

【서지사항】

【서류명】 특허출원서

【참조번호】 1

【출원구분】 특허출원

【출원인】

【명칭】 주식회사 조인피플

【특허고객번호】 1-2022-030410-1

【대리인】

【성명】 홍성훈

【대리인번호】 9-2019-000584-0

【발명의 국문명칭】 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법

【발명의 영문명칭】 METHOD OF OPERATING PLATFORM THAT ALLOWS FUNERAL OF DECEASED TO BE HELD ONLINE WITH METAVERSE TECHNOLOGY, AND PROVIDES FUNERAL SERVICE AND MOURNING SERVICE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

【발명자】

【성명】 방신석

【성명의 영문표기】 BANG, Sin Seok

【주민등록번호】 790207-1XXXXXX

【우편번호】 07020

【주소】 서울특별시 동작구 사당로16길 96

【출원언어】 국어
 【심사청구】 청구
 【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 홍성훈 (서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】	0 면	46,000 원
【가산출원료】	29 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	5 항	363,000 원
【합계】		409,000 원
【감면사유】	소기업(70%감면)[1]	
【감면후 수수료】	122,700 원	
【수수료 자동납부번호】	07016023701012	
【첨부서류】	1.기타첨부서류[위임장]_1통	

1 : 기타첨부서류

[PDF 파일 첨부](#)

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법
 {METHOD OF OPERATING PLATFORM THAT ALLOWS FUNERAL OF DECEASED TO BE HELD ONLINE WITH METAVERSE TECHNOLOGY, AND PROVIDES FUNERAL SERVICE AND MOURNING SERVICE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE}

【기술분야】

【0001】 본 발명은 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 메타버스 기술은 현실세계와 같은 사회, 경제, 문화 활동이 이뤄지는 3차원 가상세계를 재현하는 기술을 의미하며, 가상통화를 매개로 유통되는 특징이 있다. 만약, 메타버스 기술을 이용한 가상현실로 고인의 사후 장례식이 마련될 수 있다면, 상주와 조문객이 시간과 장소를 초월하여 고인에 대해 추모할 수 있는 장점이 있을 것이다.

【0003】 한편, 인공지능(AI; Artificial Intelligence)은 인간의 학습능력, 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 컴퓨

터 공학 및 정보기술의 한 분야이다.

【0004】 특히, 인공지능 중 가장 많은 분야에서 활용되는 지도학습(Supervised learning)은 정답(Label)을 포함하는 트레이닝 데이터를 이용하여 미래 값을 예측하는 방법으로, 데이터의 수집 단계에서 트레이닝 데이터와 테스트 데이터의 순도(일 예로, 정확성과 진실성)가 인공지능 알고리즘의 성능을 좌우한다.

【0005】 만약, 메타버스에서 구현된 장례식에서 복잡한 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스를 인공지능을 이용하여 구현할 수 있다면, 유저(상주)의 편의성이 향상됨과 동시에 격식에 맞는 조문서비스의 진행으로 고인에 대한 예의와 추모감을 영속적으로 보존할 수 있을 것이다.

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【0006】 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법을 제공하는 것이다.

【0007】 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

【과제의 해결 수단】

【0008】 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 플랫폼의 운영방법은 유저 단말이 메인 서버로 고인이 사망하여 장례를 요청한다는 신호를 송신하는 단계; 상기 유저 단말이 상기 메인 서버로 장례식 조문 리스트를 전송하는 단계; 상기 메인 서버가 장례식 조문 리스트를 처리하여 조문객 단말로 장례식이 수행되는 메타버스 기술로 이뤄진 가상현실로 접속할 수 있는 웹링크를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

【0009】 상기 유저 단말이 상기 메인 서버에 장례식 진행 정보를 전송하는 단계; 상기 메인 서버가 제1인공지능을 이용하여 장례식 진행 정보를 처리함으로써 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

【0010】 상기 메인 서버는 가상의 장례식 진행 정보를 레이블값으로 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 피쳐값으로 설정된 데이터셋을 학습한 제1인공지능을 이용하여, 상기 유저 단말로부터 수신한 장례식 진행 정보로부터 상기 유저 단말로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 것을 특징으로 할 수 있다.

【0011】 상기 유저 단말이 상기 메인 서버로 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트에 대한 만족도 지수 정보를 송신하는 단계; 상기 메인 서버가 상기 유저 단말로부터 수신한 장례식 진행 정보와 상기 유저 단말로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트와 상기 유저 단말이 평가한 만족도 지수 정보를 처리함으로써 제2인공지능을 생성하고, 제2인공지능을 이용하여 제1인공지능을 업데이트

이트하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

【0012】 장례식 진행 정보는 고인의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교와 친족관계와 사망원인, 고인의 친족의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교와, 장례식 의례 종류, 장례 비용, 장례 공간, 예상 조문객 수, 진행 시간에 대한 정보를 포함하고, 만족도 지수 정보는 상기 유저 단말이 상기 메인 서버로부터 제공된 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 절대평가한 자연수값이며, 상기 메인 서버는 상기 유저 단말로부터 수신한 장례식 진행 정보와 상기 유저 단말로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 레이블값으로 상기 유저 단말이 평가한 만족도 지수 정보를 피쳐값으로 제2인공지능을 학습시키는 것을 특징으로 할 수 있다.

