

명세서

발명의 명칭: 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 다트 영상을 제공하기 위한 방법에 관한 것으로, 구체적으로 실시간 온라인 다트 게임의 영상을 제공하기 위한 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 다트란 '작은 화살'이라는 뜻으로 숫자가 적힌 원심의 과녁을 화살 모양의 다트를 던져 점수를 내는 경기이다. 다트 게임은 화살촉 모양의 다트와, 다트 게임 장치가 구비되면 누구든지 언제나 즐길 수 있는 장점이 있다. 최근에는 다양한 경기방식의 개발과 채점방식의 정리로 세계적인 레저로 발전하면서 남녀 노소 할 것이 없이 간편하게 게임을 즐기고 있다.
- [3] 일반적으로, 다트 게임의 경기방식은 제 1 플레이어가 몇몇개의 다트를 던진 후 점수가 집계되면 던진 다트를 제거하고, 이후 제 2 플레이어가 다트를 던지는 방식이다. 그리고, 제 2 플레이어도 몇몇개의 다트를 던진 후 점수가 집계되면 던진 다트를 제거하고, 다시 제 1 플레이어가 다트를 던질 수 있도록 한다. 이 경우, 플레이어는 동일한 라운드에서 자신의 차례가 아닐 시 다른 상대방 플레이어의 다트 플레이를 대기해야 한다. 이와 관련하여 대한민국 등록특허 10-2136813가 개시되어 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 본 개시는 전술한 배경기술에 대응하여 안출된 것으로, 새로운 개념의 경기 방식을 제공하는 다트 게임 장치를 제공하고자 한다.
- [5] 본 개시의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [6] 전술한 바와 같은 과제를 해결하기 위한 본 개시의 일 실시예에 따라, 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하는 다트 게임 장치에 의해 수행되는 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법이 개시된다. 상기 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법은 상기 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계 - 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 -; 및 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [7] 또한, 상기 유효 플레이 시간과 관련된 정보는, 남은 유효 플레이 시간 기간을 나타내는 정보, 상기 유효 플레이 시간 기간의 경과를 나타내는 정보, 상기

플레이 세션의 시간 경과를 나타내는 정보, 또는 상기 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내는 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [8] 또한, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계는, 상기 플레이 세션 내에서 경과된 시간 및 상기 플레이 세션에 부여된 시간 제약에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [9] 또한, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계는, 상기 플레이 세션 내에서 시간이 경과함에 따라서 상기 유효 플레이 시간 기간이 줄어드는 방식으로, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [10] 또한, 상기 플레이 시간 제약 및 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션이 변경되는 시점에 다시 결정되며, 그리고 상기 플레이 세션은, 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 하위 플레이 세션, N회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함하는 제 2 하위 플레이 세션, 또는 K회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함하는 제 3 하위 플레이 세션 중 적어도 하나를 포함하며, 그리고 상기 N과 상기 K는 자연수일 수 있다.
- [11] 또한, 상기 결정된 유효 플레이 시간 기간은, 상기 다트 게임 장치에서 사전 결정된 개수의 다트 핀이 히트되었다고 감지되는 경우 초기화될 수 있다.
- [12] 또한, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성(attribute)을 결정하는 단계; 및 상기 결정된 디스플레이 속성에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계;를 포함하고, 상기 디스플레이 속성은, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 크기에 대한 크기 속성, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 색상에 대한 색상 속성, 또는 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 음영에 대한 음영 속성 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [13] 또한, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성(attribute)을 결정하는 단계는, 상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성을 결정하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [14] 또한, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는, 상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 하이라이트 효과를 결정하는 단계 - 상기 하이라이트 효과는 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 디스플레이되는 영역의 적어도 일부와 인접한 영역에 사전 저장된 이미지가 디스플레이되는 효과임 -; 및 상기 결정된 하이라이트 효과를 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 적용하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [15] 또한, 상기 하이라이트 효과의 강도(intensity)는 상기 유효 플레이 시간 기간이 짧을 수록 높은 강도를 가지며, 그리고 상기 높은 강도의 하이라이트 효과는,

상기 사전 저장된 이미지의 크기가 상대적으로 큰 하이라이트 효과, 상기 사전 저장된 이미지가 상대적으로 높은 채도를 갖는 하이라이트 효과, 또는 상기 사전 저장된 이미지의 점멸 속도가 상대적으로 빠른 속도를 갖는 하이라이트 효과 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [16] 또한, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간이 결정된 경우, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 다트 게임 장치와 관련된 다른 디바이스에 전송함으로써, 상기 다른 디바이스에 상기 유효 플레이 시간과 관련된 정보가 출력되도록 야기하는 단계; 를 더 포함할 수 있다.
- [17] 또한, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는,
- [18] 상기 다트 게임 장치의 플레이어가 투사할 다트 핀이 히트될 확률이 사전결정된 임계치보다 높은, 다트 타겟부 내에서의 하나 이상의 세그먼트 영역들의 외곽선에 인접한 디스플레이 영역에, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계; 를 포함할 수 있다.
- [19] 또한, 다트 게임 장치로서, 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하는 다트 게임 장치로서, 상기 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 제어부 - 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 - ; 및 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 디스플레이부; 를 포함할 수 있다.
- [20] 또한, 컴퓨터 판독가능 저장 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램으로서, 상기 컴퓨터 프로그램은 하나 이상의 프로세서에서 실행되는 경우, 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법을 수행하도록 하며, 상기 방법은: 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계 - 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 - ; 및 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계; 를 포함할 수 있다.
- [21] 또한, 다트 게임 서버에 의해 수행되는 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법으로서, 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션에 참여한 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계 - 상기 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 제 2 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 - ; 및 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 제 1 디바이스에 전송하는 단계; 를 포함할 수 있다.
- [22] 또한, 다트 게임 서버로서, 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션에 참여한 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 서버 제어부 -

상기 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 제 2 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 -; 및 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 제 1 디바이스에 전송하는 서버 네트워크 통신부;를 포함할 수 있다.

- [23] 본 개시에서 얻을 수 있는 기술적 해결 수단은 이상에서 언급한 해결 수단들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 해결 수단들은 아래의 기재로부터 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 효과

- [24] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 사용자들의 흥미를 고취시킬 수 있다.
- [25] 본 개시에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [26] 다양한 양상들이 이제 도면들을 참조로 기재되며, 여기서 유사한 참조 번호들은 총괄적으로 유사한 구성요소들을 지칭하는데 이용된다. 이하의 실시예에서, 설명 목적을 위해, 다수의 특정 세부사항들이 하나 이상의 양상들의 총체적 이해를 제공하기 위해 제시된다. 그러나, 그러한 양상(들)이 이러한 특정 세부사항들 없이 실시될 수 있음은 명백할 것이다. 다른 예시들에서, 공지의 구조들 및 장치들이 하나 이상의 양상들의 기재를 용이하게 하기 위해 블록도 형태로 도시된다.
- [27] 도 1은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 시스템의 일례를 설명하기 위한 블록 구성도이다.
- [28] 도 2는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 일례를 설명하기 위한 블록 구성도이다.
- [29] 도 3은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [30] 도 4는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [31] 도 5는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [32] 도 6은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [33] 도 7은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 다른 디바이스의 제 2 플레이 관련 데이터 또는 다른 디바이스의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상 중 적어도 하나를 수신하는 방법의 일례를 설명하기 위한

도면이다.

- [34] 도 8은 본 개시에 따른 다트 게임 서버가 제 1 시간 기간 이후 진행될 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [35] 도 9는 본 개시에 따른 다트 게임 서버가 제 1 시간 기간 이후 진행될 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정하는 다른 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [36] 도 10은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 서버가 더미 플레이어를 생성하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [37] 도 11은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 디스플레이부에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [38] 도 12는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 제 1 영역에 디스플레이되는 객체의 다른 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [39] 도 13은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [40] 도 14는 본 개시에 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [41] 도 15는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 배경 영역에 다른 디바이스와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [42] 도 16은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [43] 도 17은 본 개시에 따른 다트 게임 장치가 레슨 영상을 제공하는 방법에 대해 설명하기 위한 도면이다.
- [44] 도 18은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 서버가 리워드를 제공하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [45] 도 19는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [46] 도 20은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 유효 플레이 시간 기간의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [47] 도 21은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 다른 디바이스의 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [48] 도 22는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이 영상을 다른 디바이스로 전송할지 여부를 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [49] 도 23은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 서버가 합성 영상을 제공하는

방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.

- [50] 도 24는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 배경 영역에 다른 디바이스와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [51] 도 25는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 다른 디바이스와 관련되는 객체의 주변에 하이라이트 효과를 적용하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [52] 도 26은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [53] 도 27은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 디스플레이부에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보의 다른 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [54] 도 28은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [55] 다양한 실시예들 및/또는 양상들이 이제 도면들을 참조하여 개시된다. 하기 설명에서는 설명을 목적으로, 하나 이상의 양상들의 전반적 이해를 돕기 위해 다수의 구체적인 세부사항들이 개시된다. 그러나, 이러한 양상(들)은 이러한 구체적인 세부사항들 없이도 실행될 수 있다는 점 또한 본 개시의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 감지될 수 있을 것이다. 이후의 기재 및 첨부된 도면들은 하나 이상의 양상들의 특정한 예시적인 양상들을 상세하게 기술한다. 하지만, 이러한 양상들은 예시적인 것이고 다양한 양상들의 원리들에서의 다양한 방법들 중 일부가 이용될 수 있으며, 기술되는 설명들은 그러한 양상들 및 그들의 균등물들을 모두 포함하고자 하는 의도이다. 구체적으로, 본 명세서에서 사용되는 "실시예", "예", "양상", "예시" 등은 기술되는 임의의 양상 또는 설계가 다른 양상 또는 설계들보다 양호하다거나, 이점이 있는 것으로 해석되지 않을 수도 있다.
- [56] 이하, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략한다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않는다.
- [57] 비록 제 1, 제 2 등이 다양한 엘리먼트나 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 엘리먼트나 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 소자나 구성요소를 다른 소자나

구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제 1 엘리먼트나 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제 2 엘리먼트나 구성요소 일 수도 있음은 물론이다.

- [58] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [59] 더불어, 용어 "또는"은 배타적 "또는"이 아니라 내포적 "또는"을 의미하는 것으로 의도된다. 즉, 달리 특정되지 않거나 문맥상 명확하지 않은 경우에, "X는 A 또는 B를 이용한다"는 자연적인 내포적 치환 중 하나를 의미하는 것으로 의도된다. 즉, X가 A를 이용하거나; X가 B를 이용하거나; 또는 X가 A 및 B 모두를 이용하는 경우, "X는 A 또는 B를 이용한다"가 이들 경우들 어느 것으로도 적용될 수 있다. 또한, 본 명세서에 사용된 "및/또는"이라는 용어는 열거된 관련 아이тем들 중 하나 이상의 아이тем의 가능한 모든 조합을 지칭하고 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [60] 또한, "포함한다" 및/또는 "포함하는"이라는 용어는, 해당 특징 및/또는 구성요소가 존재함을 의미하지만, 하나 이상의 다른 특징, 구성요소 및/또는 이들의 그룹의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 달리 특정되지 않거나 단수 형태를 지시하는 것으로 문맥상 명확하지 않은 경우에, 본 명세서와 청구범위에서 단수는 일반적으로 "하나 또는 그 이상"을 의미하는 것으로 해석되어야 한다.
- [61] 더불어, 본 명세서에서 사용되는 용어 "정보" 및 "데이터"는 종종 서로 상호교환 가능하도록 사용될 수 있다.
- [62] 구성 요소(elements) 또는 층이 다른 구성 요소 또는 층의 "위(on)" 또는 "상(on)"으로 지칭되는 것은 다른 구성 요소 또는 층의 바로 위뿐만 아니라 중간에 다른 층 또는 다른 구성 요소를 개재한 경우를 모두 포함한다. 반면, 구성 요소가 "직접 위(directly on)" 또는 "바로 위"로 지칭되는 것은 중간에 다른 구성 요소 또는 층을 개재하지 않은 것을 나타낸다.
- [63] 공간적으로 상대적인 용어인 "아래(below)", "아래(beneath)", "하부(lower)", "위(above)", "상부(upper)" 등은 도면에 도시되어 있는 바와 같이 하나의 구성 요소 또는 다른 구성 요소들과의 상관관계를 용이하게 기술하기 위해 사용될 수 있다. 공간적으로 상대적인 용어는 도면에 도시되어 있는 방향에 더하여 사용시 또는 동작시 소자의 서로 다른 방향을 포함하는 용어로 이해되어야 한다.
- [64] 예를 들면, 도면에 도시되어 있는 구성 요소를 뒤집을 경우, 다른 구성 요소의 "아래(below)" 또는 "아래(beneath)"로 기술된 구성 요소는 다른 구성 요소의 "위(above)"에 놓여질 수 있다. 따라서, 예시적인 용어인 "아래"는 아래와 위의 방향을 모두 포함할 수 있다. 구성 요소는 다른 방향으로도 배향될 수 있고, 이에

따라 공간적으로 상대적인 용어들은 배향에 따라 해석될 수 있다.

- [65] 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성 요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성 요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성 요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [66] 이하의 설명에서 사용되는 구성 요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [67] 본 개시의 목적 및 효과, 그리고 그것들을 달성하기 위한 기술적 구성들은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 본 개시를 설명하는데 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 개시의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 개시에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다.
- [68] 그러나 본 개시는 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있다. 단지 본 실시예들은 본 개시가 완전하도록 하고, 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 개시의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 개시는 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [69]
- [70] 본 개시에서, 다트 게임을 플레이하는 플레이어는 다트 게임 장치를 이용하여 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션(play session)에 참여할 수 있다. 구체적으로, 플레이 세션은 하나 이상의 디바이스들이 함께 플레이 할 수 있는 게임 단위를 의미할 수 있다. 일 실시예에서, 플레이 세션은 하나의 디바이스를 이용하여 번갈아 플레이 하는 둘 이상의 플레이어가 참여하는 게임 단위를 의미할 수 있다. 다른 일 실시예에서, 플레이 세션은 둘 이상의 디바이스를 각각 이용하여 번갈아 플레이 하는 둘 이상의 플레이어가 참여하는 게임 단위를 의미할 수 있다.
- [71] 게임 단위란 둘 이상의 플레이어가 다트 게임에 참여하는 경우, 각각의 플레이어의 게임 결과를 비교하기 위한 최소한의 이벤트 단위를 의미할 수 있다. 일 실시예에서, 게임 단위란 둘 이상의 플레이어가 플레이한 게임의 승패를 판정하기 위한 이벤트 단위를 의미할 수 있다.
- [72] 본 발명의 일 실시예에 따른 다트 게임 시스템에서, 플레이 세션에는 시간 제약이 부여될 수 있다. 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 둘 이상의

플레이어들이 다트 게임 내의 특정 플레이를 수행하여야 하는 시간 조건을 의미할 수 있다. 일 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 둘 이상의 플레이어들이 하나의 다트 게임을 플레이하기 위한 시간 조건을 의미할 수 있다. 예를 들어, 플레이 세션은 둘 이상의 다트 플레이어들이 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이할 것을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약을 포함할 수 있다.

- [73] 일 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 모든 플레이어들에게 공통적으로 적용될 수 있다. 구체적으로, 모든 플레이어들은 모두 동일한 플레이 세션 시작 시간 및 종료 시간을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부과된 플레이 세션에 참여할 수 있다. 예를 들어, 모든 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하는 플레이 세션이 존재할 수 있다.
- [74] 다른 일 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 플레이어들 중 적어도 둘 이상의 플레이어들에게 서로 다른 시간 조건을 부과할 수 있다. 예를 들어, 동일한 플레이 세션에 참여한 플레이어 A는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하는 것을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부여된 플레이 세션에 참여하고, 플레이어 B는 2021년 10월 1일 오전 10시 5분부터 10시 15분까지 플레이하는 것을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부여된 플레이 세션에 참여할 수 있다. 동일한 플레이 세션에 포함되는 각각의 참여자들에게 부여되는 시간 조건은 서로 동일한 기간을 갖도록 설정될 수 있고, 서로 상이한 기간을 갖도록 설정될 수 있다. 서로 상이한 기간을 갖도록 시간 조건이 설정되는 경우, 시간 조건은 다양한 인자에 의해 결정될 수 있다. 예를 들어, 시간 조건은 플레이 세션에 참여한 플레이어의 상대적 혹은 절대적 실력 등급에 기초하여 설정될 수 있다. 다른 예시로, 플레이 세션에 참여한 플레이어의 직전 플레이 결과 정보 혹은 플레이어의 과거 플레이 히스토리 정보에 기초하여 플레이어들에게 서로 상이한 시간 기간을 갖도록 시간 조건이 설정될 수 있다.
- [75] 본 발명의 일 실시예에 따른 다트 게임 시스템에서, 동일한 플레이 세션에 참여하는 플레이어들 중 적어도 일부에게 상이한 시간 제약을 부여하는 경우, 다트 게임 시스템은 상기 상이한 시간 제약들이 적어도 부분적으로 중첩되도록 시간 제약을 설정할 수 있다.
- [76] 본 발명의 일 실시예에 따른 다트 게임 시스템에서, 플레이 세션 내에서 시간 제약이 부여되는 특정 플레이는 다양하게 설정될 수 있다. 일 예에서, 특정 플레이는 다트 게임 규칙에 따라 승패가 결정되는 최소한의 게임 단위로 설정될 수 있다. 예를 들어, 카운트 업 게임(Count Up Game), 크리켓 게임(Cricket Game) 등과 같은 게임의 시작부터 종료 시점 까지가 특정 플레이로서 설정될 수 있다. 다른 예에서, 특정 플레이는 이 보다 더 낮은 입도(granularity)를 가지는 단위일 수 있다. 예를 들어, 특정 플레이는 하나의 게임 내의 플레이 라운드로 설정될 수

있다. 다른 예에서, 특정 플레이는 하나의 게임 내의 복수의 라운드 각각을 구성하는 다트 스로우로 설정될 수 있다. 예를 들어, 특정 플레이는, 카운트업 플레이를 구성하는 복수의 라운드 각각으로 설정될 수 있다. 또는 특정 플레이는 카운트업 플레이를 구성하는 각각의 라운드를 구성하는 3번의 다트 스로우로 설정될 수 있다.

[77] 본 발명의 일 실시예에 따른 다트 게임 시스템에서, 특정 플레이가 하나의 라운드로 설정되는 경우, 플레이 세션에 참여한 둘 이상의 플레이어들은 하나의 라운드를 시간 조건에 맞추어 플레이하여야 할 수 있다. 예를 들어, 플레이어들은 2021년 10월 1일 10시 1분부터 30초 동안 동일한 플레이 세션에서 진행 중인 카운트업의 제 5 라운드를 완료하도록 요구받을 수 있다. 다른 예로서, 특정 플레이가 하나의 다트 스로우로 설정되는 경우, 예를 들어, 플레이어들은 2021년 10월 1일 10시 5분부터 10초동안, 동일한 플레이 세션에서 진행 중인 카운트업의 제 5 라운드의 첫 번째 다트 스로우를 완료하도록 요구될 수 있다. 이는 예시적인 것이며, 동일한 플레이 세션에 참여중인 플레이어들은 특정 플레이를 완료하여야 하는 시간 조건의 시작 시점이나 시간 기간이 서로 상이한 시간 제약을 부여받을 수 있다.

[78] 전술한 설명은 본 발명의 일 실시예에 따른 다트 게임 시스템에서 플레이 세션에 포함된 시간 제약을 구성하기 위한 다양한 실시예 중 일부를 예시적으로 개시한 것으로서, 본 발명에 따른 다트 게임 시스템은 전술한 예시에 의해 한정되지 않는다.

[79] 한편, 본 개시에서, 온라인을 통해 플레이 세션에 참여한 플레이어는 다른 다트 게임 장치를 통해 다른 플레이어가 다트 핀을 투척하는 것과는 상관없이 독립적인 다트 게임을 수행할 수 있다. 일례로, 종래의 다트 게임 경기 방식에 따르면, 제 1 플레이어가 몇몇개의 다트 핀을 투척한 후, 점수가 집계된 경우 제 2 플레이어에게 다트 핀을 투척할 기회가 제공될 수 있었다. 그러나, 이러한 종래의 경기 방식에 따르면 플레이어들은 자신의 차례가 아닐 시 대기해야 했다. 또한, 이러한 종래의 경기 방식은 다트 게임의 경기 시간이 길어지게 만들기도 하였다. 반면, 본 개시에서의 플레이 세션에 참여한 플레이어들은 다른 플레이어의 다트 핀 투척과는 관계없이 독립적으로 자신의 다트 핀을 투척할 수 있다. 즉, 동일한 플레이 세션에 참여하고 있는 다트 게임 장치의 플레이어들은 상대 플레이어의 투척 기회를 기다릴 필요 없이 플레이 세션 내에서 자신의 다트 게임을 즐길 수 있다. 플레이 세션을 통해서, 서로 원격에 위치한 플레이어들은 예컨대 동일한 라운드 내에서 상대방 플레이어의 플레이를 대기하지 않고 실시간 다트 게임 플레이를 향유할 수 있다.

[80] 이하, 도 1 내지 도 18을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치, 다트 게임 시스템, 그리고 다트 게임 장치를 활용한 다트 게임 방법에 대해 설명한다. 한편, 본 개시에서 설명의 편의를 위해 다트 게임을 수행하는 플레이어와 다트 게임을 플레이하는 다트 게임 장치는 서로 구별해서 기재하지 않고 서로 혼용하였으며,

첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[81]

[82] 도 1은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 시스템의 일례를 설명하기 위한 블록 구성도이다.

[83] 도 1을 참조하면, 다트 게임 시스템(10000)은 다트 게임 장치(1000), 적어도 하나의 다른 디바이스(2000), 다트 게임 서버(3000) 및 네트워크(400)를 포함할 수 있다. 다만, 상술한 구성 요소들은 다트 게임 시스템(10000)을 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 다트 게임 시스템(10000)은 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.

[84] 다트 게임 장치(1000)는 플레이 세션에 참여하고 있는 플레이어에게 다트 게임을 제공할 수 있다. 여기서, 플레이 세션은 상술한 바와 같이 하나 이상의 디바이스들이 함께 플레이 할 수 있는 게임 단위를 의미할 수 있다. 즉, 플레이어는 다트 게임 장치(1000)를 통해 플레이 세션에 참여함으로써, 복수의 다른 디바이스들의 플레이어들과 동일한 시간 기간 내에서 실시간 온라인 다트 게임을 즐길 수 있다. 다만, 다트 게임 장치(1000)는 플레이어에게 온라인 다트 게임 만을 제공하는 것은 아니고, 오프라인 다트 게임을 제공할 수도 있다. 이하, 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)의 일례는 도 2 내지 도 7을 통해 설명한다.

[85] 다른 디바이스(2000)는 다트 게임 장치(1000) 외 플레이어와 관련된 디바이스들 중 적어도 하나일 수 있다. 예를 들어, 다른 디바이스(2000)는 다트 게임 장치(1000) 외 다른 다트 게임 장치, 다트 게임 장치(1000)와 관련된 모바일 디바이스(예컨대, 다트 게임 관련 소프트웨어가 설치된 사용자의 스마트폰 등) 또는 서버 등일 수 있다.

[86] 일례로, 다른 디바이스(2000a)는 다트 게임 장치(1000)와 동일한 플레이 세션에 참여 중이거나, 또는 동일한 플레이 세션에 참여하기 위하여 대기 중인 적어도 하나의 다트 게임 장치일 수 있다.

[87] 다른 일례로, 다른 디바이스(2000b)는 다트 게임 장치(1000)와 연동되어, 다트 게임 장치(1000)가 참여 중인 플레이 세션과 관련된 정보를 플레이어에게 표현하기 위한 모바일 디바이스 일 수 있다.

[88] 또 다른 일례로, 다른 디바이스(2000c)는 복수의 다트 게임 장치들에게 동일한 플레이 세션을 제공하기 위한 서버일 수도 있다. 여기서의 서버는 도 1에 도시된 다트 게임 서버(3000)와 동일한 장치이거나, 또는 물리적으로 분리된 다른 서버일 수도 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[89] 다트 게임 서버(3000)는 예를 들어, 마이크로프로세서, 메인프레임 컴퓨터, 디지털 프로세서, 휴대용 디바이스 또는 디바이스 제어기 등과 같은 임의의 타입의 컴퓨터 시스템 또는 컴퓨터 디바이스를 포함할 수 있다.

