



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년01월07일
(11) 등록번호 10-2199843
(24) 등록일자 2020년12월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G02B 27/01 (2006.01)
G06T 19/00 (2011.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2013.01)
G02B 27/017 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0126545
(22) 출원일자 2019년10월12일
심사청구일자 2019년10월12일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020140061620 A*
KR1020180114393 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
동서대학교 산학협력단
부산광역시 사상구 주례로 47(주례동,
동서대학교)
(72) 발명자
윤성정
부산광역시 북구 덕천로259번길 4,3동202호(만
덕동,만덕동진연립)
윤성철
서울특별시 강서구 양천로47가길 29 우신빌라트
501호
박영민
부산광역시 북구 낙동북로 737 유림노르웨이숲아
파트 101동 1401호
(74) 대리인
김석계

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 고재용

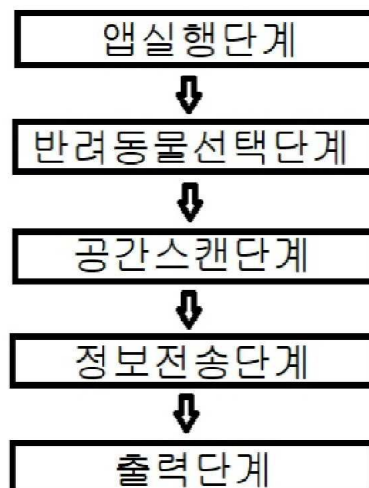
(54) 발명의 명칭 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템

(57) 요약

본 발명 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템은 카메라가 구비되며 어플리케이션이 설치된 스마트폰과; 상기 스마트폰에 연동되며 사용자가 착용하여 디스플레이부를 통해 AR영상을 볼 수 있는 AR안경;을 포함하는 것으로, 상기 스마트폰에서 AR안경으로 입력된 정보를 전달하여, AR안경에서는 가상의 반려동물을 사용자에게 보여주는 것으로,

본 발명 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템은 현실에서 죽음으로 인해 세상을 떠난 반려동물을 AR기술을 통해 가상에서 보여줄 수 있는 현저한 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06T 19/006 (2013.01)

G02B 2027/0178 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2019-E-G049-010100

부처명 교육부

과제관리(전문)기관명 한국연구재단

연구사업명 사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업

연구과제명 사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업 (산학협력 고도화형)

기 여 율 1/1

과제수행기관명 동서대학교산학협력단

연구기간 2017.04.01 ~ 2022.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

카메라가 구비되며 어플리케이션이 설치된 스마트폰과; 상기 스마트폰에 연동되며 사용자가 착용하여 디스플레이부를 통해 AR영상을 볼 수 있는 AR안경;을 포함하는 것으로, 상기 스마트폰에서 AR안경으로 입력된 정보를 전달하여, VR안경에서는 가상의 반려동물을 사용자에게 보여주는 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템에 있어서,

상기 가상의 반려동물은 현실에서 키우던 동물인 것으로, 이미 죽어서 세상을 떠난 반려묘, 또는 반려견이며,

상기 AR안경은 스마트폰과 유선 또는 무선으로 연동되는 것으로, 무선의 경우 블루투스모듈, 또는 와이파이모듈을 사용하며,

상기 스마트폰에서는 어플리케이션을 실행하면 카메라를 통해 가상의 반려동물이 나타나게 할 장소를 스캔하며, 스캔을 통해 수집한 정보를 연동된 AR안경으로 전송하고, 상기 AR안경에서 수집한 정보를 통해 일정한 위치를 판단하여 가상의 반려동물을 화면에 나타나게 하며,

상기 일정한 위치는 공간에서 바닥에 나타나게 하되, 높낮이가 차이가 적고, 평평한 바닥면을 인식하여 평평한 바닥면의 중심에 나도록 하여, 가상의 반려동물이 생기자마자 떨어진다거나 하는 것을 방지하는 것이며,

상기 AR안경에서는 착용자의 위치를 판단하고, 착용자의 위치에 따라 탑재된 인공지능에 따라 가상의 반려동물에게 뛰어오기, 쳐다보기, 또는 짖기의 행동을 하게 만드는 것이며,

