터페이스를 제작한다.

[0008] 심리검사 중 투시적 검사는 단순히 사용자의 그림과 표현을 통해 그들의 심리를 파악했는데, 영상을 통해 사용자의 뇌파 변화를 기반으로 한다면 좀 더 수치적, 객관적으로 사용자의 심리와 성향을 분석할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 이 인터페이스는 사용자의 정보를 얻기 위해서 계속해서 사용자를 다양한 상황에 노출시킴으로써 테스트하는 과정을 거친다. 이를 위해 사용자가 대면할 오브제는 낯선 생물체로 표현했다. 오브제가 생물로 존재하며 사용자에게 말을 걸고 요구하는 것은 사용자의 거부감을 줄일 수 있다.

오브제의 소재는 한지로 결을 만들어서 인터페이스의 형태를 구성했다. 사람의 키를 넘어서는 오브제의 상반신과 낯선 피부결은 입구에서부터 사용자에게 긴장감을 들게 만든다. 이는 요구되는 상황에서 사용자가 예민하고 민첩하게 반응하도록 분위기를 형성하는데 중요하다.

오브제가 요구하는 사항에 따라 관객은 따라 하며 소통하는 모습을 보인다. 요구사항에 응답한 관객에게 오브제는 칭찬과 분석결과를 알려주어 사용자가 계속해서 다음 요구사항에도 따를 수 있도록 유도한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 1. 뇌파를 이용하여 사용자의 성향을 인식하기 위해, EEG, Processing AfterEffect 라는 프로그램을 사용하였다. EEG는 뇌파측정센서로, 뇌파값을 받기 위해 쓰여졌다. Processing은 자바기반의 프로그래밍 툴로서, 영상과 사운드를 제어하고 뇌파값의 연산 및 비교를 통해 다음 단계의 조사(검사)를 진행시킨다. AfterEffect는 영상편집프로그램으로서, 집중도, 이완도값을 받기 위해 사용자의 해당 뇌파값을 유도하기 위한 적절한 영상, 음악이 삽입되는데 사용되었다. 전반적으로 오브제가 지시하는 사항에 따라 사용자가 행동하는 동안, EEG로 사용자의 집중도와 이완도값을 받아 사용자의 성공, 실패 여부에 따라 그들의 집중력과 스트레스 해소 능력에 대한 심리 및 성향 분석을 진행한다.

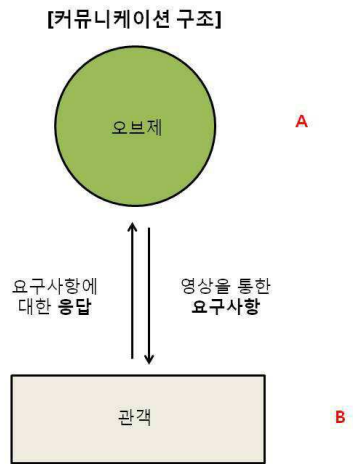
[0012] 2. 뇌파의 변화를 유도하는 연출 방법으로는 게임의 stage개념 도입과 집중도와 이완도를 유도하는 영상 삽입이 있다. 개인의 stage 처럼, 사용자의 성향을 네분류로 나눠 놓고, 사용자가 해당되는 stage로 넘어가 최종 분석을 해주는 식이다. 집중도와 이완도를 유도하는 영상으로는 크기가 변하는 공에 집중하기, 이동하는 공을 눈으로 쫓기, 차분한 음악과 ‘자연’스러운 이미지로 구성하여 뇌파 값을 유도하였다.

부호의 설명

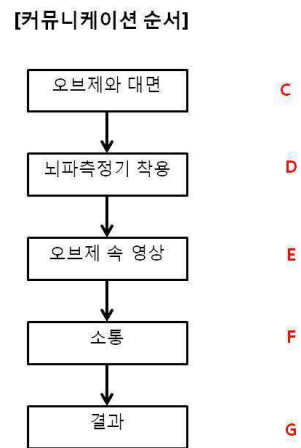
- [0017] A 오브제 : 관객과 소통할 인터페이스
- B 관객: 소통의 주체
- C 오브제와 대면: 관객의 첫대면에서 긴장하게 만드는 요소
- D 뇌파측정기 착용: 뇌파측정기를 착용하여 뇌파값을 받음
- E 오브제 속 영상: 관객은 영상을 보며 요구사항에 따라 집중 및 이완
- F 소통: 영상을 보며 요구사항에 응답하는 과정을 말함
- G 결과: 관객에 따라 4가지 결과로 나뉘어 성향을 분석해 줌