- [90] 본 개시에서, 다트 게임 서버(3000)는 플레이 세션에 참여할 다트 게임 플레이어들을 결정할 수 있다.
- [91] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 동안 진행된 제 1 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 제 1 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 그리고 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 시간 기간 이후인 제 2 시간 기간 동안 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 여기서, 플레이 결과 정보는 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 다트 게임을 진행함에 따라 생성되는 다트 게임의 결과에 대한 정보일 수 있다. 플레이 결과 정보는 다트 게임의 플레이에 따라 생성되는 임의의 형태의 결과 정보를 포함할 수 있다.
- [92] 일례로, 플레이 결과 정보는, 플레이어 각각의 다트 게임 결과와 관련된 등수에 대한 정보, 플레이어 각각의 다트 게임 결과와 관련된 점수에 대한 정보, 플레이어의 다트 게임을 플레이하는 영상에 대한 정보, 플레이어를 나타내는 사전저장된 영상에 대한 정보, 플레이어 각각이 다트 게임을 끝낸 시간에 대한 정보 또는 플레이 세션에 참여한 플레이어 각각의 식별 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [93] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수(ranking)에 대한 정보에 기초하여, 기 설정된 등수를 갖는 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다. 이하, 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 플레이 세션에 참여할 다트 게임 플레이어를 결정하는 방법의 일례는 도 8 내지 도 11을 통해 설명한다.
- [94] 본 개시에서, 다트 게임 서버(3000)는 복수개로 구비될 수 있다. 그리고, 복수의 다트 게임 서버들 각각은 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000) 각각에 적어도 하나의 플레이 세션을 분배할 수 있다.
- [95] 구체적으로, 토너먼트 방식의 다트 경기에 있어서 다트 게임 서버(3000)는 제 1-1 플레이 세션 내지 제 1-8 플레이 세션을 제공할 수 있다. 여기서, 제 1-1 내지 1-8 플레이 세션 각각에 8명의 플레이어가 참여 가능할 수 있다. 제 1-1 내지 1-8 플레이 세션은 제 1 플레이 세션의 하위(sub) 세션일 수 있다. 제 1 플레이 세션은 제 1-1 내지 제 1-8 플레이 세션을 포함할 수 있다. 제 1-1 내지 제 1-8 플레이 세션은 둘 이상의 디바이스들 각각에게 상응하는 플레이 시간 제약을 부여할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션의 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다.
- [96] 하나의 다트 게임 서버(3000)로 구성되는 다트 게임 시스템(10000)은 네트워크 등의 한계로 인하여 플레이어들에게 쾌적한 다트 게임을 제공하기 어려울 수도 있다. 따라서, 본 개시의 일 실시예에서, 다트 게임 서버(3000)는 복수개로 구성될 수도 있다. 복수개의 다트 게임 서버들 각각은 적어도 하나의 플레이 세션 또는 적어도 하나의 하위 세션을 플레이어들에게 분배할 수 있다. 다만, 이에

한정되는 것은 아니다.

- [97] 네트워크(4000)는 유선 및 무선 등과 같은 그 통신 양태를 가리지 않고 구성될 수 있으며, 단거리 통신망(LAN: Local Area Network), 원거리 통신망(WAN: Wide Area Network) 등 다양한 통신망으로 구성될 수 있다.
- [98] 본 개시에서 네트워크(4000) 또는 다트 게임 서버(3000)는 클라우드(cloud) 기반의 시스템일 수 있다. 여기서, 클라우드 기반의 시스템은 네트워크 자원(resource)을 사용자(다트 게임 장치)가 공유하는 시스템으로 사용자가 필요한 만큼 대여하여 원하는 시점에 네트워크를 통해 사용하는 컴퓨팅 환경일 수 있다. 이러한 클라우드 기반의 시스템은 퍼블릭 클라우드(Public Cloud), 사설 클라우드(Private Cloud), 하이브리드 클라우드(Hybrid Cloud), 커뮤니티 클라우드(Community Cloud)와 같은 배치모델(Deployment Model) 또는 IaaS(Infrastructure as a Service), PaaS(Platform as a Service), SaaS(Software as a Service)와 같은 서비스 모델(Service Model) 등을 포함할 수 있다. 다만, 본 개시에서의 네트워크(4000) 또는 다트 게임 서버(3000)는 이러한 클라우드 기반 시스템에 한정되는 것은 아니며, 중앙 집중 방식 또는 엣지 컴퓨팅 방식의 네트워크(4000) 또는 다트 게임 서버(3000)도 본 개시내용의 실시예에 따라 구현 가능할 것이다.
- [99] 본 개시에서, 플레이 세션은 다트 게임 장치(1000)에 의해 생성될 수도 있다. 그리고, 다른 디바이스(2000)는 다트 게임 장치(1000)에 의해 생성된 플레이 세션에 참여할 수 있다. 또한, 다트 게임 장치(1000)에 의해 생성된 플레이 세션에 참여한 플레이 결과 정보는 다트 게임 서버(3000)에서 수집될 수 있다. 플레이 결과 정보는 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000) 중 적어도 하나에 의해 다트 게임 서버(3000)로 전송될 수 있다. 다만, 플레이 결과 정보의 검증을 위해, 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)가 플레이 결과 정보를 다트 게임 서버(3000)로 전송하는 것이 적합할 수도 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)가 플레이 세션을 생성하기 위해 부담되는 트래픽 또는 자원의 부하가 감소될 수 있다.
- [100] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 시스템(10000)은 다트 게임 장치(1000), 다른 디바이스(2000) 및 다트 게임 서버(3000)으로 구성되어, 플레이 세션에 참여하고 있는 복수의 플레이어들에게 실시간 다트 게임을 제공할 수 있다.
- [101] 한편, 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000)는 플레이어가 다트 게임을 수행할 수 있도록 하는 구성 요소들을 포함할 수 있다. 이하, 도 2 내지 도 3을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)의 구성 요소들에 대해 설명한다.
- [102]
- [103] 도 2는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 일례를 설명하기 위한 블록 구성도이다. 도 3은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [104] 도 2를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)는 제어부(100), 디스플레이부(120),

저장부(110), 커버부(130), 카메라부(140), 네트워크 통신부(150), 센싱부(160), 사용자 입력부(170), 조명부(180), 음향 출력부(190), 다트 타겟부(200) 및 바디 구조체(300) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[105] 제어부(100)는 통상적으로 다트 게임 장치(1000)의 전반적인 동작을 처리할 수 있다. 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 저장부(230)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.

[106] 예를 들어, 다트 게임의 경우, 제어부(100)는 센싱부(160)를 통해 감지된 플레이어의 다트 핀 투척에 대한 점수를 결정할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 결정된 점수를 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)에 송신할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)로부터 다트 게임과 관련된 점수를 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 다른 플레이어의 점수를 포함하는 플레이 관련 데이터 및 다트 게임 장치에서 결정된 점수에 기초하여, 플레이 세션에 관련된 정보가 디스플레이부(120)에 디스플레이되도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다. 여기서, 플레이 관련 데이터는 플레이 세션에 참여한 플레이어가 다트 게임을 진행함에 따라 생성되거나 또는 플레이 세션에 참여하기 위해 사용될 수 있는 모든 정보를 포함하는 데이터일 수 있다. 그리고, 플레이 관련 데이터는 플레이 세션이 변경되는 시점에 다시 수신될 수 있다.

[107] 예를 들어, 플레이 관련 데이터는 플레이 세션에 참여한 플레이어 각각의 식별 정보, 플레이 세션에 참여한 플레이어 각각의 다트 게임과 관련된 등수에 대한 정보, 플레이어의 다트 게임을 플레이하는 영상에 대한 정보, 플레이 세션에 참여한 플레이어 각각의 다트 게임에 대한 플레이 결과 데이터, 플레이어를 나타내는 사전저장된 영상에 대한 정보 또는 플레이 세션에 참여한 플레이어 각각의 다트 게임과 관련된 점수에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[108] 저장부(110)는 메모리 및/또는 영구저장매체를 포함할 수 있다. 메모리는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.

[109] 저장부(110)는 다트 게임과 관련된 적어도 하나의 영상을 사전 저장하고 있을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신함에 따라, 사전 저장된 적어도

하나의 영상 중 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 영상을 디스플레이할 수 있다.

[110] 구체적으로, 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 플레이 세션에 관련된 정보는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 플레이 관련 영상일 수 있다. 네트워크 통신부(150)가 다른 디바이스(2000)로부터 카메라부를 통해 촬영된 영상을 직접 수신한 경우, 디스플레이부(120)는 수신된 영상을 디스플레이할 수 있다.

[111] 그러나, 다트 게임 장치(1000)와 다른 디바이스(2000) 간의 트래픽(traffic) 상황에 따라, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 관련 영상을 포함하지 않는 플레이 관련 데이터만 수신할 수도 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.

[112] 예를 들어, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 수신한 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 트리플(triple) 영역에 해당하는 점수를 맞췄다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 복수의 디스플레이 영상 중 트리플과 관련된 디스플레이 영상을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다. 이하, 본 개시에 따른 제어부(100)가 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여 디스플레이 영상을 결정하는 방법의 일례는 도 4를 통해 설명한다.

[113] 디스플레이부(120)는 다트 게임 장치(1000)에서 처리되는 정보를 디스플레이(출력)할 수 있다.

[114] 예를 들어, 디스플레이부(120)는 네트워크 통신부(150)를 통해 수신한 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다. 여기서, 플레이 세션에 관련된 정보는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 플레이 관련 영상이거나 또는, 다른 디바이스(2000)의 다트 게임 플레이 결과 정보에 기초하여 생성된 영상일 수 있다. 이하, 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 플레이 세션에 관련된 정보는 도 11 내지 도 13을 통해 설명한다.

[115] 디스플레이부(120)는 다트 게임 장치(1000)의 전면에 구비될 수 있다.

[116] 일례로, 도 3의 (a)를 참조하면, 디스플레이부(120)는 다트 게임 장치(1000)의 전면에 구비되어, 플레이 세션과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.

[117] 본 개시에서, 디스플레이부(120)는 복수의 디스플레이 영역들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이부(120)는 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122)을 포함할 수 있다. 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122) 각각은 제어부(100)에 의해 독립적으로 제어될 수도 있다.

또는, 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122)에 걸쳐 단일한 이미지가 구현되도록 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122) 각각이 제어부(100)에 의해 제어될 수 있다. 일례로, 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122)은 서로 독립적인 디스플레이 모듈의 형태로 동작할 수 있다. 다른 예시로, 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122)은 별도의 독립적인 모듈이 아닌 하나의 모듈일 수 있다.

- [118] 도 3의 (b)를 참조하면, 디스플레이부(120)는 적어도 하나의 디스플레이 유닛으로 구현될 수 있다. 또한, 적어도 하나의 디스플레이 유닛들 각각은 제어부(100)에 의해 독립적으로 제어될 수 있다.
- [119] 예를 들어, 디스플레이부(120)는 다트 타겟부(200)의 하부에 위치하고 제 1 디스플레이 영역(121)을 구비하는 제 1 디스플레이 유닛 및 다트 타겟부(200)의 상부에 위치하고 제 2 디스플레이 영역(122)을 구비하는 제 2 디스플레이 유닛을 포함할 수 있다. 그리고, 제 1 디스플레이 유닛 및 제 2 디스플레이 유닛 각각은 제어부(100)에 의해 독립적으로 제어될 수 있다.
- [120] 커버부(130)는 디스플레이부(120)와 인접하게 구비되어, 디스플레이부(120)를 보호할 수 있다.
- [121] 예를 들어, 도 3의 (a)를 참조하면, 커버부(130)는 스로우 라인으로부터 상향 연장된 가상의 면과 디스플레이부(120) 사이에 위치할 수 있다. 이 경우, 커버부(130)는 디스플레이부(120)와 인접하게 위치함으로써, 디스플레이부(120)의 파손 위험을 감소시킬 수 있다.
- [122] 다시 도 2를 참조하면, 카메라부(140)는 하나 이상의 카메라들을 포함할 수 있다. 카메라부(140)에서 처리된 화상 프레임은 저장부(110)에 저장되거나 네트워크 통신부(150)를 통해 외부로 전송될 수 있다. 카메라부(140)는 사용환경에 따라 2 개 이상이 구비될 수 있다.
- [123] 본 개시에서, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 촬영된 플레이어가 포함된 영상에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)에 대한 플레이어의 로그인 요청을 수락하거나 또는 거절할 수 있다.
- [124] 일례로, 제어부(100)는 사용자 입력부(170)를 통해 플레이어로부터 다트 게임 장치(1000)에 로그인하기 위한 입력을 받을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 현재 사용자 입력부(170)를 조작 중인 플레이어가 포함된 영상이 촬영되도록 카메라부(140)를 제어할 수 있다. 제어부(100)는 사전 저장된 플레이어의 식별 정보에 포함된 안면 정보와 촬영된 영상으로부터 인식된 안면 정보 간의 비교에 기초하여, 플레이어의 로그인 요청을 수락하거나 또는 거절할 수 있다.
- [125] 다른 예시로, 제어부(100)는 디스플레이부(120)를 통해 사용자의 로그인 입력을 요청할 수 있다. 디스플레이부(120)는 제어부(100)의 제어에 따라, 사용자로 하여금 카메라 촬영을 통한 로그인 혹은 사용자 입력부(170)를 통한 로그인을 진행하도록 필요한 정보를 출력할 수 있다.
- [126] 다른 예시로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와의 통신을 통해 다트 게임

장치(1000)로의 사용자 로그인을 허용할 수도 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와의 사용자 인증을 위한 정보가 송수신되도록 네트워크 통신부(150)를 제어할 수 있다.

- [127] 본 개시에서 제어부(100)는 플레이어의 최초 로그인 동작 시 이후에도 사전 저장된 플레이어의 식별 정보에 포함된 안면 정보와 촬영된 영상으로부터 인식된 안면 정보를 비교할 수 있다.
- [128] 구체적으로, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어와 관련된 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에게 전송하기 위하여, 카메라부(140)를 통해 플레이 영상을 촬영할 수 있다. 제어부(100)는 새롭게 촬영된 플레이 영상으로부터 인식된 안면 정보와 로그인 시 이용된 식별 정보에 포함된 안면 정보를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 현재 플레이어가 로그인 당시의 플레이어와 동일한 플레이어인지 여부를 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)가 온라인을 통해 플레이 세션에 참여함에 따라 발생할 수 있는 대리 플레이어의 참석과 같은 부정 행위가 방지될 수 있다. 여기서, 대리 플레이어는 다트 게임 장치(1000)에 로그인을 한 플레이어가 아닌 다른 플레이어일 수 있다. 이하, 본 개시에 따른 제어부(100)가 안면 정보를 이용하는 방법의 일례는 도 16을 통해 설명한다.
- [129] 다른 예시로, 제어부(100)는 플레이어의 플레이 동작을 포함하는 사전 저장된 플레이 영상과 해당 플레이어의 현재 플레이 영상을 비교함으로써, 다트 게임 플레이어의 부정행위 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 현재 플레이 영상에 포함된 플레이어의 다트 핀 투사 영상이 해당 플레이어의 과거 다트 핀 투사 영상과 사전결정된 임계값 이상의 차이가 존재하는 경우, 제어부(100)는 현재 다트 핀 투사 영상의 부정행위 가능성이 높다고 결정할 수 있다. 2개 이상의 영상을 비교하는데 있어서, 영상 처리 혹은 영상 분석과 관련된 임의의 딥러닝 알고리즘이 사용될 수 있다.
- [130] 네트워크 통신부(150)는 유선 및 무선 등과 같은 그 통신 양태를 가리지 않고 구성될 수 있으며, 단거리 통신망(LAN: Local Area Network), 원거리 통신망(WAN: Wide Area Network) 등 다양한 통신망으로 구성될 수 있다.
- [131] 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 서버(3000)와의 네트워크의 연결 상태 및 네트워크의 송수신 속도를 감지할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니고, 네트워크의 송수신 속도와 관련된 트래픽 정보 등은 다트 게임 서버(3000)로부터 수신될 수도 있다.
- [132] 네트워크 통신부(150)를 통해 수신된 데이터는 디스플레이부(120)에 디스플레이되거나, 또는 다른 디바이스(2000)로 전송될 수 있다.
- [133] 일례로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 서버(3000)로부터 플레이 세션과 관련된 데이터를 수신한 경우, 수신된 데이터를 모바일 디바이스와 같은 다른 디바이스로 전송할 수도 있다. 본 개시에 따른 다트 게임 제공 방법은 둘 이상의 디바이스가 동일한 플레이 세션에 참여하도록

할 수 있다. 이에 따라, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 한 명, 두 명 또는 그 이상의 복수의 플레이어가 동일한 플레이 세션에 참여할 때까지 기다려야 할 수도 있다. 따라서, 네트워크 통신부(150)는 플레이 세션과 관련된 데이터를 플레이어의 모바일 디바이스 등에 전송할 수 있다. 이 경우, 플레이어는 휴식 등을 취하며 모바일 디바이스를 통해 다른 플레이어와의 매칭(matching)이 이루어졌는지 여부를 확인할 수 있다.

- [134] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하는 플레이어의 수가 충족되지 않아, 다른 플레이어를 기다리는 상황인 경우, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에게 오프라인 다트 게임을 제공할 수 있다.
- [135] 구체적으로, 제어부(100)는 사용자 입력부(170)를 통해 플레이어로부터 플레이 세션에 참여하기 위한 입력을 받을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 플레이 세션을 생성하거나 또는 기 생성된 복수의 플레이 세션 중 하나에 참여할 수 있다. 그러나, 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 수가 부족한 경우, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 매칭이 이루어질 때까지 기다려야 할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 플레이어와의 매칭이 이루어질 수 있도록 다른 플레이어를 검색하는 것과 연동하여 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에게는 오프라인 다트 게임을 제공할 수 있다.
- [136] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 플레이 세션에 참여할 플레이어의 수가 부족한 경우, 다트 게임 서버(3000)에 의해 더미(dummy) 플레이어가 생성될 수도 있다. 여기서, 더미 플레이어는 실제 플레이어가 아닌 가상 플레이어일 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 생성된 더미 플레이어를 플레이어의 수가 부족한 적어도 하나의 플레이 세션에 참여시킬 수 있다. 일례로, 더미 플레이어는 실제 플레이어의 플레이 결과 데이터를 기반으로 생성될 수 있어서, 더미 플레이어와 플레이하는 실제 플레이어가 마치 실제 상대방 플레이어와 실시간 다트 게임을 진행하는 것처럼, 임의의 실제 플레이어와 유사한 형태의 플레이를 수행할 수 있다. 이하, 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 더미 플레이어를 생성하는 방법의 일례는 도 10을 통해 설명한다.
- [137] 센싱부(160)는 다트 타겟부(200)에 대하여 행하여진 플레이어의 플레이를 감지할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(160)는 다트 핀의 히트 위치를 감지할 수 있다. 센싱부(160)는 다트가 히트된 영역에 상응하는 점수를 전기적으로 변환하여 제어부(100)로 전송할 수 있다. 또한, 센싱부(160)는 다트 핀이 히트된 영역에 대한 정보를 제어부(100)로 전송할 수 있고, 제어부(100)는 센싱부(160)로부터 획득한 다트의 히트 위치에 대한 정보에 기초하여 점수를 획득할 수 있다.
- [138] 사용자 입력부(170)는 다트 게임 장치(1000)의 제어를 위한 사용자의 입력을 수신할 수 있다.
- [139] 예를 들어, 도 3의 (b)를 참조하면, 사용자 입력부(170)는 키 패드, 돔 스위치, 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 중 적어도 하나로 구현될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [140] 또한, 사용자 입력부(170)는 근거리 통신부(피도시)를 포함할 수 있다. 사용자 입력부(170)가 네트워크 통신부(150)의 근거리 통신부를 포함하는 경우, 사용자 입력부(170)는 외부 콘솔 디바이스에 의해 입력된 사용자 입력을 수신하도록 구성될 수 있다. 근거리 통신(short range communication) 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [141] 조명부(180)는 다트 게임 장치(1000)의 다양한 부분에 배치되어 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에게 시각적 효과를 전달할 수 있다.
- [142] 예를 들어, 도 3의 (a)를 참조하면, 제 1 조명부(180-1)는 바디 구조체(300)의 전면 방향 돌출부를 따라, 수직 방향으로 연장되어 형성될 수 있다. 그리고, 제 2 조명부(180-2)는 바디 구조체(300)의 전면 하부에 배치될 수 있다. 그리고 제 1 조명부(180-1) 및 제 2 조명부(180-2)는 다트 게임 장치(1000)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수 있다. 다트 게임 장치(1000)에서 발생하는 이벤트의 예로는, 다트 게임 플레이어의 식별, 다트의 명중, 다트 게임 플레이어의 변경, 게임 종료 등이 있을 수 있다.
- [143] 또한, 조명부(180-1, 180-2)는 LED(Light Emission Diode)를 포함할 수 있어서, LED의 점멸을 통하여 사용자에게 이벤트 발생을 알릴 수 있다. 추가적으로, 조명부(180)는 다트 핀이 다트 타겟부에 도달한 위치에 따라서 발광의 형태, 발광의 강도, 또는 점멸 주기를 가변시켜 출력할 수 있다.
- [144] 추가적으로, 조명부(180-1, 180-2)는 제어부(100)에 의해 결정된 플레이어의 로그인 요청 수락과 연동하여, 사전 설정된 패턴의 조명을 출력할 수도 있다. 여기서, 사전 설정된 패턴의 조명은 다트 게임 장치(1000)의 플레이어로부터 사전에 결정될 수 있다.
- [145] 다시 도 2를 참조하면, 음향 출력부(190)는 게임의 효과음, 게임 동작 안내, 게임 방법 설명 등과 같은 저장부(110)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 또한, 음향 출력부(190)는 다트 게임 장치(1000)에서 수행되는 기능(예를 들어, 게임 효과음)과 관련된 음향 신호를 출력할 수도 있다. 이러한 음향 출력부(190)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다. 추가적으로, 음향 출력부(190)는 다트 핀이 다트 타겟에 도달한 위치에 따라서 음량/음악의 종류를 가변시켜 출력할 수 있다.
- [146] 본 개시에서, 음향 출력부(190)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 다트 게임 플레이 관련 데이터에 기초하여, 사전 저장된 복수의 음향, 음악 또는 음성 중 플레이 관련 데이터에 대응하는 음향, 음악 또는 음성을 출력할 수 있다.
- [147] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이어의 로그인 요청을 수락한 경우, 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터를 인식할 수 있다. 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여, 기 설정된 음향 등을 출력하도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다. 또는, 제어부(100)는 플레이어의 로그인 요청을 수락한 경우, 플레이어의 식별 정보에 기초하여, 사전 저장된

음향, 음악 또는 음성 메시지 등이 존재하는지 여부를 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 사전 저장된 음향, 음악 또는 음성 메시지 중 적어도 하나가 존재한다고 결정된 경우, 대응하는 음향 등을 출력하도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다.

- [148] 추가적으로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이어의 로그인 완료된 경우, 플레이어의 다트 게임 플레이 결과와 관련된 히스토리 정보에 기초하여 플레이어에게 개인화된 안내 메시지를 생성할 수 있다. 예를 들어, 플레이어의 이전 플레이 시점이 일주일 이전인 경우, 제어부(100)는 "일주일 만에 로그인 하셨습니다. 반갑습니다"라는 안내 메시지를 생성할 수 있다. 다른 예시로, 플레이어가 다트 게임 토너먼트에서 우승한 이력을 가지고 있는 경우, 제어부(100)는 "XX 대회의 우승자님 환영합니다"라는 안내 메시지를 생성할 수 있다. 이처럼, 제어부(100)는 플레이어의 히스토리 정보에서 플레이어에게 적합한 개인화된 메시지를 생성함으로써, 플레이어에게 보다 엔터테인먼트한 효과를 제공할 수 있다.
- [149] 다트 타겟부(200)는 중앙에 불즈 아이(bull's eye)가 위치하고, 불즈 아이를 중심으로 하는 동심원과 불즈 아이로부터 방사형으로 뻗은 직선으로 구분되어 각각 개별적인 스코어가 부여된 영역들이 존재하는 스코어 보드를 포함할 수 있다. 스코어 보드 상에는 다트의 팁이 끼워질 수 있는 복수의 수용 홈이 형성될 수 있다. 이 경우, 다트 타겟부(200)의 점수 배치 및 스코어가 부여된 영역들의 형상은 가변적으로 변경될 수 있다. 또한, 다트 타겟부(200)는 터치스크린의 형태로 구현될 수 있다.
- [150] 바디 구조체(300)는 지면과 수직한 방향으로 연장 형성되어, 다트 게임 장치(1000)의 외관을 형성할 수 있다. 그리고, 바디 구조체(300)는 상술한 디스플레이부(120), 사용자 입력부(170), 다트 타겟부(200) 및 그 외 구성 요소들을 구비할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [151] 바디 구조체(300)의 전면에 구비된 디스플레이부(120)에는 플레이 세션에 관련된 정보들이 디스플레이될 수 있다. 여기서, 플레이 세션에 관련된 정보는 다른 플레이어의 플레이 영상, 다른 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여 생성된 영상 또는 플레이 시간 제약과 관련된 정보 등을 포함할 수 있다. 이하, 도 4를 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)가 플레이 세션과 관련된 정보를 생성하는 방법의 일례를 설명한다.
- [152]
- [153] 도 4는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [154] 도 4를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 플레이 세션에 참여하고 있는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 관련 데이터를 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 서버(3000)에 전송할 수 있다. 또한, 네트워크 통신부(150)는 플레이 세션에 참여하고 있는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이

관련 데이터를 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 서버(3000)로부터 수신할 수 있다(S110).