【발명의 효과】

【0013】 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법은 유저로부터 고인에 대한 데이터를 제공받아 분석함으로써 메타버스 기술을 기반으로 한 가상현실 상의 유저 맞춤형 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 구현된 장례식을 제공할 수 있는 장점이 있다.

【0014】 나아가 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법에서는 플랫폼 운영 초기에는 관리자의 작업에 의해 생성된

데이터셋을 학습한 인공지능 알고리즘을 이용하여 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하고, 플랫폼이 안정화 단계에 접어들면 운영과정에서 쌓인 유저의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 평가한 데이터를 데이터셋에 편입시켜 이를 바탕으로 학습한 인공지능 알고리즘을 이용하여 기존 인공지능 분류 알고리즘을 업데이트함으로써, 지속적으로 업그레이드되는 유저 맞춤형 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 제공할 수 있는 장점이 있다.

【0015】 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

【도면의 간단한 설명】

【0016】 도 1은 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법을 나타낸 개념도이다.

도 2는 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법의 운영방법을 나타낸 순서도이다.

도 3은 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법에서 메타버스 기술을 이용하여 가상현실 상에서 고인에 대한 장례식을

제공하는 것을 나타낸 개념도이다.

도 4는 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법에 이용되는 인공지능을 설명한 개념도이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0017】 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

【0018】 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하

기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

【0019】 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.

【0021】 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)을 설명한다. 도 1은 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법을 나타낸 개념도이고, 도 2는 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법의 운영방법을 나타낸 순서도이고, 도 3은 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법에서 메타버스 기술을 이용하

여 가상현실 상에서 고인에 대한 장례식을 제공하는 것을 나타낸 개념도이다.

【0022】 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)을 구성하는 시스템은 유저 단말(1)과 조문객 단말(2)과 네트워크(3)와 메인 서버(4)를 포함할 수 있다.

【0023】 유저 단말(1)은 고인의 상주(주최자, 친인척)가 사용하는 단말기이며 조문객 단말(2)은 메타버스 장례식에 초대된 조문객이 사용하는 단말기로서, 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)과 관련한 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션이 제공되는 단말일 수 있다.

【0024】 유저 단말(1)과 조문객 단말(2)은 네트워크(3)를 통하여 원격지의 메인 서버(4)에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있으며, 일 예로, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다.

【0025】 상세하게, 유저 단말(1)과 조문객 단말(2)은 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple

Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone), 스마트 패드(smartpad), 타블렛 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 유저 단말(1)과 조문객 단말(2)은 네트워크(3)를 통해 메인 서버(4)와 연결될 수 있다.

【0026】 네트워크(3)는 유저 단말(1)과 조문객 단말(2)과 메인 서버(4)와 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크의 일 예에는 RF, 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, 5GPP(5rd Generation Partnership Project) 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, NFC 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

【0027】 메인 서버(4)는 메타버스 장례식 진행 서비스 플랫폼의 관리자가 운영하는 서버로서, 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)과 관련한 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 제공하는 서버일 수 있다.

【0029】 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)은 유저 단말(1)이 메인 서버(4)로 고인이 사망하여 장례를 요청한다는 신호를 송신하는 단계(100); 유저 단말(1)이 메인 서버(4)로 장례식 조문 리스트를 전송하는 단계(200); 메인 서버(4)가 장례식 조문 리스트를 처리하여 조문객 단말(2)로 장례식이 수행되는 메타버스 기술로 이뤄진 가상현실로 접속할 수 있는 웹링크를 제공하는 단계(300); 유저 단말(1)이 메인 서버(4)에 장례식 진행 정보를 전송하는 단계(400); 메인 서버(4)가 제1인공지능을 이용하여 장례식 진행 정보를 처리함으로써 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 단계(500); 유저 단말(1)이 메인 서버(4)로 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트에 대한 만족도 지수 정보를 송신하는 단계(600); 메인 서버(4)가 유저 단말(1)로부터 수신한 장례식 진행 정보와 유저 단말(1)로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트와 유저 단말(1)이 평가한 만족도 지수 정보를 처리함으로써 제2인공지능을 생성하고, 제2인공지능을 이용하여 제1인공지능을 업데이트하는 단계(700);를 포함할 수 있다.

【0030】 유저 단말(1)이 메인 서버(4)로 고인이 사망하여 장례를 요청한다는 신호를 송신하는 단계(100)는 고인의 사망을 인지한 유저가 메타버스 장례식 플랫폼에 접속하여 메타버스 장례식 진행을 요청하는 단계일 수 있다.

【0031】 유저 단말(1)이 메인 서버(4)로 장례식 조문 리스트를 전송하는 단

계(200)는 유저가 메타버스 장례식 플랫폼에 접속하여 메타버스 장례식에 참석 예정인 조문객의 단말에 대한 리스트를 송신하는 단계일 수 있다. 이 경우, 메인 서버(4)에서는 유저에게 제공받은 조문객 단말(2)에 대한 연락처, IP주소 리스트를 메모리에 저장하여 기록할 수 있다.