상기 AR안경은 별도의 조작용 장갑을 유선 또는 무선으로 연동할 수 있는 것으로, 상기 조작용 장갑은 자이로 센서가 구비되어 이동, 회전 등을 인식하여 AR안경에 신호를 보내며, 상기 AR안경은 조작용 장갑에서 수신된 신호와, 가상의 반려동물의 위치에 따라 가상의 반려동물의 행동을 결정하게 되는 것으로, 상기 조작용 장갑을 통해서 AR안경에서 나타나는 가상의 반려동물과 상호작용을 할 수 있는 것이며,

상기 AR안경에는 음성을 입력할 마이크가 포함되는 것이며, 상기 마이크를 통해 음성을 입력할 수 있어, 상기 음성에 따라 상호작용을 하여 가상의 반려동물의 행동에 영향을 끼치는 것으로, 상기 마이크를 통해서 AR안경에서 나타나는 가상의 반려동물과 상호작용을 할 수 있는 것이며,

상기 가상의 반려동물의 형상은 사용자가 스마트폰을 통해 업로드한 사진을 바탕으로 아바타가 제작되고, 사용자마다 계정을 보유하고 있음에 따라, 사용자의 계정에 업로드한 사진을 바탕으로 제작된 형상의 가상의 반려동물을 제공하는 것이며, 이때, 상기 스마트폰에서 업로드 되는 사진은 별도의 서버로 전송되고, 상기 서버에서 가상의 반려동물에 대한 아바타가 제작되어, 서버에서 제작된 가상의 반려동물에 대한 아바타가 사용자의 스마트폰으로 전송되는 것이고,

상기 스마트폰과 AR안경을 통해 가상의 반려동물을 보여주는 것으로, 상기 스마트폰에서 어플리케이션을 실행하는 앱실행단계; 상기 스마트폰에서 AR안경에 출력할 가상의 반려동물을 선택하는 반려동물선택단계; 상기 스마트폰의 카메라로부터 가상의 반려동물을 출력할 공간을 스캔하는 공간스캔단계; 상기 스마트폰에서 AR안경으로 공간에 대한 정보를 전송하는 정보전송단계; 상기 AR안경에서 선택된 가상의 반려동물을 해당 매칭된 공간에서 나타나게 하는 출력단계;로 이루어지는 것이며,

상기 출력단계 이후, AR안경의 시선방향, AR안경에 구비된 마이크에 입력된 음성, 또는 조작용 장갑의 조작에 따라 가상의 반려동물과 상호작용을 할 수 있게 되는 것을 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본발명은 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 본 발명 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템은 현실에서 죽음으로 인해 세상을 떠난 반려동물을 AR기술을 통해 가상에서 보여줄 수 있는 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 현실생활의 보완이나 윤택한 삶을 위해 가상현실기술이 취미나 일상생활에 적용되고 있고, 일례로서, 종래기술인 공개특허공보 공개번호 특2001-0057829호에는 복수의 이용자 컴퓨터들, 인터넷 TV들 또는 휴대용 정보통신단말기들과 서버 컴퓨터가 네트워크를 통해 접속된 시스템을 이용하여 가상 애완동물을 이용자들에게 분양하고, 기르도록 하는 방법에 있어서,

[0003] (a)이용자들의 보살핌 정도에 따라 희, 노, 애, 락의 감정을 표시하고, 성장하고, 늙고, 병들고, 죽는 생애를 거치도록 프로그램된 적어도 하나 이상의 가상 애완동물과, 이용자가 상기 가상 애완동물을 보살피도록 하는 사육수단들을 포함하는 가상 애완동물 성장 프로그램을 생성하여 서버 컴퓨터의 메모리에 저장하는 단계;

[0004] (b)네트워크를 통해 서버 컴퓨터에 접속한 이용자에게 개인 홈페이지를 할당해주고, 이용자가 선택한 적어도 하나의 가상 애완동물을 분양하는 단계; 및

[0005] (c)네트워크를 통해 서버 컴퓨터에 접속한 이용자로 하여금 자신에게 분양된 적어도 하나의 가상 애완동물을 자신의 개인 홈페이지에서 사육수단들에 의해 기르도록 하고, 사육에 관련된 과정을 이용자의 컴퓨터, 인터넷 TV 또는 휴대용 정보통신단말기에 표시하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 네트워크상에서 가상 애완동물을 분양하고 기르도록 하는 방법이 공개되어 있다.