- [155] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 플레이 세션은 하나 이상의 디바이스들이 함께 플레이 할 수 있는 게임 단위를 의미할 수 있다. 일 실시예에서, 플레이 세션은 하나의 디바이스를 이용하여 번갈아 플레이 하는 둘 이상의 플레이어가 참여하는 게임 단위를 의미할 수 있다. 다른 일 실시예에서, 플레이 세션은 둘 이상의 디바이스를 각각 이용하여 번갈아 플레이 하는 둘 이상의 플레이어가 참여하는 게임 단위를 의미할 수 있다. 플레이 세션을 하나 이상의 디바이스들에게 할당함으로써, 동일한 플레이 세션에 참여한 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)는 복수의 플레이어들이 동일한 시간에 실시간으로 다트 게임을 즐길 수 있도록 할 수 있다.
- [156] 본 발명의 일 실시예에 따른 다트 게임 시스템에서, 플레이 세션에는 시간 제약이 부여될 수 있다. 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 둘 이상의 플레이어들이 다트 게임 내의 특정 플레이를 수행하여야 하는 시간 조건을 의미할 수 있다. 일 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 둘 이상의 플레이어들이 하나의 다트 게임을 플레이하기 위한 시간 조건을 의미할 수 있다.
- [157] 플레이 세션은 복수의 하위 플레이 세션들을 포함할 수 있다. 복수의 하위 플레이 세션들 각각에는 시간 제약이 부여될 수 있다. 일례로 플레이 세션은, 제 1 하위 플레이 세션, 제 2 하위 플레이 세션 및 제 3 하위 플레이 세션 중 적어도 하나를 포함하고, 각각의 하위 플레이 세션은 시간 제약을 포함할 수 있다.
- [158] 제 1 하위 플레이 세션은 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함할 수 있다. 그리고, 제 2 하위 플레이 세션은 N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함할 수 있다. 또한, 제 3 하위 플레이 세션은 K 회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함할 수 있다. 여기서 N 및 K는 자연수일 수 있다. 따라서, 플레이 세션은 다트 게임에 참여한 복수의 플레이어들에게 다트 핀 투척, 라운드 및 세트 각각에 대한 시간 제약을 부여할 수 있다. 이 경우, 복수의 플레이어들은 동일한 시간 제약을 갖는 다트 게임에 각자의 다트 게임 장치(1000)를 이용하여 실시간으로 참여할 수 있다.
- [159] 일 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션 또는 동일한 하위 플레이 세션에 참여한 모든 플레이어들에게 공통적으로 적용될 수 있다. 구체적으로, 모든 플레이어들은 모두 동일한 플레이 세션 시작 시간 및 종료 시간을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부여된 플레이 세션에 참여할 수 있다.
- [160] 예를 들어, 둘 이상의 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하는 플레이 세션이 존재할 수 있다. 이 경우, 플레이 세션은, 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 또는, 플레이 세션은 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시

30초까지 3회의 다트 핀 투척하여 라운드를 종료해야 하는 제 2 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 또는, 플레이 세션은 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 10개의 라운드를 수행하여 하나의 세트를 종료해야 하는 제 3 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 이에 따라, 플레이 세션 및 플레이 세션에 포함된 적어도 하나의 하위 플레이 세션 각각은 모든 플레이어들에게 동일한 시간 제약을 부여할 수 있다.

- [161] 다른 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 플레이어들 중 적어도 둘 이상의 플레이어들에게 서로 다른 시간 조건을 부여할 수 있다. 구체적으로, 적어도 하나의 플레이어들은 상이한 플레이 세션 시작 시간 또는 상이한 플레이 세션 종료 시간 중 적어도 하나를 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부여된 플레이 세션에 참여할 수 있다.
- [162] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하고, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 09시 50분부터 10시 10분까지 플레이하여야 하는 플레이 세션이 존재할 수 있다. 다른 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하고, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 20분까지 플레이하는 플레이 세션이 존재할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하고, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 09시 50분부터 10시 20분까지 플레이하는 플레이 세션이 존재할 수 있다.
- [163] 일 실시예에 따라, 상이한 플레이 세션 시작 시간을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부여된 플레이 세션은 상이한 하위 플레이 세션 시작 시간을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부여된 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 즉, 플레이 세션에 포함된 하위 플레이 세션은 플레이어들에게 상이한 시간 제약을 부여할 수 있다.
- [164] 예를 들어, 플레이 세션은 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하고, 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 09시 50분부터 09시 50분 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 다른 예를 들어, 플레이 세션은 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 00분 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하고, 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 09시 50분부터 09시 50분 20초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 플레이 세션은 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 00분 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하고, 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 00분 20초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다.

- [165] 전술한 예시에서는 하위 플레이 세션에서 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 것으로 설명되었으나, 하위 플레이 세션에서 하나의 라운드를 끝내는 실시예 혹은 하위 플레이 세션에서 하나의 다트 게임 경기를 끝내는 실시예 또한 본 개시의 범위 내에 포함될 것이다.
- [166] 본 개시의 일 실시예에 따라, 서로 상이한 기간을 갖도록 시간 조건이 설정되는 경우, 시간 조건은 다양한 인자에 의해 결정될 수 있다. 일 실시예에서, 시간 조건은 플레이 세션에 참여한 플레이어의 상대적 혹은 절대적 실력 등급에 기초하여 설정될 수 있다.
- [167] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)가 플레이 세션을 생성한 경우, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 게임 장치(1000)에 의해 생성된 플레이 세션에 참여할 수 있다. 네트워크 통신부(150)는 제 2 플레이어가 플레이 세션에 참여함에 따라, 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이어의 제 2 이전 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 일 실시예에서, 제 2 플레이어의 제 2 이전 플레이 관련 데이터는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어와 관련된 데이터일 수 있다. 예를 들어, 제 2 이전 플레이 관련 데이터는 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 함께 참여했던 이전 플레이 세션에서의 다트 게임 결과와 관련된 데이터일 수 있다. 이 경우, 제 2 이전 플레이 관련 데이터는 이전 플레이 세션에서의 다트 게임 등수 또는 점수 등을 포함할 수 있다. 제어부(100)는 제 2 플레이어의 제 2 이전 플레이 관련 데이터 및 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 제 1 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 플레이어와 제 2 플레이어의 상대적인 실력 등급의 차이를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 실력 등급의 차이에 기초하여, 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 서로 상이한 기간을 갖도록 플레이 세션의 시간 조건을 설정할 수 있다.
- [168] 다른 실시예에서, 제 2 플레이어의 제 2 이전 플레이 관련 데이터는 제 2 플레이어가 플레이 세션들에 참여하여 다트 게임을 수행해옴에 따라 누적되어 생성되는 레이팅(rating)에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기서, 레이팅은 플레이어들의 다트 게임에 대한 실력을 나타낼 수 있는 절대적인 지표일 수 있다. 예를 들어, 레이팅은 엘로 평점 시스템(Elo rating system) 등에 기반하여 결정되는 다트 게임 플레이어들의 절대적인 실력에 대한 평가 지수일 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어의 레이팅에 대한 정보에 기초하여, 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 서로 상이한 기간을 갖도록 플레이 세션의 시간 조건을 설정할 수 있다.
- [169] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 1 플레이어의 제 1 플레이 관련 데이터 및 제 2 플레이어의 제 2 플레이 관련 데이터는, 플레이 세션에서 부여하는 시간 제약에 따라 적어도 부분적으로 오버랩핑(overlapping)되는 시간 기간 동안 플레이된 결과 데이터를 포함할 수 있다. 여기서, 오버랩핑은 제 1 플레이어가 진행한 다트 게임의 시간 기간과 제 2 플레이어가 진행한 다트 게임의 시간 기간에 있어서 서로 동일한 부분일 수 있다. 따라서, 적어도 부분적으로

오버랩핑되는 시간 기간은 제 1 플레이어가 진행한 다트 게임의 시간 기간의 일부와 제 2 플레이어가 진행한 다트 게임의 시간 기간의 일부가 서로 동일한 시간 기간에 진행된 것을 의미할 수 있다. 환언하자면, 제 1 플레이어가 진행한 다트 게임의 시간 기간과 제 2 플레이어가 진행한 다트 게임의 시간 기간은 적어도 일부가 중첩될 수 있다.

- [170] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따라 동일한 플레이 세션에 참여하는 플레이어들에게 상이한 시간 제약이 부여될 수 있다. 일례로, 다트 게임 서버(3000)에 의해 플레이 세션이 생성되는 경우, 다트 게임 서버(3000)는 플레이 세션에 참여한 플레이어들의 상대적 혹은 절대적 실력 등급에 기초하여 동일한 플레이 세션에 참여한 플레이어들이라 할지라도 상이한 시간 제약을 부여할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 플레이 세션에 참여한 제 1 플레이어에게는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하는 시간 제약을 부여할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)는 동일한 플레이 세션에 참여하고 있는 제 2 플레이어에게는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 20분까지 플레이하여야 하는 시간 제약을 부여할 수 있다. 즉, 다트 게임 서버(3000)는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지의 시간 기간이 오버랩핑 되도록 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어에게 시간 제약을 부여할 수 있다. 따라서, 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 동일한 플레이 세션에 참여함에 따라 생성되는 제 1 플레이 관련 데이터 및 제 2 플레이 관련 데이터는 적어도 부분적으로 오버랩핑되는 시간 기간 동안 플레이된 결과 데이터를 포함할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 상기 결과 데이터를 이용하여, 다음 플레이 세션을 진행할 플레이어를 결정하거나 또는 상기 결과 데이터를 저장할 수 있다.
- [171] 기존 다트 게임 시스템에 따르면 온라인 매치 플레이 진행 시, 동일한 라운드에서 제 1 플레이어의 3개의 다트 핀 투척이 완료되고나서 제 2 플레이어의 3개의 다트 핀 투사가 진행되어야 한다. 이처럼, 기존 다트 게임 시스템에 따르면, 원격에 위치하는 서로 상이한 다트 게임 장치를 이용하는 플레이어들이 하나의 라운드 내에서 다른 플레이어의 플레이를 기다려야 하기 때문에, 다트 게임의 진행 과정이 다소 느려지고 지루해질 가능성이 존재한다. 본 개시의 일 실시예에 따른 온라인 다트 게임 시스템(10000)은 온라인 다트 게임을 진행하는 과정에서 플레이 세션을 복수의 디바이스들에게 할당함으로써, 실시간 온라인 플레이를 가능케 한다.
- [172] 다트 게임 장치(1000)는 플레이어가 실시간 온라인 플레이를 진행함에 따라, 플레이 세션의 플레이 시간 제약과 관련된 정보를 디스플레이부(120)에 디스플레이할 수 있다. 여기서, 플레이 시간 제약과 관련된 정보는 플레이어에게 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내기 위한 정보일 수 있다.
- [173] 일 실시예에서, 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여한 둘 이상의 플레이어들이 다트 게임 내의 특정 플레이를 수행하여야 하는 시간 조건을 의미할 수 있다. 구체적으로, 플레이어들은 모두 동일한 플레이 세션 시작 시간

및 종료 시간을 시간 조건으로 포함하는 시간 제약이 부과된 플레이 세션에 참여할 수 있다. 예를 들어, 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10분까지 플레이하여야 하는 플레이 세션이 존재할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 플레이 세션 시작 시간 및 플레이 세션 종료 시간에 대한 플레이 시간 제약과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 카운트 업 게임, 크리켓 게임 등과 같은 게임의 시작 시점부터 종료 시점까지의 시간을 디스플레이할 수 있다.

- [174] 또한, 시간 제약은 플레이 세션 시작 시간 및 플레이 세션 종료 시간에 대한 제약뿐만 아니라, 더 낮은 입도를 가지는 단위에 대해서도 존재할 수 있다. 예를 들어, 시간 제약은 다트 핀 투척에 대한 시간 제약과 같이 플레이 세션 단위보다 더 작은 단위의 시간 제약을 포함할 수 있다. 이 경우, 플레이 시간 제약과 관련된 정보는 더 낮은 입도의 시간 제약을 포함할 수 있고, 디스플레이부(120)는 이와 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.
- [175] 구체적으로, 플레이 시간 제약과 관련된 정보는 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 플레이 제약 시간 기간, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함하는 제 2 플레이 제약 시간 기간, K 회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함하는 제 3 플레이 제약 시간 기간, 또는 2 개의 세트들 사이에 기 설정된 대기 시간 기간 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 즉, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임에 참여한 복수의 플레이어들에게 동일하게 부여된 다트 핀 투척, 라운드, 세트 각각에 대한 시간 제약 및 세트들 사이에 부여된 대기 시간에 대한 정보를 디스플레이부(120)에 디스플레이할 수 있다.
- [176] 다트 게임 장치(1000)는 플레이어가 실시간 온라인 플레이를 진행함에 따라, 플레이 세션의 플레이 시간 제약과 관련된 정보가 다른 디바이스(2000a)에 디스플레이되도록 할 수도 있다. 여기서, 다른 디바이스(2000a)는 다트 게임 장치(1000)와 연동되어, 다트 게임 장치(1000)가 참여 중인 플레이 세션과 관련된 정보를 플레이어에게 표현하기 위한 모바일 디바이스 일 수 있다.
- [177] 플레이 시간 제약과 관련된 정보는 플레이 세션이 시작되기까지 남은 시간에 대한 정보를 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10분 동안 진행되는 플레이 세션에 2021년 10월 1일 오전 9시 55분부터 참여하고 있을 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)는 플레이 세션이 시작되기까지 남은 시간에 대한 정보를 디스플레이부(120)에 디스플레이할 수 있다. 다트 게임 장치(1000)는 플레이 세션이 시작되기까지 남은 시간에 대한 정보가 다른 디바이스(2000a)에 디스플레이되도록 할 수도 있다.
- [178] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 기초하여 사전 저장된 음향 또는 음성이 출력되도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다.

- [179] 구체적으로, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 플레이 관련 데이터와 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 포함된 적어도 하나의 제약 시간 기간 간의 비교에 기초하여, 사전 저장된 음향 또는 음성이 출력되도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다.
- [180] 예를 들어, 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 포함된 제 1 플레이 제약 시간 기간에 설정된 다트 핀 투척에 대한 시간 제약은 10초일 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 플레이어의 다트 핀 투척에 대한 시간 제약이 5초 이하로 남았다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 "5초, 4초, 3초, 2초, 1초" 와 같은 사전 저장된 음성 또는 사전 저장된 영상이 출력되도록 음향 출력부(190) 혹은 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다.
- [181] 다른 예시로, 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 포함된 제 1 플레이 제약 시간 기간에 설정된 라운드에 대한 시간 제약은 1분일 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 플레이어의 라운드 종료 시점까지의 남은 시간 또는 남은 다트 핏 투사 횟수를 음성 또는 영상으로 출력되도록 제어할 수 있다.
- [182] 다른 예시로, 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 포함된 제 1 플레이 제약 시간 기간에 설정된 다트 게임 종료에 대한 시간 제약은 5분일 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 플레이어의 다트 게임 종료 시점까지의 남은 시간 또는 남은 라운드 횟수 또는 남은 다트 핀 투사 횟수를 음성 또는 영상으로 출력되도록 제어할 수 있다.
- [183] 추가적으로, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 전송한 플레이 시간 제약과 관련된 정보를 사용자의 단말기 등을 포함하는 외부 장치로 전달할 것을 결정할 수 있다. 이에 따라, 사용자 단말기를 통해 플레이 시간 제약에 관련된 정보가 출력될 수 있으며 나아가 플레이 세션에 참여하고 있는 하나 이상의 다른 플레이어들의 플레이 시간 제약에 관련된 정보 또한 다트 게임 장치(1000)에서 확인될 수 있다.
- [184] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 기초하여 사전 저장된 음향 또는 음성이 다른 디바이스(2000a)에서 출력되도록 할 수도 있다.
- [185] 구체적으로, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 플레이 관련 데이터와 플레이 시간 제약과 관련된 정보에 포함된 적어도 하나의 제약 시간 기간 간의 비교에 기초하여, 사전 저장된 음향 또는 음성이 다른 디바이스(2000a)에서 출력되도록 할 수도 있다.
- [186] 예를 들어, 제어부(100)는 세트들 사이에 부여된 대기 시간에 대한 정보에 기초하여, 다음 세트의 시작 시간이 인접했다고 결정한 경우, 사전 저장된 음향 또는 음성이 다른 디바이스(2000a)에서 출력되도록 할 수 있다.
- [187] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 시간 제약과 관련된 정보에

기초하여 사전 설정된 패턴의 진동이 다른 디바이스(2000a)에서 발생되도록 할 수도 있다.

- [188] 예를 들어, 제어부(100)는 세트들 사이에 부여된 대기 시간에 대한 정보에 기초하여, 다음 세트의 시작 시간이 인접했다고 결정한 경우, 사전 설정된 패턴의 진동이 다른 디바이스(2000a)에서 출력되도록 할 수 있다.
- [189] 본 개시에서, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 제 1 플레이어 관련 데이터를 다른 디바이스(2000)에 전송함에 있어서, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 제 1 플레이 영상 및 제 1 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 1 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다. 여기서, 제 1 플레이 영상은 카메라부(140)를 통해 다트 게임 장치(1000)에서 촬영된 영상일 수 있다. 예를 들어, 제 1 플레이 영상은 플레이 세션에 포함된 시간 기간에서 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하는 모습이 촬영된 영상일 수 있다.
- [190] 제 1 플레이 결과 데이터는 제 1 플레이어가 다트 게임을 진행함에 따라 생성되는 데이터일 수 있다. 제 1 플레이 결과 데이터는 플레이 세션에 참여한 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수에 대한 정보, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에서 획득한 점수에 대한 정보, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드를 끝낸 시간에 대한 정보, K 회의 라운드를 포함하는 세트에서 획득한 점수에 대한 정보, K 회의 라운드를 포함하는 세트를 끝낸 시간에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [191] 제 1 플레이 관련 데이터는 제 1 플레이어와 관련된 정보 및 다트 게임 장치(1000)와 관련된 정보를 모두 포함하는 데이터일 수 있다. 또한, 제 1 플레이 관련 데이터는 제 1 플레이 영상 및 제 1 플레이 결과 데이터 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 더하여, 제 1 플레이 관련 데이터는 제 1 플레이어의 식별 정보, 제 1 플레이어를 나타내는 사전저장된 영상에 대한 정보, 제 1 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터에 대한 정보, 제 1 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트에 대한 정보, 플레이 세션에 참여한 제 1 플레이어의 다트 게임과 관련된 점수에 대한 정보, 플레이 세션에 참여한 제 1 플레이어의 다트 게임과 관련된 등수에 대한 정보, 플레이어의 다트 게임을 플레이하는 영상에 대한 정보 및 네트워크 트래픽 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 여기서, 네트워크 트래픽 정보는 네트워크 장비의 특정 시간 동안 흐르는 데이터의 양, 네트워크 대역폭, 네트워크 속도에 영향을 미치는 하드웨어 정보 등과 같이 네트워크의 성능 또는 속도에 영향을 주는 임의의 형태의 인자들을 포함할 수 있다.
- [192] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 이전 플레이와 현재 플레이의 비교 결과에 기초하여 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.
- [193] 구체적으로, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상이 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1

플레이 영상을 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다.

- [194] 예를 들어, 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상이 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상을 비교하여 제 1 플레이 영상과 이전 플레이 영상의 차이를 나타내는 차이값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 생성된 차이값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 경우, 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 즉, 제어부(100)는 제 1 플레이 영상과 이전 플레이 영상이 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이를 가질 정도로 상이한 경우에 한해서 새롭게 촬영된 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다.
- [195] 본 개시의 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이어의 제 1 플레이 관련 데이터에 기초하여 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수도 있다. 즉, 제어부(100)는 플레이 영상이 아닌 데이터를 이용하여 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.
- [196] 구체적으로, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상이 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [197] 예를 들어, 제어부(100)는 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 데이터 간의 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 구체적인 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 관련 데이터를 비교하여 차이를 나타내는 차이값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 데이터 간의 비교 결과 생성된 차이값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 경우, 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이 관련 데이터와 이전 플레이 관련 데이터가 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이를 가질 정도로 상이한 경우에 한해서 새롭게 촬영된 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다.
- [198] 만약, 카메라부(140)를 통해 플레이 영상이 촬영될 때 마다 네트워크 통신부(150)가 플레이 영상을 전송하는 경우, 네트워크 트래픽의 부하가 증가할 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터와 현재 플레이 관련 데이터를 비교하거나, 또는 이전 플레이 영상과 현재 플레이 영상을 비교하여, 현재 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 이러한 방식으로, 네트워크 부하가 줄어들 수 있으며, 이에 따라 사용자 경험을 증대시키는 실시간 다트 게임 플레이가 구현될 수 있다.

- [199] 디스플레이부(120)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다(S120).
- [200] 플레이 세션에 관련된 정보는 플레이 세션에 포함된 시간 기간에서 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상을 포함할 수 있다. 여기서, 제 2 플레이 영상은 다른 디바이스(2000)의 카메라부(140)를 통해 촬영된 영상일 수 있다.
- [201] 플레이 세션에 관련된 정보는 다른 디바이스(2000)의 다트 게임 플레이 결과 정보에 기초하여 생성된 영상일 수도 있다. 구체적으로, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터를 수신한 경우, 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 제 2 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 여기서, 디스플레이 영상은 사전 저장된 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상 및 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 영상을 디스플레이할 수 있다.
- [202] 플레이 세션에 관련된 정보는 플레이 세션에 포함된 시간 기간에서 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상 및 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상을 포함할 수도 있다. 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상 및 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상을 수신할 수 있다. 여기서, 실제 영상은 다른 디바이스(2000)의 카메라부를 통해 촬영된 영상일 수 있다. 제 2 플레이 영상 및 실제 영상이 수신됨에 따라 제어부(100)는 제 2 플레이 영상 및 실제 영상을 포함하는 플레이 세션에 관련된 정보가 디스플레이되도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다.
- [203] 플레이 세션에 관련된 정보는 플레이 세션에 포함된 시간 기간에서 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상 및 제 2 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상을 포함할 수도 있다. 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)의 결정에 따라, 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상만 수신하고, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상을 수신하지 못할 수 있다. 일례로, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성되는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 결정할 수 있다. 결정된 네트워크 등급에 따라, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상만 수신하고, 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 다트 타겟 관점에서의 실제 영상을 수신하지 못할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상을 결정할 수 있다.

예를 들어, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 2 플레이어의 20 점을 획득했다고 인식할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 다트 핀이 20 점 영역에 도달하는 영상을 결정할 수 있다. 다트 게임 장치 또는 다트 게임 서버는 다트 핀이 다트 타겟부의 각각의 세그먼트에 도달하는 영상들을 저장해 놓을 수 있다. 다트 타겟부 관련 가상 영상이 결정됨에 따라, 디스플레이부(120)는 다트 타겟부 관련 가상 영상 및 제 2 플레이 영상을 포함하는 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.

[204] 플레이 세션에 관련된 정보는 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 제 2 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상 및 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상을 포함할 수도 있다. 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)의 결정에 따라, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상만 수신하고, 제 2 플레이가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상을 수신하지 못할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 사전 저장된 적어도 하나의 영상(예컨대, 다트 핀을 투척하는 임의의 형태의 영상) 중 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 디스플레이 영상이 결정됨에 따라, 디스플레이부(120)는 실제 영상 및 디스플레이 영상을 포함하는 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.