【0032】 메인 서버(4)가 장례식 조문 리스트를 처리하여 조문객 단말(2)로

장례식이 수행되는 메타버스 기술로 이뤄진 가상현실로 접속할 수 있는 웹링크를 제공하는 단계(300)는 메인 서버(4)에서 메타버스 장례식이 프로그래밍되는 가상현실 공간에 대한 웹링크 주소를 설정하고 메모리에 기록된 조문객 단말(2)에 대한 연락처, IP주소 리스트에 해당 웹링크를 송신하여 메타버스 장례식에 초대하는 단계일 수 있다.

【0033】 유저 단말(1)이 메인 서버(4)에 장례식 진행 정보를 전송하는 단계

(400)는 메타버스 장례식에서 고인과 유저에게 커스터마이징된 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스를 구현하기 위해, 데이터로 활용되는 장례식 진행 정보를 입력하는 단계일 수 있다. 이 경우, 장례식 진행 정보는 고인의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 친족관계와 종교와 사망원인, 고인의 친족의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교와, 장례식 의례 종류, 장례 비용, 장례 공간, 예상 조문객 수, 진행 시간에 대한 정보 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

【0034】 메인 서버(4)가 제1인공지능을 이용하여 장례식 진행 정보를 처리함으로써 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 단계(500)는 메인 서버(4)에서 제1인공지능을 이용하여 장례식 진행 정보를 처리함으로써, 고인과 유자에게 맞는 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 구현된 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 단계일 수 있다.

【0035】 메인 서버(4)에서 생성된 가상현실 장례식 프로그램 리스트는 체험판으로서 유저 단말(1)로 전송되며, 유저는 다양한 가상현실 장례식 프로그램을 체험한 다음 장례를 진행할 가상현실 메타버스 프로그램을 선택할 수 있다.

【0036】 이 경우, 각각의 장례식 프로그램 리스트는 상호 다른 종류의 공간 익스테리어/인테리어, 의례 방식, 제단 스타일, 상차림, 조문객 안내/채팅/멘트(음성) 등을 가질 수 있다.

【0037】 한편, 플랫폼의 운영초기에는 플랫폼에서 얻을 수 있는 데이터가 한정적이기 때문에 제1인공지능을 학습시키는 데이터셋을 충분히 확보하지 못하는 문제가 발생할 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)에서는 가상의 데이터로 인공지능 예측 알고리즘을 생성하여 상품 리스트를 생성할 수 있다. 상술한 제1인공지능 알고리즘을 생성시키는 자세한 설명은 후술하도록 한다.

【0038】 유저 단말(1)이 메인 서버(4)로 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트에 대한 만족도 지수 정보를 송신하는 단계(600)는 유저가 메인 서버(4)에서 추천한 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트에 대한 만족도를 평가하는 단계일 수 있다. 이 경우, 만족도 지수 정보는 메인 서버(4)로부터 제공된 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 절대평가하는 자연수값일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

【0039】 메인 서버(4)가 유저 단말(1)로부터 수신한 장례식 진행 정보와 유저 단말(1)로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트와 유저 단말(1)이 평가한 만족도 지수 정보를 처리함으로써 제2인공지능을 생성하고, 제2인공지능을 이용하여 제1인공지능을 업데이트하는 단계(700)는 메인 서버(4)에서 실제 앱을 운영하면서 발생한 장례식 진행 정보와 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트와 만족도 지수 정보에 의해 학습된 제2인공지능으로 제1인공지능을 업데이트하는 단계일 수 있다.

【0040】 즉, 플랫폼의 운영이 안정화되는 단계에서는 플랫폼에서 자체적으로 얻은 장례식 진행 정보와 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트와 만족도 지수 정보를 데이터셋으로 설정하여 상술한 제1인공지능 알고리즘을 실시간으로 업데이트하는 새로운 인공지능 예측 알고리즘을 생성하여 업데이트된 매물 리스트를 지속적으로 생성할 수 있다. 상술한 제2인공지능 알고리즘을 생성시키는 자세한 설명은 후술하도록 한다.

【0042】 이하, 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)에서 이용되는 인공지능에 대해 자세히 설명한다. 인공지능(AI; Artificial Intelligence)은 인간의 학습능력, 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 컴퓨터 공학 및 정보기술의 한 분야이다. 특히, 인공지능 중 가장 많은 분야에서 활용되는 지도학습(Supervised learning)은 정답(Label)을 포함하는 트레이닝 데이터를 이용하여 미래 값을 예측하는 방법이다.

【0043】 참고로, 기계학습은 명시적으로 프로그램되지 않아도 컴퓨터가 스스로 학습할 수 있도록 능력을 부여하는 방법론으로 정의될 수 있으며, 이는 데이터를 기반으로 프로그램이 스스로 데이터의 패턴을 학습하도록 하는 방식이다. 기계학습은 학습에 필요한 데이터에 정답의 명시 여부에 따라 지도학습(Supervised Learning)과 비지도학습(Unsupervised Learning)으로 구되고, 사용 목적에 따라 데이터를 유한개의 카테고리로 나누는 분류(Classification), 연속적인 값으로 맵핑하는 리그레션(Regression), 유사한 데이터를 묶는 군집화(Clustering), 다차원의 데이터를 대표성 있는 낮은 차원으로 사상하는 차원축소(Dimension Reduction) 방법론으로 구분된다.