[0006] 또한, 공개특허공보 공개번호 특2001-0045273호에는 외부로부터 입력된 유전정보를 복호화하여 암호가 해제된 유전정보를 출력하기 위한 유전정보 관리부;

[0007] 사용자로부터 입력되는 신호에 따른 동작 제어 신호를 생성하기 위한 사용자 입력부;

[0008] 상기 유전정보 해석부로부터 입력된 유전정보를 해석하여 가상 애완동물의 신경망과 형태를 구축하고, 상기 사용자로부터 입력된 동작 제어 신호에 따라 구축된 신경망을 구동하여 형태 변화 신호를 생성한 후에 생성된 형태 변화 신호에 따라 구축된 형태를 변화시키기 위한 유전정보 해석부; 및 상기 유전정보 해석부로부터 구축된 가상 애완동물의 형태를 입력받아 화면상에 표시하고, 상기 사용자입력부로부터 동작 제어 신호를 입력받아 상기 유전정보 해석부로 출력하여 상기 유전정보 해석부로부터 동작 제어 신호에 따라 변화된 형태를 전송받아 화면상에 표시하기 위한 애완동물 엔진을 포함하여 이루어진 가상 애완동물 생성 장치가 공개되어 있다.

[0009] 그러나 상기 종래기술들은 현실에서 죽음으로 인해 세상을 떠난 반려동물을 가상에서 주인과 친근한 인터랙션을 가지며 유대감을 형성하게 되어 있지 않아 단지 프로그램상의 기계적 결과물에 불과한 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 현실에서 죽음으로 인해 세상을 떠난 반려동물을 AR기술을 통해 가상에서 보여줄 수 있는 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 본발명은 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템에 관한 것으로, 카메라가 구비되며 어플리케이션이 설치된 스마트폰과; 상기 스마트폰에 연동되며 사용자가 착용하여 디스플레이부를 통해 AR영상을 볼 수 있는 AR안경;을 포함하는 것으로, 상기 스마트폰에서 AR안경으로 입력된 정보를 전달하여, AR안경에서는 가상의 반려동물을 사용자에게 보여주는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 따라서 본 발명 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템은 현실에서 죽음으로 인해 세상을 떠난 반려동물을

AR기술을 통해 가상에서 보여줄 수 있는 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본발명의 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템 플로우차트

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

본발명은 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템에 관한 것으로, 카메라가 구비되며 어플리케이션이 설치된 스마트폰과; 상기 스마트폰에 연동되며 사용자가 착용하여 디스플레이부를 통해 AR영상을 볼 수 있는 AR안경;을 포함하는 것으로, 상기 스마트폰에서 AR안경으로 입력된 정보를 전달하여, AR안경에서는 가상의 반려동물을 사용자에게 보여주는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 스마트폰에서는 어플리케이션을 실행하면 카메라를 통해 가상의 반려동물이 나타나게 할 장소를 스캔하며, 스캔을 통해 수집한 정보를 연동된 AR안경으로 전송하고, 상기 AR안경에서 수집한 정보를 통해 적절한 위치를 판단하여 가상의 반려동물을 화면에 나타나게 하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 AR안경에서는 착용자의 위치를 판단하고, 착용자의 위치에 따라 인공지능에 따라 가상의 반려동물에게 행동을 하게 만드는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 AR안경은 별도의 조작용 장갑을 유선 또는 무선으로 연동할 수 있는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 AR안경에는 음성을 입력할 마이크가 포함되는 것을 특징으로 한다.

본발명에 대해 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본발명의 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템 플로우차트이다.

본 발명에 대해 구체적으로 기술하면, 본 발명 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템은 카메라가 구비되며 어플리케이션이 설치된 스마트폰과; 상기 스마트폰에 연동되며 사용자가 착용하여 디스플레이부를 통해 AR영상을 볼 수 있는 AR안경;을 포함하는 것으로, 상기 스마트폰에서 VR안경으로 입력된 정보를 전달하여, AR안경에서는 가상의 반려동물을 사용자에게 보여주는 것이다.

상기 가상의 반려동물은 현실에서 키우던 동물인 것으로, 예를들면 이미 죽어서 세상을 떠난 반려묘, 반려견 등인 것이다.