[205] 플레이 세션에 관련된 정보는 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 제 2 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상 및 제 2 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상을 포함할 수도 있다. 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)의 결정에 따라, 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상 및 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상을 수신하지 못하고, 제 2 플레이 관련 데이터만 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 2 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상 및 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 가상 영상 및 디스플레이 영상을 포함하는 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.

[206] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상 또는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상 중 하나가 플레이 세션에 관련된 정보에 포함되도록 결정할 수 있다.

[207] 구체적으로, 제어부(100)는 통신 네트워크 정보 또는 다트 게임 장치의 하드웨어 정보에 기초하여 가상 영상 또는 실제 영상 중 하나가 플레이 세션에 관련된 정보에 포함되도록 결정할 수 있다. 여기서, 통신 네트워크 정보는 네트워크 장비의 특정 시간 동안 흐르는 데이터의 양 또는 네트워크 대역폭 등을 포함할 수 있다. 하드웨어 정보는 네트워크 속도에 영향을 미치는 네트워크

인터페이스 카드(Network Interface Card, NIC), 이더넷(ethernet) 카드, 랜(LAN) 카드 정보들을 포함할 수 있다. 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)가 실제 영상이 플레이 세션에 관련된 정보에 포함된다고 결정된 경우, 실제 영상을 수신할 수 있다. 또는, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)가 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상이 플레이 세션에 관련된 정보에 포함된다고 결정한 경우, 제 2 플레이어의 플레이 결과 데이터를 수신할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 네트워크 통신부(150)가 제어부(100)에 의해 결정된 영상이 플레이 세션에 관련된 정보에 포함되도록 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.

- [208] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성되는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 결정할 수 있다. 네트워크 트래픽 정보는 네트워크 장비의 특정 시간 동안 흐르는 데이터의 양, 네트워크 대역폭, 네트워크 속도에 영향을 미치는 하드웨어 정보 등과 같이 네트워크의 성능 또는 속도에 영향을 주는 임의의 형태의 인자들을 포함할 수 있다. 네트워크 등급은 네트워크의 성능 또는 속도를 나타내는 정량적인 지표를 의미할 수 있다.
- [209] 네트워크 통신부(150)는 결정된 네트워크 등급에 기초하여, 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터는 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이어 영상을 수신할 수 있다. 또는 네트워크 통신부(150)는 결정된 네트워크 등급에 기초하여, 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이어 영상 및 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상 중 적어도 하나를 수신할 수 있다. 네트워크 통신부(150)는 높은 네트워크 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터는 다른 디바이스(2000)의 카메라부를 통해 촬영된 영상을 직접 수신할 수 있다. 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터는 제 2 플레이어 영상을 포함하지 않는 제 2 플레이어 관련 데이터를 수신할 수 있다. 환언하자면, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터는 제 2 플레이어의 제 2 플레이어 결과 데이터만 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 2 플레이어 관련 데이터에 기초하여, 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 제 2 플레이어 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 네트워크 통신부(150)는 낮은 네트워크 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터는 플레이어 관련 영상보다 상대적으로 크기가 작은 플레이어 결과 데이터만 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 플레이어 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성된 네트워크의 트래픽에 따라 알맞은 영상을 결정하여 플레이어에게 제공할 수 있다. 이하, 본 개시에 따른 제어부(100)가 트래픽 정보에 기초하여, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 결정하는 방법의 일례는 도 7을 통해 설명한다.
- [210] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 플레이어 세션에 관련된 정보를 디스플레이할 때, 플레이어 시간 제약과 관련된

정보를 추가로 디스플레이할 수 있다.

- [211] 여기서, 플레이 시간 제약과 관련된 정보는 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 플레이 제약 시간 기간, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함하는 제 2 플레이 제약 시간 기간, K 회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함하는 제 3 플레이 제약 시간 기간, 또는 2 개의 세트들 사이에 기 설정된 대기 시간 기간 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 따라서, 디스플레이부(120)는 다트 게임에 참여한 복수의 플레이어들에게 부여된 다트 핀 투척, 라운드, 세트 각각에 대한 시간 제약 및 세트들 사이에 부여된 대기 시간에 대한 시간 제약을 디스플레이할 수 있다.
- [212] 플레이 시간 제약에 대해 좀 더 설명하자면, 플레이 시간 제약은 동일한 플레이 세션에 참여하고 있는 복수의 플레이어들에게 동일하게 주어진 시간 제약일 수 있다.
- [213] 구체적으로, 제 1 플레이 세션에 참여하고 있는 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어에게는 다트 핀 투척에 대한 시간 제약이 동일하게 주어질 수 있다.
- [214] 예를 들어, 제 1 플레이어에게 다트 핀 투척에 대한 시간 제약이 5초로 주어질 경우, 제 2 플레이어에게도 다트 핀 투척에 대한 시간 제약이 5초로 주어질 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [215] 본 개시에서, 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 초과한 플레이어에게는 페널티가 주어질 수 있다.
- [216] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이어가 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 초과했다고 결정된 경우, 해당 다트 핀 투척에 대한 기회를 소멸시킬 수 있다. 구체적인 예를 들어, 다트 게임은 01 게임(제로 원 게임), 크리켓 게임, 카운트-업 게임 등이 주로 플레이 될 수 있다. 그리고, 각각의 게임 들은 한 라운드에 3번의 다트 핀 투척에 대한 기회가 주어질 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 3번의 다트 핀 투척 기회 중 시간 제약을 초과한 투척 기회는 소멸시킬 수 있다.
- [217] 다른 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이어가 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 초과했다고 결정된 경우, 해당 다트 핀 투척으로 획득한 점수를 일부 차감할 수도 있다. 구체적인 예를 들어, 플레이어가 투척 기회에 대한 시간 제약을 초과하여 투척한 다트 핀이 20 점 영역에 도달할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 20 점에서 일부 차감하여 플레이어가 해당 다트 핀 투척 기회로 획득한 점수는 18점이라고 결정할 수도 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [218] 또한, 본 개시에서, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 초과한 플레이어에게는 페널티가 주어질 수 있다.
- [219] 일례로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 3회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 있어서, 3번째 다트 핀에 대한 투척이 인식되지 않고 라운드에 대한 시간 제약이 초과된 경우, 3번째 다트 핀 투척에 대한 기회를 소멸시킬 수 있다.

- [220] 다른 일례로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 3번째 다트 핀에 대한 투척이 인식되지 않고 라운드에 대한 시간 제약이 초과된 경우, 해당 라운드에 획득한 점수를 소멸시킬 수 있다.
- [221] 또 다른 일례로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 라운드에 대한 시간 제약이 초과된 경우, 다음 라운드에 주어진 시간 제약을 더 증가시킴으로써, 다음 라운드에 플레이어에게 주어지는 시간이 더 짧아 지도록 할 수도 있다.
- [222] 또한, 본 개시에서, N 회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 초과한 플레이어에게는 페널티가 주어질 수 있다.
- [223] 일례로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 세트에 대한 시간 제약이 초과된 경우, 다음 세트에 주어진 시간 제약을 더 증가시킴으로써, 다음 세트에 플레이어에게 주어지는 시간이 더 짧아지도록 할 수도 있다.
- [224] 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)가 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이함에 있어서, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터의 디스플레이 방식을 결정할 수 있다.
- [225] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어의 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 제 2 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터의 비교에 기초하여, 제 2 플레이어의 제 2 플레이 영상을 디스플레이할지 여부를 결정하거나, 또는 제 2 플레이 관련 데이터의 디스플레이 방식을 결정할 수 있다.
- [226] 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 플레이 세션에 관련된 정보는 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여 결정된 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상일 수 있다. 제 2 플레이 관련 데이터가 네트워크 통신부(150)를 통해 수신될 때 마다, 제어부(100)가 플레이 세션에 관련된 정보를 생성하는 경우, 제어부(100)에 부하가 증가할 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 제 2 플레이어의 제 2 플레이 영상을 디스플레이할지 여부를 결정하거나, 또는 제 2 플레이 관련 데이터의 디스플레이 방식을 결정할 수 있다.
- [227] 예를 들어, 제어부(100)는 이전 플레이 결과 데이터와 제 2 플레이 결과 데이터의 비교에 기초하여, 제 2 플레이어의 점수에 큰 변화가 발생했다고 결정한 경우, 제 2 플레이어의 제 2 플레이 영상을 디스플레이할 수 있다. 일례로, 큰 변화란 사전결정된 임계 기준보다 큰 이전 점수와 현재 점수 간의 차이를 의미할 수 있다.
- [228] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 이전 플레이 결과 데이터와 제 2 플레이 결과 데이터의 비교에 기초하여, 제 2 플레이어의 점수에 큰 변화가 발생하지 않았다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 현재 디스플레이되고 있는 제 2

플레이어와 관련된 캐릭터 등과 같은 영상이 유지되도록 결정할 수 있다.

- [229] 또 다른 예를 들어, 제어부(100)는 이전 플레이 결과 데이터에 기초하여 1점 내지 5점 등의 낮은 점수만 획득하던 제 2 플레이어가 20 점을 획득한 경우, 큰 변화가 발생했다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 20 점의 획득과 관련된 사전 저장된 영상이 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [230] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션 이외의 다른 플레이 세션에 참여하고 있는 다른 디바이스(2000)의 제 3 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(120)는 제 3 플레이 관련 데이터를 추가로 디스플레이할 수 있다.
- [231] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000)는 토너먼트 방식의 다트 경기에 있어서, 복수의 플레이 세션 중 하나의 플레이 세션에 참여하고 있을 수 있다. 또한, 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션 외 다른 플레이 세션에 플레이어가 사전 설정해둔 플레이어 또는 특정 플레이어가 존재할 수도 있다. 이 경우, 네트워크 통신부(150)는 사전 설정해둔 플레이어 또는 특정 플레이어의 다른 디바이스(2000)로부터 제 3 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 제 3 플레이 관련 데이터를 추가로 디스플레이할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [232] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하여, 플레이어에게 실시간 온라인 다트 게임을 제공할 수 있다. 또한, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임 장치(1000)가 참여 중인 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이부(120)에 디스플레이할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임에 참여하고 있는 플레이어의 흥미를 고취시킬 수 있다.
- [233] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 플레이 세션에 관련된 정보는 다른 디바이스(2000)와 관련된 정보를 표시하는 객체(object)를 포함할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 여기서, 객체는 다트 게임 장치(1000) 혹은 다른 디바이스(2000)에서 디스플레이되는 임의의 형태의 정보를 의미할 수 있다. 디스플레이 속성은 객체가 디스플레이될 영역, 객체가 디스플레이될 위치 또는 객체가 디스플레이될 크기 등에 대한 정보를 포함할 수 있다. 이하, 도 5를 통해 본 개시에 따른 제어부(100)가 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정하는 방법에 대해 설명한다.
- [234]
- [235] 도 5는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [236] 도 5를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다른

디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다(S210). 여기서, 다른 디바이스(2000)는 다트 게임 장치(1000)와 동일한 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스일 수 있다.

- [237] 추가적으로, 네트워크 통신부(150)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션 이외의 다른 플레이 세션에 참여하고 있는 다른 디바이스(2000)의 제 3 플레이 관련 데이터를 수신할 수도 있다.
- [238] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 2 플레이 관련 데이터는, 플레이 세션에서 부여하는 시간 제약에 따라 적어도 부분적으로 오버랩핑되는 시간 기간 동안 둘 이상의 디바이스들을 통해 플레이된 결과 데이터를 포함할 수 있다.
- [239] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)는 실시간 다트 게임 플레이를 허용하기 위하여 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하고 있을 수 있다. 이에 따라, 플레이 세션 또는 플레이 세션에 포함된 적어도 하나의 하위 플레이 세션 동안 진행된 다트 게임에 있어서, 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어는 적어도 부분적으로 오버랩핑 되는 시간 기간 동안 다트 게임을 진행했을 수 있다. 따라서, 제 2 플레이 관련 데이터는 적어도 부분적으로 제 1 플레이 관련 데이터와 오버랩핑되는 시간 기간 동안 플레이된 결과 데이터를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [240] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 적어도 부분적으로 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다(S220).
- [241] 여기서, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트, 또는 제 2 플레이어의 다트 타겟부와 관련된 영상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다. 이하, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 대한 추가적인 실시예는 도 11을 통해 설명한다.
- [242] 디스플레이 속성은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이부(120)에 디스플레이될 수 있도록 제어부(100)에 의해 결정되는 객체에 대한 성질 또는 특징 등일 수 있다. 일 실시예에서, 디스플레이 속성은 객체와 관련된 제 1 속성, 제 2 속성, 제 3 속성, 제 4 속성 및 제 5 속성을 포함할 수 있다.
- [243] 제 1 속성은 객체가 디스플레이될 영역을 나타내는 속성일 수 있다.
- [244] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 제 1 영역 및 제 1 영역과는 상이한 영역에 구비된 제 2 영역을 포함할 수 있다. 예를 들어, 제 1 영역은 제 2 영역에 비해 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)에 더 인접한 영역일 수 있다. 다트 게임의 특성 상 플레이어들은 다트 타겟부(200) 및 다트

타겟부(200)의 주변부에 대한 시각적인 집중도가 다른 영역에 비해 상대적으로 높을 수 있다. 그리고, 제 1 영역 및 제 2 영역은 물리적인 공간에 한계가 있을 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 객체가 제 1 영역 및 제 2 영역 중 어느 영역에 디스플레이될지를 나타내는 제 1 속성을 결정할 수 있다.

- [245] 또한, 제 2 속성은 객체가 디스플레이될 위치를 나타내는 속성일 수 있다.
- [246] 구체적으로, 제어부(100)는 객체가 디스플레이될 영역에 대한 제 1 속성이 결정된 경우, 결정된 영역 내에서 객체가 디스플레이될 위치에 대한 제 2 속성을 결정할 수 있다.
- [247] 예를 들어, 제 1 영역에는 8개의 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이될 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 1 영역 내에서 8개의 객체 각각이 디스플레이될 위치에 대한 제 2 속성을 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [248] 또한, 제 3 속성은 객체에 대한 디스플레이 크기를 나타내는 속성일 수 있다.
- [249] 구체적으로, 제 1 영역 및 제 2 영역은 상이한 크기를 가질 수 있다. 이에 따라, 제어부(100)는 각각의 영역의 크기에 맞도록 객체에 대한 디스플레이 크기를 나타내는 제 3 속성을 결정할 수 있다.
- [250] 또한, 다트 게임 장치(1000)는 실시예에 따라, 디스플레이 영역(121, 122)의 크기가 상이할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)에 따라 제 1 영역의 크기가 상이할 수 있고, 제 2 영역의 크기도 상이할 수 있다. 이에 따라, 제어부(100)는 각각의 디스플레이 영역(121, 121)의 크기에 맞도록 객체에 대한 제 3 속성을 결정할 수도 있다.
- [251] 또한, 실시예에 따라, 객체에 대한 디스플레이 크기는 디스플레이 영역(121, 122) 외의 정보에 기초하여 결정될 수도 있다.
- [252] 예를 들어, 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들과 관련된 복수의 객체들 중 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체를 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체로 결정할 수 있다. 제어부(100)는 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체의 크기는 다른 복수의 객체들의 크기보다 크게 결정할 수도 있다. 이하, 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 객체의 크기에 대한 일례는 도 12를 통해 설명한다.
- [253] 제 4 속성은 객체가 디스플레이될지 여부를 나타내는 속성일 수 있다.
- [254] 일례로, 제어부(100)는 복수의 객체들 중 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어와 관련성이 적은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 디스플레이되지 않도록 제 4 속성을 결정할 수 있다. 또는, 제어부(100)는 복수의 객체들 중 제 1 플레이어와 관련성이 높은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 디스플레이되도록 제 4 속성을 결정할 수 있다.
- [255] 다른 일례로, 제어부(100)는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이될지 여부를 나타내는 제 4 속성을

결정할 수도 있다.

- [256] 또한, 제 5 속성은 디스플레이되는 객체의 형태를 나타내는 속성일 수 있다.
- [257] 구체적으로, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 디스플레이되는 영역에 따라, 다양한 형태를 가질 수 있다.
- [258] 예를 들어, 제어부(100)는 제 1 영역에 디스플레이되는 객체와 제 2 영역에 디스플레이되는 객체는 상이한 형태를 가지도록 제 5 속성을 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다. 이하, 본 개시에 따른 객체에 대한 실시예는 도 11 내지 도 13을 통해 설명한다.
- [259] 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 속성에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다(S230).
- [260] 예를 들어, 디스플레이부(120)는 제 1 속성에 기초하여 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 결정된 영역에 디스플레이할 수 있다. 다른 예를 들어, 디스플레이부(120)는 제 2 속성에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 결정된 위치에 디스플레이할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [261] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 관련 데이터에 추가적으로 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수도 있다.
- [262] 구체적으로, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 관련 데이터와 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터를 비교함으로써, 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다.
- [263] 예를 들어, 제어부(100)는 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보와 제 2 플레이 관련 데이터에 포함된 제 2 등수 정보를 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 1 등수와 제 2 등수 간의 근접도에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 여기서, 근접도는 제 1 등수와 제 2 등수가 얼마나 근접한지를 나타낼 수 있다.
- [264] 일례로, 제어부(100)는 근접도가 높다고 결정된 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 디스플레이부(120)의 제 1 영역에 디스플레이되도록 제 1 속성을 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 근접도가 상대적으로 낮다고 결정된 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 디스플레이부(120)의 제 2 영역에 디스플레이되도록 제 1 속성을 결정할 수 있다.
- [265] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 관련 데이터와 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 플레이 세션에 참여하는 복수의 다른 디바이스들 중 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 결정할 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(120)는 결정된 객체들을 디스플레이할 수 있다.
- [266] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보와 제 2 플레이 관련 데이터에

포함된 제 2 등수 정보 간의 근접도를 결정할 수 있다. 그리고 제어부(100)는 결정된 근접도에 따라서 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다.

- [267] 일례로, 제어부(100)는 제 1 등수 정보와 제 2 등수 정보 간의 근접도에 기초하여, 근접도가 높은 사전 결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 등수 보다 높거나 또는 낮은 등수를 갖는 것과 상관없이, 복수의 다른 디바이스들 중 다트 게임 장치(1000)와 근접한 등수를 갖는 사전결정된 개수의 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체들이 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정될 수 있다.
- [268] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 이 경우, 복수의 다른 디바이스들 중 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 제 2 플레이어의 다른 디바이스(2000) 각각과 관련된 객체가 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정될 수 있다.
- [269] 구체적인 예를 들어, 제 1 플레이어의 등수가 플레이 세션 내에서 50 등인 경우, 제어부(100)는 50 등과 근접도가 가장 높은 49 등 및 51 등인 제 2 플레이어들을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이어의 등수와 근접도가 두번째로 높은 48 등 및 52 등인 제 2 플레이어들을 결정할 수 있다. 이러한 방식으로, 제어부(100)는 사전결정된 개수인 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 8 명의 제 2 플레이어들을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 제 2 플레이어들이 결정된 경우, 제 2 플레이어들 각각과 관련된 객체들을 디스플레이부(120)의 제 1 영역에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등 외 나머지 플레이어들 각각과 관련된 객체들을 디스플레이부(120)의 제 2 영역에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 영역은 제 2 영역에 비해 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)에 더 인접한 영역일 수 있다. 다트 게임의 특성 상 플레이어들은 다트 타겟부(200) 및 다트 타겟부(200)의 주변부에 대한 시각적인 집중도가 다른 영역에 비해 상대적으로 높을 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 제 2 플레이어들과 관련되는 객체들을 다트 타겟부(200)와 인접한 제 1 영역에 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다.
- [270] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 2 플레이어들이 결정된 경우, 제 2 플레이어들 각각과 관련된 객체들을 디스플레이부(120)의 제 2 영역에도 디스플레이할 수 있다. 제 2 영역에 표시되는 정보는 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)의 플레이어들이 참여하고 있는 플레이 세션의 전체 등수와 관련된 정보일 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 제 2 플레이어들과 관련되는 객체들을 제 1 영역과 더불어 제 2 영역에 디스플레이할 것으로 결정할 수도 있다. 제어부(100)는 제 2 영역에 디스플레이되는 제 2 플레이어들과 관련된

객체는 제 2 영역에 디스플레이되고 있는 나머지 플레이어들과 관련된 객체와는 다른 형태로 표시되도록 결정할 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 나머지 플레이어들과 관련된 객체보다 제 2 플레이어들과 관련된 객체가 강조될 수 있도록 제 2 플레이어들과 관련된 객체를 하이라이트 표시할 수 있다. 다른 예를 들어, 제 2 영역에 디스플레이되고 있는 제 2 플레이어들과 나머지 플레이어들과 관련된 객체들은 식별 정보를 포함하는 텍스트 형식으로 디스플레이되고 있을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 2 플레이어들과 관련된 객체를 아무런 정보가 표시되지 않고, 제 2 영역 내에서 위치만 차지하는 형태로 표시할 수도 있다. 이 경우, 제 2 영역 내에서 제 2 플레이어들과 관련된 객체가 디스플레이되어야 하는 위치가 공란으로 표시될 수 있다. 구체적인 예를 들어, 제 2 영역에는 100명의 플레이어들 각각의 식별 정보가 등수에 기초하여 텍스트 형식으로 디스플레이되고 있고, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 등수는 50 등일 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 제 2 플레이어들과 관련된 객체들이 제 2 영역 내에서 공란으로 표시되도록 결정할 수 있다. 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000) 또는 다트 게임 시스템(10000)은 수많은 플레이어가 동일한 플레이 세션에서 동시에 다트 게임을 수행하도록 할 수 있다. 이에 따라, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어는 제 2 영역에서 자신과 관련된 객체가 표시되고 있는 위치를 확인하기 어려울 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어와 근접도가 높은 제 2 플레이어들이 결정된 경우, 제 2 플레이어들과 관련된 객체가 강조될 수 있도록 결정할 수 있다.

- [271] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제어부(100)는 제 1 등수 정보 및 제 2 등수 정보에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들 중 다트 게임 장치(1000)의 등수 보다 높은 등수를 갖는 상위 디바이스를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 상위 디바이스의 제 2 등수 정보 및 다트 게임 장치(1000)의 제 1 등수 정보에 기초하여, 근접도가 높은 사전 결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 등수의 바로 위 등수부터 사전결정된 개수까지의 디바이스들이 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체들로 결정될 수 있다.
- [272] 구체적인 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 이 경우, 복수의 다른 디바이스들 중 42 등 내지 49 등인 제 2 플레이어의 다른 디바이스(2000) 각각과 관련된 객체가 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [273] 다른 일례로, 제어부(100)는 제 1 등수 정보 및 제 2 등수 정보에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들 중 다트 게임 장치(1000)의 등수 보다 높은 등수를 갖는 상위 디바이스를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 상위 디바이스의 제 2 등수 정보 및 다트 게임 장치(1000)의 제 1 등수 정보에 기초하여, 근접도가 낮은 사전

결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 가장 높은 등수부터 사전결정된 개수까지의 디바이스들이 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체들로 결정될 수 있다.

[274] 구체적인 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 이 경우, 상위 디바이스 중 50 등과 가장 근접도가 낮은 등수는 1 등일 수 있다. 따라서, 복수의 다른 디바이스들 중 1 등 내지 8 등인 제 2 플레이어의 다른 디바이스(2000) 각각과 관련된 객체가 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체로 결정될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[275] 또 다른 일례로, 제어부(100)는 제 1 등수 정보 및 제 2 등수 정보에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들 중 다트 게임 장치(1000)의 등수 보다 낮은 등수를 갖는 하위 디바이스를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 하위 디바이스의 제 2 등수 정보 및 다트 게임 장치(1000)의 제 1 등수 정보에 기초하여, 근접도가 높은 사전 결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 등수의 바로 아래 등수부터 사전결정된 개수까지의 디바이스들이 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체들로 결정될 수 있다.

[276] 구체적인 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 이 경우, 복수의 다른 디바이스들 중 51 등 내지 59 등인 제 2 플레이어의 다른 디바이스(2000) 각각과 관련된 객체가 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체로 결정될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[277] 또 다른 일례로, 제어부(100)는 제 1 등수 정보 및 제 2 등수 정보에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들 중 다트 게임 장치(1000)의 등수 보다 낮은 등수를 갖는 하위 디바이스를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 하위 디바이스의 제 2 등수 정보 및 다트 게임 장치(1000)의 제 1 등수 정보에 기초하여, 근접도가 낮은 사전 결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이부(120)에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이 경우, 가장 낮은 등수부터 사전결정된 개수까지의 디바이스들이 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체들로 결정될 수 있다.

