

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 5월 31일 (31.05.2019)

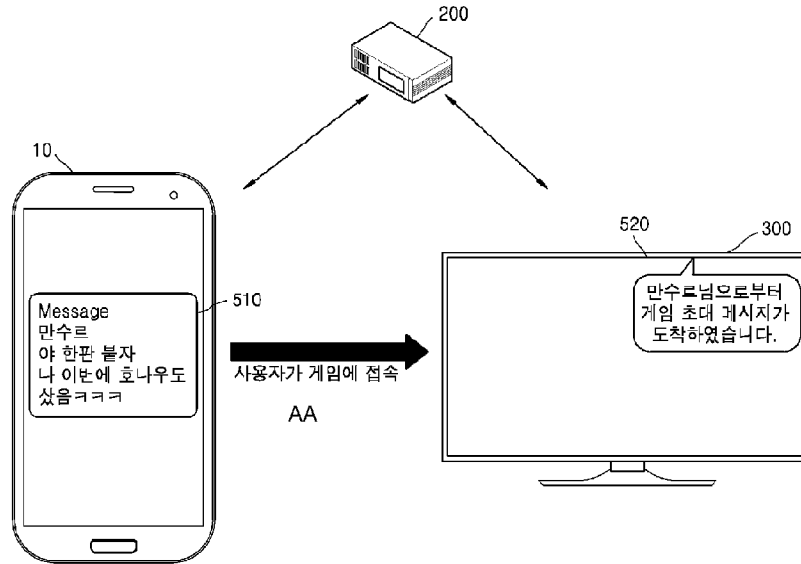


(10) 국제공개번호
WO 2019/103239 A1

- (51) 국제특허분류: *A63F 13/795* (2014.01) *A63F 13/87* (2014.01)
A63F 13/48 (2014.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/001562
- (22) 국제출원일: 2018년 2월 6일 (06.02.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2017-0157501 2017년 11월 23일 (23.11.2017)KR
- (71) 출원인: 주식회사 넥슨코리아 (NEXON CORPORATION) [KR/KR]; 13487 경기도 성남시 분당구 판교로256번길 7, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 강대현 (KANG, Dae Hyun); 13456 경기도 성남시 분당구 산운로 7, 108동 107호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 리앤목 특허법인 (Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS); 06292 서울시 강남구 언주로 30길 13 대림아크로텔 12층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

(54) Title: DEVICE, METHOD, AND COMPUTER PROGRAM FOR PROVIDING GAME SERVICE

(54) 발명의 명칭: 게임 서비스를 제공하기 위한 장치, 방법 및 컴퓨터 프로그램



510 ... Message
AA ... Access game by user

(57) Abstract: A method for a user to play a game with a virtual friend according to an embodiment may comprise the steps of: determining a virtual friend having first characteristic information on the basis of user information; determining a message to be transmitted by the virtual friend to the user, on the basis of the user information and the first characteristic information; transmitting the message to the user; and when the user having received the message accesses a game, transmitting an invitation message from the virtual friend to the user in the game.



WO 2019/103239 A1

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 일 실시예에 따른 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하기 위한 방법은 사용자 정보에 기초하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계; 상기 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계; 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계; 및 상기 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 상기 게임 내에서 사용자에게 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신하는 단계를 포함할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 게임 서비스를 제공하기 위한 장치, 방법 및 컴퓨터 프로그램

기술분야

- [1] 게임 서비스를 제공하는 장치, 방법 및 컴퓨터 프로그램에 관한 것으로, 더 상세하게는 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하는 환경을 지원하는 게임 서비스를 제공하기 위한 장치, 방법 및 컴퓨터 프로그램이 개시된다.

배경기술

- [2] 사용자는 개인용 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿 pc 등 다양한 유무선 통신 기기를 포함하는 사용자 디바이스에 게임을 실행하기 위한 프로그램을 설치하여 온라인 게임을 플레이할 수 있다. PC 외에도 모바일 통신 기기를 이용하여 공간 및 시간의 제약에서 벗어나서 게임을 즐기는 사용자들이 증가하고 있다.
- [3] 게임 서비스 제공사들은 사용자 게임의 참여를 독려하기 위해, 사용자들의 메신저, 모바일 메신저 또는 사용자들의 문자 메시지를 통해 광고 메시지를 송신하는 추세이다.
- [4] 한편, 사용자가 친구와 플레이할 수 없게 되는 경우, 컴퓨터(예를 들면, 인공지능)과 함께 플레이를 하게 되는 경우가 발생하는데, 컴퓨터와 대결을 하는 경우에는 실제 친구와 대결하는 것과는 차이가 있기 때문에, 사용자들은 게임이 지루하다고 느끼게 되어 게임 서비스의 이용을 중단하는 경우가 종종 발생하게 되었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 사용자가 미리 정해진 캐릭터를 갖는 가상 친구와 함께 플레이하는 경우, 혼자 하는 것 보다 큰 흥미를 갖게 되어 플레이를 보다 지속적으로 할 수 있도록 한다. 또한 가상 친구가 사용자와의 대결을 원하거나 함께 플레이를 유도하는 메시지를 송신하도록 하여 실제 친구와 같게 느껴질 수 있도록 한다.

과제 해결 수단

- [6] 일 실시예에 따른 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하기 위한 방법은 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계; 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계; 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계; 및 상기 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 상기 게임 내에서 사용자에게 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신하는 단계를 포함할 수 있다.
- [7] 일 실시예에 따른 상기 가상 친구를 결정하는 단계는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [8] 일 실시예에 따른 사용자 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트

정보, 성장 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [9] 일 실시예에 따른 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 사용자 정보 및 게임 통계 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계를 포함하고, 상기 게임 통계 정보는 상기 신규 유저의 게임 테스트 버전에서의 통계 정보, 상기 신규 유저의 교차 게임에서의 통계 정보 및 복수의 다른 유저들의 상기 게임에서의 소정 기간 동안 또는 소정 게임 횟수 동안의 통계 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것일 수 있다.
- [10] 일 실시예에 따른 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 제1 가상 친구 및 제2 특성 정보를 갖는 제2 가상 친구를 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [11] 일 실시예에 따른 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 상기 가상 친구의 제1 특성 정보를 결정하기 위하여 설정된 제1 모델을 이용하여 상기 가상 친구를 결정하는 단계를 포함하고, 상기 제1 모델은 상기 사용자 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [12] 일 실시예에 따른 제1 모델은, 상기 사용자 정보 및 상기 초대 메시지의 송신에 응답하여 상기 사용자와 상기 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [13] 일 실시예에 따른 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 사용자 정보에 기초하여 상기 사용자의 친구 목록에 포함된 가상 친구들 중에서 적어도 하나의 가상 친구를 선택하는 단계를 포함할 수 있다.
- [14] 일 실시예에 따른 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계는 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자와 대결을 원하는 메시지를 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [15] 일 실시예에 따른 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계는, 상기 메시지를 결정하기 위해 설정된 제2 모델을 이용하여 상기 메시지를 결정하는 단계를 포함하고, 상기 제2 모델은 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [16] 일 실시예에 따른 제2 모델은, 상기 사용자 정보, 상기 제1 특성 정보 및 상기 초대 메시지의 송신에 응답하여 상기 사용자와 상기 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [17] 일 실시예에 따른 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계는, 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 결정된 시간에 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계를 포함할 수 있다.

- [18] 일 실시예에 따른 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하기 위한 방법은 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신에 응하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 상기 가상 친구 및 상기 사용자가 상기 게임을 플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [19] 일 실시예에 따른 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하도록 하는 장치는 메모리, 프로세서 및 통신부를 포함하고, 상기 프로세서는, 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하고, 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하고, 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하고, 상기 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 상기 게임 내에서 사용자에게 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신하도록 구성될 수 있다.
- [20] 일 실시예에 따른 프로세서는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [21] 일 실시예에 따른 프로세서는 사용자 정보 및 게임 통계 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하고, 상기 게임 통계 정보는 상기 신규 유저의 게임 테스트 버전에서의 통계 정보, 상기 신규 유저의 교차 게임에서의 통계 정보 및 복수의 다른 유저들의 상기 게임에서의 소정 기간 동안 또는 소정 게임 횟수 동안의 통계 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것일 수 있다.
- [22] 일 실시예에 따른 프로세서는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 제1 가상 친구 및 제2 특성 정보를 갖는 제2 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [23] 일 실시예에 따른 프로세서는 상기 가상 친구의 제1 특성 정보를 결정하기 위하여 설정된 제1 모델을 이용하여 상기 가상 친구를 결정하고, 상기 제1 모델은 사용자 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [24] 일 실시예에 따른 프로세서는 사용자 정보에 기초하여 상기 사용자의 친구 목록에 포함된 가상 친구들 중에서 적어도 하나의 가상 친구를 선택할 수 있다.
- [25] 일 실시예에 따른 프로세서는 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자와 대결을 원하는 메시지를 결정할 수 있다.
- [26] 일 실시예에 따른 프로세서는 상기 메시지를 결정하기 위해 설정된 제2 모델을 이용하여 상기 메시지를 결정하고, 상기 제2 모델은 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [27] 일 실시예에 따른 프로세서는 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 결정된 시간에 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신할 수 있다.
- [28] 일 실시예에 따른 프로세서는 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신에 응하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 상기 가상 친구 및 상기 사용자가 상기 게임을 플레이하도록 제어할 수 있다.
- [29] 일 실시예에 따른 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하기 위한 방법은

컴퓨터로 판독 가능한 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램 형태로 저장되어 실행될 수 있다.

발명의 효과

- [30] 사용자가 미리 정해진 캐릭터를 갖는 가상 친구와 함께 플레이하는 경우, 혼자 하는 것 보다 큰 흥미를 갖게 되어 플레이를 보다 지속적으로 할 수 있다. 또한, 기존에 게임을 함께 플레이했던 가상 친구와 사용자가 다시 플레이를 하는 경우에 사용자는 더욱 큰 흥미를 갖게 될 수 있다.
- [31] 또한 가상 친구가 사용자와의 대결을 원하거나 함께 플레이를 유도하는 메시지를 송신하는 것에 따라, 사용자의 승부욕을 유발시켜 게임의 참여를 유도할 수 있도록 한다.
- [32] 사용자가 가상 친구와 대결을 마치거나, 가상 친구를 친구 목록에 추가하는 경우 사용자에게 적절한 보상을 주는 것을 통해 게임에 대한 흥미도를 높일 수 있다.
- [33] 또한, 가상 친구가 사용자 정보를 통해 결정된 특성을 갖도록 하고, 사용자의 게임 플레이에 대해 적절한 조언을 해줄 수 있도록 하여 사용자가 실제 친구와 대결하는 듯한 기분이 들도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [34] 도 1은 일 실시예에 따른 사용자 디바이스 및 서버를 포함하는 온라인 게임 제공 시스템(100)을 도시한다.
- [35] 도 2는 일 실시예에 따른 게임 서비스 제공 서버(200)를 설명하기 위한 도면이다.
- [36] 도 3은 일 실시예에 따른 사용자 디바이스(300)의 세부적인 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- [37] 도 4는 일 실시예에 따른 게임 서비스를 제공하기 위한 방법의 순서도이다.
- [38] 도 5a는 일 실시예에 따라 게임 서비스 제공 서버(200)가 초대 메시지(520)를 사용자 디바이스(300)로 송신하는 것을 설명하기 위한 도면이다.
- [39] 도 5b는 가상 친구로부터의 초대 메시지(520)에 응답하여 초대를 수락한 사용자가 게임에 접속하여 가상 친구와 실제 게임을 플레이하는 것에 대해 도시한다.
- [40] 도 6은 일 실시예에 따른 게임 서비스를 제공하기 위한 방법의 순서도이다.
- [41] 도 7a는 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락하여, 게임을 플레이를 마친 경우에 대해 도시한다.
- [42] 도 7b는 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락하여, 게임을 플레이를 마친 경우에 이에 따른 보상을 지급받는 것에 대해 도시한다.
- [43] 도 8은 일 실시예에 따른 게임 서비스를 제공하기 위한 방법의 순서도이다.
- [44] 도 9는 일 실시예에 따른 학습부(910) 및 판단부(920)를 포함하는 프로세서(220)의 세부적인 구성을 나타내는 도면이다.

- [45] 도 10a는 프로세서(220)가 인공 지능 알고리즘을 이용하여 가상 친구를 결정하기 위한 제1 모델을 생성하는 것을 설명하는 도면이다.
- [46] 도 10b는 프로세서(220)가 제1 모델을 이용하여 가상 친구를 생성하는 것을 설명하는 도면이다.
- [47] 도 11a는 프로세서(220)가 인공 지능 알고리즘을 이용하여 가상 친구의 메시지를 결정하기 위한 제2 모델을 생성하는 것을 설명하는 도면이다.
- [48] 도 11b는 프로세서(220)가 제2 모델을 이용하여 가상 친구의 메시지를 생성하는 것을 설명하는 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [49] 이하, 첨부된 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명에 따른 예시적 실시예를 상세하게 설명한다. 또한, 첨부된 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 전자 장치를 구성하고 사용하는 방법을 상세히 설명한다. 각 도면에서 제시된 동일한 참조번호 또는 부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부품 또는 구성요소를 나타낸다.
- [50] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성 요소들은 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 항목들 중의 어느 하나의 항목을 포함한다.
- [51] 본 명세서에서 사용한 용어는 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 제한 및/또는 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원서에서, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [52] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 직접적으로 연결되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 전기적으로 연결되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 포함한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 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.
- [53] 이하의 본 명세서에서, 게임 진행 모드란 게임 진행 난이도, 게임 진행

단계(예를 들면, 스테이지 선택), 게임 진행시의 사용 아이템, 튜토리얼 진행 여부 등을 의미할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.