도면

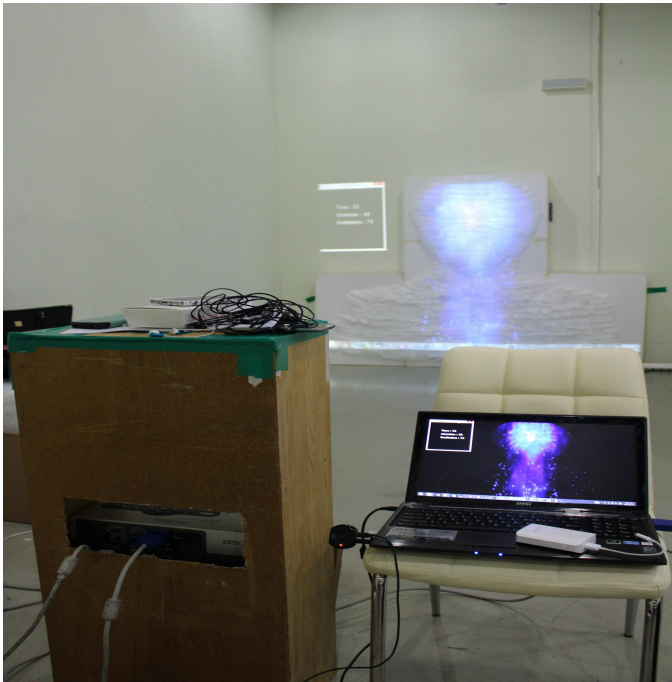
도면1



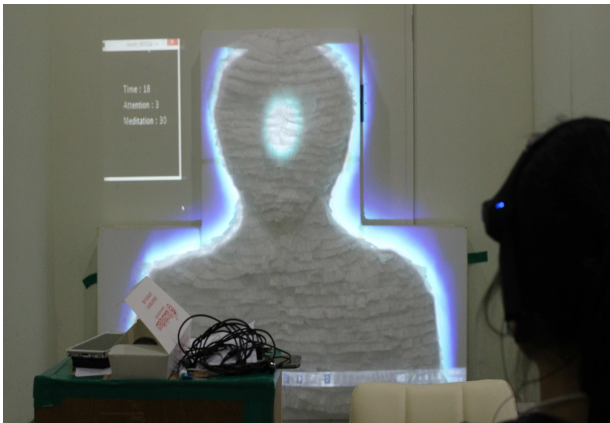
도면2



도면3



도면4



| | | | |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 通过查看图像与大脑通信的界面 | | |
| 公开(公告)号 | KR1020170137973A | 公开(公告)日 | 2017-12-14 |
| 申请号 | KR1020160069370 | 申请日 | 2016-06-03 |
| [标]申请(专利权)人(译) | IM YEON JEONG 即时通讯联盟 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 即时通讯联盟 | | |
| [标]发明人 | 임연정 | | |
| 发明人 | 임연정 | | |
| IPC分类号 | A61B5/0484 A61B5/00 A61B5/04 A61B5/048 A61B5/16 | | |
| CPC分类号 | A61B5/04842 A61B5/048 A61B5/165 A61B5/04012 A61B5/7235 A61B5/7271 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

在当前的互动艺术中，中心抽签将焦点放在观众与两种艺术之间的互动中的艺术是最有趣的。在使用信息和帮助可以在基本领域中提供的界面之间使用交互式艺术的这种特性反映了一个脑波。为了使观众和脑波的倾向与心理分析相关联，必须在心理学中研究治疗方法，并且用于测量脑电图传感器的Neurosky感恩系统是如何利用它必须处于痛苦中。当用户在用户看到对象时回答该指令，用户认为接收用户的脑波值作为脑波监视器并分析其心理状态和倾向。用户。在这个过程中，因为必要的脑波的外显和放松接受了价格，物体，图像和声音形成了用户的环境，并且脑波值的变化被抽出是关键因子。该处理被用作控制图像的程序，同时转到该值的计算和阶段。它关注的是互动艺术的界面。但这一点在艺术中并没有停止，预计它可以用于心理治疗领域和移动领域等。它可以作为心理测试的透视检查中最科学的方法。体积描记术可以在智能手机中，如果用于测量脑电图方法的系统变得足够可以进入移动领域简单。