【0044】 딥러닝은 기계학습 기법 중 하나로 한동안 정체되었던 기계학습의 성능을 획기적으로 향상시켰는데, 딥러닝은 인간의 뇌 구조에서 시냅스의 중첩을 흉내 낸 인공신경망(ANN; Artificial Neural Network) 알고리즘에 기반한 방법론이

며, 딥러닝 구조로는 입력 계층(Input Layer)과 출력 계층(Output Layer) 사이에 복수의 은닉 계층(Hidden Layer)이 존재하는 심층신경망(DNN; Deep Neural Network), 은닉계층 앞에 요인 추출에 필요한 필터를 두고 필터를 함께 학습하는 나선형신경망(CNN; Convolutional Neural Network), 각 시간의 인공신경망을 적층해 시계열 데이터 처리가 가능한 재귀신경망(RNN; Recurrent Neural Network)을 포함할 수 있다. 여기서, 딥러닝 모델의 높은 성능은 두 가지로 설명되는데, 첫째, 인공신경망은 각 계층에 있는 함수들의 가중합의 중첩으로 모든 종류의 함수가 근사 가능한 범용근사법(Universal Approximator)으로 충분히 일반적인 데이터가 주어 진다면 높은 정확도로 데이터를 모사할 수 있다. 둘째, 데이터를 잘 구분하기 위해서는 데이터를 대표하는 요인을 적절하게 추출하는 것이 중요한데 나선형신경망을 이용하여 필터 학습을 통해 최적의 요인을 추출할 수 있다는 것이다. 또한, 딥러닝은 인공신경망(neural network)이라는 인공지능분야의 모형이 발전된 형태로, 계층구조로 이루어진 인공신경망의 내부계층(hidden layer)이 여러 단계로 이루어진 구조이다. 최근의 딥러닝 모형은 내부계층이 많아져서 노드(node)를 연결하는 가중치(weight, 연결강도를 의미함)의 수가 최대 수십억 개가 되기도 한다.

【0045】 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)에서는 플랫폼의 운영초기에는 인공지능을 학습시킬 데이터가 부족하므로, 메인 서버(4)가 관리자에 의해 설정된 가상의 장례식 진행 정보를 레이블값으로 관리자에 의해 설정된 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리

스트를 피쳐값으로 설정된 데이터셋을 학습한 제1인공지능을 이용하여, 실제 유저 단말(1)에 의해 입력된 장례식 진행 정보를 입력하면 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성할 수 있다.

【0046】 이 경우, 가상의 장례식 진행 정보는 고인의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교와 친족관계와 사망원인, 고인의 친족의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교, 장례식 의례 종류, 장례 비용, 장례 공간, 예상 조문객 수, 진행 시간에 대한 정보 등을 포함할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

【0047】 이에 따라, 메인 서버(4)는 가상의 장례식 진행 정보(레이블값)와 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램(피쳐값)으로 인공지능을 학습시켜, 실제 유저가 장례식 진행 정보를 입력하면 이에 매칭되는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 출력하는 제1인공지능 예측 알고리즘을 생성할 수 있다.

【0048】 나아가 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)에서는 플랫폼의 운영이 안정화되면 플랫폼 자체 내에서 생성된 데이터로 인공지능을 학습시켜 상술한 제1인공지능 알고리즘에 피드백을 제공하는 제2인공지능 예측 알고리즘을 생성하여 제1인공지능 알고리즘을 실시간으로 업데이트할 수 있다.

【0049】 상세하게, 메인 서버(4)가 실제 복수의 유저에 의해 축적된 장례식 진행 정보와 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 레이블값으로 만족도 지수 정보를 피쳐값으로 학습한 제2인공지능을 이용하여 특정 장례식 진행 정보를 소

유한 유저에게 특정 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 추천하였을 때 유저가 느끼는 만족도 지수를 예측할 수 있다. 그 다음, 메인 서버(4)는 제1인공지능을 학습시키기 위해 기존의 관리자에 의해 설정된 가상의 장례식 진행 정보와 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 레이블값으로 제2인공지능에 입력하면 이에 대한 유저의 만족도 지수 정보를 예측할 수 있다. 그 다음, 메인 서버(4)는 제1인공지능을 학습시키기 위해 관리자에 의해 세팅된 가상의 장례식 진행 정보와 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트에 대한 복수의 데이터셋 중 제2인공지능에 입력하여 도출된 만족도 지수 정보의 값이 기설정된 만족도 지수의 평균값(복수의 실제 유저에 평가된 만족도 지수의 평균값) 이하인 데이터셋을 제1인공지능을 학습시키는 데이터셋에서 제외시킴으로써 제1인공지능을 실시간으로 업데이트할 수 있다. 이 경우, 제1인공지능은 새롭게 관리자에 의해 설정된 가상의 장례식 진행 정보와 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 계속적으로 공급받아 학습하므로, 학습데이터의 부재는 발생하지 않으며 유저에게 맞추어 진화할 수 있다.