[278] 구체적인 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 이 경우, 하위 디바이스 중 50 등과 가장 근접도가 낮은 등수는 100 등일 수 있다. 따라서, 복수의 다른 디바이스들 중 93 등 내지 100 등인 제 2 플레이어의 다른 디바이스(2000) 각각과 관련된 객체가 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체로 결정될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[279] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는

네트워크의 송수신 속도와 관련된 트래픽 정보에 기초하여,

디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체의 개수를 사전에 결정할 수 있다.

- [280] 예를 들어, 제어부(100)는 트래픽 정보에 기초하여 다트 게임 장치(1000)와 복수의 다른 디바이스들 또는 다트 게임 서버(3000)와의 네트워크 송수신 속도를 인식할 수 있다. 제어부(100)는 인식된 속도에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이될 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체의 개수를 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다. 이하, 제어부(100)가 트래픽 정보에 기초하여 디스플레이부(120)에 디스플레이될 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체의 개수를 사전결정하는 방법의 일례는 도 7을 통해 설명한다.

- [281] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들이 결정된 경우, 결정된 객체들의 디스플레이 속성을 결정할 수 있다.

- [282] 일례로, 제어부(100)는 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 제 1 형태로 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하는 복수의 다른 디바이스들 중 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들을 제 1 형태와 상이한 제 2 형태로 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 형태는 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상, 또는 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고 제 2 형태는 제 2 플레이어의 식별 정보를 포함할 수 있다.

- [283] 구체적으로, 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들은 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어에게 있어서 중요한 정보일 수 있다. 따라서, 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들은 제 1 형태로 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 그리고, 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들은 제 2 형태로 디스플레이할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니고, 제어부(100)는 디스플레이부(120)의 크기, 활용 가능한 리소스 또는 네트워크 트래픽이 충분한 경우, 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들도 제 1 형태로 디스플레이할 수도 있다.

- [284] 제어부(100)는 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들이 결정된 경우, 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 제 1 영역에 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하는 복수의 다른 디바이스들 중 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들을 제 1 영역과 상이한 제 2 영역에 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 영역은 제 2 영역에 비해 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)에 더 인접한 영역일 수 있다.

- [285] 구체적으로, 다트 게임의 특성 상 플레이어들은 다트 타겟부(200) 및 다트 타겟부(200)의 주변부에 대한 시각적인 집중도가 다른 영역에 비해 상대적으로 높을 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는

객체들을 다트 타겟부(200)와 인접한 제 1 영역에 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다.

- [286] 또한, 제 1 영역에 디스플레이되는 객체들은 제 1 영역에 디스플레이되는 표시 형태와 상이한 표시 형태로 제 2 영역에서도 표시될 수 있다.
- [287] 구체적으로, 제어부(100)는 제 1 영역에 표시되는 객체들은 다트 핀 투척 영상을 포함하는 제 1 형태로 결정할 수 있다. 그리고, 제 2 영역에 표시되는 객체들은 플레이어의 식별 정보를 포함하는 제 2 형태로 결정할 수 있다. 제 2 영역에 표시되는 정보는 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)의 플레이어들이 참여하고 있는 플레이 세션의 등수와 관련된 정보일 수 있다. 이에 따라, 제 1 영역에 디스플레이되는 객체들은 플레이어의 식별 정보를 포함하는 제 2 형태로 제 2 영역에도 표시될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다. 이하, 제 1 형태 및 제 2 형태에 대한 일례는 도 13을 통해 설명한다.
- [288] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 영역에 디스플레이되는 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들의 크기를 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 2 영역에 디스플레이되는 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들의 크기는 제 1 영역에 디스플레이되는 객체들의 크기보다 작게 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [289] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이하지 않을 것으로 결정할 수 있다.
- [290] 구체적으로, 제어부(100)는 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들이 결정된 경우, 사전결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 여기서, 사전 결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들이 디스플레이되는 영역은 제 1 영역일 수도 있고, 제 2 영역일 수도 있다. 또는 사전 결정된 개수의 디바이스들과 관련되는 객체들은 제 1 영역 및 제 2 영역 모두에 디스플레이 될 수도 있다. 그리고, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하는 복수의 다른 디바이스들 중 사전결정된 개수의 디바이스들 이외의 디바이스들과 관련되는 객체들을 디스플레이하지 않을 것으로 결정할 수 있다.
- [291] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)와 관련되는 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 즉, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어와 관련되는 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 속성에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다. 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 디스플레이되는 영역은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이되는 영역과 상이할 수 있다.

- [292] 일례로, 제어부(100)는 디스플레이부(120)는 제 1 영역 및 제 2 영역에 복수의 다른 디바이스들과 관련된 객체들을 디스플레이하도록 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 복수의 다른 디바이스들과 관련된 객체들과 구분되어 표시될 수 있도록, 제 1 영역 및 제 2 영역과 상이한 제 3 영역에 디스플레이되도록 결정할 수 있다.
- [293] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 3 영역에 디스플레이되는 객체의 표시 형태와는 상이한 표시 형태로 제 2 영역에 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체를 표시할 수 있다. 이 경우, 플레이어는 플레이 세션의 등수와 관련된 정보가 디스플레이되고 있는 제 2 영역 내에 표시된 객체를 통해 자신의 순위를 파악할 수도 있다.
- [294] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 2 영역에 디스플레이되고 있는 다른 디바이스(2000)의 객체들의 제 2 형태와는 상이한 제 3 형태로 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체를 표시할 수도 있다.
- [295] 구체적으로, 제 3 형태는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 강조될 수 있도록 하이라이트 표시된 형태이거나, 또는 식별 정보는 표시되지 않고, 제 2 영역 내에서 일 위치를 차지하고 있는 형태일 수도 있다.
- [296] 예를 들어, 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000) 또는 다트 게임 시스템(10000)은 수많은 플레이어가 동일한 플레이 세션에서 동시에 다트 게임을 수행하도록 할 수 있다. 이 경우, 플레이어는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션의 등수와 관련된 정보가 디스플레이되고 있는 제 2 영역에서 자신과 관련된 객체가 표시되고 있는 위치를 확인하기 어려울 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 강조될 수 있도록 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체의 형태는 복수의 다른 디바이스들과 관련된 객체들의 형태와는 상이한 제 3 형태로 결정할 수도 있다.
- [297] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하고 있는 복수의 다른 디바이스들의 수에 기초하여, 제 2 영역에 디스플레이될 객체들의 개수를 결정할 수도 있다.
- [298] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다양한 방법을 통해 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 속성에 기초하여 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)는 플레이어에게 효과적으로 다른 디바이스(2000)와 관련된 정보를 제공할 수 있다.
- [299] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 복수의 객체들의 상대적인 위치를 변경할 수도 있다. 이하, 도 6을 통해 본 개시에 따른 제어부가 복수의 객체들의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명한다.
- [300]

- [301] 도 6은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [302] 도 6을 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 플레이 세션에 참여하는 둘 이상의 디바이스들 중 제 1 디바이스와 관련된 정보를 표시하는 제 1 객체 및 제 2 디바이스와 관련된 정보를 표시하는 제 2 객체를 표시할 수 있다(S310). 여기서, 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스는 다트 게임 장치(1000)와 다른 디바이스(2000)일 수 있다.
- [303] 구체적으로, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 수신된 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스와 관련된 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체 각각에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 속성에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 디스플레이할 수 있다.
- [304] 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 플레이 세션에 참여하는 디바이스들의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다(S320).
- [305] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 각각과 관련된 플레이 관련 데이터를 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 각각으로부터 수신할 수 있다. 또는, 네트워크 통신부(150)는 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 각각과 관련된 플레이 관련 데이터를 다트 게임 서버(3000)로부터 수신할 수도 있다.
- [306] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다(S330).
- [307] 구체적으로, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터 및 다트 게임 장치(1000)의 플레이 세션과 관련된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다. 여기서, 상대적인 위치의 변경은 제 1 객체 및 제 2 객체의 위치가 서로 교환되는 동작을 의미할 수 있다.
- [308] 예를 들어, 도 13의 (a)를 참조하면, 디스플레이부(120)의 제 1 영역(410)에는 제 1 형태를 갖는 제 1 객체(415)가 디스플레이될 수 있다. 디스플레이부(120)의 제 2 영역(460)에는 제 1 형태와 상이한 제 2 형태를 갖는 제 2 객체(462)가 디스플레이될 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 1 영역(410) 내에 위치하는 제 1 객체(411) 및 제 2 영역(460) 내에 위치하는 제 2 객체(412)의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다.
- [309] 다른 예를 들어, 디스플레이부(120)의 제 2 영역(460) 내에는 제 2 형태를 갖는 제 1 객체(461)가 디스플레이될 수 있다. 또한, 디스플레이부(120)의 제 2 영역(460) 내에는 제 2 형태를 갖는 제 2 객체(462)가 디스플레이될 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터 및 다트 게임 장치(1000)의 플레이 세션과 관련된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체(461) 및 제 2

객체(412)의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [310] 또 다른 예를 들어, 제 1 객체 및 제 2 객체 모두 디스플레이부(120)의 제 1 영역(410) 내에 위치한 객체일 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터 및 상기 다트 게임 장치(1000)의 플레이 세션과 관련된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 다른 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다.
- [311] 다시 도 6을 참조하면, 본 개시의 몇몇 실시예에 따라 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정함에 있어서, 근접도에 기초하여 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할 수 있다. 여기서, 근접도는 다트 게임 장치(1000)의 등수와 얼마나 근접한지를 나타낼 수 있다.
- [312] 구체적으로, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체와 관련된 플레이 관련 데이터와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터 간의 제 1 근접도를 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 근접도는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수와 제 1 객체와 관련된 플레이어의 등수가 얼마나 근접한지를 나타낼 수 있다. 또한, 제어부(100)는 제 2 객체와 관련된 플레이 관련 데이터와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터 간의 제 2 근접도를 결정할 수 있다. 여기서, 제 2 근접도는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수와 제 2 객체와 관련된 플레이어의 등수가 얼마나 근접한지를 나타낼 수 있다. 제어부(100)는 제 1 근접도 및 제 2 근접도가 결정된 경우, 제 1 근접도와 제 2 근접도를 비교함으로써, 제 1 근접도와 제 2 근접도 간의 우열 관계의 변경이 있는지 여부를 판단할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 1 근접도와 제 2 근접도 간의 우열 관계의 변경이 있다고 판단된 경우, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할 수 있다.
- [313] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 명의 플레이어 중 50 등일 수 있다. 그리고, 단계(S310)에서 제 1 객체를 디스플레이부에 표시하기 위해 사용했던 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여 결정된 제 1 객체와 관련된 제 1 플레이어의 등수는 1 등일 수 있다. 또한, 제 2 객체를 디스플레이부에 표시하기 위해 사용했던 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여 결정된 제 2 객체와 관련된 제 2 플레이어의 등수는 2 등일 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수와 제 1 플레이어 간의 제 1 근접도는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수와 제 2 플레이어 간의 제 2 근접도 보다 상대적으로 낮을 수 있다. 이후, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)가 네트워크 통신부(150)를 통해 새롭게 수신한 플레이 관련 데이터에 기초하여 결정된 제 1 근접도 및 제 2 근접도는 우열 관계가 변경되었을 수 있다. 즉, 제어부(100)는 새롭게 수신한 플레이 관련 데이터에 기초하여 제 1 근접도 및 제 2 근접도를 결정한 결과, 제 1 근접도가 제 2 근접도

보다 상대적으로 높아졌다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할 수 있다. 이와 같이, 다트 게임 장치(1000)는 복수의 다른 디바이스들의 등수가 실시간으로 바뀌는 시각적인 효과를 플레이어에게 제공할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)를 이용하는 플레이어의 다트 게임에 대한 흥미가 증진될 수 있다.

- [314] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 기 설정된 횟수만큼 반복해서 교환하는 스피닝(spinning) 동작을 수행할 수 있다. 여기서, 스피닝 동작은 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치가 회전(spin)하는 것과 같이 교환되는 동작일 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)의 제어 하에 제 1 객체는 시계 방향으로 이동하며 제 2 객체가 디스플레이되던 위치로 이동할 수 있다. 이와 연동하여, 제 2 객체는 시계 방향으로 이동하며 제 1 객체가 디스플레이되던 위치로 이동할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)의 제어 하에 제 1 객체는 반시계 방향으로 이동하며 제 2 객체가 디스플레이되던 위치로 이동할 수 있다. 이와 연동하여, 제 2 객체는 반시계 방향으로 이동하며 제 1 객체가 디스플레이되던 위치로 이동할 수 있다.
- [315] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 객체 및 제 2 객체의 우열 관계의 변경이 있다고 판단된 경우, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 교환할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 상대적인 위치가 교환된 제 1 객체 및 제 2 객체의 위치를 다시 교환할 수 있다. 제 1 객체 및 제 2 객체의 위치가 반복해서 교환되는 횟수는 홀수개의 기 설정된 횟수일 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 기 설정된 횟수만큼 반복해서 교환하되, 최종적으로는 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치가 변경된 상태로 표시되도록 할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [316] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 세션에 포함된 하위 플레이 세션 단위로 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다.
- [317] 일례로, 제어부(100)는 플레이 세션의 라운드 단위로 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다.
- [318] 다른 일례로, 제어부(100)는 플레이 세션의 다트 핀 투척 행위의 단위로 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다.
- [319] 또 다른 일례로, 제어부(100)는 플레이 세션의 세트 단위로 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다.
- [320] 본 개시의 몇몇 실시예에 따라, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 디스플레이부(120)의 제 1 영역에 제 1 객체를 표시하고, 제 1 영역과 상이한 제 2

영역에 제 1 객체 및 제 2 객체를 표시하고 있을 수 있다. 제어부(100)는 제 1 영역에 표시되는 제 1 객체는 제 1 형태로 표시되고, 제 2 영역에 표시되는 제 1 객체는 제 1 형태와 상이한 제 2 형태로 표시되도록 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 형태는 제 1 디바이스의 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 제 1 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상, 또는 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고 제 2 형태는 제 1 플레이어의 식별 정보를 포함할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 제 2 영역에 표시되는 제 1 객체의 위치를 결정함에 있어서, 제 1 객체 및 제 2 객체와 관련된 점수 또는 등수 중 적어도 하나에 기초하여 제 1 객체의 위치를 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [321] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 2 영역에 제 1 객체가 표시된 경우, 플레이 세션의 라운드 또는 세트 단위로 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여 제 2 영역에 표시되는 제 1 객체의 위치를 변경할 수 있다.
- [322] 구체적으로, 제어부(100)는 제 1 객체와 관련된 제 1 근접도의 변화에 기초하여, 제 2 영역 내에서 제 1 객체의 위치를 변경할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 객체의 위치가 변경됨에 따라 제 2 영역에서 표시되는 제 2 객체의 위치가 제 1 객체의 변경된 위치와 연동되어 변경되도록 결정할 수 있다.
- [323] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)는 플레이어에게 복수의 다른 디바이스들의 등수가 실시간으로 바뀌는 시각적인 효과를 제공할 수 있다.
- [324] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 네트워크 등급에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터를 수신하거나 또는 제 2 플레이 영상을 수신할 수 있다. 이하, 도 7을 통해 본 개시에 따른 네트워크 통신부(150)가 네트워크 등급에 기초하여 적어도 하나의 플레이 관련 데이터를 수신하는 방법에 대해 설명한다.
- [325]
- [326] 도 7은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 다른 디바이스의 제 2 플레이 관련 데이터 또는 다른 디바이스의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상 중 적어도 하나를 수신하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [327] 도 7을 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성되는 네트워크의 트래픽 정보를 인식할 수 있다. 제어부(100)는 트래픽 정보에 기초하여 디스플레이부(120)에 디스플레이 될 객체와 관련된 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 결정할 수 있다(S410). 여기서, 트래픽 정보는 다트 게임 장치(1000)와 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 장치(1000)와 다트 게임 서버(3000) 간의 네트워크의 송수신 속도에 대한 정보 등일 수 있다. 또한, 이러한

트래픽 정보는 다트 게임 서버(3000)로부터 네트워크 통신부(150)를 통해 수신될 수 있다. 또는 트래픽 정보는 네트워크 통신부(150)가 다른 디바이스(2000)와 패킷(packet)을 송수신하여 연산되는 지연 시간(latency)에 기초하여 결정될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [328] 네트워크 등급은 네트워크 통신부(150)가 등급에 따라 상이한 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있도록 제어부(100)가 기 설정된 조건에 따라 결정하는 등급일 수 있다. 네트워크 등급은 다트 게임 장치, 서버 및/또는 이들과 관련된 네트워크의 통신 능력을 정량적으로 표현할 수 있는 임의의 형태의 수치값을 포함할 수 있다.
- [329] 구체적으로, 제어부(100)는 트래픽 정보에 기초하여, 기 설정된 트래픽 미만의 트래픽을 갖는 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급은 제 1 등급으로 결정할 수 있다. 제어부(100)는 기 설정된 트래픽 이상의 트래픽을 갖는 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급은 제 2 등급으로 결정할 수 있다. 즉, 제어부(100)는 네트워크의 송수신 속도가 양호한 다른 디바이스(2000)의 네트워크 등급은 제 1 등급으로 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 1 등급보다 상대적으로 네트워크의 송수신 속도가 양호하지 못한 다른 디바이스(2000)의 네트워크 등급은 제 2 등급으로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [330] 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 네트워크 등급에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 결과 데이터 또는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상 중 적어도 하나를 수신할 수 있다(S420).
- [331] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상 및 제 2 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 그리고, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 환언하자면, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상을 포함하지 않는 제 2 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다.
- [332] 일반적으로, 다른 디바이스(2000)의 카메라부를 통해 촬영되는 플레이 영상의 경우, 다른 디바이스(2000)의 다트 핀 투척에 따른 획득 점수에 대한 정보, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에서 획득한 점수에 대한 정보 등을 포함하는 플레이 결과 데이터에 비해 용량이 클 수 있다. 이에 따라, 네트워크 통신부(150)가 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 영상을 수신하게 되는 경우, 오랜 시간이 소요될 수 있다. 따라서, 네트워크 통신부(150)는 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터만 제 2 플레이 영상을 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 그리고, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터는 제 2 플레이

영상을 수신하지 않고, 제 2 플레이 결과 데이터만 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [333] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상을 수신하지 못할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 제 2 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 제어부(100)에 의해 결정된 디스플레이 영상을 디스플레이할 수 있다. 여기서, 디스플레이 영상은 사전 저장된 제 2 플레이어의 다트 핀을 투척하는 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상 및 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 영상을 디스플레이할 수 있다. 따라서, 네트워크 통신부(150)가 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상을 수신하지 못하더라도, 디스플레이부(120)는 제 2 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 디스플레이할 수 있다. 이 경우, 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여 다른 디바이스(2000)의 식별 정보만 디스플레이하는 것에 비해 플레이어에게 게임의 흥미를 고취시킬 수 있는 시각적 효과를 제공할 수 있다.
- [334] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 객체는 복수의 영상들을 포함할 수도 있다. 일례로, 객체는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상, 제 2 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트, 또는 제 2 플레이어의 다트 타겟부와 관련된 영상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이 경우, 네트워크 통신부(150)는 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 적어도 하나의 영상만 수신할 수도 있다.
- [335] 구체적으로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상 및 제 2 플레이어의 다트 타겟부와 관련된 영상을 포함하는 객체가 디스플레이 되도록 결정할 수 있다. 그러나, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상만 수신할 수도 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 2 플레이어의 다트 타겟부와 관련된 영상에 대응하는 사전 저장된 영상을 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상 및 사전 저장된 영상을 포함하는 객체가 디스플레이 되도록 결정할 수 있다.
- [336] 예를 들어, 제어부(100)는 제 2 플레이 결과 데이터만 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 2 플레이어가 20 점을 획득했다고 인식할 수 있다. 네트워크 통신부(150)가 수신하지 못한 제 2 플레이어의 다트 타겟부와 관련된 영상은 제 2 플레이어의 다트 핀이 20 점 영역에 도달하는 영상일 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 다트

핀이 20 점 영역에 도달하는 영상을 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 2 플레이어의 다트 핀을 투척하는 영상 및 다트 핀이 20 점 영역에 도달하는 영상을 포함하는 객체가 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [337] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상을 수신하지 못할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 사전 저장된 다른 디바이스(2000)의 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 네트워크 등급을 재결정할지 여부를 결정할 수 있다.
- [338] 구체적으로, 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터 간의 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 네트워크 등급을 재결정할 것으로 결정할 수 있다.
- [339] 예를 들어, 제어부(100)는 제 2 등급으로 결정된 다른 디바이스(2000)로부터 수신한 제 2 플레이 관련 데이터를 이전 플레이 관련 데이터와 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 다른 디바이스(2000)의 네트워크 등급을 제 1 등급으로 재결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 다른 디바이스(2000)의 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여 이전 플레이 관련 데이터와 제 2 플레이 관련 데이터의 차이를 나타내는 차이 값을 생성할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 비교 결과 생성된 차이 값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 경우, 다른 디바이스(2000)의 네트워크 등급을 제 1 등급으로 재결정하는 것으로 결정할 수 있다. 이 경우, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 영상을 수신할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [340] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 트래픽 정보 또는 디스플레이부 정보 중 적어도 하나에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이 될 객체의 개수를 추가적으로 결정할 수 있다. 여기서, 디스플레이부 정보는 디스플레이부(120)의 크기에 대한 정보, 디스플레이부(120)의 개수에 대한 정보, 및 디스플레이부(120)의 디스플레이 영역에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [341] 구체적으로, 제어부(100)는 트래픽 정보에 기초하여 다트 게임 장치(1000)와 복수의 다른 디바이스들 또는 다트 게임 서버(3000)와의 네트워크 송수신 속도를 인식할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 인식된 속도에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이될 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체의 개수를 결정할 수 있다.
- [342] 예를 들어, 제어부(100)는 인식된 네트워크 송수신 속도가 높을수록

- 디스플레이부(120)에 더 많은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [343] 또한, 제어부(100)는 디스플레이부 정보에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이될 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체의 개수를 결정할 수 있다.
- [344] 예를 들어, 제어부(100)는 디스플레이부 정보에 기초하여 디스플레이부(120)의 크기가 클수록 더 많은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 또는 제어부(100)는 디스플레이부 정보에 기초하여 디스플레이부(120)의 개수가 많을수록 더 많은 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 것으로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [345] 또한, 제어부(100)는 트래픽 정보 및 디스플레이부 정보 둘 다에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이 될 객체의 개수를 결정할 수도 있다.
- [346] 상술한 바에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이 될 객체와 관련된 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 결정할 수 있다. 이 경우, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)에 의해 결정된 네트워크의 등급에 기초하여, 다른 디바이스(2000)로부터 적절한 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 만약, 본 개시와 같이 네트워크 통신부(150)가 네트워크 등급에 기초하지 않고 플레이 영상을 수신하는 경우, 플레이 영상을 수신하는데 소요되는 시간이 예상보다 오래 걸릴 수도 있다. 이 경우, 디스플레이부(120)에 디스플레이될 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 대한 실시간 성이 떨어질 수 있다. 반면, 본 개시에 따르면, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)에 의해 결정된 네트워크의 등급에 기초하여 다른 디바이스(2000)로부터 적절한 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 따라서, 본 개시에서는 상술한 상황과 같은 경우가 방지되며 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 대한 실시간 디스플레이가 보장될 수 있다.
- [347] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 네트워크 등급에 기초하여, 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 서버(3000)에 전송할 다트 게임 장치(1000)와 관련된 플레이 관련 데이터를 결정할 수도 있다.
- [348] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 네트워크 등급에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 결과 데이터 또는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 1 플레이 영상 중 적어도 하나를 전송할 수도 있다.
- [349] 예를 들어, 네트워크 통신부(150)는 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)에게 제 1 플레이 영상 및 제 1 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 1 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다. 그리고, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)에게 제 1 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 1 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다. 환언하자면, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급을 갖는

다른 디바이스(2000)에게 제 1 플레이 영상을 포함하지 않는 제 1 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다.

[350] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 재결정할지 여부를 결정할 수도 있다.

[351] 구체적으로, 제어부(100)는 카메라부(140)에 의해 제 1 플레이어의 제 1 플레이 영상이 촬영된 경우, 제 1 플레이 영상과 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상을 인식할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교에 기초하여, 네트워크 등급을 재결정할지 여부를 결정할 수 있다.