- [54] 이하의 본 명세서에서, 게임 통계 정보란 소정의 게임에 대한 소정의 기간 동안에 게임 내 데이터를 다양한 기준에 의해 분석해놓은 정보를 의미한다. 예를 들면, 게임 통계 정보는 게임 내의 사용자 정보를 분석한 것일 수 있다.
- [55] 사용자 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 성장 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 사용자가 보유한 캐릭터가 소속된 그룹, 개인기, 속력, 피해량, 체력, 공격 참여도, 수비 참여도, 누적 재화량, 유저의 누적 게임 시간, 사용한 아이템 종류 및 등급 등 많은 데이터를 소정의 기준에 따라 해석한 것일 수 있다.
- [56] 또한 게임 통계 정보는 유저 자신에 대한 게임 통계 정보 및 다른 유저들의 게임 통계 정보를 포함할 수 있다. 또한 게임 통계 정보는 해당 게임에 대한 게임 통계 정보 뿐만 아니라 해당 게임의 테스트 버전에서의 게임 통계 정보 및 교차 게임에 대한 통계 정보를 포함할 수 있다.
- [57] 본 명세서에서 게임 통계 정보는, 플레이 타임, 승률, 착용 아이템 정보, 퀘스트 완료 횟수 중 적어도 하나에 관한 정보를 더 포함할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [58] 이하의 본 명세서에서, 공격 포인트 정보란 게임마다 상이하지만, 킬, 데스, 골, 어시스트 등에 대한 정보를 포함할 수 있으며 상기 예시에 제한되지 않는다. 성장 정보란, 플레이 타임, 레벨업, 재화 정도, 퀘스트 클리어 횟수 등에 대한 정보를 포함할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [59] 이하의 본 명세서에서, 교차 게임이란 소정의 게임과 동일한 게임 서비스 제공자에 의해 제공되는 다른 게임 서비스 또는 동일한 장르로 분류되는 게임 중 적어도 하나를 의미할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [60] 이하의 본 명세서에서, 게임 테스트 버전은 게임의 정식 출시 이전 테스트를 위한 버전으로, 클로우즈드 베타, 오픈 베타 버전, 알파 버전 등이 존재하며, 이에 제한되지 않고, 게임 버전 중 테스트를 위한 버전을 모두 의미할 수 있다.
- [61] 이하의 본 명세서에서, 조작 능력 정보란 유저가 캐릭터의 제어를 위해 인터페이스를 조작하는 능력에 관한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, 조작 능력 정보란 순발력, 정확도와 같이 유저가 캐릭터의 움직임을 제어하는 능력에 관한 정보일 수 있다. 조작 능력 정보는 유저 인터페이스의 인지 능력 또는 유저 인터페이스 조작 능력 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 물론 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [62] 이하의 본 명세서에서, 유저 인터페이스의 인지 능력이란 유저가 버튼의 형태나 배치를 참고하여 버튼의 쓰임새를 인지하는 능력을 의미할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.

- [63] 이하의 본 명세서에서, 유저 인터페이스의 조작 능력이란 인터페이스를 이용하여 얼마나 빠르게 캐릭터를 제어하는지에 대한 능력으로, 예를 들면, 마우스를 이용해 얼마나 빠르게 조준하는지, 얼마나 정확하게 조준하는지에 대한 정보, 버튼을 얼마나 정확하게 클릭하는지, 버튼을 얼마나 빠르게 클릭하는지를 포함할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [64] 이하의 본 명세서에서, 게임 숙련도란 소정의 게임에 얼마나 익숙한지에 관한 정보로써, 소정 게임을 진행하는 사용자의 수준, 레벨, 능력, 등급 등을 의미할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [65] 이하의 본 명세서에서, 튜토리얼이란 신규 유저에게 게임을 진행하기 위해 필요한 지식을 제공하기 위해 제공되는 단계로, 게임 구성의 전반적인 이해를 제공하기 위해 제공되는 조작법, 전투 등에 대한 설명 및 실습 기회를 의미할 수 있다. 일반적으로 신규 유저에게 튜토리얼 기회가 제공된다.
- [66] 본 명세서에서 퀘스트란 의뢰, 미션이라고도 하며, 게임 내에서 제공되는 임무를 의미할 수 있다. 다시 말해서, 퀘스트는 게임에서 주어진 목적을 달성하기 위한 행위를 의미할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 게임 내에서 "박쥐 동굴 탐험하기"라는 퀘스트를 획득할 수 있다. 각 퀘스트는 난이도가 상이할 수 있으며, 사용자의 캐릭터는 퀘스트의 성공에 따라 경험치, 재화, 아이템 등을 획득할 수도 있고 퀘스트 실패에 따라 캐릭터가 보유한 경험치, 재화, 아이템 중 일부를 잃을 수도 있다.
- [67] 이하의 본 명세서에서 아이템이란 물건, 상품, 콘텐츠 등을 모두 포함할 수 있으며, 무기, 방어구, 옷, 수정과 같은 게임 내 캐릭터가 장착하는 장비, 게임 내 캐릭터가 탐승하는 탐승물, 음식, 포션과 같은 소비물, 경험치, 버프 등 게임 내에서 사용자가 획득할 수 있는 모든 디지털 콘텐츠, 사이버 목적물 등을 의미할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [68] 이하의 본 명세서에서 캐릭터의 특성 정보는 캐릭터의 종류, 캐릭터의 레벨, 캐릭터의 외모, 캐릭터의 복장, 캐릭터의 성별, 캐릭터가 보유하고 있는 장비, 현재 캐릭터가 착용하고 있는 장비 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [69] 이하의 본 명세서에서, 직업, 클래스란 사용자가 게임 진행 시 선택할 수 있는 사용자 캐릭터의 능력에 따른 분류를 의미한다.
- [70] 이하의 본 명세서에서, 스킬 트리란 직업, 클래스에 따라 사용할 수 있는 스킬들의 조합, 스킬들의 성장 순서에 대한 정보를 의미한다.
- [71] 이하의 본 명세서에서 파티란 게임 내에서 적어도 하나의 사용자 캐릭터가 하나의 그룹을 형성하여 소정의 활동을 함께 하는 것을 의미하며 이는 당업자에게 자명하므로 자세한 설명은 생략한다. 클럽, 길드 또한 파티와 같이 게임 내에서 적어도 하나의 사용자 캐릭터가 하나의 그룹을 형성하여 소정의 활동을 함께 하는 것으로, 임시적, 영구적, 그룹을 형성하는 캐릭터의 숫자에 따라 구분되며, 이 또한 당업자에게 자명하므로 자세한 설명은 생략한다.
- [72] 이하의 본 명세서에서, 사용자는 유저, 게이머를 의미할 수 있으며 신규 유저는

소정의 게임을 진행해본 적이 없는 사용자를 의미하며, 기존 유저와 구분되는 개념으로 사용한 것이다. 물론 상기 예시에 제한되지 않는다.

- [73] 도 1은 일 실시예에 따른 서버 및 사용자 디바이스를 포함하는 온라인 게임 제공 시스템(100)을 도시한다.
- [74] 본 발명의 온라인 게임 제공 시스템(100)은 서버(20)와 적어도 하나의 하나의 사용자 디바이스(11 내지 15)를 포함할 수 있다. 서버(20)는 네트워크 망을 통해 온라인 게임 서비스를 제공할 수 있다. 서버(20)는 적어도 하나의 사용자 디바이스(11 내지 15)로 동시에 온라인 게임을 제공할 수 있으며, 온라인 게임은 다수의 사용자들이 네트워크에 접속하여 즐기는 게임을 의미할 수 있다.
- [75] 일 실시예에 따르면, 서버(20)라 함은, 단일 서버, 서버의 집합체, 클라우드 서버등을 포함할 수 있으며, 상기 예시에 제한되지 않는다. 또한, 서버(20)는 사용자 데이터를 저장하는 데이터 베이스를 포함할 수 있다.
- [76] 적어도 하나의 사용자 디바이스(11 내지 15)는 게임의 설치 및 구동이 가능한 전자 기기(device)로서, 서버(20)와 네트워크를 통해 통신 가능한 기기일 수 있다. 적어도 하나의 사용자 디바이스(11 내지 15)는 퍼스널 컴퓨터(Personal Computer)(11), 태블릿(Tablet)(12), 노트북(13), 스마트폰(14), TV(15) 뿐만 아니라, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션, MP3 플레이어, 디지털 카메라, 냉장고, 세탁기, 청소기 등의 다양한 전자 디바이스를 포함할 수 있다. 또한, 적어도 하나의 사용자 디바이스(11 내지 15)는 이에 제한되지 않고, 통신 기능 및 데이터 프로세싱 기능을 구비한 웨어러블 디바이스를 포함할 수 있다.
- [77] 적어도 하나의 사용자 디바이스(11 내지 15)는 네트워크 망을 이용하여 서버(20)를 통해 게임 서비스를 제공받을 수 있다. 네트워크 망을 이용하여 게임 서비스를 제공받는다는 의미는 다양한 통신 방식을 통해 게임 서버와 단말 간의 통신이 수행될 수 있다는 의미를 포함할 수 있다.
- [78] 일 실시예에 따르면 네트워크란 소정의 통신 방식을 이용하여 설립(또는 형성)된 연결을 의미하며, 단말과 단말간의 또는 단말과 서버간의 데이터를 송수신하는 통신망을 의미할 수 있다.
- [79] 통신 방식은 소정의 통신 규격, 소정의 주파수 대역, 소정의 프로토콜 또는 소정의 채널을 통한 통신 등의 통신 방식을 포함할 수 있다. 예를 들면, 블루투스, BLE, Wi-Fi, Zigbee, 3G, LTE, 초음파를 통한 통신 방식 등을 포함할 수 있으며, 근거리 통신, 원거리 통신, 무선 통신 및 유선 통신을 모두 포함할 수 있다. 물론 상기 예시에 제한되지 않는다.
- [80] 일 실시예에 따르면 근거리 통신 방식이라 함은, 통신을 수행하는 디바이스(단말 또는 서버)가 소정의 범위 내에 있을 때에만 통신이 가능한 통신 방식을 의미할 수 있으며, 예를 들어, 블루투스, NFC 등을 포함할 수 있다. 원거리 통신 방식이라 함은, 통신을 수행하는 디바이스가 거리와 관계 없이 통신이 가능한 통신 방식을 의미할 수 있다. 예를 들면, 원거리 통신 방식은 AP와 같은

중계기를 통해 통신을 수행하는 두 디바이스가 소정의 거리 이상일 때에도 통신할 수 있는 방식을 의미할 수 있으며, SMS, 전화와 같은 셀룰러 네트워크(3G, LTE)를 이용한 통신 방식을 포함할 수 있다. 물론 상기 예시에 제한되지 않는다.

- [81] 일 실시예에 따르면, 온라인 게임은 스포츠, MMORPG, AOS, FPS, TCG, CCG 등 다양한 장르를 포함할 수 있다. 또한 온라인 게임은 사용자와 사용자간의 대결 방식의 게임일 수도 있고, 사용자와 컴퓨터(예를 들면, 인공지능)과의 대결 방식일 수도 있다. 물론 상기 예시에 제한되지 않으며 온라인 게임의 형태에는 제한이 없다.
- [82] 일 실시예에 따르면, 서버(20)는 가상 친구 및 가상 친구의 메시지를 결정하고 결정된 메시지를 사용자에게 송신하기 위한 기능을 포함할 수 있다.
- [83]
- [84] 도 2는 일 실시예에 따른 게임 서비스 제공 서버(200)를 설명하기 위한 도면이다.
- [85] 게임 서비스 제공 서버(200)는 게임 서비스를 제공하는 서버 장치일 수 있다. 또한, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하는 기능을 지원하는 게임 서비스를 제공하는 서버 장치일 수 있다.
- [86] 게임 서비스 제공 서버(200)는, 데이터베이스(도시되지 않음)로부터 사용자 정보를 획득할 수 있다.
- [87] 일 실시예에 따른, 데이터베이스는 게임을 플레이하는 사용자에게 대한 정보를 저장하여 관리할 수 있다. 일 실시예에 따른 데이터베이스는 사용자 정보 예를 들어, 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 성장 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 저장할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 데이터베이스는 게임 서비스 제공 서버(200)에 포함될 수도 있다.
- [88] 일 실시예에 따른 메모리(210)는 게임 서비스 제공 서버(200)를 구동하고 제어하기 위한 다양한 데이터, 프로그램 또는 어플리케이션을 저장할 수 있다. 메모리(210)에 저장되는 프로그램은 하나 이상의 인스트럭션들을 포함할 수 있다. 메모리(210)에 저장된 프로그램(하나 이상의 인스트럭션들) 또는 어플리케이션은 프로세서(220)에 의해 실행될 수 있다.
- [89] 프로세서(220)는 게임 서비스 제공 서버(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 프로세서(220)는 게임 서비스 제공 서버(200)의 메모리(210)에 저장된 프로그램을 실행함으로써, 게임 서비스 제공 서버(200)의 동작을 제어할 수 있다.
- [90] 프로세서(220)는 게임 구동을 위한 기능을 제공할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(220)는 게임 내에서 제공하기 위한 콘텐츠를 생성하는 기능을 수행할 수 있다. 여기서, 콘텐츠를 생성하는 기능은 게임 서비스 제공 서버(200) 내에 저장된 프로그램 코드(program code)를 실행하는 것에 의해 수행될 수 있다. 게임

서비스 제공 서버(200) 내에 저장된 프로그램 코드는 제조사에 의해 업데이트될 수 있다.

- [91] 일 실시예에 따른 프로세서(220)는 메모리(210)에 저장되는 하나 이상의 프로그램들을 실행할 수 있다. 프로세서(220)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 쿼드 코어 및 그 배수의 코어를 포함할 수 있다. 또한, 프로세서(220)는 복수의 프로세서를 포함할 수 있다.
- [92] 일 실시예에 따른 프로세서(220)는 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다. 또한, 프로세서(220)는 사용자 정보에 기초하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [93] 또한, 프로세서(220)는 제1 특성 정보에 기초하여 사용자에게 송신할 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하고, 메시지를 사용자에게 송신할 수 있다. 또한, 프로세서(220)는 사용자 정보 및 제1 특성 정보에 기초하여 사용자에게 송신할 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하고, 메시지를 사용자에게 송신할 수 있다.
- [94] 일 실시예에 따른 사용자 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [95] 여기서 가상 친구란, 게임 서비스 제공 서버(200)에 의해 생성된 가상의 인격을 갖는 친구일 수 있다. 가상 친구는 사용자와 게임을 플레이할 수 있고, 일상적인 대화 및 게임에 대한 조언 등이 가능하여 사용자가 실제 자신의 친구와 게임을 플레이하는 것과 같이 느끼도록 할 수 있다.
- [96] 가상 친구가 갖는 제1 특성 정보는 사용자 정보와 유사한 것일 수 있다. 예를 들어, 가상 친구의 제1 특성 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 성장 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 제1 특성 정보는, 개인기, 속력, 피해량, 체력, 공격 참여도, 수비 참여도, 누적 재화량, 누적 게임 시간, 사용한 아이템 종류 등을 더 포함할 수 있다. 또한, 제1 특성 정보는 가상 친구가 주로 쓰는 말투, 가상 친구의 성격 등을 더 포함할 수 있다.
- [97] 일 실시예에 따른 프로세서(220)는 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 게임 내에서 사용자에게 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신하도록 제어할 수 있다.
- [98] 프로세서(220)는 사용자 정보 및 게임 통계 정보에 기초하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [99] 일 실시예에 따른 게임 통계 정보는 신규 유저의 게임 테스트 버전에서의 통계 정보, 신규 유저의 교차 게임에서의 통계 정보 및 복수의 다른 유저들의 게임에서의 소정 기간 동안 또는 소정 게임 횟수 동안의 통계 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것일 수 있다.