【0050】 한편, 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)에서는 유저 단말(1)과 조문객 단말(2)과 메인 서버(4)를 각각의 노드로 설정하여 장부를 생성함으로써 블록체인 기술을 기반으로 장례식 조의금과 유저와 플랫폼 관리자의 서비스이용비용을 전자 코인 시스템으로 송금하는 프로그램이 셋업될 수 있으며, 유저와 플랫폼 관리자의 계약도 스마트 컨트

렉트로 진행될 수 있다.

【0052】 한편, 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)의 변형례(미도시)에서는 유저에게 고인의 지인분들로부터 고인과 관련된 이미지(고인의 사진 파일, 고인의 영상 파일 등)를 요청할 수 있는 기회를 제공할 수 있다.

【0053】 이를 위해, 메인 서버(4)는 조문객의 동의 하에 조문객 단말(2)로부터 과거의 고인과의 통화 시간과 시기와, 고인과의 문자 개수와 시기와, 고인의 이미지와 개수에 대한 데이터를 획득할 수 있다. 특히, 메인 서버(4)는 유저 단말(1)로부터 제공된 고인의 장례식 영정 사진과 생전 사진과 조문객 단말(2)에 저장된 복수의 이미지를 비교 분석하여 조문객 단말(2)에서 고인의 이미지를 자동으로 추출하고 그 개수에 대한 데이터를 획득할 수 있다. 이 경우, 유저 단말(1)로부터 제공된 고인의 장례식 영정 사진과 생전 사진과 조문객 단말(2)에 저장된 복수의 이미지를 인공지능 특징점 추출 비교분석 엔진을 이용하여 조문객 단말(2)에서 고인의 이미지를 특정할 수 있지만, 이에 한정되는 것은 아니다.

【0054】 또한, 메인 서버(4)는 조문객 단말(2)의 고인과의 통화 시기와 문자 시기를 이용하여, 제1기간 동안 고인과의 통화 시간이 기설정된 특정 시간 이상이며 고인과의 문자 개수가 기설정된 특정 개수 이상인 조문객 중에서 고인의 이미지의 개수가 가장 많이 소유한 조문객을 제1조문객으로 특정할 수 있으며, 제1기간에

속하지 않는 제2기간 동안 고인과의 통화 시간이 기설정된 특정 시간 이상이며 고인과의 문자 개수가 기설정된 특정 개수 이상인 조문객 중에서 고인의 이미지의 개수를 가장 많이 소유한 조문객을 제2조문객으로 특정할 수 있다.

【0055】 즉, 메인 서버(4)는 고인과 서로 다른 제1기간과 제2기간동안 특정 빈도 이상으로 연락한 동시에 고인의 이미지를 가장 많이 소유한 제1조문객(제1기간 동안 고인과 친밀한 관계를 유지하였으며 고인의 이미지를 가장 많이 소유한 조문객)과 제2조문객(제2기간 동안 고인과 친밀한 관계를 유지하였으며 고인의 이미지를 가장 많이 소유한 조문객)을 특정할 수 있다.

【0056】 또한, 메인 서버(4)는 메타버스 가상현실 장례식이 진행되는 동안, 조문객 단말(2)에 의해 제1조문객과 제2조문객이 메타버스 가상현실 장례식에 입장하는 것을 확인한 경우, 유저 단말(1)을 통하여 유정에게 해당 사실을 통지할 수 있다. 이에 따라, 유저는 유저 단말(1)을 통해 자신의 아바타로 제1조문객 아바타와 제2조문객 아바타를 찾아가 보다 특별한 멘트로 음성/텍스트 채팅을 진행하여 고인의 지인인 제1조문객과 제2조문객과 사전 친밀을 형성할 수 있다.

【0057】 나아가 메인 서버(4)는 메타버스 가상현실 장례식이 종료된 후, 유저의 동의 하에, 자동으로 유저 단말(2)에 제1기간 동안 저장된 고인의 이미지를 조문객 단말(2) 중 제1조문객의 단말로 송신하는 동시에 제1조문객이 가지고 있는 고인의 이미지를 회신해달라는 부탁의 문자를 보낼 수 있다. 마찬가지로, 메인 서버(4)는 메타버스 가상현실 장례식이 종료된 후, 유저의 동의 하에, 자동으로 유저 단말(2)에 제2기간 동안 저장된 고인의 이미지를 조문객 단말(2) 중 제2조문객 단

말로 송신하는 동시에 제2조문객이 소지하고 있는 고인의 이미지를 회신해달라는 부탁의 문자를 보낼 수 있다.

【0058】 상술한 바에 따르면, 메타버스 가상현실 장례식에서 유저와 사전 친밀을 형성한 제1조문객은 유저 단말(1)에서 제1기간에 저장된 고인의 이미지를 수신하며 고인과의 추억을 리마인드하면서 한동안 잊고 있었던 자신이 가지고 있는 고인의 이미지를 떠올려 유저에게 회신할 수 있으며(제1기간동안 가장 가까운 지인이 소지하고 있는 고인의 이미지를 획득), 마찬가지로, 메타버스 가상현실 장례식에서 유저와 사전 친밀을 형성한 제2조문객은 유저 단말(1)에서 제2기간에 저장된 고인의 이미지를 수신하여 고인과의 추억을 리마인드하면서 한동안 잊고 있었던 자신이 가지고 있는 고인의 이미지를 떠올려 유저에게 회신할 수 있다(제2기간동안 가장 가까운 지인이 소지하고 있는 고인의 이미지를 획득).