즉, 본 발명은 현실에서 이전에 죽어서 세상을 떠난 반려동물을 가상에서 사용자에게 보여줄 수 있게 되는 것이다.

상기 AR안경은 스마트폰과 유선 또는 무선으로 연동되는 것으로, 무선의 경우 블루투스모듈, 와이파이모듈 등을 사용할 수 있다.

그리고 상기 스마트폰에서는 어플리케이션을 실행하면 카메라를 통해 가상의 반려동물이 나타나게 할 장소를 스캔하며, 스캔을 통해 수집한 정보를 연동된 AR안경으로 전송하고, 상기 AR안경에서 수집한 정보를 통해 적절한 위치를 판단하여 가상의 반려동물을 화면에 나타나게 한다.

적절한 위치의 예를들면, 공간에서 바닥에 나타나게 하되, 높낮이가 차이가 적고, 평평한 바닥면을 인식하여 평평한 바닥면의 중심에 나도록 하여, 가상의 반려동물이 생기자마자 떨어진다거나 하는 것을 방지하는 것이다.

상기 가상의 반려동물은 기본적인 명령들을 수행 할 수 있도록, 인공지능을 탑재하는 것이다.

상기 AR안경에서는 착용자의 위치를 판단하고, 착용자의 위치에 따라 인공지능에 따라 가상의 반려동물에게 뛰어오기, 쳐다보기, 짖기 등의 행동을 하게 만드는 것이다.

상기 AR안경은 별도의 조작용 장갑을 유선 또는 무선으로 연동할 수 있는 것으로, 상기 조작용 장갑은 자이로 센서 등이 구비되어 이동, 회전 등을 인식하여 AR안경에 신호를 보내며, 상기 AR안경은 조작용 장갑에서 수신된 신호와, 가상의 반려동물의 위치에 따라 가상의 반려동물의 행동을 결정하게 되는 것이다.

즉, 상기 조작용 장갑을 통해서 AR안경에서 나타나는 가상의 반려동물과 상호작용을 할 수 있는 것이다.

상기 AR안경에는 음성을 입력할 마이크가 포함되는 것이며, 상기 마이크를 통해 음성을 입력할 수 있어, 상기 음성에 따라 상호작용을 하여 가상의 반려동물의 행동에 영향을 끼치는 것이다.

- [0037] 즉, 상기 마이크를 통해서 AR안경에서 나타나는 가상의 반려동물과 상호작용을 할 수 있는 것이다.
- [0039] 상기 가상의 반려동물의 형상은 사용자가 스마트폰을 통해 업로드한 사진을 바탕으로 아바타가 제작되고, 사용자마다 계정을 보유하고 있음에 따라, 사용자의 계정에 업로드한 사진을 바탕으로 제작된 형상의 가상의 반려동물을 제공하는 것이다.
- [0040] 이때, 상기 스마트폰에서 업로드 되는 사진은 별도의 서버로 전송되고, 상기 서버에서 가상의 반려동물에 대한 아바타가 제작되어, 서버에서 제작된 가상의 반려동물에 대한 아바타가 사용자의 스마트폰으로 전송되는 것이다.
- [0042] 상기 스마트폰과 AR안경을 통해 가상의 반려동물을 보여주는 것으로, 상기 스마트폰에서 어플리케이션을 실행하는 앱실행단계; 상기 스마트폰에서 AR안경에 출력할 가상의 반려동물을 선택하는 반려동물선택단계; 상기 스마트폰의 카메라로부터 가상의 반려동물을 출력할 공간을 스캔하는 공간스캔단계; 상기 스마트폰에서 AR안경으로 공간에 대한 정보를 전송하는 정보전송단계; 상기 AR안경에서 선택된 가상의 반려동물을 해당 매칭된 공간에서 나타나게 하는 출력단계; 로 이루어지는 것이다.
- [0043] 상기 출력단계 이후, AR안경의 시선방향, AR안경에 구비된 마이크에 입력된 음성, 조작용 장갑의 조작에 따라 가상의 반려동물과 상호작용을 할 수 있게 된다.
- [0045] 따라서 본 발명 증강현실에서 가상의 반려동물 제공 시스템은 현실에서 죽음으로 인해 세상을 떠난 반려동물을 AR기술을 통해 가상에서 보여줄 수 있는 현저한 효과가 있다.

도면

도면1