- [100] 프로세서(220)는 사용자 정보에 기초하여 복수의 가상 친구를 결정할 수 있다. 사용자 정보에 기초하여 제1 특성 정보를 갖는 제1 가상 친구 및 제2 특성 정보를 갖는 제2 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [101] 프로세서(220)는 가상 친구의 제1 특성 정보 또는 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하기 위하여 설정된 제1 모델을 이용하여 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [102] 여기서, 제1 모델은 사용자 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [103] 또한 제1 모델은, 사용자 정보 및 초대 메시지의 송신에 응답하여 게임에 접속하였는지 또는 초대 메시지의 송신에 응답하여 사용자와 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [104] 프로세서(220)는 사용자의 친구 목록에 포함된 가상 친구들 중에서 적어도 하나의 가상 친구를 선택할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(220)는 사용자 정보에 기초하여 사용자의 친구 목록에 포함된 가상 친구들 중에서 적어도 하나의 가상 친구를 선택할 수 있다.
- [105] 프로세서(220)는 사용자 정보 및 제1 특성 정보에 기초하여 사용자와 대결을 원하는 메시지를 결정할 수 있다.
- [106] 프로세서(220)는 메시지를 결정하기 위해 설정된 제2 모델을 이용하여 메시지를 결정할 수 있다.
- [107] 여기서, 제2 모델은 사용자 정보 및 제1 특성 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [108] 또한, 일 실시예에 따른 제2 모델은, 사용자 정보, 제1 특성 정보 및 초대 메시지의 송신에 응답하여 사용자와 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델일 수 있다.
- [109] 프로세서(220)는 사용자 정보 및 제1 특성 정보에 기초하여 결정된 시간에 메시지를 사용자에게 송신할 수 있다.
- [110] 프로세서(220)는 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신에 응하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구 및 사용자가 게임을 플레이하도록 제어할 수 있다.
- [111] 통신부(230)는 프로세서(220)의 제어에 의해 네트워크를 통해 사용자 디바이스(도 1의 11 내지 15) 및 데이터베이스와 데이터 또는 신호를 송수신할 수 있다.
- [112] 통신부(230)는 무선 통신 및 유선 통신 중 적어도 하나를 이용하여 사용자 디바이스와 통신할 수 있다. 일 실시예에 따르면 통신부(230)는 프로세서(220)의 제어에 의해 게임 플레이 중에 결정된 콘텐츠를 사용자에게 제공하기 위해 사용자 디바이스와 통신할 수 있다. 또한, 통신부(230)는 프로세서(220)의 제어에 의해 데이터베이스(도시 되지 않음)로부터 게임을 플레이하는 사용자의 사용자 정보를 수신할 수 있다. 통신부(230)는 프로세서(220)의 제어에 의해, 사용자

- 디바이스로부터 게임을 플레이하는 사용자의 사용자 정보를 수신할 수도 있다.
- [113] 통신부(230)는 예를 들어, 프로세서(220)의 제어에 의해, 게임을 플레이하고자 하는 사용자 디바이스로 가상 친구의 메시지를 송신할 수 있다. 또한, 통신부(230)는 프로세서(220)의 제어에 의해, 사용자 디바이스로 가상 친구의 초대 메시지를 송신하고, 사용자 디바이스로부터 가상 친구의 초대에 대한 응답을 수신할 수 있다.
- [114] 통신부(230)는 네트워크 인터페이스 카드(network interface card), 네트워크 인터페이스 칩(network interface chip) 및 네트워킹 인터페이스 포트(network interface port) 등과 같은 하드웨어 모듈(hardware module)일 수 있고, 네트워크 디바이스 드라이버(network device driver) 또는 네트워킹 프로그램(networking program)과 같은 소프트웨어 모듈(software module)일 수 있다.
- [115] 게임 서비스 제공 서버(200)는 도 2에 도시된 구성요소들보다 더 많은 구성요소들을 포함할 수 있다.
- [116]
- [117] 도 3은 일 실시예에 따른 사용자 디바이스(300)의 세부적인 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- [118] 또한, 사용자 디바이스(300)는 게임 서비스 제공 서버의 제어에 의해 사용자가 게임을 플레이하기 위한 디바이스일 수 있다.
- [119] 사용자 디바이스(300)는 메모리(310), 프로세서(320), 사용자 인터페이스(330) 및 통신부(340)를 포함할 수 있다.
- [120] 일 실시예에 따라, 사용자 디바이스(300)는 사용자의 PC를 포함할 수 있다. 또한, 사용자 디바이스(300)는 사용자의 PC에 제한되지 않고, 다른 장소(예를 들어, PC방)에 있는 PC, 사용자의 모바일 디바이스(스마트폰, 태블릿, 웨어러블 디바이스 등) 등을 포함할 수 있다.
- [121] 메모리(310)는 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체로서, RAM(random access memory), ROM(read only memory) 및 디스크 드라이브와 같은 비소멸성 대용량 기록장치(permanent mass storage device)를 포함할 수 있다. 또한, 메모리(310)에는 운영체제와 적어도 하나의 프로그램 코드(예를 들어, 사용자 디바이스에서 구동되는 게임 프로그램을 구동하기 위한 코드)가 저장될 수 있다. 이러한 소프트웨어 구성요소들은 드라이브 메커니즘(drive mechanism)을 이용하여 메모리(310)와는 별도의 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체로부터 로딩될 수 있다. 이러한 별도의 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체는 DVD/CD-ROM 드라이브, 메모리 카드 등의 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서 소프트웨어 구성요소들은 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체가 아닌 통신부(340)를 통해 메모리(310)에 로딩될 수도 있다. 예를 들어, 적어도 하나의 프로그램은 개발자들 또는 게임의 설치 파일 또는 패치 파일을 배포하는 게임 서버(도 1의 20 참조)에서 제공하는 파일들에 의해 설치되는 프로그램에 기반하여 메모리(310)에 로딩될 수 있다.

- [122] 일 실시예에 따른 프로세서(320)는 메모리(310)에 저장되는 하나 이상의 프로그램들 또는 통신부(340)를 통해 제공되는 명령들을 실행할 수 있다. 프로세서(320)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 쿼드 코어 및 그 배수의 코어를 포함할 수 있다. 또한, 프로세서(320)는 복수의 프로세서를 포함할 수 있다.
- [123] 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스(330)는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 예를 들면, 사용자 인터페이스(330)는 보안 해제를 요청하는 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [124] 사용자 인터페이스(330)는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(접촉식 정전 용량 방식, 압력식 저항막 방식, 적외선 감지 방식, 표면 초음파 전도 방식, 적분식 장력 측정 방식, 피에조 효과 방식 등), 조그 휠, 조그 스위치 등이 있을 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [125] 통신부(340)는 네트워크를 통해 사용자 디바이스(300)와 게임 서버(도 1의 20 참조)가 서로 통신하기 위한 기능을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자 디바이스(300)의 프로세서(320)가 메모리(310)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 생성한 요청이 통신부(340)의 제어에 따라 게임 서버(20)로 전달될 수 있다. 또한, 게임 서버(20)에서 제공되는 제어 신호나 명령, 콘텐츠, 파일 등이 사용자 디바이스(300)의 통신부(340)를 통해 사용자 디바이스(300)로 수신될 수 있다. 예를 들어 통신부(340)를 통해 게임 서버(20)의 제어 신호나 명령 등은 프로세서(320)나 메모리(310)로 전달될 수 있고, 콘텐츠나 파일 등은 사용자 디바이스(300)의 별도의 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체로 로딩될 수 있다.
- [126] 사용자 디바이스(300)는 도 3에 도시된 구성요소들보다 더 많은 구성요소들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 사용자 디바이스(300)는 디스플레이(미도시)를 더 포함할 수 있다. 디스플레이는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전기영동 디스플레이(electrophoretic display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이와 터치패드가 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되는 경우, 디스플레이는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다.
- [127]
- [128] 도 4는 일 실시예에 따른 게임 서비스를 제공하기 위한 방법의 순서도이다.
- [129] 도 4에 도시된 게임 서비스 제공 방법은 가상 친구와 함께 게임을 플레이하는 기능을 지원할 수 있다. 또한, 도 4에 도시된 게임 서비스 제공 방법은 도 2의 게임 서비스 제공 장치(200)에서 수행될 수 있다.
- [130] 단계 S410에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다(S410). 예를 들어, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자

- 정보에 기초하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [131] 단계 S420에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 제1 특성 정보에 기초하여 사용자에게 송신할 가상 친구가 보내는 메시지를 결정할 수 있다(S420). 예를 들어, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자 정보 제1 특성 정보에 기초하여 사용자에게 송신할 가상 친구가 보내는 메시지를 결정할 수 있다.
- [132] 단계 S430에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 메시지를 사용자에게 송신할 수 있다.
- [133] 단계 S440에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 게임 내에서 사용자에게 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신할 수 있다.
- [134]
- [135] 도 5a는 일 실시예에 따라 게임 서비스 제공 서버(200)가 초대 메시지(520)를 사용자 디바이스(300)로 송신하는 것을 설명하기 위한 도면이다.
- [136] 일 실시예에 따라 모바일 디바이스(10)를 통해 가상 친구로부터의 메시지(510)를 수신한 사용자가 게임에 접속할 수 있다. 가상 친구로부터의 메시지(510)는 사용자 정보 및 가상 친구의 제1 특성 정보에 기초하여 결정된 메시지일 수 있다.
- [137] 가상 친구의 제1 특성 정보는 사용자 정보에 기초하여 생성되고, 가상 친구의 제1 특성 정보는 후술할 바와 같이, 인공지능 기술에 따른 모델에 따라 결정될 수 있고, 사용자 정보가 업데이트 됨에 따라 가상 친구의 제1 특성 정보도 업데이트 될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 게임 플레이 시간이 누적되고, 사용자의 게임 내 등급이 업그레이드 됨에 따라, 가상 친구의 제1 특성 정보도 업데이트 될 수 있다.
- [138] 또한 제1 특성 정보는 사용자 정보 및 사용자가 가상 친구와의 대결을 수락하였는지 여부 등에 기초하여 결정될 수 있고, 제1 특성 정보 및 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 자세한 방법은 후술하도록 한다.
- [139] 예를 들어, 가상 친구의 메시지(510)는 사용자가 보유하고 있는 아이템에 기초하여 결정된 메시지일 수 있다.
- [140] 구체적으로, 스포츠 온라인 게임을 예로 들면, 사용자가 축구 게임을 위해 보유한 선수 중에 호나우도가 있는 경우, 일 실시예에 따른 가상 친구의 메시지(510)는 "야 환관 불자 나 이번에 호나우도 샀음"과 같이 사용자의 승부욕을 일으켜 게임에 접속할 수 있도록 하는 메시지일 수 있다.
- [141] 가상 친구로부터의 메시지(510)를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 게임 서비스 제공 서버(200)는 게임을 플레이하기 위한 사용자 디바이스(300)를 통하여 가상 친구로부터의 초대 메시지(520)를 송신할 수 있다.
- [142] 도 5a에 도시된 모바일 디바이스(10)는 사용자가 소유하고 있는 기기로서 인증하는 것이 가능한 사용자의 스마트폰, 태블릿 PC, 워치 뿐만 아니라, 통신 기능 및 데이터 프로세싱 기능을 구비한 다양한 웨어러블 디바이스를 포함할 수

있다.

[143] 도 5a에 도시된 사용자 디바이스(300)는 사용자가 실제로 게임을 플레이하기 위한 디바이스일 수 있다.

[144] 여기서, 모바일 디바이스(10) 및 사용자 디바이스(300)는 동일한 디바이스일 수 있고, 도 5a에 도시된 모바일 디바이스(10)는 편의상 사용자 디바이스(300)와 상이한 것으로 도시되었다.

[145] 일 실시예에 따르면, 게임 서비스 제공 서버(200)의 데이터베이스는 사용자 디바이스(300)와 모바일 디바이스(10)가 동일한 계정에 따른 디바이스인 것으로 매핑하여 저장할 수 있다.

[146]

[147] 도 5b는 가상 친구로부터의 초대 메시지(520)에 응답하여 초대를 수락한 사용자가 게임에 접속하여 가상 친구와 실제 게임을 플레이하는 것에 대해 도시한다.

[148] 일 실시예에 따른 가상 친구의 메시지(510)가 특정 아이템을 구입했음을 알리는 메시지인 경우, 게임 서비스 제공 서버(200)는 실제 가상 친구의 아이템 목록에 구입한 아이템을 추가시킬 수 있다.

[149] 도 5b를 참고하면, 일 실시예에 따른 가상 친구의 메시지(510)가 도 5a에서 설명한 바와 같이, "야 한판 붙자 나 이번에 호나우도 샀음"과 같이, 특정 아이템을 구입했음을 알리는 메시지인 경우, 게임 서비스 제공 서버(200)는 실제 가상 친구의 아이템 목록에 호나우도가 추가되도록 할 수 있다.

[150]

[151] 도 6은 일 실시예에 따른 게임 서비스를 제공하기 위한 방법의 순서도이다.

[152] 도 6에 도시된 게임 서비스 제공 방법은 가상 친구와 함께 게임을 플레이하는 기능을 지원할 수 있다. 또한, 도 6에 도시된 게임 서비스 제공 방법은 도 2의 게임 서비스 제공 장치(200) 또는 도 3의 사용자 디바이스(300)에서 수행될 수 있다.

[153] 단계 S610에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 게임 내에서 사용자에게 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신할 수 있다(S610).

[154] 단계 S620에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구로부터의 초대 메시지에 응답하였는지 여부를 결정할 수 있다(S620). 구체적으로, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구로부터의 초대 메시지에 따라 초대를 수락한 것인지 여부를 결정할 수 있다.

[155] 단계 S630에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 초대에 수락한 경우 가상 친구 및 사용자가 게임을 플레이하도록 제어할 수 있다(S630).