【0060】 이상에서 전술한 본 발명의 메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법(1000)은 하드웨어인 서버와 결합되어 실행되기 위한 프로그램(또는 어플리케이션)으로 구현되어 매체에 저장될 수 있다.

【0061】 상기 전술한 프로그램은, 상기 컴퓨터가 프로그램을 읽어 들여 프로그램으로 구현된 상기 방법들을 실행시키기 위하여, 상기 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 상기 컴퓨터의 장치 인터페이스를 통해 읽힐 수 있는 C, C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다. 이러한 코드는 상기 방

법들을 실행하는 필요한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Functional Code)를 포함할 수 있고, 상기 기능들을 상기 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수 있다. 또한, 이러한 코드는 상기 기능들을 상기 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 상기 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 범위)에서 참조되어야 하는지에 대한 메모리 참조관련 코드를 더 포함할 수 있다. 또한, 상기 컴퓨터의 프로세서가 상기 기능들을 실행시키기 위하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 통신이 필요한 경우, 코드는 상기 컴퓨터의 통신 모듈을 이용하여 원격에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 어떻게 통신해야 하는지, 통신 시 어떠한 정보나 미디어를 송수신해야 하는지 등에 대한 통신 관련 코드를 더 포함할 수 있다.

【0062】 상기 저장되는 매체는, 레지스터, 캐쉬, 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아니라 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로는, 상기 저장되는 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있지만, 이에 제한되지 않는다. 즉, 상기 프로그램은 상기 컴퓨터가 접속할 수 있는 다양한 서버 상의 다양한 기록매체 또는 사용자의 상기 컴퓨터상의 다양한 기록매체에 저장될 수 있다. 또한, 상기 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장될 수 있다.

【0063】 본 발명의 실시예와 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 하드웨어로 직접 구현되거나, 하드웨어에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈로 구현되거나, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM(Random Access Memory), ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM), 플래시 메모리(Flash Memory), 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터 판독가능 기록매체에 상주할 수도 있다.

【0064】 이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 제한적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

【청구범위】

【청구항 1】

유저 단말이 메인 서버로 고인이 사망하여 장례를 요청한다는 신호를 송신하는 단계;

상기 유저 단말이 상기 메인 서버로 장례식 조문 리스트를 전송하는 단계; 및

상기 메인 서버가 장례식 조문 리스트를 처리하여 조문객 단말로 장례식이 수행되는 메타버스 기술로 이뤄진 가상현실로 접속할 수 있는 웹링크를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 플랫폼의 운영방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 유저 단말이 상기 메인 서버에 장례식 진행 정보를 전송하는 단계; 및

상기 메인 서버가 제1인공지능을 이용하여 장례식 진행 정보를 처리함으로써 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 플랫폼의 운영방법.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 메인 서버는 가상의 장례식 진행 정보를 레이블값으로 가상의 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 피쳐값으로 설정된 데이터셋을 학습한 제1인공지능을 이용하여, 상기 유저 단말로부터 수신한 장례식 진행 정보로부터 상기 유저 단말로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 생성하는 것을 특징으로 하는 플랫폼 운영방법.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 유저 단말이 상기 메인 서버로 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트에 대한 만족도 지수 정보를 송신하는 단계; 및

상기 메인 서버가 상기 유저 단말로부터 수신한 장례식 진행 정보와 상기 유저 단말로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트와 상기 유저 단말이 평가한 만족도 지수 정보를 처리함으로써 제2인공지능을 생성하고, 제2인공지능을 이용하여 제1인공지능을 업데이트하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 플랫폼 운영방법.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

장례식 진행 정보는 고인의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교와

친족관계와 사망원인, 고인의 친족의 성별과 나이와 학력과 직업과 출생지와 종교, 장례식 의례 종류, 장례 비용, 장례 공간, 예상 조문객 수, 진행 시간에 대한 정보를 포함하고,

만족도 지수 정보는 상기 유저 단말이 상기 메인 서버로부터 제공된 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 절대평가한 자연수값이며,

상기 메인 서버는 상기 유저 단말로부터 수신한 장례식 진행 정보와 상기 유저 단말로 제공하는 메타버스 가상현실 장례식 프로그램 리스트를 레이블값으로 상기 유저 단말이 평가한 만족도 지수 정보를 피쳐값으로 제2인공지능을 학습시키는 것을 특징으로 하는 플랫폼 운영방법.