[352] 예를 들어, 제어부(100)는 이전 플레이 관련 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 재결정할 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상이 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상을 비교하여 두 영상의 차이를 나타내는 차이 값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 생성된 차이 값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 경우, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 재결정할 것으로 결정할 수 있다. 그리고, 네트워크 통신부(150)는 재결정된 네트워크 등급에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송할 수 있다. 이 경우, 제 1 플레이어가 이전 플레이보다 월등히 높은 점수를 획득하였거나 또는 특정한 이벤트가 발생함에 따라 촬영된 제 1 플레이 영상은 다른 디바이스(2000)의 디스플레이부(120)에 디스플레이될 수 있다.

[353] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 재결정할지 여부를 결정할 수도 있다.

[354] 구체적으로, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 관련 데이터 간의 비교에 기초하여, 네트워크 등급을 재결정할지 여부를 결정할 수 있다.

[355] 예를 들어, 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 관련 데이터 간의 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 네트워크 등급을 재결정할 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 저장부(110)에 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여 이전 플레이 관련 데이터와 제 1 플레이 관련 데이터의 차이를 나타내는 차이 값을 생성할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 비교 결과 생성된 차이 값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 경우, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 재결정할 것으로 결정할 수 있다. 그리고, 네트워크 통신부(150)는 재결정된 네트워크 등급에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송할 수 있다. 이 경우, 제 1 플레이어가

이전 플레이보다 월등히 높은 점수를 획득하였거나 또는 특정한 이벤트가 발생함에 따라 촬영된 제 1 플레이 영상은 다른 디바이스(2000)의 디스플레이부(120)에 디스플레이될 수 있다.

- [356] 상술한 바에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)에 의해 결정된 네트워크의 등급에 기초하여, 다른 디바이스(2000) 또는 다트 게임 서버(3000)에 적절한 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다. 만약, 본 개시와 같이 네트워크 통신부(150)가 네트워크 등급에 기초하지 않고 플레이 영상을 전송하는 경우, 플레이 영상을 전송하는데 소요되는 시간이 예상보다 오래 걸릴 수도 있다. 이 경우, 다른 디바이스(2000)의 디스플레이부에 디스플레이될 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체에 대한 실시간 성이 떨어질 수 있다. 반면, 본 개시에 따르면, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)에 의해 결정된 네트워크의 등급에 기초하여 다른 디바이스(2000)에 적절한 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다. 따라서, 본 개시에서는 상술한 상황과 같은 경우가 방지될 수 있다. 더하여, 네트워크 통신부(150)가 다른 디바이스(2000)에 전송해야 할 데이터가 지연되고 있는 경우, 네트워크 통신부(150)가 수신해야 할 데이터의 수신 속도에도 영향을 끼칠 수 있다. 따라서, 네트워크 통신부(150)는 제어부(100)에 의해 결정된 네트워크 등급에 기초하여, 적절하게 플레이 관련 데이터를 송수신할 수 있다.
- [357] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 상술한 동작들은 다트 게임 서버(3000)에 의해 수행될 수도 있다.
- [358] 일례로, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성되는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들 각각에 대한 네트워크 등급을 결정할 수 있다. 여기서, 복수의 다른 디바이스들은 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)를 포함할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 결정된 복수의 다른 디바이스들 각각의 네트워크 등급에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들의 플레이 결과 데이터 또는 복수의 다른 디바이스들의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상 중 적어도 하나를 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 네트워크 등급에 기초하여, 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 제 2 플레이 영상 및 제 2 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)로부터 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다.
- [359] 다른 일례로, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 결정된 복수의 다른 디바이스들 각각의 네트워크 등급에 기초하여, 복수의 다른 디바이스들의 플레이 결과 데이터 또는 복수의 다른 디바이스들의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상 중 적어도 하나를 포함하는 플레이 관련 데이터를 전송할

수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 네트워크 등급에 기초하여, 제 1 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)에 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 1 플레이 영상 및 1 플레이어의 제 1 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 1 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다. 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 제 2 등급을 갖는 다른 디바이스(2000)에 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 결과 데이터를 포함하는 제 1 플레이 관련 데이터를 전송할 수 있다.

[360] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 동안 진행된 복수의 디바이스들의 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 시간 기간 이후 진행될 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 이하, 도 8을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 제 1 시간 기간 이후 진행될 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정하는 방법에 대해 설명한다.

[361]

[362] 도 8은 본 개시에 따른 다트 게임 서버가 제 1 시간 기간 이후 진행될 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.

[363] 도 8을 참조하면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 동안 진행된 제 1 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 제 1 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다(S510). 여기서, 제 1 플레이 결과 정보는 제 1 플레이 세션이 종료됨에 따라 생성되는 결과에 대한 정보일 수 있다. 제 1 플레이 결과 정보는 제 1 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스 각각의 식별 정보, 제 1 플레이 세션이 종료됨에 따라 결정된 각각의 플레이어들에 대한 점수에 대한 정보 또는 제 1 플레이 세션이 종료됨에 따라 결정된 각각의 플레이어들에 대한 등수에 대한 정보 등을 포함할 수 있다.

[364] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 1 플레이 결과 정보는 제 1 플레이 세션에서 부여하는 시간 제약에 따라 적어도 부분적으로 오버랩핑되는 제 1 시간 기간 동안 복수의 디바이스들의 플레이어들에 의해 플레이된 결과 데이터를 포함할 수 있다.

[365] 구체적으로, 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10분 동안 진행되는 시간 제약을 가지는 제 1 플레이 세션에 참여한 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10분 동안 다트 게임에 참여했을 수 있다. 그리고, 제 2 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 8분 동안 다트 게임에 참여했을 수 있다. 이 경우, 제 1 플레이 결과 정보는 적어도 8분 동안 오버랩핑되는 제 1 플레이어에 의해 플레이된 결과 데이터 및 제 2 플레이어에 의해 플레이된 결과 데이터를 포함할 수 있다.

[366] 다른 예시로, 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10분 동안 진행되는 시간 제약을 가지는 제 1 플레이 세션에 참여한 제 1 플레이어는 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10분 동안 다트 게임에 참여했을 수 있다. 그리고, 제 2 플레이어는

2021년 10월 1일 오전 10시부터 8 분 동안 다트 게임에 참여했을 수 있다. 플레이 세션의 시간 제약이 2021년 10월 1일 오전 10시 00분부터 10시 10분까지 이기 때문에, 제 1 플레이어의 10분 간의 플레이 및 제 2 플레이어의 8분 간의 플레이 모두 플레이 결과 데이터로 인정될 수 있다.

- [367] 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 시간 기간 이후인 제 2 시간 기간 동안 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다(S520). 여기서, 제 2 플레이 세션의 제 2 시간 기간은 제 1 시간 기간과 동일한 기간을 갖되, 제 1 시간 이후인 제 2 시간부터 진행되는 시간 기간일 수 있다.
- [368] 예를 들어, 제 1 플레이 세션 및 제 2 플레이 세션은 동일하게 10분 동안 다트 게임이 진행되는 시간 제약을 부여할 수 있다. 제 1 플레이 세션이 2021년 10월 1일 오전 10시부터 진행된 경우, 제 2 플레이 세션은 2021년 10월 1일 오전 10시 10분 또는 2021년 10월 1일 오전 10시 15분 등 2021년 10월 1일 오전 10시 10분 이후의 시간부터 진행될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니고, 제 2 플레이 세션과 제 1 플레이 세션은 상이한 기간을 가질 수도 있다. 일례로, 제 1 플레이 세션은 10분 동안 진행되고, 제 2 플레이 세션은 15분 동안 진행될 수도 있다.
- [369] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수에 기초하여, 기 설정된 등수에 해당하는 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.
- [370] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에서 등수가 1 등 및 2 등인 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 즉, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션에서 기 설정된 등수를 갖는 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.
- [371] 다른 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에서 홀수 등수인 1 등, 3 등, 5 등인 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [372] 본 개시의 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수가 기 설정된 등수 이상인 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.
- [373] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에서 등수가 2 등 이상인 두명의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [374] 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 동안 진행된 제 1 플레이 세션 내의 하위(sub) 세션들 각각의 제 1 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 하위 세션들 각각에서 등수가 동일한 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에서 함께 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 여기서, 하위 세션은 제 1 플레이 세션과

동일한 시간 기간에 진행된 플레이 세션일 수 있다.

- [375] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 플레이 세션에서 등수가 1 등인 플레이어 및 제 1-2 플레이 세션에서 등수가 1 등인 플레이어를 제 2 플레이 세션에 함께 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 즉, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션에서 동일한 등수를 갖는 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [376] 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 동안 진행된 제 1 플레이 세션 내의 하위 세션들 각각의 제 1 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수가 기 설정된 등수 이상인 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.
- [377] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 플레이 세션에서 등수가 2 등 이상인 두명의 플레이어를 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 제 1-2 플레이 세션에서 등수가 2 등 이상인 두명의 플레이어를 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 환언하자면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션 내의 하위 세션 각각에서 등수가 2 등 이상인 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [378] 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 동안 진행된 제 1 플레이 세션 내의 하위 세션들 각각의 제 1 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 하위 세션들 각각에서 등수가 상이한 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에서 함께 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.
- [379] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 플레이 세션에서 등수가 1 등인 플레이어 및 제 1-2 플레이 세션에서 등수가 2 등인 플레이어를 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 즉, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션에서 상이한 등수를 갖는 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [380] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 플레이어들이 결정된 경우, 결정된 복수의 플레이어들 각각과 관련된 디바이스들에게 제 2 플레이 세션과 관련된 제 1 신호를 전송할 수 있다. 여기서, 제 1 신호는 제 2 플레이 세션에 참여할지 여부를 확인하기 위한 신호일 수 있다. 또한, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 신호를 전송할 때, 제 2 플레이 세션과 관련된 정보를 함께 전송할 수도 있다. 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션이 진행되는 시간, 일시 또는 참여 인원 등과 관련된 정보를 전송할 수도 있다. 다트

게임 서버(3000)는 제 1 신호를 전송한 이후, 제 1 신호에 대응하는 적어도 하나의 제 2 신호를 수신할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 적어도 하나의 제 2 신호에 기초하여, 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어를 확정할 수 있다.

[381] 일례로, 제 1 신호는 제 2 플레이 세션에 참여할지 여부를 수동적으로 확인하기 위한 신호일 수 있다.

[382] 구체적인 예를 들어, 제 1 신호는 "제 2 플레이 세션에 참여하기를 희망하시나요?"와 같은 텍스트를 포함하는 신호일 수 있다. 이 경우, 제 1 신호를 수신한 복수의 디바이스들의 디스플레이부에는 상기 텍스트가 디스플레이될 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 디바이스들 각각으로부터 수신된 제 1 신호에 대한 응답 신호인 제 2 신호에 기초하여, 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어를 확정할 수 있다.

[383] 다른 일례로, 제 1 신호는, 제 2 플레이 세션에 참여할지 여부를 능동적으로 확인하기 위한 신호일 수 있다.

[384] 구체적인 예를 들어, 제 1 신호는 "잠시 뒤 제 2 플레이 세션이 시작될 예정입니다. 참여를 원치 않는 경우, 응답 바랍니다"와 같은 텍스트를 포함하는 신호일 수 있다. 이 경우, 제 1 신호를 수신한 복수의 디바이스들의 디스플레이부에는 상기 텍스트가 디스플레이될 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 신호에 대한 응답 신호인 제 2 신호를 수신하지 못한 복수의 디바이스들 각각과 관련된 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 확정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[385] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어의 수가 기 설정된 인원수를 충족하지 못한다고 인식한 경우, 더미(dummy) 플레이어를 추가할 수도 있다. 이하, 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 더미 플레이어를 생성하는 방법의 일례는 도 10을 통해 설명한다.

[386] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 상이한 시간 구간을 갖는 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 다음 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수도 있다.

[387] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 3 시간 구간 동안 진행된 제 3 플레이 세션 및 제 3 시간 구간과 상이한 제 4 시간 구간 동안 진행된 제 4 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)는 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 3 시간 구간 및 제 4 시간 구간 이후인 제 5 시간 구간 동안 제 5 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 예를 들어, 국제 대회인 경우, 예선전과 같은 하위 단계에서부터 플레이어들이 제 3 시간 구간 동안 진행되는 제 3 플레이 세션에 모두 참여하기는 어려울 수 있다. 따라서, 다트 게임 서버(3000)는 예선전과 같은 하위 단계에서는 상이한 시간 구간을 갖는 복수의 플레이 세션 각각에 참여한 복수의 디바이스들로부터 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 한국 표준시를 기준으로 2021년 10월 1일 오전 10시부터 2021년

10월 1일 오전 10시 10분까지의 제 3 시간 기간 동안 진행된 제 3 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 또한, 다트 게임 서버(3000)는 미국 중부의 표준시를 기준으로 2021년 10월 1일 오전 10시부터 2021년 10월 1일 오전 10시 10분까지의 제 4 시간 기간 동안 진행된 제 4 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 즉, 제 4 플레이 세션은 한국 표준시를 기준으로 2021년 9월 30일 오후 8시부터 2021년 9월 30일 오후 8시 10분까지의 시간 기간 동안 진행되었을 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 제 3 플레이 세션 및 제 4 플레이 세션에 참여한 복수의 디바이스들로부터 플레이 결과 정보를 수신할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 본선전과 같은 단계에서는 상기 플레이 결과 정보에 기초하여, 동일한 시간 제약을 부여하는 제 5 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수도 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 한국 표준시를 기준으로 2021년 10월 2일 오전 10시부터 2021년 10월 2일 오전 10시 10분까지의 진행되는 제 5 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [388] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 시간 기간 이후 진행될 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 플레이어들로 하여금 연속적인 게임을 수행하도록 유도할 수 있다.
- [389] 본 개시의 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수에 기초하여, 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 그룹 별로 결정할 수도 있다. 이하, 도 9를 통해 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정하는 다른 방법에 대해 설명한다.
- [390]
- [391] 도 9는 본 개시에 따른 다트 게임 서버가 제 1 시간 기간 이후 진행될 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정하는 다른 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [392] 도 9를 참조하면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수에 기초하여, 복수의 플레이어들을 복수의 그룹들로 그룹화할 수 있다(S521).
- [393] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 기준 내지 제 4 기준 중 적어도 하나에 따라 복수의 플레이어들을 복수의 그룹들로 그룹화할 수 있다.
- [394] 제 1 기준은 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수 값의 근접도에 기반하여 복수의 플레이어들을 그룹화하는 기준일 수 있다.
- [395] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에서 1 등 및 8 등을 결정할 수 있다. 여기서, 8 등은 제 1 플레이 세션에서 가장 낮은 등수 이자 1 등과 근접도가 가장 낮은 등수일 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 5 등 내지 8 등에 비해 상대적으로 1 등과 근접도가

높은 2 등 내지 4 등을 1 등과 같이 하나의 그룹으로 그룹화 할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 1 등 내지 4 등에 비해 8 등과 상대적으로 근접도가 높은 5 등 내지 7 등을 8 등과 같이 하나의 그룹으로 그룹화할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [396] 그리고, 제 2 기준은 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수 값이 동일한 플레이어들을 동일한 그룹으로 그룹화하는 기준일 수 있다.
- [397] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 플레이 세션에서 1 등을 갖는 플레이어 및 제 1-2 플레이 세션에서 1 등을 갖는 플레이어를 동일한 그룹으로 그룹화할 수 있다.
- [398] 그리고, 제 3 기준은 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수 값이 상이한 플레이어들을 동일한 그룹으로 그룹화하는 기준일 수 있다.
- [399] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 플레이 세션에서 1 등을 갖는 플레이어 및 제 1-2 플레이 세션에서 2 등을 갖는 플레이어를 동일한 그룹으로 그룹화할 수 있다.
- [400] 또한, 제 4 기준은 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 점수(score) 값의 근접도에 기반하여 복수의 플레이어들을 그룹화하는 기준일 수 있다.
- [401] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에서 가장 높은 점수를 획득한 플레이어 및 가장 낮은 점수를 획득한 플레이어를 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 가장 높은 점수를 획득한 플레이어와 근접도가 높은 플레이어를 하나의 그룹으로 그룹화 하고, 가장 낮은 점수를 획득한 플레이어와 근접도가 높은 플레이어를 하나의 그룹으로 그룹화할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [402] 다트 게임 서버(3000)는 복수의 그룹들 중 동일한 그룹에 속한 플레이어들에게 동일한 하위 세션을 할당하는 방식으로, 제 2 시간 기간 동안 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다(S522).
- [403] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 내지 제 4 기준 중 적어도 하나에 따라 복수의 플레이어들을 제 1 그룹 및 제 2 그룹으로 그룹화할 수 있다.
- [404] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 기준에 따라, 제 1-1 플레이 세션에서 1 등을 갖는 플레이어 및 제 1-2 플레이 세션에서 1 등을 갖는 플레이어를 제 1 그룹으로 그룹화할 수 있다. 또한, 다트 게임 서버(3000)는 제 1-1 플레이 세션에서 2 등을 갖는 플레이어 및 제 1-2 플레이 세션에서 2 등을 갖는 플레이어를 제 2 그룹으로 그룹화할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)는 제 1 그룹에 속한 플레이어에게 제 2 플레이 세션 중 제 2-1 플레이 세션을 할당하고, 제 2 그룹에 속한 플레이어에게 제 2 플레이 세션 중 제 2-2 플레이 세션을 할당할 수 있다. 이러한 방식으로, 다트 게임 서버는 제 2 시간 기간 동안 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 여기서, 제 2-1 플레이 세션 및 제 2-2 플레이 세션은 제 2 플레이 세션과 동일한 시간 제약을 갖는 제 2 플레이 세션의 하위 세션일 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [405] 본 개시의 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어로 결정할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 플레이어가 결정된 이후, 결정된 복수의 플레이어들을 그룹화할 수도 있다.
- [406] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 결정된 복수의 플레이어들을 제 1 그룹 및 제 2 그룹을 포함하는 복수개의 그룹들로 그룹화할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 결정된 복수의 플레이어들의 수가 8명인 경우, 8명 중 랜덤으로 4명을 추출하여 제 1 그룹으로 그룹화하고, 나머지 4명을 제 2 그룹으로 그룹화할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니고, 복수개의 그룹은 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여 결정될 수도 있다.
- [407] 또한, 다트 게임 서버(3000)는 결정된 복수의 플레이어들을 복수개의 그룹들로 그룹화한 경우, 제 2 플레이 세션 중 제 2-1 플레이 세션을 제 1 그룹에 매칭시킬 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션 중 제 2-2 플레이 세션을 상기 제 2 그룹에 매칭시킬 수 있다.
- [408] 또한, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 그룹에 포함된 플레이어들이 제 2-1 플레이 세션에 참여하는 제 1 다트 게임을 개시할 것을 결정할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)는 제 1 다트 게임을 개시할 것을 결정하는 것과 연동하여, 제 2 그룹에 포함된 플레이어들이 제 2-2 플레이 세션에 참여하는 제 2 다트 게임을 개시할 것을 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [409] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 플레이어들을 복수의 그룹들로 그룹화할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 그룹들 각각에게 동일한 하위 세션을 할당할 수 있다. 이 경우, 복수의 플레이어들은 실력이 비슷한 플레이어들끼리 다음 경기의 매칭이 이루어질 수 있다. 또한, 각각의 플레이 세션에서의 플레이 결과에 따라서, 다음 플레이 세션에 함께 참여할 플레이어들이 자동으로 결정될 수 있기 때문에, 플레이어들이 상대방 플레이어를 선택하는 번거로운 작업 없이도 계속적으로 다트 게임 플레이를 유사한 실력의 플레이어들과 계속적으로 수행할 수 있게 된다.
- [410] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 플레이 세션에 참여할 플레이어의 수가 부족한 경우, 더미 플레이어를 생성할 수도 있다. 여기서, 더미 플레이어는 실제 플레이어가 아닌 가상 플레이어일 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 생성된 더미 플레이어를 플레이어의 수가 부족한 적어도 하나의 플레이 세션에 참여시킬 수 있다. 이하, 도 10을 통해 본 다트 게임 서버(3000)가 더미 플레이어를 생성하는 방법에 대해 설명한다.
- [411]
- [412] 도 10은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 서버가 더미 플레이어를 생성하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [413] 도 10을 참조하면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 2 시간 기간 동안 제 2 플레이 세션을 진행할 예비 플레이어를 결정할 수

있다(S610). 여기서, 예비 플레이어는 다트 게임 서버(3000)가 제 2 플레이 세션을 진행할 플레이어들을 확정하기 이전에, 예비로 또는 임시적으로 결정한 플레이어일 수 있다.

- [414] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 내지 제 1-3 플레이 세션에서 1 등을 갖는 3명의 플레이어를 제 2 플레이 세션을 진행할 예비 플레이어로 결정할 수 있다.
- [415] 다트 게임 서버(3000)는 예비 플레이어의 수에 기초하여, 더미 플레이어를 생성할지 여부를 결정할 수 있다(S620).
- [416] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 예비 플레이어의 수가 제 2 플레이 세션에 설정된 인원수를 충족하지 못한다고 결정한 경우, 더미 플레이어를 생성하기로 결정할 수 있다. 여기서, 더미 플레이어는 실제 플레이어가 아닌 가상 플레이어일 수 있다.
- [417] 예를 들어, 제 2 플레이 세션은 2 명이서 팀을 이루어야 하는 방식의 다트 게임일 수 있다. 따라서, 제 2 플레이 세션을 진행하기 위해서는 4명 또는 6명 등과 같은 짝수의 플레이어들이 필요할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 예비 플레이어의 수가 홀수인 경우, 제 2 플레이 세션에 설정된 인원수를 충족하지 못한다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 더미 플레이어를 생성하기로 결정할 수 있다.
- [418] 다트 게임 서버(3000)는 더미 플레이어를 생성하기로 결정한 경우, 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어에 더미 플레이어를 추가할 수 있다(S630). 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 더미 플레이어가 추가됨에 따라, 제 2 플레이 세션을 진행하기 위한 플레이어의 수가 충족됐다고 결정할 수 있다.
- [419] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여 더미 플레이어를 생성할 수 있다.
- [420] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에 참여한 복수의 플레이어들 중 하나의 플레이어의 플레이 기록을 모방하도록 더미 플레이어를 생성할 수 있다. 만약, 더미 플레이어가 단순히 반복된 점수만을 획득하도록 생성되는 경우, 제 2 플레이 세션에 참여한 플레이어들의 다트 게임에 대한 흥미가 떨어질 수 있다. 따라서, 다트 게임 서버(3000)는 플레이어들의 다트 게임에 대한 흥미가 고취될 수 있도록, 제 1 플레이 세션에 참여한 복수의 플레이어들 중 하나의 플레이어의 플레이 기록을 모방하도록 더미 플레이어를 생성할 수 있다.
- [421] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 더미 플레이어의 다트 게임 플레이 수행 능력은, 더미 플레이어가 참여할 제 2 플레이 세션에 포함되는 플레이어의 제 1 플레이 결과 정보에 연동되어 결정될 수도 있다.
- [422] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 제 1 플레이 세션에서 1 등 및 2 등을 획득한 플레이어를 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정했을 수 있다. 더미 플레이어의 다트 게임 플레이 수행 능력이

제 2 플레이 세션에서 참여하는 플레이어들의 다트 게임 플레이 수행 능력보다 현저히 낮은 경우, 제 2 플레이 세션에서 참여하는 플레이어들의 다트 게임에 대한 흥미가 떨어질 수 있다. 따라서, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션에 포함되는 플레이어들의 제 1 플레이 결과 정보에 연동하여 더미 플레이어의 다트 게임 플레이 수행 능력을 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [423] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 더미 플레이어가 생성된 경우, 사전 저장된 플레이어의 다트 핀 투사 영상을 더미 플레이어에게 할당할 수 있다. 이 경우, 더미 플레이어와 관련된 영상이 제 2 플레이 세션에 참여하는 복수의 디바이스들에서 출력될 수 있다.
- [424] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어들이 인원이 부족하여 플레이어들이 제 2 플레이 세션을 진행하지 못하는 상황을 방지할 수 있다.
- [425] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 더미 플레이어는 제 1 플레이 세션에 추가될 수도 있다.
- [426] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 다트 게임에 참여하기 위해 다트 게임 장치(1000)를 통해 플레이 세션을 생성한 후 다른 플레이어가 참여하기를 대기하고 있을 수 있다. 이때, 다트 게임 서버(3000)는 플레이어가 대기하고 있는 시간이 일정 시간을 지났음에도 불구하고 다른 플레이어가 참여하지 않았다고 인식할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 더미 플레이어를 생성하고, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 생성한 플레이 세션에 더미 플레이어를 참여시킬 수 있다. 따라서, 다트 게임 서버(3000)는 플레이어가 다른 플레이어의 참여를 기다리기 위하여 오랜 시간을 소요하는 것을 방지할 수 있다.
- [427] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어의 수가 부족하지 않은 경우, 제 1 플레이 세션에 참여한 더미 플레이어를 제거할 수도 있다.
- [428] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 제 2 플레이 세션에 참여할 복수의 플레이어들을 결정함에 있어서, 제 1 플레이 세션에 참여한 복수의 플레이어들 중 더미 플레이어가 존재하는지 여부를 결정할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)는 더미 플레이어가 존재한다고 결정된 경우, 더미 플레이어를 제외한 나머지 플레이어의 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수를 인식할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 기 설정된 등수를 갖는 복수의 플레이어들을 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.
- [429] 예를 들어, 제 1 플레이 세션 중 제 1-1 플레이 세션에서 1 등을 획득한 플레이어는 더미 플레이어일 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 더미 플레이어를 제외한 플레이어들 중 1 등을 획득한 플레이어를 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다. 일반적으로, 플레이어들은 더미 플레이어보다 사람과 직접 대결하는 것을 더 선호할 수 있다. 따라서, 다트 게임

서버(3000)는 더미 플레이어가 없어도 제 2 플레이 세션이 진행 가능하다고 인식한 경우에는 더미 플레이어를 제외한 플레이어를 제 2 플레이 세션에 참여할 플레이어로 결정할 수 있다.