[156] 단계 S640에서 게임 서비스 제공 서버(200)는 플레이 결과에 따른 보상을 지급할 수 있다(S640). 또한, 게임 서비스 제공 서버(200)는 가상 친구가 사용자에게 적절한 조언을 해줄 수 있도록 제어할 수 있다.

[157]

[158] 도 7a는 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락하여, 게임을 플레이를 마친 경우에 대해 도시한다.

[159] 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구와 대결을 마치고 난 후의 결과 화면(710)을 디스플레이할 수 있다.

[160] 결과 화면(710)은 예를 들어, 가상 친구가 사용자의 게임 플레이에 대한 조언 및 코치를 해주기 위한 사용자 인터페이스(711)를 디스플레이할 수 있다. 이는 사용자가 실제 친구와 대결하는 듯한 기분이 들도록 할 수 있다.

[161]

[162] 도 7b는 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락하여, 게임을 플레이를 마친 경우에 이에 따른 보상을 지급받는 것에 대해 도시한다.

[163] 예를 들어, 도 7b는 사용자의 친구 목록에 친구를 추가하기 위한 사용자 인터페이스(720)를 도시한다. 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구를 친구 목록에 추가하는 경우 사용자에게 적절한 보상(730)을 주는 것을 통해 게임에 대한 흥미도를 높일 수 있다. 또한, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구와 대결을 마친 경우에도 적절한 보상을 제공할 수 있다.

[164]

[165] 도 8은 일 실시예에 따른 게임 서비스를 제공하기 위한 방법의 순서도이다.

[166] 도 8에 도시된 사용자 인증 방법은 사용자가 게임 서비스를 제공하는 서버, 게이밍 디바이스 및 모바일 디바이스에서 수행될 수 있다.

[167] 도 8에 도시된 서버는 도 2의 게임 서비스 제공 서버(200)에 대응될 수 있다. 이하에서 서버, 서비스 제공 서버 및 게임 서비스 제공 서버는 동일한 의미로 사용된다.

[168] 도 8에 도시된 게이밍 디바이스는 도 3의 사용자 디바이스(300)에 대응될 수 있다. 또한, 도 8에 도시된 모바일 디바이스는 도 2의 사용자 디바이스(12 및 14) 또는 도 3의 사용자 디바이스(300)에 대응될 수 있다.

[169] 단계 S803에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자 정보에 기초하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정할 수 있다(S803).

[170] 단계 S805에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자 정보 및 제1 특성 정보에 기초하여 사용자에게 송신할 가상 친구가 보내는 메시지를 결정할 수 있다(S805).

[171] 단계 S807에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 가상 친구의 메시지를 사용자에게 송신할 수 있다(S807).

[172] 단계 S809에서, 모바일 디바이스는 게임 서비스 제공 서버(200)로부터 가상 친구의 메시지를 수신할 수 있다(S809).

[173] 단계 S811에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하였는지 여부를 판단할 수 있다(S811).

[174] 단계 S813에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 메시지를 수신에 응답한

- 사용자가 게임에 접속하였다고 판단되면, 게임 내에서 사용자에게 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신할 수 있다(S813).
- [175] 단계 S815에서, 게이밍 디바이스는 게임 서비스 제공 서버(200)로부터 가상 친구로부터의 초대 메시지를 수신할 수 있다(S815).
- [176] 단계 S817에서, 게임 서비스 제공 서버(200)는 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락하였는지 여부를 판단할 수 있다(S817).
- [177] 단계 S819에서, 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락한 경우, 게임 서비스 제공 서버(200)는 가상 친구 및 사용자가 게임을 플레이하도록 제어할 수 있다(S819). 사용자가 가상 친구로부터의 초대에 수락하지 않은 경우, 게임 서비스 제공 서버(200)는 게임 서비스를 제공하기 위한 방법을 종료할 수 있다.
- [178]
- [179] 도 9는 일 실시 예에 따른 학습부(910) 및 판단부(920)를 포함하는 프로세서(220)의 세부적인 구성을 나타내는 도면이다.
- [180] 학습부(910) 및 판단부(920)는 도 2에 도시된 게임 서비스 제공 서버(200)의 프로세서(220)에 포함될 수 있다.
- [181] 또한, 학습부(910) 및 판단부(920)는 게임 서비스 제공 서버(200)에 포함된 별도의 프로세서에 포함될 수 있다. 학습부(910) 및 판단부(920)가 동일한 장치의 적어도 하나의 프로세서에 구현된 경우, 학습부(910) 및 판단부(920)는 데이터 라인 또는 버스(bus) 등을 통하여 서로 연결될 수 있다.
- [182] 프로세서(220)는 학습부(910)를 통해 사용자 정보, 특성 정보를 갖는 가상 친구 정보, 가상 친구로부터의 메시지, 사용자가 초대 메시지에 응답하였는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 가상 친구 및 가상 친구의 메시지를 결정하기 위한 모델을 생성할 수 있다. 일 실시예에 따른 모델은 사용자와 가상 친구의 게임 중에 생성되는 다양한 데이터를 생성하기 위한 모델일 수 있다.
- [183] 학습부(910)가 모델을 생성한다는 것은, 학습부(910)가 모델을 학습시키거나 또는 학습된 모델을 갱신하는 것을 포함할 수 있다.
- [184] 프로세서(220)는 판단부(920)를 통해 학습부(910)에서 생성된 모델을 이용하여 가상 친구 및 가상 친구의 메시지를 결정할 수 있다. 또한, 프로세서(220)는 판단부(920)를 통해 사용자와 가상 친구의 게임 중에 생성되는 다양한 데이터를 생성할 수도 있다.
- [185] 도 9에 도시된 학습부(910) 및 판단부(920)는 서로 연동하여 데이터를 학습하고 판단할 수 있다.
- [186] 판단부(920)는 데이터베이스 또는 메모리(도 2의 210)에 저장된 사용자 정보에 기초하여 학습부(910)에서 구축한 모델에 따라 판단 결과를 제공할 수 있다. 판단부(920)는, 가상 친구와 사용자가 게임 중일 때 실시간으로 획득되는 데이터를 모델에 적용함으로써, 모델을 갱신할 수 있다. 또한, 판단부(920)는 판단 결과를 도 2의 프로세서(220)의 제어에 의해 도 2의 메모리(210)에 저장할

수 있다.

[187]

[188] 도 9에서, 학습부(910)는 데이터 획득부(911), 데이터 전처리부(912), 데이터 선택부(913), 모델 학습부(914) 및 모델 평가부(915)로 구성될 수 있다. 일 실시예로, 학습부(910)는 데이터 획득부(911) 및 모델 학습부(914)를 필수적으로 포함하고, 데이터 전처리부(912), 데이터 선택부(913) 및 모델 평가부(915) 중 적어도 하나를 선택적으로 더 포함하거나 포함하지 않을 수 있다.

[189]

데이터 획득부(911)는 데이터를 획득할 수 있다. 예를 들어, 데이터 획득부(911)는 서버(예를 들어, 게임 서비스 제공 서버(200)), 외부 데이터베이스 및 사용자 디바이스(300) 중 적어도 하나로부터 사용자와 관련된 데이터 또는 다른 사용자들과 관련된 데이터를 획득할 수 있다.

[190]

데이터 전처리부(912)는 획득된 데이터를 전처리할 수 있다. 예로, 데이터 전처리부(912)는 후술할 모델 학습부(914)가 획득된 데이터를 이용할 수 있도록, 획득된 데이터를 기 설정된 포맷으로 가공할 수 있다.

[191]

데이터 선택부(913)는 전처리된 사용자와 관련된 데이터 중에서 학습에 필요한 학습 데이터를 선택할 수 있다. 선택된 학습 데이터는 모델 학습부(914)에게 제공될 수 있다. 이 경우, 데이터 획득부(911)가 획득한 데이터 또는 데이터 전처리부(912)가 가공한 데이터는 학습 데이터로서 모델 학습부(914)에게 제공될 수도 있다.

[192]

모델 학습부(914)는 학습 데이터를 이용하여 모델을 학습시킬 수 있다. 예로, 모델 학습부(914)는 지도 학습 방식 또는 비지도 학습 방식에 따라 판단 모델을 학습시켜서, 환자의 이상 상태 또는 환자의 정상 상태를 판단하기 위하여 설정된 모델을 생성할 수 있다. 모델 학습부(914)는 머신 러닝 방법에 따라 학습 데이터를 이용하여 예측, 결정 또는 추정을 이끌어내기 위한 동적 모델로서 상기 모델을 생성할 수 있다.

[193]

모델 학습부(914)는, 예를 들어, 오류 역전파법(error back-propagation) 또는 경사 하강법(gradient descent)을 포함하는 학습 알고리즘 등을 이용하여 데이터 인식 모델을 학습시킬 수 있다. 또한, 모델 학습부(914)는, 예를 들어, 학습 데이터 중 적어도 일부(예로, 사용자가 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속하였는지를 판단하는 기준 정보)를 판단 기준으로 이용하는 지도 학습(supervised learning)을 통하여 모델을 학습시킬 수 있다.

[194]

이 경우, 학습 데이터는 사용자가 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우의 데이터를 포함하거나, 또는, 사용자가 가상 친구의 메시지에 응답하지 않고 랜덤한 시간에 접속한 경우 데이터를 포함할 수 있다. 또한, 학습 데이터는 사용자가 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우인지 여부를 나타내는 데이터를 포함하는 기준 정보를 포함할 수 있다.

[195]

사용자 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 성장 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한

퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 사용자 정보는 사용자가 보유한 캐릭터가 소속된 그룹, 개인기, 속력, 피해량, 체력, 공격 참여도, 수비 참여도, 누적 재화량, 유저의 누적 게임 시간, 사용한 아이템 종류 및 등급 등 많은 데이터를 소정의 기준에 따라 해석한 것일 수 있다.

- [196] 모델 학습부(914)는 사용자 정보, 사용자 정보에 기초하여 결정된 가상 친구의 정보 및 결정된 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우인지를 나타내는 기준 정보를 이용하여 제1 특성 정보 및 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하기 위한 제1 모델을 학습시킬 수 있다.
- [197] 모델 학습부(914)는 사용자 정보, 사용자 정보에 기초하여 결정된 가상 친구의 정보, 가상 친구가 사용자에게 송신한 메시지 및 결정된 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우인지를 나타내는 기준 정보를 이용하여 가상 친구의 메시지를 결정하기 위한 제2 모델을 학습시킬 수 있다.
- [198] 또한, 모델 학습부(914)는, 사용자의 교차 게임에서의 통계 정보, 다른 사용자와 관련된 데이터들을 함께 이용하여 모델을 학습시킬 수 있다. 예를 들어, 모델 학습부(914)는 사용자의 교차 게임에서의 통계 정보 및 복수의 다른 사용자들의 게임에서의 소정 기간 동안 또는 소정 게임 횟수 동안의 통계 정보와 사용자 및 복수의 다른 사용자들이 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우인지를 나타내는 기준 정보를 이용하여 가상 친구를 결정하기 위한 제1 모델 및 사용자에게 송신할 메시지를 결정하기 위한 제2 모델을 학습시킬 수 있다.
- [199] 또한, 모델 학습부(914)는 사용자 정보 중 중요도가 높은 데이터에 대하여는 가중치를 부여하여 모델을 학습시킬 수 있다.
- [200] 판단 모델이 학습되면, 모델 학습부(914)는 학습된 데이터 인식 모델을 저장할 수 있다. 이 경우, 모델 학습부(914)는 학습된 판단 모델을 게임 서비스 제공 장치(200) 내부의 메모리 또는 외부의 메모리에 저장할 수 있다.
- [201] 모델 평가부(915)는 학습된 판단 모델에 평가 데이터를 입력하고, 평가 데이터로부터 출력되는 판단 결과가 소정 기준을 만족하지 못하는 경우, 모델 학습부(914)로 하여금 다시 학습하도록 할 수 있다. 이 경우, 평가 데이터는 판단 모델을 평가하기 위한 기 설정된 데이터일 수 있다.
- [202] 한편, 학습부(910)의 구성 요소인 데이터 획득부(911), 데이터 전처리부(912), 데이터 선택부(913), 모델 학습부(914) 및 모델 평가부(915) 중 적어도 하나는, 적어도 하나의 하드웨어 칩 형태로 제작되어 전자 장치에 탑재될 수 있다. 예를 들어, 데이터 획득부(911), 데이터 전처리부(912), 데이터 선택부(913), 모델 학습부(914) 및 모델 평가부(915) 중 적어도 하나는 인공지능(AI; artificial intelligence)을 위한 전용 하드웨어 칩 형태로 제작될 수도 있고, 또는 기존의 범용 프로세서(예: CPU 또는 application processor) 또는 그래픽 전용 프로세서(예: GPU)의 일부로 제작되어 서버 장치에 탑재될 수도 있다.