【요약서】**【요약】**

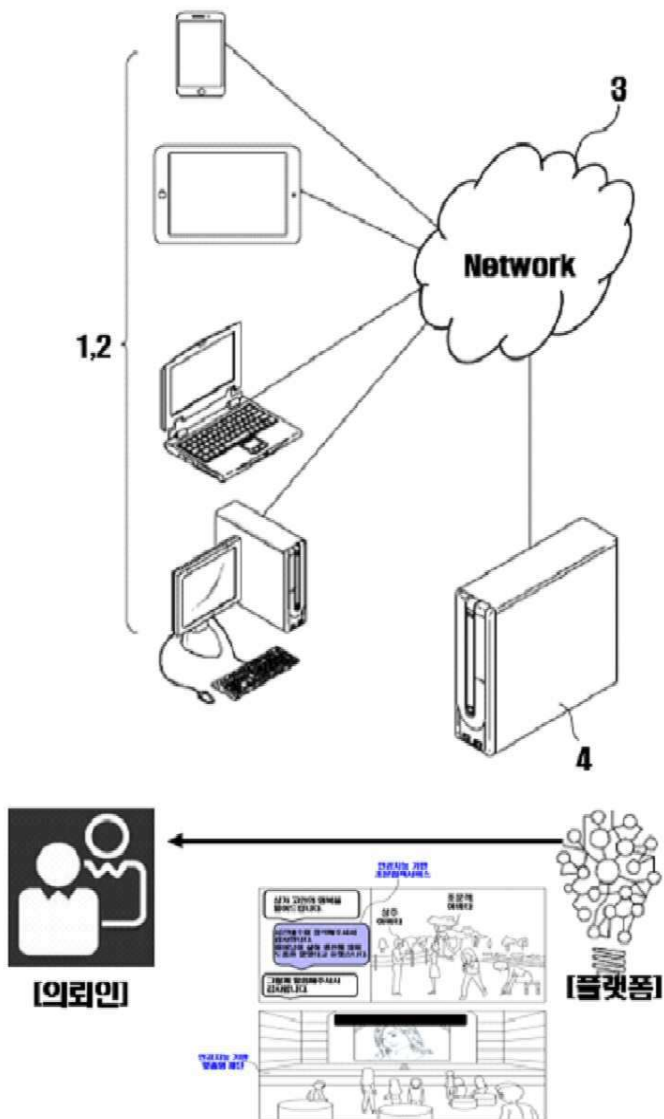
메타버스 기술로 고인의 장례를 온라인으로 진행 가능하며 인공지능 기반으로 장례식 진행 프로세스와 조문객 접객 서비스가 제공되는 플랫폼의 운영방법을 제공한다. 상기 플랫폼의 운영방법은 유저 단말이 메인 서버로 고인이 사망하여 장례를 요청한다는 신호를 송신하는 단계; 상기 유저 단말이 상기 메인 서버로 장례식 조문 리스트를 전송하는 단계; 상기 메인 서버가 장례식 조문 리스트를 처리하여 조문객 단말로 장례식이 수행되는 메타버스 기술로 이뤄진 가상현실로 접속할 수 있는 웹링크를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