- [430] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 플레이 세션에 참여할 플레이어들이 인원이 부족하여 플레이어들이 다트 게임을 진행하지 못하는 상황을 방지할 수 있다.
- [431] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120) 및 다른 디바이스(2000)의 디스플레이부에는 플레이 세션과 관련된 정보가 디스플레이될 수 있다. 이하, 도 11을 통해 본 개시에 따른 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보에 대해 설명한다.
- [432]
- [433] 도 11은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 디스플레이부에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [434] 도 11에서는 디스플레이부(120)의 제 1 디스플레이 영역(121)에 디스플레이되는 정보에 한해 설명한다. 또한, 도 11에서 설명하는 제 1 객체 내지 제 5 객체 등은 설명의 편의를 위해 구분한 것으로서, 도 6에서 설명한 제 1 객체 및 제 2 객체와는 상이한 플레이어와 관련된 객체일 수 있다.
- [435] 도 11을 참조하면, 디스플레이부(120)는 제 1 영역(410), 제 3 영역(420), 제 4 영역(430) 및 배경 영역(440)을 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [436] 제 1 영역(410)에는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체가 디스플레이될 수 있다. 여기서, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상, 또는 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [437] 예를 들어, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 1 객체(411)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상을 포함할 수 있다. 여기서, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상은 다른 디바이스(2000)의 카메라부를 통해 촬영된 실시간 플레이 영상일 수 있다. 또한, 제 1 객체(411)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전 결정된 텍스트도 포함할 수 있다.
- [438] 다른 예를 들어, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 2 객체(412)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상만을 포함할 수 있다.
- [439] 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 3 객체(413)는 다트 게임 장치(1000)의 저장부(110)에 사전 저장된 디스플레이 영상을 포함할 수 있다.
- [440] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 제 3 객체(413)와 관련된 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 영상은 수신하지 못하고, 플레이 결과 데이터만 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 수신된

플레이 관련 데이터에 기초하여, 저장부(110)에 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 제어부(100)의 결정에 따라 다른 디바이스(2000)와 관련된 사전 저장된 디스플레이 영상을 포함하는 제 3 객체(413)를 디스플레이할 수 있다.

- [441] 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 4 객체(414)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상만을 포함할 수 있다.
- [442] 제 4 객체(414)를 좀 더 살펴보면, 제 4 객체(414)의 주변에는 하이라이트 효과(500)가 표현되고 있을 수 있다. 여기서, 하이라이트 효과(500)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 다트 게임에 대한 흥미를 증진시키기 위한 효과일 수 있다.
- [443] 일례로, 제어부(100)는 제 4 객체(414)와 관련된 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 의해 사전 저장된 플레이어라고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 4 객체(414)의 주변에 하이라이트 효과가 표시되도록, 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [444] 제어부(100)는 도 11에 도시된 하이라이트 효과 외에도 다른 하이라이트 효과를 객체들에게 부여할 수 있다. 일례로, 제어부(100)는 특정 이벤트가 만족되었다고 결정한 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 흔들리는 듯이 표현되도록 시각적인 효과를 제공할 수 있다. 또는, 제어부(100)는 특정 이벤트가 만족되었다고 결정한 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 확대되었다가 축소되도록 시각적인 효과를 제공할 수 있다. 제어부(100)는 특정 이벤트가 만족되었다고 결정한 다른 디바이스(2000)와 관련된 하나의 객체만 제 1 영역(410)에 디스플레이하고, 나머지 객체들은 제 1 영역(410)에 디스플레이되지 않도록 결정할 수도 있다. 제어부(100)는 특정 이벤트가 만족되었다고 결정한 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 기 설정된 영상이 출력되도록 할 수도 있다. 제어부(100)는 특정 이벤트가 만족되었다고 결정한 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체의 주변에 기 설정된 영상이 출력되도록 할 수도 있다.
- [445] 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 특정 이벤트를 만족했는지 여부를 결정할 수 있다. 여기서, 특정 이벤트는 기 설정된 시간 내에 특정 점수를 획득하는 이벤트, 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 초과한 경우 발생하는 이벤트, 라운드에 대한 시간 제약 내에 N 회의 다트 핀을 투척하지 못한 경우 발생하는 이벤트 및 플레이 세션 내에서 1 등으로 확정된 경우 발생하는 이벤트 등을 포함할 수 있다.
- [446] 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 기 설정된 시간 내에 특정 점수를 획득했다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 하이라이트 효과를 부여할 수 있다.

- [447] 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 복수의 객체들에 하이라이트 효과를 부여할 수도 있다.
- [448] 예를 들어, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 4 객체(414)와 관련된 플레이어의 등수가 제 3 객체(413)와 관련된 플레이어의 등수를 역전할 수 있는 기회인지 여부를 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 3 객체(413) 및 제 4 객체(414)에 걸쳐 단일한 하이라이트 효과가 부여되도록 할 수 있다.
- [449] 이외에도, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 객체들을 살펴보면, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상 및 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부와 관련된 영상을 포함하는 객체가 제 1 영역(410)에 디스플레이될 수 있다. 또한, 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전 결정된 텍스트만 포함하는 객체가 제 1 영역(410)에 디스플레이될 수도 있다. 또한, 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상 및 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전 결정된 텍스트를 포함하는 객체가 제 1 영역(410)에 디스플레이될 수도 있다.
- [450] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 객체는 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부와 관련된 영상 또는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상 중 하나를 포함하는 객체일 수 있다. 여기서, 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부와 관련된 영상은 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상 또는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상 중 하나일 수 있다.
- [451] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성되는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여, 상기 객체와 관련된 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 네트워크 등급에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상을 포함하는 객체를 디스플레이할지 또는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상을 포함하는 객체를 디스플레이할 지 결정할 수 있다.
- [452] 예를 들어, 제어부(100)가 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 제 2 등급으로 결정함에 따라, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 결과 데이터를 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 저장부(110)에 사전 저장된 다트 타겟부와 관련된 영상이 상기 객체에 포함되도록 결정할 수 있다. 구체적인 예를 들어, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 20 점을 획득했다고 인식할 수 있다. 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 적어도 하나의 영상 중 다트 핀이 20

점 영역에 도달하는 영상을 결정할 수 있다. 디스플레이부(120)는 제어부(100)의 결정에 따라 다트 핀이 20 점 영역에 도달하는 영상을 포함하는 객체를 디스플레이할 수 있다.

- [453] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 상기 객체와 관련된 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 제 1 등급으로 결정할 수 있다. 제어부(100)가 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 제 1 등급으로 결정함에 따라, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상을 수신할 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(120)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상을 포함하는 객체를 디스플레이할 수 있다.
- [454] 제 3 영역(420)에 디스플레이되는 제 5 객체(421)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어와 관련되는 객체일 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니고, 제 3 영역(420)에 디스플레이되는 객체는 실시예에 따라 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이될 수도 있다.
- [455] 제 4 영역(430)에는 플레이 세션의 플레이 시간 제약과 관련된 정보가 디스플레이될 수 있다.
- [456] 예를 들어, 제 4 영역(430)에는 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 플레이 제약 시간 기간에 대한 정보가 디스플레이될 수 있다. 또는 제 4 영역(430)에는 N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함하는 제 2 플레이 제약 시간 기간에 대한 정보가 디스플레이될 수 있다. 또는 제 4 영역(430)에는 K 회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함하는 제 3 플레이 제약 시간 기간에 대한 정보가 디스플레이될 수 있다. 또는 제 4 영역(430)에는 2 개의 세트들 사이에 기 설정된 대기 시간 기간에 대한 정보가 디스플레이될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [457] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 유효 플레이 시간 기간이 결정된 경우, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 제 4 영역에 디스플레이할 수 있다. 여기서, 유효 플레이 시간 기간은 해당 플레이 세션에서 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어가 다트 게임을 수행할 수 있도록 허용된 시간 기간일 수 있다. 예를 들어, 플레이 세션은 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 이 경우, 제 1 하위 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간은 10초일 수 있으며, 제 1 하위 플레이 세션의 진행에 따라 점점 줄어들 수 있다. 이하, 제어부(100)가 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 방법은 도 19를 통해 설명한다.
- [458] 배경 영역(440)에는 플레이 세션과 관련된 정보, 플레이 세션과 관련된 영상 또는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 의해 사전 결정된 영상 등이

디스플레이될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [459] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면 배경 영역(440)에는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이될 수 있다.
- [460] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부 상에 도달한 위치에 대한 정보를 획득할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부 상에 도달한 위치에 기초하여 다트 게임 장치(1000)의 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다. 이하, 배경 영역(440)에 디스플레이되는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체에 대한 일례는 도 15를 통해 설명한다.
- [461] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 다트 게임 장치(1000)가 참여 중인 플레이 세션에 관련된 실시간 정보를 디스플레이할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 다트 게임에 참여하고 있는 다양한 플레이어들과 관련된 정보를 실시간으로 확인하며 흥미롭게 다트 게임을 즐길 수 있다.
- [462] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제어부(100)는 제 1 영역에 디스플레이되는 객체 각각의 크기를 결정할 수도 있다. 이하, 도 12를 통해 본 개시에 따른 제 2 영역에 디스플레이되는 객체의 다른 실시예에 대해 설명한다.
- [463]
- [464] 도 12는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 제 1 영역에 디스플레이되는 객체의 다른 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [465]
- [466] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들 각각과 관련된 복수의 객체들에 대한 디스플레이 크기를 나타내는 제 3 속성을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들과 관련된 복수의 객체들 중 적어도 하나의 객체는 다른 객체와 크기가 상이하도록 제 3 속성을 결정할 수도 있다. 또한, 제어부(100)는 적어도 하나의 객체의 크기가 상이하도록 제 3 속성을 결정함에 따라, 다른 적어도 하나의 객체는 디스플레이되지 않기로 제 4 속성을 결정할 수 있다.
- [467] 일례로, 도 12의 (a)를 참조하면, 제어부(100)는 복수의 객체들 중 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 의해 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체(411)는 나머지 객체들보다 큰 크기를 갖도록 제 3 속성을 결정할 수 있다. 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체(411)의 크기가 커짐에 따라, 제 1 영역(410)에서 차지하는 영역이 넓어질 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 다른 적어도 하나의 객체는 제 1 영역(410)에 디스플레이되지 않도록 다른 적어도 하나의 객체의 제 4 속성을 결정할 수 있다.

- [468] 제어부(100)는 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 복수의 객체들 중 적어도 하나의 객체를 나머지 객체들보다 큰 크기를 갖도록 결정한 경우, 나머지 객체들의 크기를 이전에 디스플레이되고 있던 크기보다 작은 크기를 갖도록 결정할 수도 있다.
- [469] 예를 들어, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 복수의 객체들은 동일한 제 1 크기를 갖도록 디스플레이되고 있을 수 있다. 제어부(100)는 제 1 영역(410)에 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체(411)가 존재한다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체(411)를 제 1 크기보다 큰 제 2 크기를 갖도록 제 3 속성을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 사전 결정된 플레이어와 관련된 객체(411) 외 나머지 객체들은 제 1 크기보다 낮은 제 2 크기를 갖도록 제 3 속성을 결정할 수 있다.
- [470] 다른 일례로, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)와 동일한 플레이 세션에 참여하고 있는 플레이어들 중 등수가 가장 높은 플레이어와 관련된 객체(411)를 나머지 객체들보다 큰 크기를 갖도록 제 3 속성을 결정할 수 있다.
- [471] 도 12의 (b)를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션과 관련된 합성 영상(450)이 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 여기서, 합성 영상은 복수의 다른 디바이스들과 관련된 플레이어들이 합성된 영상일 수 있다.
- [472] 일례로, 합성 영상은 다른 디바이스(2000)와 관련된 복수의 플레이어들이 하나의 다트 게임 장치를 통해 다트 게임을 즐기는 영상일 수 있다. 이러한 경우, 하나의 다트 게임 장치에 대한 영상과 복수의 플레이어들의 각각의 영상이 합성되어 디스플레이되기 때문에, 하나의 다트 게임 장치에 복수의 플레이어들이 함께 플레이하는 것과 같은 영상이 출력될 수 있다. 다른 일례로, 합성 영상은 다른 디바이스(2000)와 관련된 복수의 플레이어들이 복수의 다트 게임 장치를 통해 다트 게임을 즐기는 영상일 수 있다. 본 개시의 실시예에 따라 플레이 세션에 참여하고 있는 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)들은 동일한 장치일 수 있다. 이 경우, 각 장치의 카메라부를 통해 촬영되는 다트 타겟부 및 플레이어의 위치에 대한 좌표 값은 영상 내에서 일정할 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들로부터 플레이 영상을 수신하더라도, 빠르게 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [473] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 복수의 다른 디바이스들 각각으로부터 복수의 다른 디바이스들 각각의 카메라부를 통해 촬영된 복수의 플레이 영상을 수신할 수 있다. 복수의 플레이 영상이 수신된 경우, 제어부(100)는 수신된 복수의 플레이 영상이 하나의 영상으로 디스플레이될 수 있도록 합성 영상을 생성할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 생성된 합성 영상을 제 1 영역(410)에 디스플레이할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 여러 명의 플레이어와 함께 다트 게임을 플레이하는 것과 같은 현장감을 느낄 수 있다.

- [474] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 합성 영상에 포함될 복수의 플레이어들을 그룹화할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 그룹화된 복수의 플레이어들 각각과 관련된 플레이 영상에 기초하여, 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [475] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보와 제 2 플레이 관련 데이터에 포함된 제 2 등수 정보 간의 근접도를 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 플레이 관련 데이터는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어와 관련된 데이터이고, 제 2 플레이 관련 데이터는 다른 디바이스(2000)의 플레이어와 관련된 데이터일 수 있다. 제어부(100)는 결정된 근접도에 따라서 사전결정된 개수의 디바이스들을 그룹화할 수 있다.
- [476] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 결정된 근접도에 기초하여, 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 복수의 플레이어들을 그룹화할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 그룹화된 복수의 플레이어들과 관련된 플레이 영상에 기초하여, 합성 영상을 생성할 수 있다. 디스플레이부(120)는 생성된 합성 영상을 제 1 영역(410)에 디스플레이할 수 있다.
- [477] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 합성 영상 및 적어도 하나의 객체를 제 1 영역(410)에 디스플레이 하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수도 있다.
- [478] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보와 제 2 플레이 관련 데이터에 포함된 제 2 등수 정보 간의 근접도를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 근접도에 기초하여 복수의 플레이어들 중 적어도 두개의 플레이어와 관련된 합성 영상을 생성할 수 있다. 합성 영상이 생성된 경우, 디스플레이부(120)는 적어도 두개의 플레이어와 관련된 합성 영상을 디스플레이할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 적어도 두개의 플레이어를 제외한 나머지 플레이어와 관련된 정보는 객체로 디스플레이되도록 결정할 수 있다.
- [479] 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수는 플레이 세션내에서 50 등일 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 1 등수 정보 및 제 2 등수 정보 간의 근접도에 기초하여, 46 등 내지 49 등 및 51 등 내지 54 등인 복수의 플레이어들을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 46 등 내지 49 등인 플레이어와 관련된 복수의 객체들이 제 1 영역(410)에 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 51 등 내지 54 등인 플레이어들과 관련된 복수의 다른 디바이스들로부터 플레이 영상을 수신하도록 네트워크 통신부(150)를 제어할 수 있다. 복수의 다른 디바이스들로부터 플레이 영상을 수신된 경우, 제어부(100)는 51 등 내지 54 등인 플레이어들이 포함된 합성 영상을 생성할 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(120)는 제 1 영역(410)에 46 등 내지 49 등인 플레이어와 관련된 복수의 객체들 및 51 등 내지 54 등과 관련된 합성 영상을 디스플레이할 수 있다.

- [480] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 다양한 방식으로 제 1 영역(410)에 적어도 하나의 객체 또는 영상을 디스플레이할 수 있다.
- [481] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정할 수 있다. 이하, 도 13을 통해 본 개시에 따른 제어부(100)가 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경할지 여부를 결정하는 방법에 대해 설명한다.
- [482]
- [483] 도 13은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [484] 도 13의 설명에 앞서, 도 13에서의 제 1 객체는 도 6에서 설명한 제 1 디바이스와 관련된 객체일 수 있다. 그리고, 제 2 객체는 도 6에서 설명한 제 2 디바이스와 관련된 객체일 수 있다. 즉, 도 13에서의 제 1 객체 및 제 2 객체는 도 11에서 설명한 제 1 객체 및 제 2 객체와는 상이한 디바이스와 관련된 객체일 수 있다.
- [485] 도 13의 (a)를 참조하면, 디스플레이부(120)는 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122)을 포함할 수 있다. 그리고, 제 1 디스플레이 영역(121)은 제 1 영역(410)을 포함하고, 제 2 디스플레이 영역(122)은 제 2 영역(460)을 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [486] 제 1 영역(410)에는 제 1 형태를 갖는 복수의 객체들이 디스플레이될 수 있다. 여기서, 제 1 영역(410)에 포함된 복수의 객체들은 복수의 다른 디바이스들과 관련된 객체일 수 있다. 그리고, 제 1 형태는 복수의 다른 디바이스들의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 복수의 다른 디바이스들의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 캐릭터 영상, 복수의 다른 디바이스들의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트, 또는 복수의 다른 디바이스들의 다트 타겟부와 관련된 영상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [487] 일례로, 복수의 객체들 중 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 1 객체(415)는 제 1 디바이스와 관련된 객체일 수 있다. 그리고, 제 1 객체(415)는 제 1 디바이스의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트를 포함할 수 있다. 또한, 제 1 객체(415)는 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상 또는 사전결정된 캐릭터 영상이 삽입될 공간을 포함할 수 있다.
- [488] 제 2 영역(460)에는 제 2 형태를 갖는 복수의 객체들이 디스플레이될 수 있다. 그리고, 제 2 형태는 복수의 디바이스들 각각의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 제 2 영역(460)에 디스플레이되고 있는 복수의 객체들이 나타내는 정보는 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000) 등이 참여하고 있는 플레이 세션의 등수와 관련된 정보일 수 있다. 따라서, 제 1 영역(410)에 포함된 복수의 객체들은 제 1 형태와 상이한 제

2 형태로 제 2 영역(460)에도 포함될 수 있다.

- [489] 예를 들어, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체(415)의 형태는 제 1 형태일 수 있다. 그리고, 제 2 영역(460)에 디스플레이되는 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체(461)의 형태는 제 1 형태와 상이한 제 2 형태일 수 있다.
- [490] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 영역(410)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(415) 및 제 2 영역(460)에 디스플레이되고 있는 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 변경할 수 있다.
- [491] 구체적으로, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체(415)와 관련된 플레이 관련 데이터와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터 간의 제 1 근접도를 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 근접도는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수와 제 1 객체(415)와 관련된 플레이어의 등수가 얼마나 근접한지를 나타낼 수 있다. 또한, 제어부(100)는 제 2 디바이스의 제 2 객체(462)와 관련된 플레이 관련 데이터와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터 간의 제 2 근접도를 결정할 수 있다. 여기서, 제 2 근접도는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수와 제 2 객체(462)와 관련된 플레이어의 등수가 얼마나 근접한지를 나타낼 수 있다. 제어부(100)는 제 1 근접도 및 제 2 근접도가 결정된 경우, 제 1 근접도와 제 2 근접도를 비교함으로써, 제 1 근접도와 제 2 근접도 간의 우열 관계의 변경이 있는지 여부를 판단할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 1 근접도와 제 2 근접도 간의 우열 관계의 변경이 있다고 판단된 경우, 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 변경할 수 있다.
- [492] 예를 들어, 제어부(100)는 제 1 영역(410)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 변동하기로 결정할 수 있다. 이 경우, 도 13의 (b)를 참조하면, 제 1 영역(410)의 제 1 객체(415)가 디스플레이되고 있던 위치에는 제 2 디바이스와 관련된 제 2 객체(416)가 디스플레이될 수 있다. 이에 따라, 제어부(100)는 제 1 영역(410)의 다른 위치에 제 1 객체(415)가 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 이 경우, 제 1 영역(410)에 디스플레이되는 제 1 객체(415)의 다른 위치는 제 1 객체(415)와 관련된 점수 또는 등수 중 적어도 하나에 기초하여 결정될 수 있다.
- [493] 또한, 도 13의 (a)를 다시 참조하면, 제어부(100)는 제 2 영역(460)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(461) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 변동하기로 결정할 수 있다. 이 경우, 도 13의 (b)를 참조하면, 제 2 영역(460)의 제 1 객체(461)가 디스플레이되고 있던 위치에는 제 2 디바이스와 관련된 제 2 객체(462)가 디스플레이될 수 있다. 또한, 제어부(100)는 제 2 영역(460) 내의 다른 위치에 제 1 객체(461)가 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 이 경우, 제 2 영역(460)에 디스플레이되는 제 1 객체(461)의 다른 위치는 제 1 객체(415) 및 제

2 객체와 관련된 점수 또는 등수 중 적어도 하나에 기초하여 결정될 수 있다. 더하여, 제어부(100)는 제 1 객체(461) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 변동하는 것과 연동하여, 제 2 영역(460)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(461) 및 제 2 객체(462) 외 다른 객체들의 위치도 변동할 수 있다.

- [494] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 영역(410)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(415) 및 제 2 영역(460)에 디스플레이되고 있는 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 기 설정된 횟수만큼 반복해서 교환하는 스피닝(spinning) 동작을 수행할 수 있다.
- [495] 구체적으로, 제어부(100)는 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 우열 관계의 변경이 있다고 판단된 경우, 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 교환할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 상대적인 위치가 교환된 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 위치를 다시 교환할 수 있다. 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 위치가 반복해서 교환되는 횟수는 홀수개의 기 설정된 횟수일 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치를 기 설정된 횟수만큼 반복해서 교환하되, 최종적으로는 제 1 객체(415) 및 제 2 객체(462)의 상대적인 위치가 변경된 상태로 표시되도록 할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [496] 본 개시의 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 영역(410)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(415) 및 제 1 영역(410)에 디스플레이되고 있는 다른 객체의 상대적인 위치를 기 설정된 횟수만큼 반복해서 교환하는 스피닝 동작을 수행할 수 있다.
- [497] 구체적으로, 제어부(100)는 제 1 객체(415) 및 다른 객체의 우열 관계의 변경이 있다고 판단된 경우, 제 1 객체(415) 및 다른 객체의 상대적인 위치를 교환할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 상대적인 위치가 교환된 제 1 객체(415) 및 다른 객체의 위치를 다시 교환할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [498] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면 제 2 영역(460)에는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 디스플레이되고 있을 수 있다. 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체 외 다른 객체가 표시되는 제 2 형태와는 상이한 제 3 형태로 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체를 제 2 영역(460)에 표시할 수 있다.
- [499] 일례로, 제 3 형태는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 강조될 수 있도록 하이라이트 표시된 형태이거나, 또는 식별 정보는 표시되지 않고, 제 2 영역 내에서 일 위치를 차지하고 있는 형태일 수도 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 제 2 영역(460) 내에서 자신의 순위를 손쉽게 파악할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [500] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체 및 제 2 객체의 상대적인 위치를 변경할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)는 플레이어에게 복수의 다른 디바이스들의 등수가 실시간으로 바뀌는 시각적인 효과를 제공할 수 있다.