- [203] 또한, 데이터 획득부(911), 데이터 전처리부(912), 데이터 선택부(913), 모델 학습부(914) 및 모델 평가부(915) 중 적어도 하나는 소프트웨어 모듈(또는, 인스트럭션(instruction) 포함하는 프로그램 모듈)로 구현될 수 있다. 이 경우, 소프트웨어 모듈은 컴퓨터로 읽을 수 있는 판독 가능한 비일시적 판독 가능 기록매체(non-transitory computer readable media)에 저장될 수 있다. 적어도 하나의 소프트웨어 모듈은 OS(Operating System)에 의해 제공되거나, 소정의 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다. 또는, 적어도 하나의 소프트웨어 모듈 중 일부는 OS에 의해 제공되고, 나머지 일부는 소정의 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다.
- [204]
- [205] 도 9의 판단부(920)는 데이터 획득부(921), 데이터 전처리부(922), 데이터 선택부(923), 판단 결과 제공부(924) 및 모델 갱신부(925)를 포함할 수 있다. 예시적인 실시예로, 판단부(920)는 데이터 획득부(921) 및 판단 결과 제공부(924)를 필수적으로 포함하고, 데이터 전처리부(922), 데이터 선택부(923) 및 모델 갱신부(925) 중 적어도 하나를 선택적으로 더 포함할 수 있다.
- [206] 데이터 획득부(921)는 게임 서비스 제공 서버(200)에서 제공된 가상 친구와 게임을 플레이했거나, 게임 서비스 제공 서버(200)에서 제공된 가상 친구로부터의 메시지를 수신한 사용자들에 대한 데이터를 획득할 수 있다.
- [207] 데이터 전처리부(922)는 획득된 데이터를 전처리할 수 있다. 예로, 데이터 전처리부(921)는 후술할 판단 결과 제공부(924)가 획득된 데이터를 이용할 수 있도록, 획득된 데이터를 기 설정된 포맷으로 가공할 수 있다.
- [208] 데이터 선택부(923)는 전처리된 사용자와 관련된 데이터 중에서 판단 대상이 되는 특징 데이터를 선택할 수 있다. 선택된 특징 데이터는 판단 결과 제공부(924)에게 제공될 수 있다. 이 경우, 데이터 획득부(921)가 획득한 데이터 또는 데이터 전처리부(922)가 가공한 데이터가 학습 데이터로서 판단 결과 제공부(924)에게 제공될 수도 있다.
- [209] 데이터 선택부(923)는 기 설정된 기준에 따라 특징 데이터를 선택할 수 있다. 기 설정된 기준은, 예로, 데이터의 속성, 데이터의 생성 시간, 데이터의 생성자, 데이터의 신뢰도, 데이터의 대상, 데이터의 생성 지역 및 데이터의 크기 중 적어도 하나를 고려하여 결정될 수 있다.
- [210] 판단 결과 제공부(924)는 특징 데이터를 전술한 지도 학습 방식 또는 비지도 학습 방식에 따라 학습된 모델에 적용하여 가상 친구를 결정하거나, 가상 친구의 메시지를 결정할 수 있다.
- [211] 모델 갱신부(925)는 판단 결과 제공부(924)에 의해 제공되는 판단 결과에 대한 평가에 기초하여, 판단 모델이 갱신되도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 모델 갱신부(925)는 판단 결과 제공부(924)에 의해 제공되는 판단 결과에 대한 사용자 피드백을 모델 학습부(914)에게 제공함으로써, 모델 학습부(914)가 판단 모델을 갱신하도록 제어할 수 있다.

- [212] 한편, 판단부(920)의 구성요소인 데이터 획득부(921), 데이터 전처리부(922), 데이터 선택부(923), 판단 결과 제공부(924) 및 모델 갱신부(925) 중 적어도 하나는, 적어도 하나의 하드웨어 칩 형태로 제작되어 전자 장치에 탑재될 수 있다. 예를 들어, 데이터 획득부(921), 데이터 전처리부(922), 데이터 선택부(923), 판단 결과 제공부(924) 및 모델 갱신부(925) 중 적어도 하나는 인공 지능을 위한 전용 하드웨어 칩 형태로 제작될 수도 있고, 또는 기존의 범용 프로세서 또는 그래픽 전용 프로세서의 일부로 제작되어 서버 장치에 탑재될 수도 있다.
- [213] 또한, 데이터 획득부(921), 데이터 전처리부(922), 데이터 선택부(923), 판단 결과 제공부(924) 및 모델 갱신부(925) 중 적어도 하나는 소프트웨어 모듈(또는, 인스트럭션(instruction) 포함하는 프로그램 모듈)로 구현될 수 있다. 이 경우, 소프트웨어 모듈은 컴퓨터로 읽을 수 있는 판독 가능한 비일시적 판독 가능 기록매체에 저장될 수 있다. 적어도 하나의 소프트웨어 모듈은 OS에 의해 제공되거나, 소정의 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다. 또는, 적어도 하나의 소프트웨어 모듈 중 일부는 OS에 의해 제공되고, 나머지 일부는 소정의 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다.
- [214]
- [215] 도 10a는 프로세서(220)가 인공 지능 알고리즘을 이용하여 가상 친구를 결정하기 위한 제1 모델을 생성하는 것을 설명하는 도면이다.
- [216] 모델을 생성한다는 것은, 모델을 학습시키거나 또는 학습된 모델을 갱신하는 것을 포함할 수 있다.
- [217] 프로세서(220)는 학습부(910)를 통해 사용자 정보, 사용자 정보에 기초하여 결정된 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구의 정보 및 결정된 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우인지를 나타내는 기준 정보를 이용하여 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하기 위한 제1 모델을 학습시킬 수 있다.
- [218] 일 실시예에 따른 제1 모델은 제1 특성 정보 및 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구 외에도 가상 친구의 게임 중에 생성되는 다양한 데이터를 생성하기 위한 모델일 수 있다.
- [219]
- [220] 도 10b는 프로세서(220)가 제1 모델을 이용하여 가상 친구를 생성하는 것을 설명하는 도면이다.
- [221] 프로세서(220)는 판단부(920)를 통해 사용자 정보를 제1 모델에 적용하여 가상 친구를 결정할 수 있다.
- [222] 가상 친구는 예를 들어, 캐릭터 1, 캐릭터 2, 캐릭터 3 등에서 선택된 제1 특성 정보에 따라 최초로 생성되는 친구일 수도 있다. 또한 가상 친구의 제1 특성 정보는 제1 모델을 이용하여 업데이트될 수도 있다.
- [223] 도 10b에서 예를 들어, 사용자 정보는 사용자의 레벨, 사용한 아이템 정보, 보유한 아이템 정보 및 사용자의 누적 재화량을 포함할 수 있다.
- [224] 이 때, 프로세서(220)가 판단부(920)를 통해 제1 모델을 이용하여 결정한 가상

친구는, 사용자의 레벨과 유사한 수준의 레벨을 갖고, 사용자가 사용한 아이템과 유사한 성능을 갖는 아이템을 가지며, 사용자의 누적 재화량과 유사한 수준의 재화를 보유한 것일 수 있다. 또한, 예를 들어 제1 모델을 통해 결정된 제1 특성 정보는 사용자가 보유하지 않은 캐릭터의 구매를 유도하거나 추천하는 특성을 포함할 수 있다.

[225] 다른 예를 들어, 사용자 정보는 사용자의 게임 접속 정보를 포함할 수 있다.

[226] 이 때, 프로세서(220)가 판단부(920)를 통해 제1 모델을 이용하여 결정한 가상 친구는, 사용자가 접속하는 시간과 유사한 시간 대에 접속하는 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구일 수 있다. 또한, 예를 들어, 제1 모델을 통해 결정된 제1 특성 정보는 사용자가 주로 접속하는 시간 대에 사용자가 접속하지 않은 경우 메시지를 송신하는 특성을 포함할 수 있다.

[227] 사용자가 사용자 정보에 따라 결정된 캐릭터를 갖는 가상 친구와 함께 플레이하는 경우, 혼자 하는 것 보다 큰 흥미를 갖게 되어 플레이를 보다 지속적으로 할 수 있는 효과가 있다. 또한, 기존에 게임을 함께 플레이했던 가상 친구와 사용자가 다시 플레이를 하는 경우에 사용자는 더욱 큰 흥미를 갖게 될 수도 있다.

[228]

[229] 도 11a는 프로세서(220)가 인공지능 알고리즘을 이용하여 가상 친구의 메시지를 결정하기 위한 제2 모델을 생성하는 것을 설명하는 도면이다.

[230] 프로세서(220)는 학습부(910)를 통해 사용자 정보, 사용자 정보에 기초하여 생성된 가상 친구, 사용자가 수신한 가상 친구의 메시지 및 가상 친구의 메시지에 응답하여 게임에 접속한 경우인지를 나타내는 기준 정보를 이용하여 가상 친구의 메시지를 결정하기 위한 제2 모델을 학습시킬 수 있다.

[231]

[232] 도 11b는 프로세서(220)가 제2 모델을 이용하여 가상 친구의 메시지를 생성하는 것을 설명하는 도면이다.

[233] 프로세서(220)는 판단부(920)를 통해 사용자 정보, 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 제2 모델에 적용하여 가상 친구의 메시지를 결정할 수 있다.

[234] 예를 들어, 사용자 정보는 사용자의 레벨, 사용한 아이템 정보, 보유한 아이템 정보 및 사용자의 누적 재화량을 포함할 수 있다.

[235] 이 때, 프로세서(220)가 판단부(920)를 통해 제2 모델을 이용하여 결정한 가상 친구의 메시지는, 사용자가 보유를 위하여 장바구니에 추가해놓은 아이템을 구매했다는 메시지 또는 사용자가 보유하지 않은 캐릭터의 구매를 유도하거나 추천하는 메시지일 수 있다.

[236] 다른 예를 들어, 사용자 정보는 사용자의 게임 접속 정보를 포함할 수 있다.

[237] 이 때, 프로세서(220)가 판단부(920)를 통해 제2 모델을 이용하여 결정한 가상 친구의 메시지는, 사용자가 주로 접속하는 시간대에 송신되는 것일 수 있으며, 사용자의 접속 빈도에 따라, 사용자의 접속을 유도하거나, 사용자와의 재대결을

원하거나, 사용자의 안부를 묻는 메시지를 포함할 수 있다.

[238] 이에 따르면, 가상 친구가 사용자와의 대결을 원하거나 함께 플레이를 유도하는 메시지를 송신하는 것에 따라, 사용자의 승부욕을 유발시켜 게임의 참여를 유도할 수 있도록 하는 효과가 있다.

[239]

[240] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 어플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.

[241] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상 장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

[242] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어

사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

- [243] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.
- [244] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

청구범위

- [청구항 1] 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하기 위한 방법에 있어서,
제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계;
상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계;
상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계; 및
상기 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 상기 게임 내에서 사용자에게 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신하는 단계를 포함하는 방법.
- [청구항 2] 제1 항에 있어서, 상기 가상 친구를 결정하는 단계는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계를 포함하는 방법.
- [청구항 3] 제2 항에 있어서, 상기 사용자 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 성장 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 포함하는 방법.
- [청구항 4] 제1 항에 있어서, 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 사용자 정보 및 게임 통계 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계를 포함하고, 상기 게임 통계 정보는 상기 신규 유저의 게임 테스트 버전에서의 통계 정보, 상기 신규 유저의 교차 게임에서의 통계 정보 및 복수의 다른 유저들의 상기 게임에서의 소정 기간 동안 또는 소정 게임 횟수 동안의 통계 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것인 방법.
- [청구항 5] 제1 항에 있어서, 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 제1 가상 친구 및 제2 특성 정보를 갖는 제2 가상 친구를 결정하는 단계를 포함하는 방법.
- [청구항 6] 제1 항에 있어서, 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는, 상기 가상 친구의 제1 특성 정보를 결정하기 위하여 설정된 제1 모델을 이용하여 상기 가상 친구를 결정하는 단계를 포함하고, 상기 제1 모델은 사용자 정보를 인공지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인, 방법.
- [청구항 7] 제6 항에 있어서,

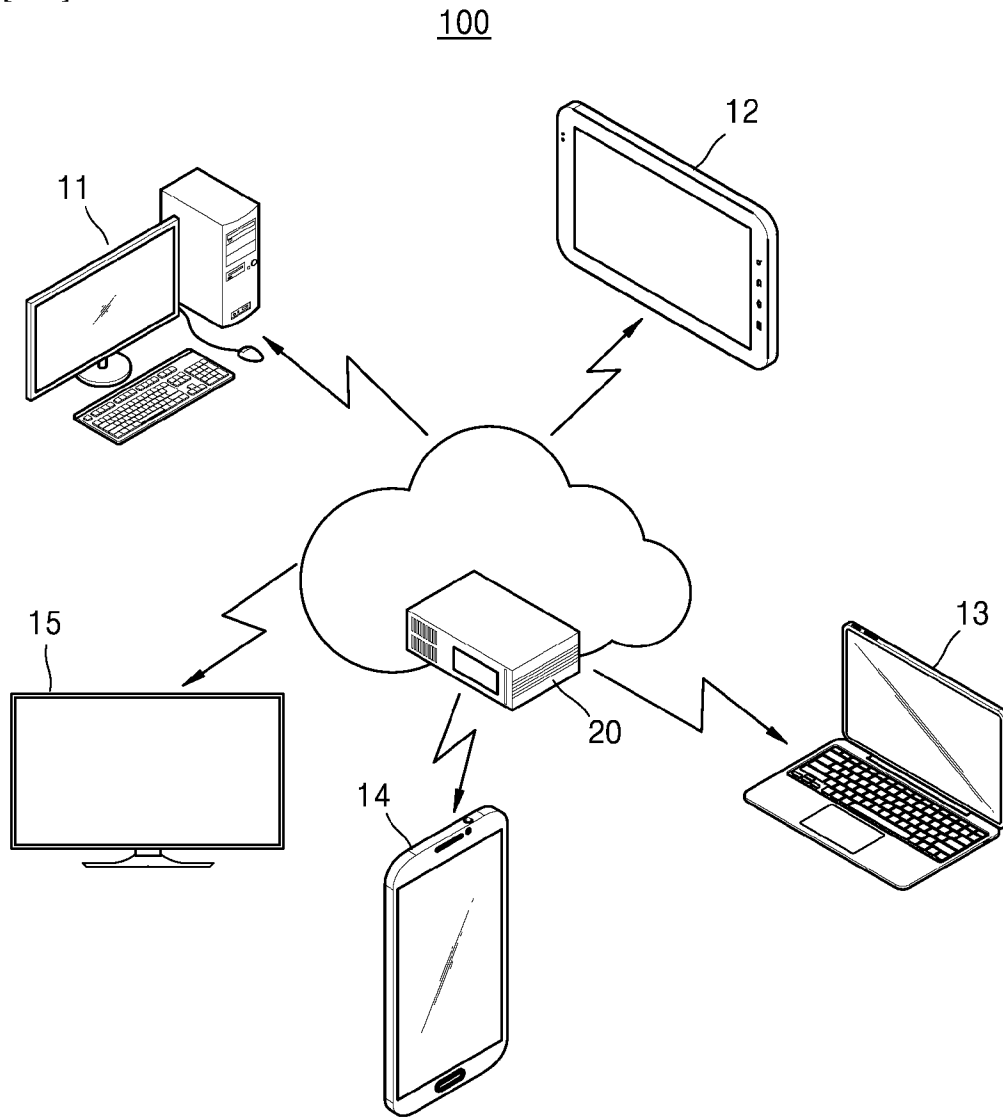
- 상기 제1 모델은, 사용자 정보 및 상기 초대 메시지의 송신에 응답하여 상기 사용자와 상기 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인, 방법.
- [청구항 8] 제1 항에 있어서, 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 단계는,
사용자 정보에 기초하여 상기 사용자의 친구 목록에 포함된 가상 친구들 중에서 적어도 하나의 가상 친구를 선택하는 단계를 포함하는 방법.
- [청구항 9] 제1 항에 있어서, 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계는
사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자와 대결을 원하는 메시지를 결정하는 단계를 포함하는 방법.
- [청구항 10] 제1 항에 있어서, 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하는 단계는,
상기 메시지를 결정하기 위해 설정된 제2 모델을 이용하여 상기 메시지를 결정하는 단계를 포함하고,
상기 제2 모델은 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인, 방법.
- [청구항 11] 제10 항에 있어서,
상기 제2 모델은, 상기 사용자 정보, 상기 제1 특성 정보 및 상기 초대 메시지의 송신에 응답하여 상기 사용자와 상기 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인, 방법.
- [청구항 12] 제1 항에 있어서, 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계는,
사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 결정된 시간에 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 단계를 포함하는 방법.
- [청구항 13] 제1 항에 있어서, 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신에 응하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 상기 가상 친구 및 상기 사용자가 상기 게임을 플레이하는 단계를 더 포함하는 방법.
- [청구항 14] 사용자가 가상 친구와 함께 게임을 플레이하도록 하는 장치에 있어서,
메모리;
프로세서; 및
통신부를 포함하고, 상기 프로세서는,
제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하고,
상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자에게 송신할 상기 가상 친구가 보내는 메시지를 결정하고,
상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하고,
상기 메시지를 수신한 사용자가 게임에 접속하면, 상기 게임 내에서 사용자에게 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신하도록 구성되는