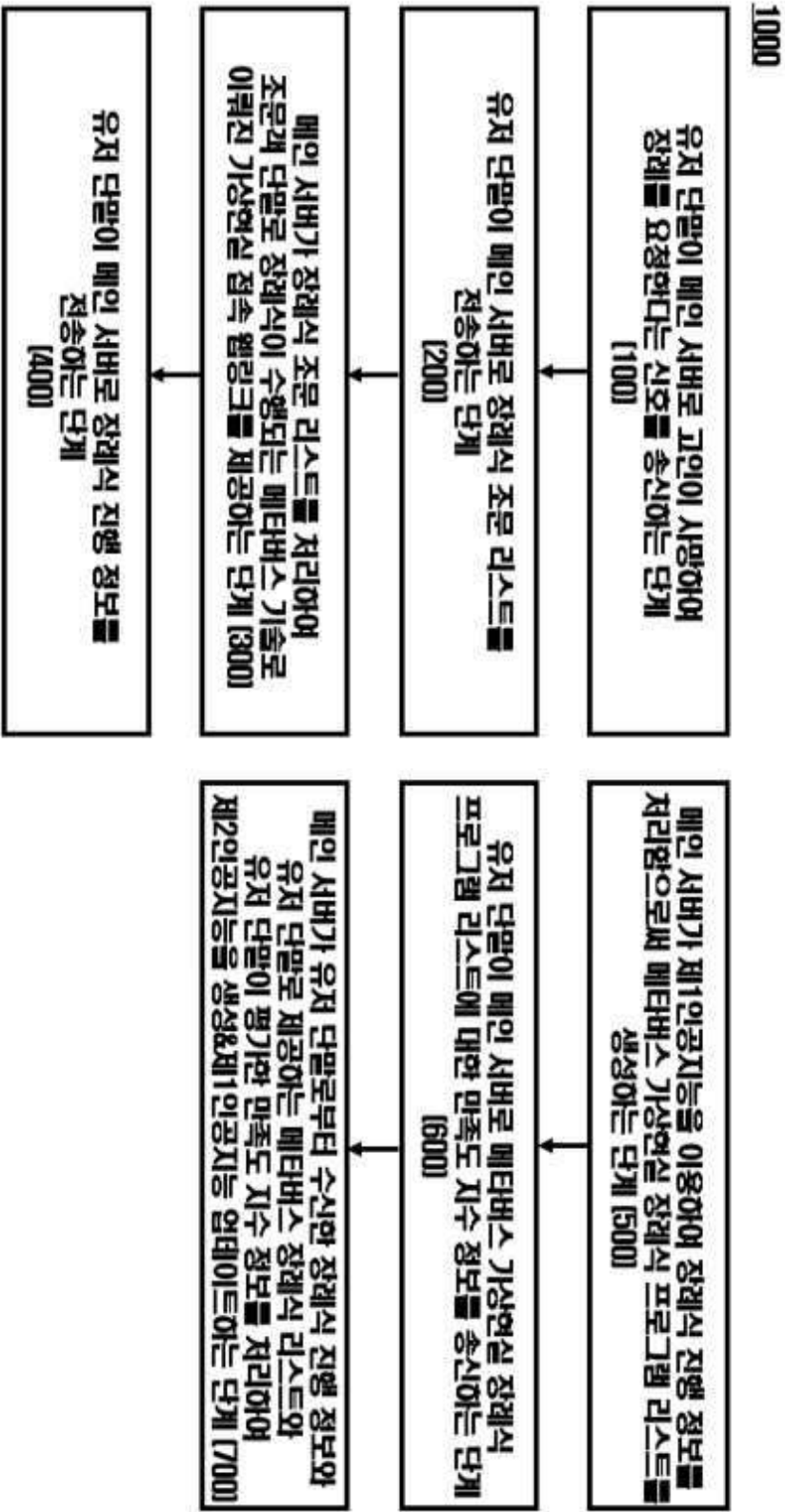
도 3

【도면】

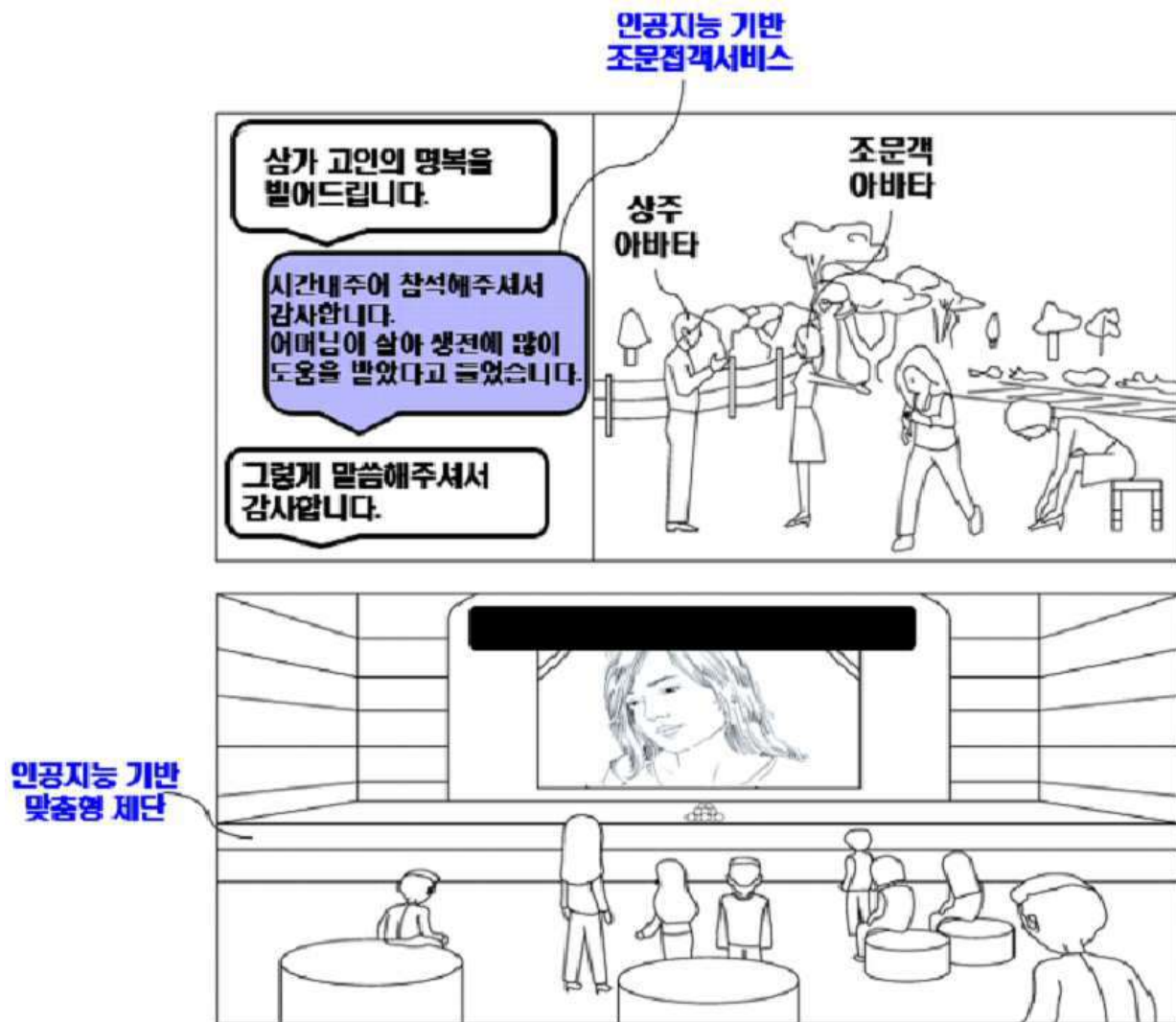
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