- 장치.
- [청구항 15] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하는 장치.
- [청구항 16] 제15 항에 있어서, 상기 사용자 정보는 게임 접속 정보, 플레이 성적, 공격 포인트 정보, 사용된 아이템 정보, 보유한 아이템 정보, 레벨 정보, 완료한 업적 정보, 달성한 퀘스트 정보, 숙련도 정보, 조작 능력 정보, 친구 정보 및 길드 정보 중 적어도 하나를 포함하는 장치.
- [청구항 17] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 사용자 정보 및 게임 통계 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 가상 친구를 결정하고, 상기 게임 통계 정보는 상기 신규 유저의 게임 테스트 버전에서의 통계 정보, 상기 신규 유저의 교차 게임에서의 통계 정보 및 복수의 다른 유저들의 상기 게임에서의 소정 기간 동안 또는 소정 게임 횟수 동안의 통계 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것인 장치.
- [청구항 18] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 제1 가상 친구 및 제2 특성 정보를 갖는 제2 가상 친구를 결정하는 장치.
- [청구항 19] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 상기 가상 친구의 제1 특성 정보를 결정하기 위하여 설정된 제1 모델을 이용하여 상기 가상 친구를 결정하고, 상기 제1 모델은 사용자 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인 장치.
- [청구항 20] 제19 항에 있어서, 상기 제1 모델은, 사용자 정보 및 상기 초대 메시지의 송신에 응답하여 상기 사용자와 상기 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인 장치.
- [청구항 21] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 사용자 정보에 기초하여 상기 사용자의 친구 목록에 포함된 가상 친구들 중에서 적어도 하나의 가상 친구를 선택하는 장치.
- [청구항 22] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 상기 사용자와 대결을 원하는 메시지를 결정하는 장치.
- [청구항 23] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 상기 메시지를 결정하기 위해 설정된 제2 모델을 이용하여 상기 메시지를 결정하고,

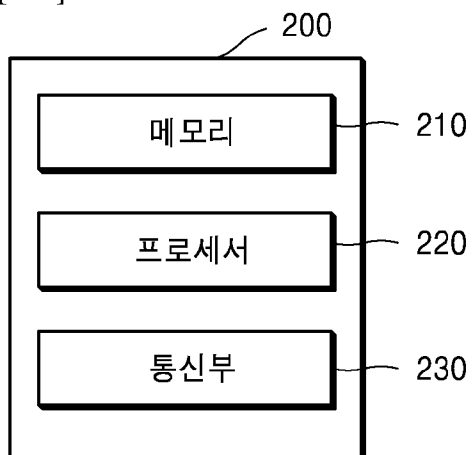
상기 제2 모델은 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인 장치.

- [청구항 24] 제23 항에 있어서,
상기 제2 모델은, 상기 사용자 정보, 상기 제1 특성 정보 및 상기 초대 메시지의 송신에 응답하여 상기 사용자와 상기 가상 친구가 게임을 플레이하는지 여부를 인공 지능 알고리즘을 이용하여 학습함으로써 생성된 모델인 장치.
- [청구항 25] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 사용자 정보 및 상기 제1 특성 정보에 기초하여 결정된 시간에 상기 메시지를 상기 사용자에게 송신하는 장치.
- [청구항 26] 제14 항에 있어서, 상기 프로세서는 상기 가상 친구로부터의 초대 메시지를 송신에 응하여 상기 제1 특성 정보를 갖는 상기 가상 친구 및 상기 사용자가 상기 게임을 플레이하도록 제어하는 장치.
- [청구항 27] 제1 항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 방법을 실행시키기 위하여 컴퓨터로 판독 가능한 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

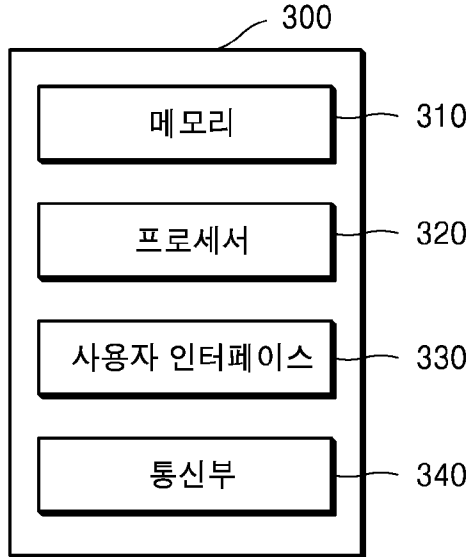
[도1]



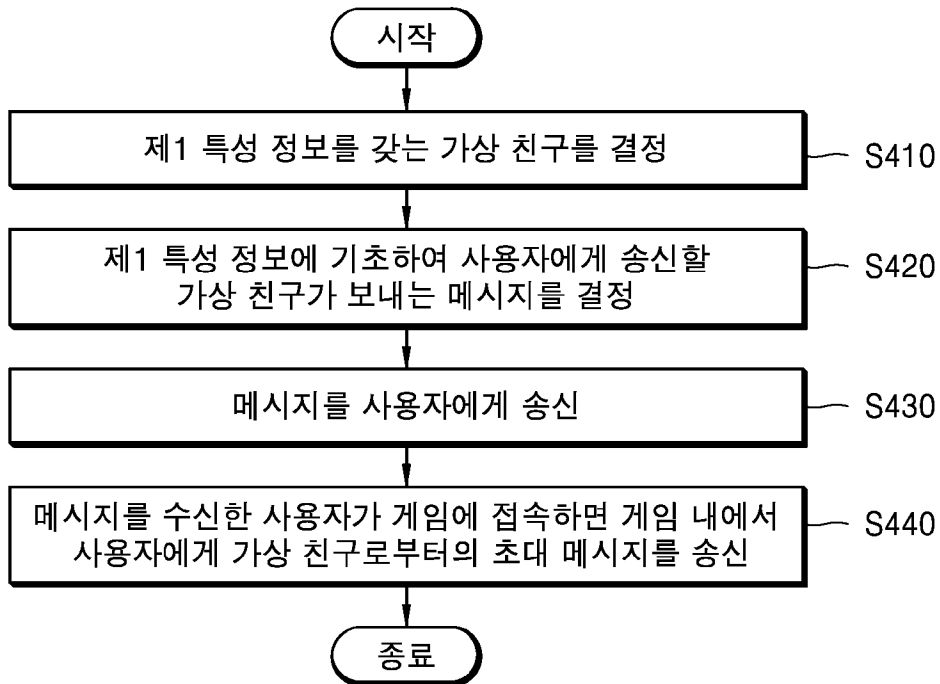
[도2]



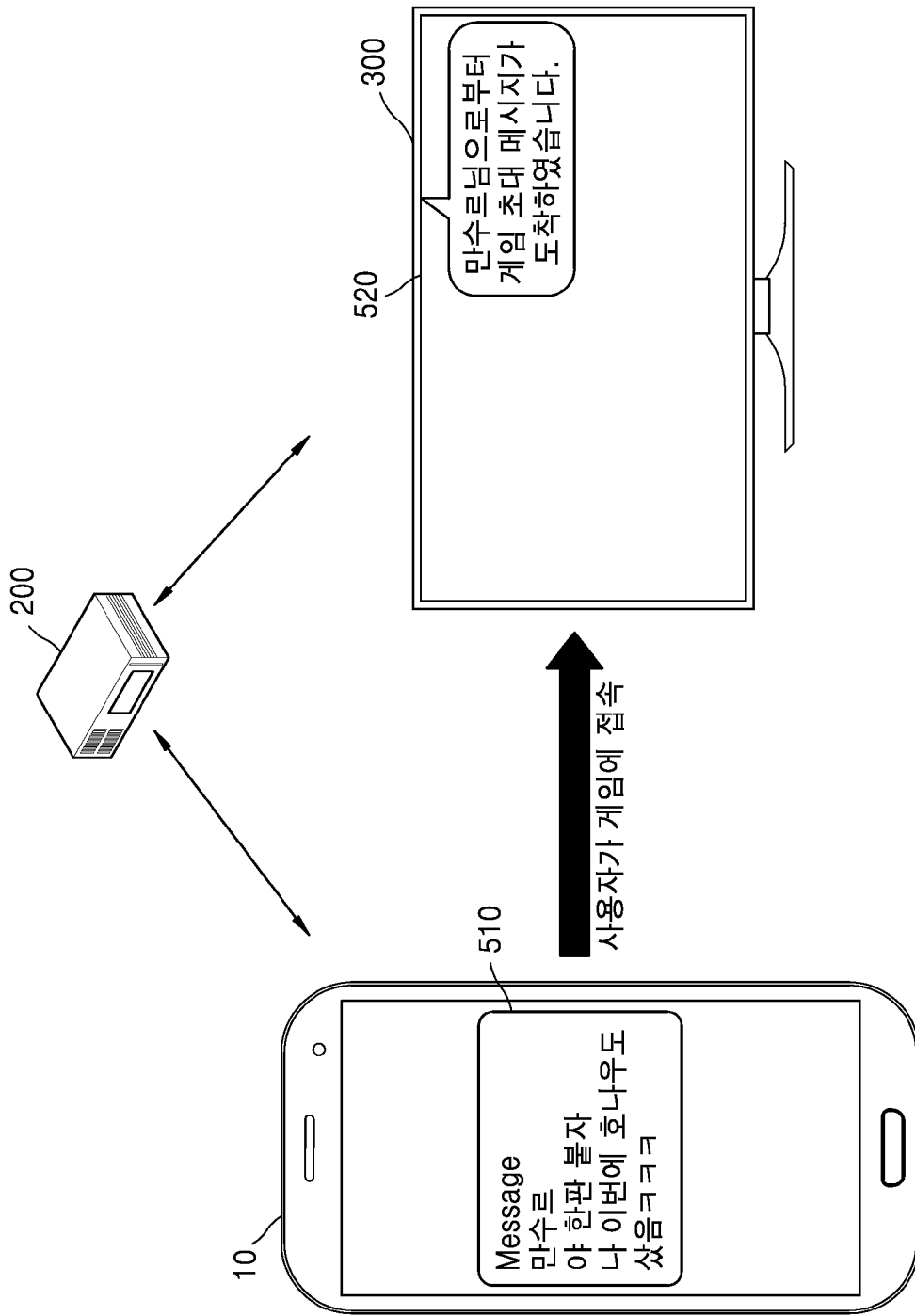
[도3]



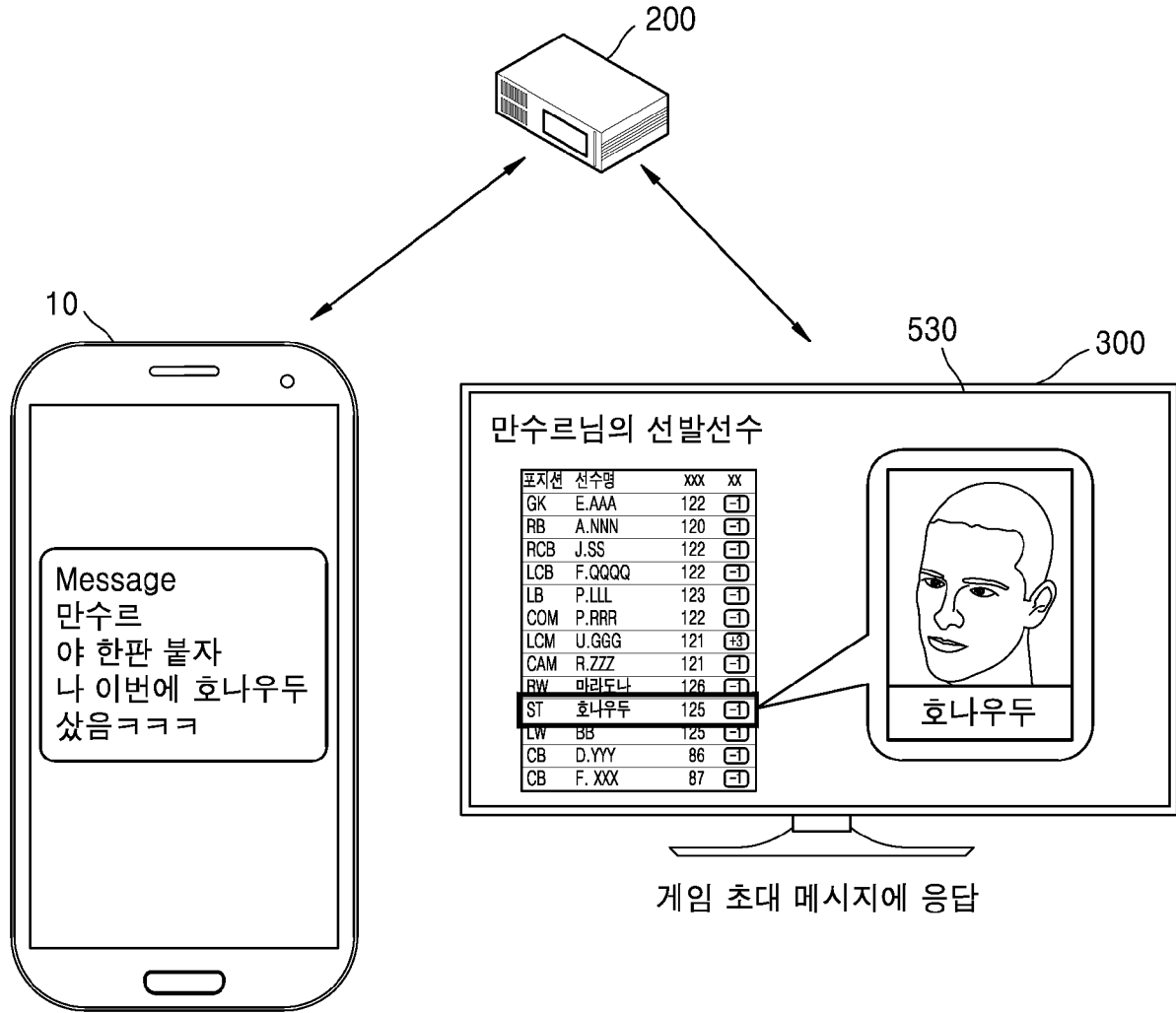
[도4]



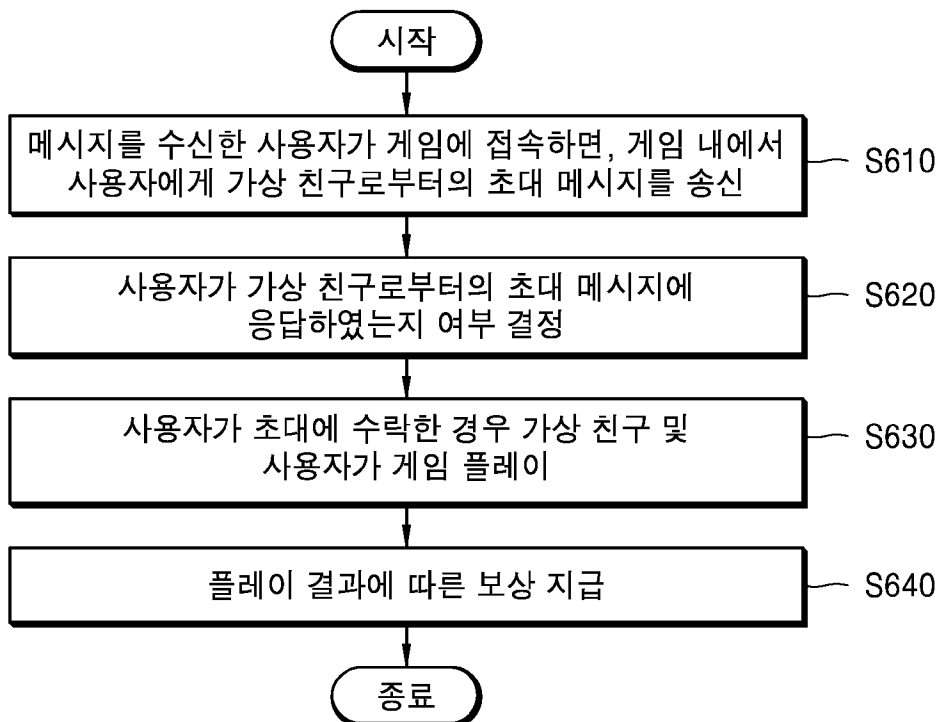
[도5a]



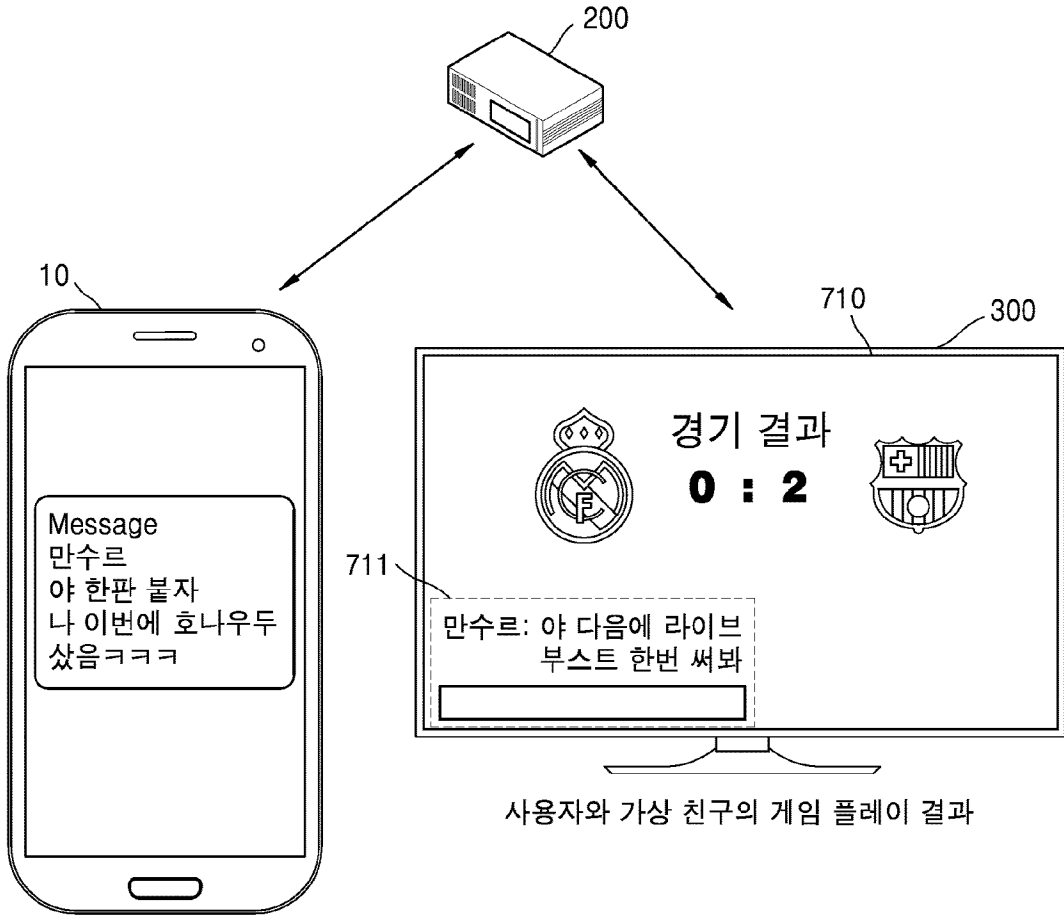
[도5b]



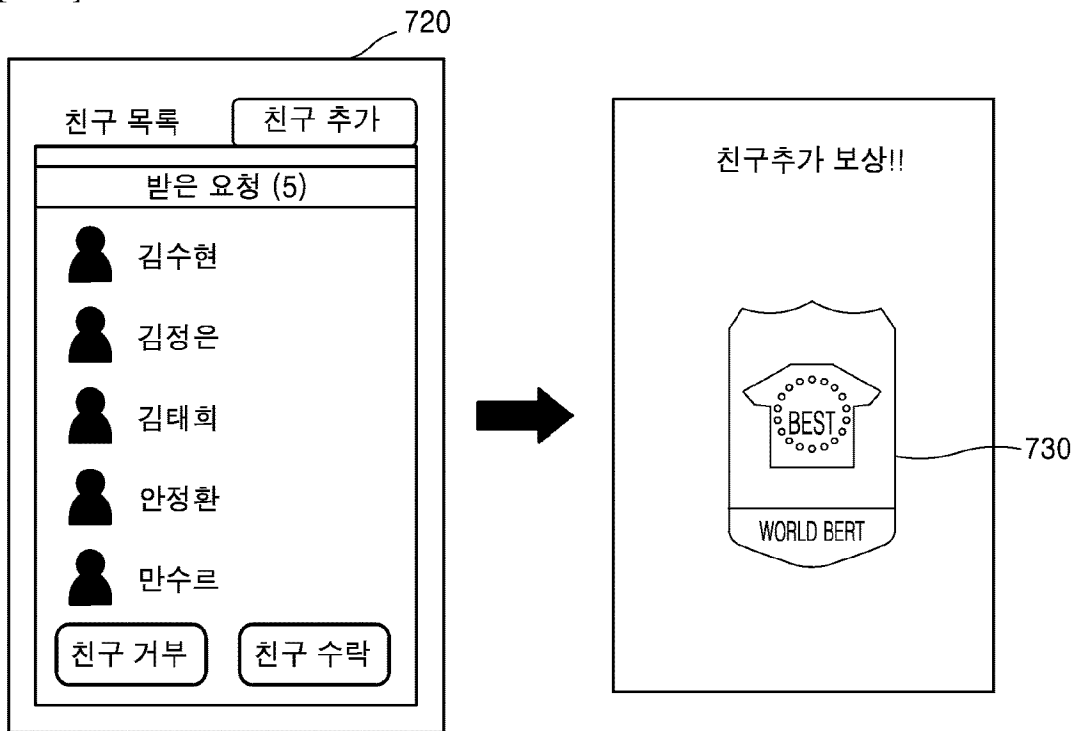
[도6]



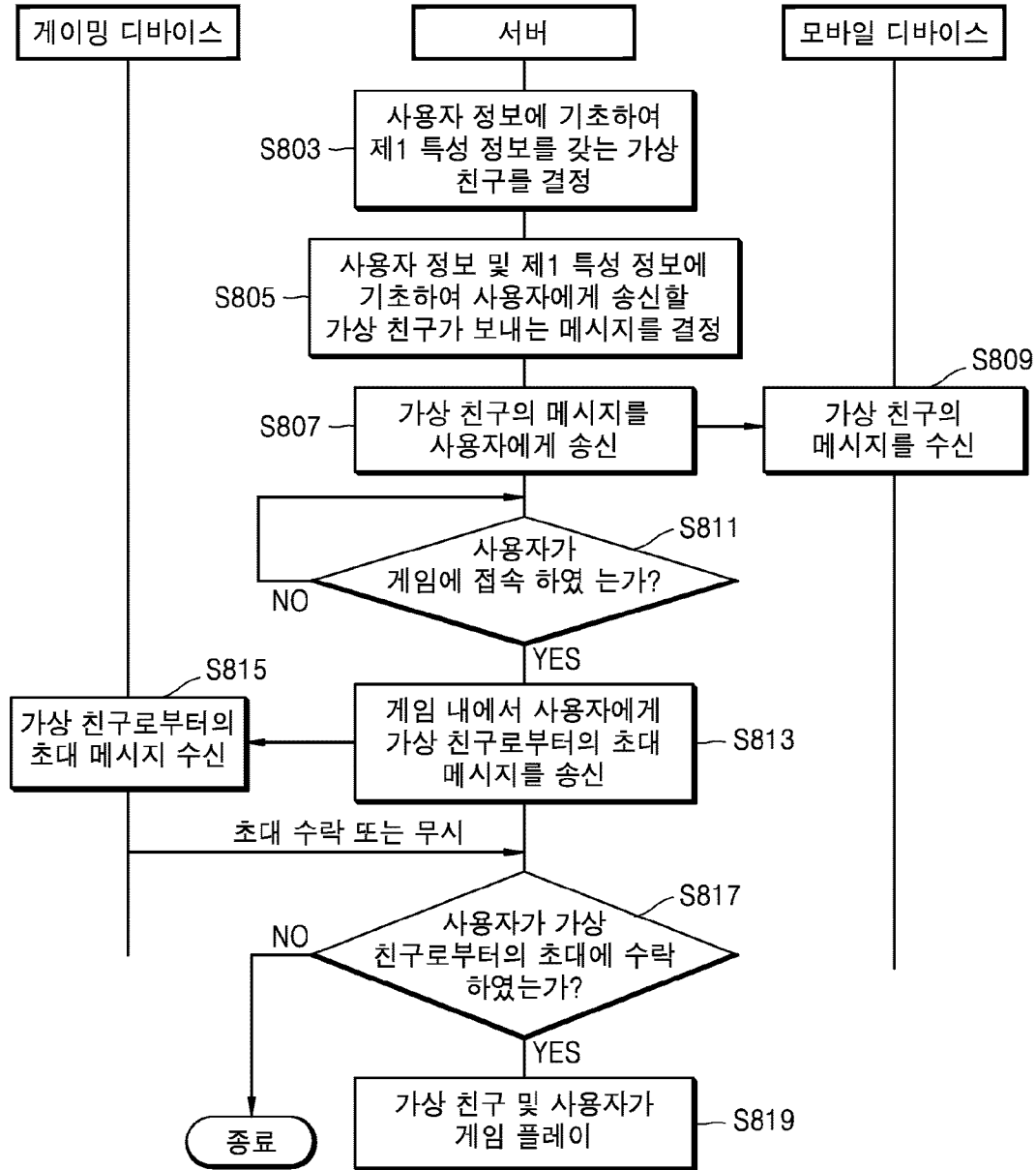
[도7a]



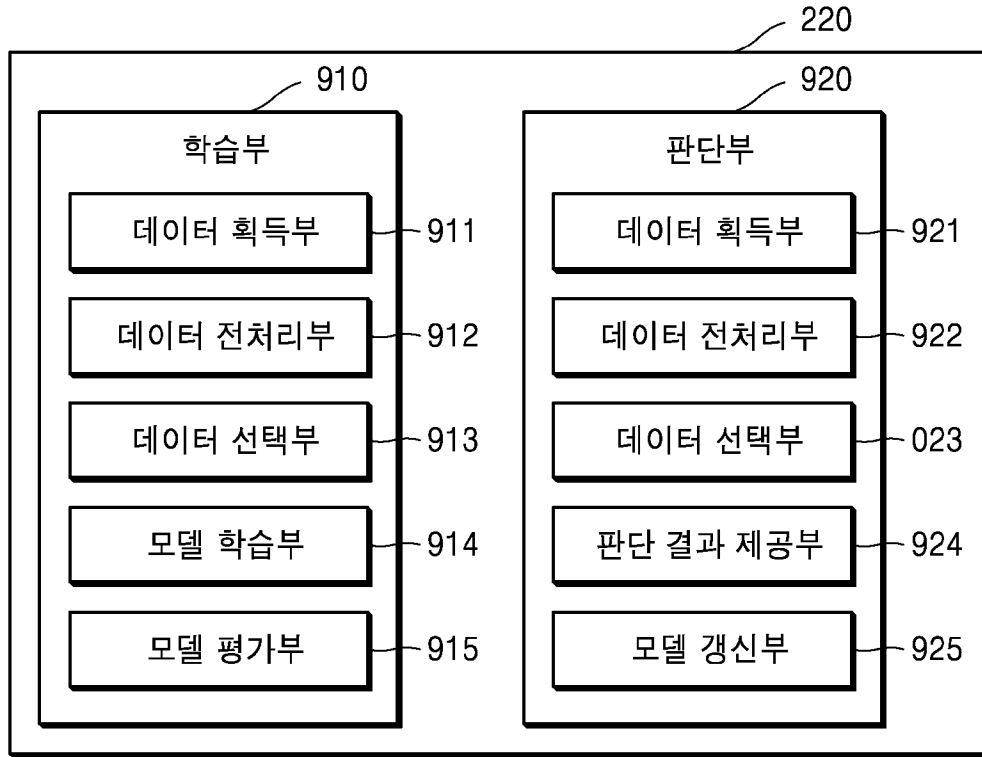
[도7b]



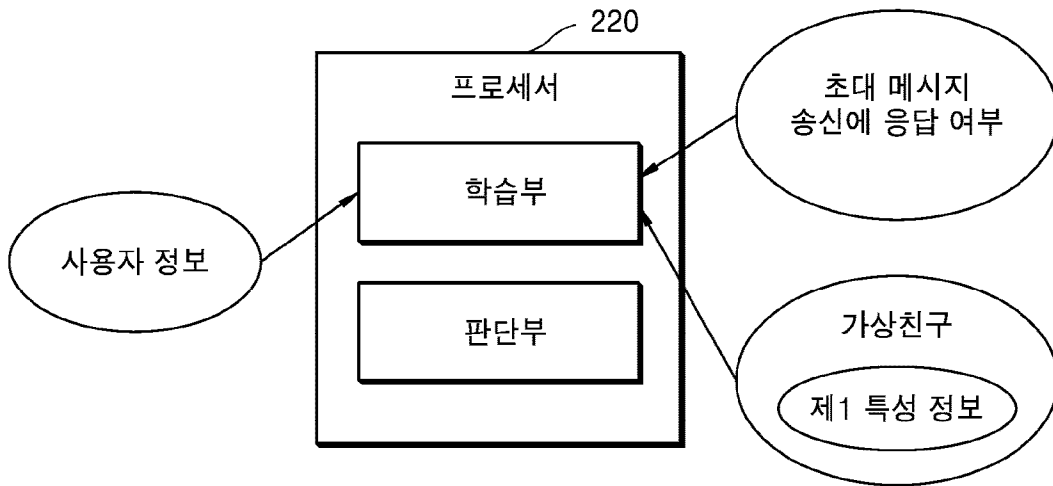
[도8]



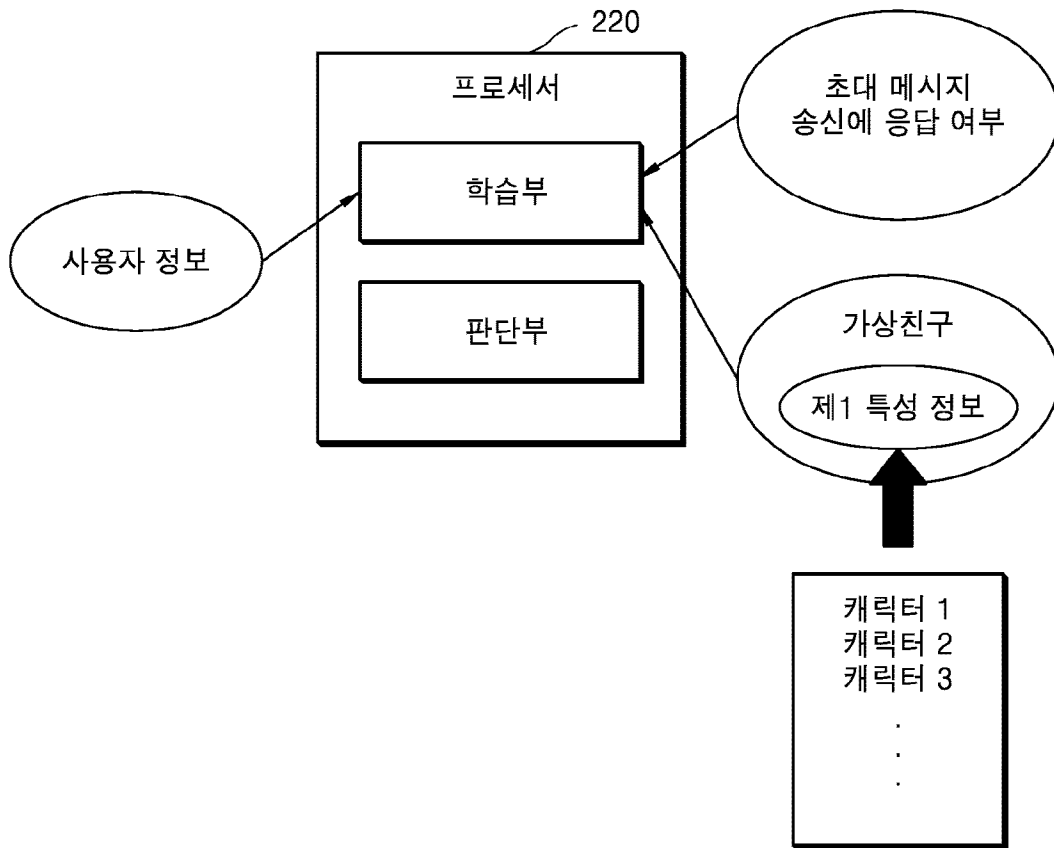
[도9]



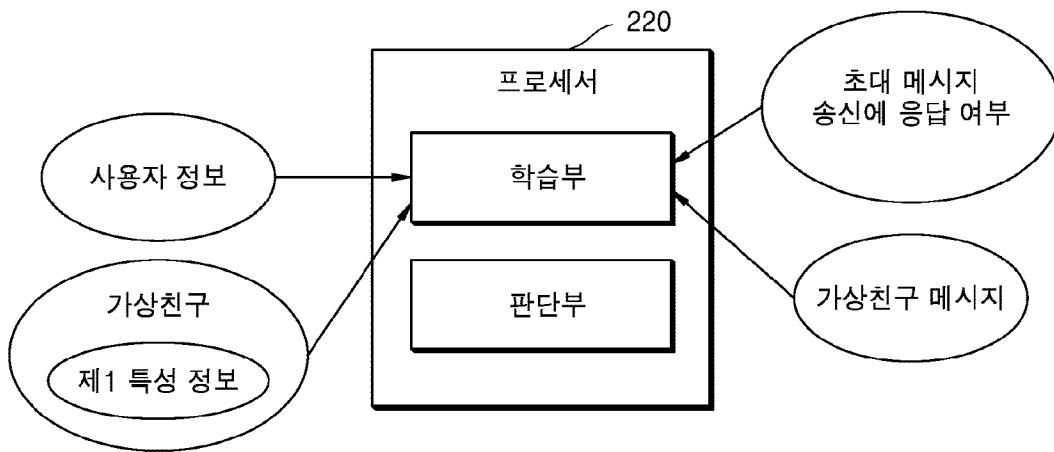
[도10a]



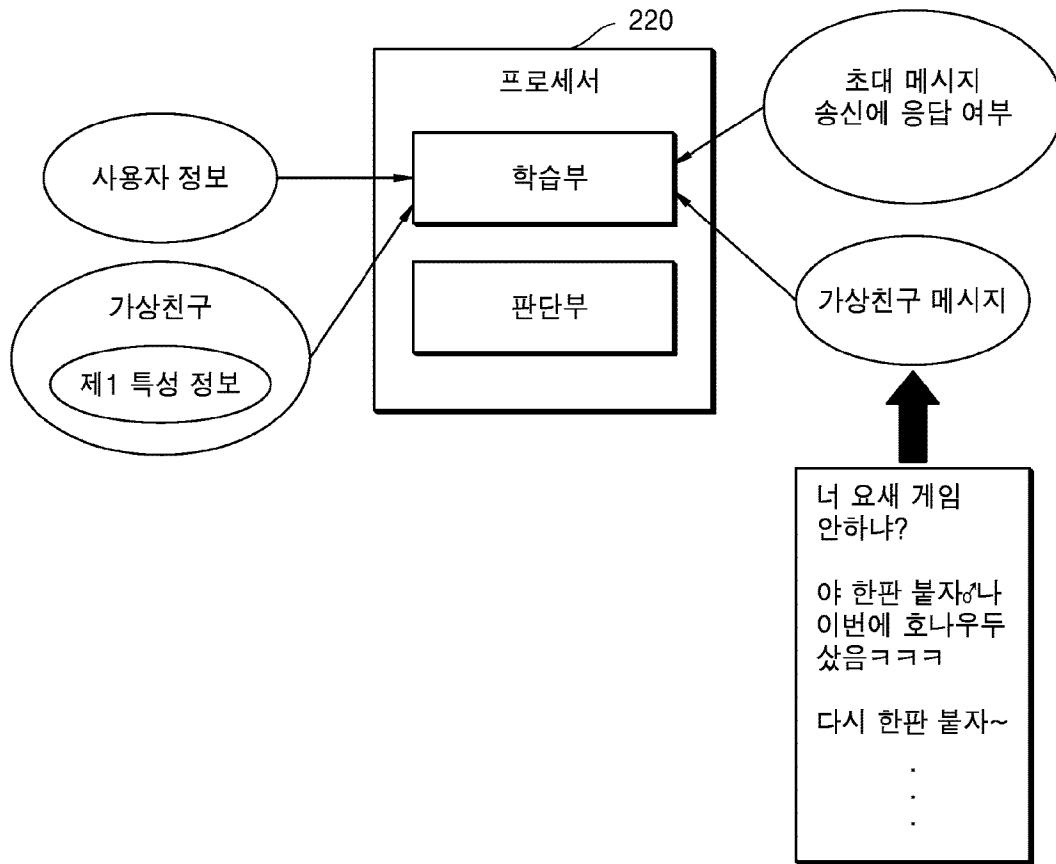
[도10b]



[도11a]



[도11b]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/001562

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F 13/795(2014.01)i, A63F 13/48(2014.01)i, A63F 13/87(2014.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63F 13/795; G06Q 50/10; G06Q 50/30; A63F 13/45; A63F 13/58; A63F 13/12; A63F 13/00; A63F 13/48; A63F 13/87

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: game, virtual friend, message, conversation, user information, artificial intelligence

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2005-0114773 A (NHN CORPORATION) 07 December 2005 See paragraphs [0042]-[0046]; claims 1, 12-15; and figure 5.	1-27
Y	KR 10-2014-0016785 A (JIN, Sam Sun) 10 February 2014 See paragraphs [0049]-[0052], [0080]-[0118]; and claims 2, 14; and figures 1, 4-5.	1-27
A	KR 10-2016-0129472 A (KAKAO CORP.) 09 November 2016 See paragraphs [0063]-[0075]; claims 1-2; and figure 3.	1-27
A	KR 10-2017-0051073 A (NEXON CORPORATION) 11 May 2017 See paragraphs [0031]-[0076]; and figure 1.	1-27
A	JP 2008-207005 A (NHN CORP.) 11 September 2008 See paragraphs [0029]-[0069]; claim 1; and figure 2.	1-27



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 AUGUST 2018 (22.08.2018)

Date of mailing of the international search report

22 AUGUST 2018 (22.08.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/001562

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2005-0114773 A	07/12/2005	KR 10-0543109 B1	20/01/2006
KR 10-2014-0016785 A	10/02/2014	KR 10-1574796 B1	15/12/2015
KR 10-2016-0129472 A	09/11/2016	JP 2018-515842 A KR 10-1785420 B1 US 2018-0152411 A1 WO 2016-175483 A1	14/06/2018 06/11/2017 31/05/2018 03/11/2016
KR 10-2017-0051073 A	11/05/2017	NONE	
JP 2008-207005 A	11/09/2008	JP 05495514 B2 JP 2007-069005 A KR 10-0766545 B1 KR 10-2007-0028971 A US 2007-0054717 A1 US 9662584 B2	21/05/2014 22/03/2007 11/10/2007 13/03/2007 08/03/2007 30/05/2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A63F 13/795(2014.01)i, A63F 13/48(2014.01)i, A63F 13/87(2014.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A63F 13/795; G06Q 50/10; G06Q 50/30; A63F 13/45; A63F 13/58; A63F 13/12; A63F 13/00; A63F 13/48; A63F 13/87

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 게임, 가상 친구, 메시지, 대화, 사용자정보, 인공지능

C. 관련 문헌

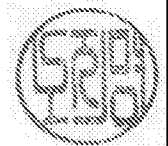
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2005-0114773 A (엔에이치엔(주)) 2005.12.07 단락 [0042]-[0046]; 청구항 1, 12-15; 및 도면 5 참조.	1-27
Y	KR 10-2014-0016785 A (진삼순) 2014.02.10 단락 [0049]-[0052], [0080]-[0118]; 및 청구항 2, 14; 및 도면 1, 4-5 참조.	1-27
A	KR 10-2016-0129472 A (주식회사 카카오) 2016.11.09 단락 [0063]-[0075]; 청구항 1-2; 및 도면 3 참조.	1-27
A	KR 10-2017-0051073 A (주식회사 넥슨코리아) 2017.05.11 단락 [0031]-[0076]; 및 도면 1 참조.	1-27
A	JP 2008-207005 A (NHN CORP.) 2008.09.11 단락 [0029]-[0069]; 청구항 1; 및 도면 2 참조.	1-27

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2018년 08월 22일 (22.08.2018)	국제조사보고서 발송일 2018년 08월 22일 (22.08.2018)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 노지명 전화번호 +82-42-481-8528
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2005-0114773 A	2005/12/07	KR 10-0543109 B1	2006/01/20
KR 10-2014-0016785 A	2014/02/10	KR 10-1574796 B1	2015/12/15
KR 10-2016-0129472 A	2016/11/09	JP 2018-515842 A KR 10-1785420 B1 US 2018-0152411 A1 WO 2016-175483 A1	2018/06/14 2017/11/06 2018/05/31 2016/11/03
KR 10-2017-0051073 A	2017/05/11	없음	
JP 2008-207005 A	2008/09/11	JP 05495514 B2 JP 2007-069005 A KR 10-0766545 B1 KR 10-2007-0028971 A US 2007-0054717 A1 US 9662584 B2	2014/05/21 2007/03/22 2007/10/11 2007/03/13 2007/03/08 2017/05/30