- [501] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 사전 저장된 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 이전 플레이 영상과 카메라부(140)를 통해 촬영된 제 1 플레이 영상을 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 이하, 도 14를 통해 본 개시에 따른 제어부(100)가 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정하는 방법에 대해 설명한다.
- [502]
- [503] 도 14는 본 개시에 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [504] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어와 관련된 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [505] 구체적으로, 제어부(100)는 제 1 플레이 영상이 카메라부(140)를 통해 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상을 비교할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [506] 예를 들어, 도 14의 (a)를 참조하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상(471)이 촬영된 경우, 이전 플레이 영상(470)과 제 1 플레이 영상(471)을 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재한다고 결정함에 따라, 제 1 플레이 영상(471)을 전송하지 않을 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상(471)이 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상(470)과 제 1 플레이 영상(471)을 비교하여 제 1 플레이 영상(471)과 이전 플레이 영상(470)의 차이를 나타내는 차이 값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 생성된 차이 값이 사전 설정된 임계값 보다 작은 경우, 제 1 플레이 영상(471)을 전송하지 않을 것으로 결정할 수 있다.
- [507] 다른 예를 들어, 도 14의 (b)를 참조하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상(472)이 촬영된 경우, 이전 플레이 영상(470)과 제 1 플레이 영상(472)을 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재한다고 결정함에 따라, 제 1 플레이 영상(472)을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상(472)이 촬영된 경우, 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상(470)과 제 1 플레이 영상(472)을 비교하여 제 1 플레이 영상(472)과 이전 플레이 영상(470)의 차이를 나타내는 차이 값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 생성된 차이 값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 경우, 제 1 플레이 영상(472)을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 즉, 제어부(100)는 제 1 플레이 영상(472)과 이전 플레이 영상(470)이 사전 설정된 임계 값 보다 큰 차이를 가질 정도로 상이한 경우에 한해서 새롭게 촬영된 제 1

플레이 영상(472)을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [508] 본 개시의 다른 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 이전 플레이 영상(470)과 제 1 플레이 영상(472) 간의 비교에 기초하여, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 재결정할지 여부를 결정할 수도 있다. 여기서, 네트워크 등급은 플레이 세션에 참여하고 있는 디바이스들로 구성되는 네트워크의 트래픽 정보에 기초하여 제어부(100)가 다른 디바이스(2000)에 대해 결정한 등급일 수 있다.
- [509] 일례로, 제어부(100)는 트래픽 정보에 기초하여, 기 설정된 트래픽 이상의 트래픽을 갖는 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급은 제 2 등급으로 결정할 수 있다. 이 경우, 네트워크 통신부(150)는 제 2 등급으로 결정된 다른 디바이스(2000)에게 다트 게임 장치(1000)와 관련된 플레이 영상은 전송하지 않고 플레이 관련 데이터만 전송하고 있을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상(472)이 촬영된 경우, 이전 플레이 영상(470)과 제 1 플레이 영상(472)을 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재한다고 결정함에 따라, 다른 디바이스(2000)에 대한 네트워크 등급을 제 1 등급으로 재결정할 수 있다. 네트워크 통신부(150)는 제 1 등급으로 재결정된 다른 디바이스(2000)에게 제 1 플레이 영상(472)을 전송할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [510] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어와 관련된 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 만약, 카메라부(140)를 통해 제 1 플레이 영상이 촬영될 때 마다 네트워크 통신부(150)가 제 1 플레이 영상을 포함하는 제 1 플레이 관련 데이터를 다른 디바이스(2000)로 전송한다면, 네트워크 트래픽과 관련하여 문제가 발생할 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [511] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면 다트 게임 장치(1000)는 영상 획득부를 더 포함할 수 있다. 영상 획득부는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어가 다트 게임을 플레이하는 영상을 획득하기 위한 모듈일 수 있다. 일례로, 영상 획득부는 제 1 플레이어를 촬영하기 위한 카메라부(140) 등을 포함할 수 있다. 제어부(100)는 영상 획득부를 통해 획득된 제 1 플레이어가 다트 게임을 플레이하는 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [512] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 플레이 영상은 비-영상 플레이 결과 데이터와 비교하여, 데이터의 크기가 클 수 있다. 이에 따라, 영상 획득부를 통해 제 1 플레이 영상이 획득될 때 마다

네트워크 통신부(150)가 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송하는 경우, 네트워크 트래픽의 부하가 증가할 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상을 비교하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 필요가 있을 수 있다.

- [513] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 이전 플레이 영상에서의 제 1 플레이어의 움직임과 제 1 플레이 영상에서의 제 1 플레이어의 움직임 간의 차이에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [514] 예를 들어, 제어부(100)는 움직임 간의 차이가 사전 설정된 임계값 이하인 경우, 제 1 플레이어의 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 다른 디바이스(2000)에 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터는 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수에 대한 정보, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에서 획득한 점수에 대한 정보, K 회의 라운드를 포함하는 세트에서 획득한 점수에 대한 정보, 또는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서의 제 1 플레이어의 제 1 등수 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터는 제 1 플레이 영상에 비해 크기가 작을 수 있으며, 네트워크 통신부(150)가 비-영상 플레이 결과 데이터를 수신하거나, 전송할 때 발생할 수 있는 네트워크 지연 문제가 해소될 수 있다.
- [515] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 움직임 간의 차이가 사전 설정된 임계값을 초과하는 경우, 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 및 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송하는 것으로 결정할 수 있다.
- [516] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정함에 있어서, 신체 부위의 비교에 기초하여 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.
- [517] 구체적으로, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 이전 플레이 영상에서의 제 1 플레이어의 신체 부위와 제 1 플레이 영상에서의 제 1 플레이어의 신체 부위 간의 차이에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다. 신체 부위 간의 차이는 신체 부위의 움직임 또는 위치 등의 변화로 인해 발생하는 차이를 나타내는 것으로 이해될 수 있다.
- [518] 예를 들어, 제어부(100)는 신체 부위 간의 차이가 사전 설정된 임계값 이하인 경우, 제 1 플레이어의 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 다른 디바이스(2000)에 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 신체 부위 간의 차이가 사전 설정된 임계값을 초과하는 경우, 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 및 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송하는 것으로 결정할 수 있다.
- [519] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정함에 있어서, 얼굴 표정의 비교에 기초하여

제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.

- [520] 구체적으로, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 이전 플레이 영상에서의 제 1 플레이어의 얼굴 표정과 제 1 플레이 영상에서의 제 1 플레이어의 얼굴 표정 간의 차이에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.
- [521] 예를 들어, 제어부(100)는 얼굴 표정 간의 차이가 사전 설정된 임계값 이하인 경우, 제 1 플레이어의 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 다른 디바이스(2000)에 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 얼굴 표정 간의 차이가 사전 설정된 임계값을 초과하는 경우, 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 및 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송하는 것으로 결정할 수 있다.
- [522] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교 결과, 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재하지만 네트워크 통신부(150)가 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송하는 경우도 있을 수 있다. 일례로, 몇몇 플레이어들은 다트 핀을 투척하여 획득된 점수가 큰 폭으로 변화하였더라도, 표정 또는 움직임 등의 변화가 현저히 적을 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 플레이 영상 간의 차이 뿐만 아니라, 비-영상 플레이 결과에 기초하여 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.
- [523] 구체적으로, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교 결과, 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재한다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 다트 게임 플레이와 관련된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터 및 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 비교하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [524] 예를 들어, 제어부(100)는 이전 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 이전 점수 정보와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 제 1 점수 정보 간의 차이에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.
- [525] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 상술한 동작들은 다트 게임 서버(3000)에 의해 수행될 수도 있다.
- [526] 일례로, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 플레이 영상을 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 저장부에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.

- [527] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 만약, 영상 획득부를 통해 제 1 플레이 영상이 획득될 때 마다 네트워크 통신부(150)가 제 1 플레이 영상을 전송하는 경우, 네트워크 트래픽의 부하가 증가할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)는 이전 플레이 영상과 현재 플레이 영상인 제 1 플레이 영상을 비교하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 이러한 방식으로, 네트워크 부하가 줄어 들 수 있으며, 이에 따라 사용자 경험을 증대시키는 실시간 다트 게임 플레이가 구현될 수 있다.
- [528] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면 배경 영역(440)에는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이될 수 있다. 이하, 도 15를 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)가 배경 영역(440)에 다른 디바이스와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법에 대해 설명한다.
- [529]
- [530] 도 15는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 배경 영역에 다른 디바이스와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [531] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이되도록 결정할 수 있다.
- [532] 구체적으로, 제어부(100)는 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부 상에 도달한 위치에 대한 정보를 획득할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부 상에 도달한 위치에 기초하여 다트 게임 장치(1000)의 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 제어부(100)의 제어 하에 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다.
- [533] 예를 들어, 도 15의 (a)를 참조하면, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)의 원점을 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부에 히트 된 위치에 대응하는 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200) 상의 히트 위치를 결정할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 다트 타겟부(200)의 원점으로부터 히트 위치로 연장된 선을 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다트 타겟부(200)의 외곽선과 만나는 점과 인접한 부분을 객체가 표시될 위치로 결정할 수 있다.

- [534] 도 15의 (b)를 참조하면, 다트 타겟부(200)는 복수의 부채꼴 형태의 영역으로 구분될 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부에 히트된 위치에 대응하는 다트 타겟부(200) 상의 히트 위치를 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 히트 위치를 포함하는 부채꼴 형태의 영역의 호와 인접한 일부분을 객체(490)가 디스플레이되는 위치로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [535] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이 관련 데이터에 추가적으로 기초하여, 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이되도록 결정할 수 있다. 일례로, 배경 영역(440)에 디스플레이되는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체는 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이어의 플레이 영상, 다른 디바이스(2000)와 관련된 다트 타겟에 대한 히트 영상, 또는 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이어를 식별하는 임의의 형태의 텍스트 또는 영상 정보를 포함할 수 있다.
- [536] 본 개시의 일 실시예에 따라, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 서로 대응되는 점수 영역(예컨대, 20 점 또는 20 점 트리플)에 히트한 플레이어들이 복수명인 경우, 배경 영역(440)에서 상기 점수 영역과 연관된 디스플레이 영역에 순차적으로 복수의 플레이어들과 관련된 영상을 디스플레이할 것을 결정할 수 있다.
- [537] 다른 예시로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 서로 대응되는 점수 영역(예컨대, 20 점 또는 20 점 트리플)에 히트한 플레이어들이 복수명인 경우, 배경 영역(440)에서 상기 점수 영역과 연관된 디스플레이 영역을 분할하여, 다트 타겟에 가까운 영역에는 시간적으로 앞서 히트한 플레이어와 관련된 영상을 디스플레이하고 다트 타겟에 먼 영역에는 시간적으로 후속하여 히트한 플레이어와 관련된 영상을 디스플레이할 것을 결정할 수도 있다.
- [538] 다른 예시로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 서로 대응되는 점수 영역(예컨대, 20 점 또는 20 점 트리플)에 히트한 플레이어들이 복수명인 경우, 배경 영역(440)에서 상기 점수 영역과 연관된 디스플레이 영역을 분할하여, 다트 타겟에 가까운 영역에는 시간적으로 후속하여 히트한 플레이어와 관련된 영상을 디스플레이하고 다트 타겟에 먼 영역에는 시간적으로 앞서 히트한 플레이어와 관련된 영상을 디스플레이할 것을 결정할 수도 있다.
- [539] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 센싱부(160)를 통해 인식된 다트 핀의 히트 위치에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 획득한 점수를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 플레이어가 획득한 점수를 제 1 플레이어보다 이전에 획득한 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 존재하는지 여부를 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 제 2 플레이어가 존재한다고 결정된 경우, 제 2

플레이어와 관련된 객체를 배경 영역(440)에 디스플레이할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다. 이하, 다트 게임 장치(1000)가 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법은 도 24를 통해 좀 더 설명한다.

[540] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 안면 정보를 이용하여 제 1 플레이어의 부정 행위를 방지할 수 있다. 이하, 도 16을 통해 본 개시에 따른 제어부(100)가 제 1 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법에 대해 설명한다.

[541]

[542] 도 16은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.

[543] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)에 대한 플레이어(1100)의 로그인 요청을 수락하거나 또는 거절할 수 있다.

[544] 일례로, 제어부(100)는 사용자 입력부(170)를 통해 플레이어로부터 다트 게임 장치(1000)에 로그인하기 위한 입력을 받을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 현재 사용자 입력부(170)를 조작 중인 플레이어(1100)가 포함된 영상이 촬영되도록 카메라부(140)를 제어할 수 있다. 제어부(100)는 로그인을 요청한 플레이어의 식별 정보에 포함된 안면 정보와 촬영된 영상으로부터 인식된 안면 정보 간의 비교에 기초하여, 플레이어(1100)의 로그인 요청을 수락하거나 또는 거절할 수 있다.

[545] 예를 들어, 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재하는 경우, 플레이어(1100)의 로그인 요청을 수락할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 촬영된 영상과 식별 정보에 포함된 안면 정보를 비교하여 유사한 정도를 나타내는 유사도 값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 생성된 유사도 값이 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 플레이어(1100)의 로그인 요청을 수락할 수 있다. 만약, 제어부(100)는 비교 결과 생성된 유사도 값이 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재하는 경우, 플레이어(1100)의 로그인 요청을 거절할 수 있다.

[546] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이어(1100)가 플레이 세션에 참여하여 다트 게임을 즐기는 동안 부정 행위를 하는지 여부를 결정할 수 있다. 여기서, 부정 행위는 플레이어(1100)가 아닌 대리 플레이어가 다트 게임을 수행하는 것과 같은 행위일 수 있다.

[547] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이어(1100)가 플레이 세션에 참여하여 다트 게임을 진행하고 있는 경우, 기 설정된 간격으로 플레이어(1100)를 촬영하도록 카메라부(140)를 제어할 수 있다. 제어부(100)는 로그인 시 이용된 식별 정보에 포함된 안면 정보 및 카메라부(140)를 통해 촬영된 영상을 비교하여, 현재 다트 게임을 수행 중인 플레이어가 대리 플레이어인지 여부를 결정할 수 있다.

- [548] 예를 들어, 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 현재 다트 게임을 수행 중인 플레이어는 부정 행위 중인 대리 플레이어라고 결정할 수 있다. 예를 들어 설명하면, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 촬영된 영상과 식별 정보에 포함된 안면 정보를 비교하여 유사한 정도를 나타내는 유사도 값을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 생성된 유사도 값이 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재하는 경우, 현재 다트 게임을 수행 중인 플레이어가 대리 플레이어라고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 현재 참여 중인 플레이 세션에서 다트 게임 장치(1000)의 플레이어를 이탈시킬 수 있다. 또한, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 식별 정보를 다트 게임 서버(3000)로 전송할 수도 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [549] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이어의 로그인 요청을 수락한 경우, 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터를 인식할 수 있다. 제어부(100)는 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여, 기 설정된 음향 등을 출력하도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다. 또는, 제어부(100)는 플레이어의 로그인 요청을 수락한 경우, 플레이어의 식별 정보에 기초하여, 사전 저장된 음향, 음악 또는 음성 메시지 등이 존재하는지 여부를 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 사전 저장된 음향, 음악 또는 음성 메시지 중 적어도 하나가 존재한다고 결정된 경우, 대응하는 음향 등을 출력하도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다.
- [550] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)를 통해 플레이 세션에 참여 중인 플레이어가 대리 플레이어를 통해 다트 게임을 진행하는 부정 행위를 방지할 수 있다. 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)가 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법의 일례는 도 26를 통해 좀 더 설명한다.
- [551] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어에게 레슨 영상을 제공할 수도 있다. 이하, 도 17을 통해 본 개시에 따른 제어부(100)가 레슨 영상을 제공하는 방법에 대해 설명한다.
- [552]
- [553] 도 17은 본 개시에 따른 다트 게임 장치가 레슨 영상을 제공하는 방법에 대해 설명하기 위한 도면이다.
- [554] 도 17을 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 디스플레이부(120)를 통해 레슨 영상(600)을 제공할 수 있다. 여기서, 레슨 영상(600)은 다트 게임 장치(1000)가 플레이 세션에 참여함에 따라 수집된 복수의 다른 디바이스들의 플레이 관련 데이터에 기초하여 생성될 수 있다.
- [555] 일례로, 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들 중 적어도 하나의 플레이 세션에서 1 등을 차지한 제 2 플레이어와 관련된 다른 디바이스(2000)를 결정할

수 있다. 그리고, 제어부(100)는 결정된 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 적어도 하나의 가상 캐릭터를 포함하는 레슨 영상(600)을 생성할 수 있다. 여기서, 가상 캐릭터는 실제 제 2 플레이어가 아닌 제 2 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여 생성되는 캐릭터일 수 있다.

- [556] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)가 결정된 경우, 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이 영상이 저장부(110)에 존재하는지 여부를 결정할 수 있다. 일례로, 다른 디바이스(2000)와 다트 게임 장치(1000)가 동일한 플레이 세션에 참여함에 따라, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 영상을 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신하였을 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 저장부(110)에 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 영상이 존재한다고 결정된 경우, 플레이 영상에 기초하여 레슨 영상(600)을 생성할 수도 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어의 실제 플레이 모습을 포함하는 레슨 영상(600)을 생성할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어의 플레이 영상에 기초하여, 제 2 플레이어를 모방하는 가상 캐릭터를 생성한 후 가상 캐릭터를 포함하는 레슨 영상(600)을 생성할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [557] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 레슨 영상(600)이 디스플레이되는 경우, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어를 촬영하도록 카메라부(140)를 제어할 수 있다. 이 경우, 제 1 플레이어를 촬영한 영상이 레슨 영상(600)에 겹쳐서 디스플레이될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [558] 레슨 영상(600)은 암 라인(arm line)(610) 또는 엘보 라인(elbow line)(620)을 포함할 수 있다.
- [559] 암 라인(610)은 제 1 플레이어의 팔 또는 플레이 관련 데이터에 기초하여 생성된 가상 캐릭터의 팔과 매칭되는 라인을 표시할 수 있다.
- [560] 엘보 라인(620)은 제 1 플레이어의 팔꿈치 또는 플레이 관련 데이터에 기초하여 생성된 가상 캐릭터의 팔꿈치와 매칭될 수 있는 라인을 표시할 수 있다.
- [561] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 디스플레이부(120)를 통해 실시간 레슨 모드를 제공할 수 있다.
- [562] 일례로, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여하고 있는 동안, 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어로부터 레슨 모드가 실행되도록 요청받을 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 디스플레이부(120)에 디스플레이 중인 객체 중 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이 영상을 포함하는 객체를 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 카메라부(140)를 통해 촬영한 제 1 플레이어의 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이어의 제 2 플레이 영상이 연관되어 디스플레이되도록 결정할 수 있다.
- [563] 일례로, 제어부(100)는 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이 영상의 적어도 일부가 겹쳐서 디스플레이 되도록 레슨 모드를 제공할 수 있다. 다만, 이에 한정되는

것은 아니다.

- [564] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여, 레슨 모드를 제공할 수 있다.
- [565] 구체적으로, 제어부(100)는 사용자 입력부(170)를 통해 제 1 플레이어로부터 레슨 모드의 실행을 요청받은 경우, 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터에 인식할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이어의 이전 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 플레이어 보다 평균적으로 다트 게임의 결과 점수가 높은 제 2 플레이어가 참여 중인 플레이 세션을 결정할 수 있다. 그리고, 상기 플레이 세션에 참여할 것으로 결정된 경우, 제어부(100)는 상기 플레이 세션에 참여중인 제 2 플레이어에 기초하여, 제 1 플레이어에게 실시간 레슨 모드를 제공할 수 있다.
- [566] 일례로, 제어부(100)는 제 1 플레이어의 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이어의 제 2 플레이 영상의 적어도 일부가 겹쳐서 디스플레이 되도록 레슨 모드를 제공할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [567] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 플레이어가 참여한 플레이 세션의 플레이 결과 정보에 기초하여, 리워드를 제공할 수 있다. 이하, 도 18을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 리워드를 제공하는 방법에 대해 설명한다.
- [568]
- [569] 도 18은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 서버가 리워드를 제공하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [570] 도 18을 참조하면, 다트 게임 서버(3000)는 둘 이상의 디바이스들이 참여한 플레이 세션의 제 1 플레이 결과 정보에 포함된 등수에 기초하여, 복수의 플레이어들을 복수의 그룹들로 그룹화할 수 있다(S810).
- [571] 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 플레이 결과 정보에 기초하여, 플레이 세션에 참여한 복수의 플레이어들 중 4 등 내지 10 등을 갖는 플레이어들을 제 1 그룹으로 결정할 수 있다. 그리고, 다트 게임 서버(3000)는 복수의 플레이어들 중 10 등 내지 20 등을 갖는 플레이어들을 제 2 그룹으로 결정할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [572] 다트 게임 서버(3000)는 적어도 하나의 그룹 각각에 기 설정된 리워드를 제공할 수 있다(S820). 여기서, 리워드는 게임 크레딧, 암호화 화폐 또는 가상 코인 등일 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [573] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 플레이 세션에 참여 중인 적어도 하나의 플레이어에게 리워드를 제공할 수도 있다.
- [574] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)는 적어도 하나의 플레이 세션을 둘 이상의 디바이스들에게 제공하는 동안, 특정 이벤트가 발생되도록 결정할 수 있다. 일례로, 특정 이벤트는 기 설정된 시간 내에 특정 점수를 획득하는 이벤트 일 수 있다. 다트 게임 서버(3000)는 둘 이상의 디바이스들로부터 수신된 플레이 관련

데이터에 기초하여 특정 이벤트를 만족한 적어도 하나의 디바이스를 결정할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)는 특정 이벤트를 만족한 적어도 하나의 디바이스에게 리워드를 제공할 수도 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[575]

[576] 도 19는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다. 도 20은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 유효 플레이 시간 기간의 일례를 설명하기 위한 도면이다.

[577]

도 19를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정할 수 있다(S910). 여기서, 유효 플레이 시간 기간은 해당 플레이 세션에서 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어가 다트 게임을 수행할 수 있도록 허용된 시간 기간일 수 있다. 예를 들어, 플레이 세션은 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 이 경우, 제 1 하위 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간은 10초일 수 있으며, 제 1 하위 플레이 세션의 진행에 따라 점점 줄어들 수 있다. 환언하자면, 제어부(100)는 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정함에 있어서, 플레이 세션 내에서 시간이 경과함에 따라서 유효 플레이 시간 기간이 줄어드는 방식으로, 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 플레이 세션은 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 30초까지 3회의 다트 핀 투척하여 라운드를 종료해야 하는 제 2 하위 플레이 세션을 포함할 수 있다. 이 경우, 제 2 하위 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간은 30초일 수 있으며, 제 2 하위 플레이 세션의 진행에 따라 점점 줄어들 수 있다. 유효 플레이 시간 기간은 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스(2000)의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응될 수 있다. 실시예에 따라, 다트 게임 장치(1000)의 유효 플레이 시간 기간과 다른 디바이스(2000)의 유효 플레이 시간 기간은 적어도 부분적으로 오버래핑되는 시간 기간일 수 있다.

[578] 유효 플레이 시간 기간에 대해 좀 더 설명하기 위해 도 20을 참조할 수 있다. 도 20에 도시된 그래프의 x 축은 시간(time)의 경과를 나타낼 수 있다.

[579]

도 20을 참조하면, 경과 시간 기간 및 유효 플레이 시간 기간은 플레이 세션에 부여된 제약 시간 기간 내에 존재할 수 있다. 일례로, 제 1 하위 플레이 세션은 제 1 하위 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제약 시간 기간이 부여될 수 있다. 이 경우, 제 1 하위 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간은 10초일 수 있으며, 제 1 하위 플레이 세션의 경과 시간 기간에 따라 점점 줄어들 수 있다. 예를 들어, 제 1 하위 플레이 세션에 있어서, 플레이어가 다트 핀을 투척하지 않고 3초의 시간 기간이 경과한 경우, 유효 플레이 시간 기간은 7초일 수 있다.

- [580] 본 개시내용의 일 실시예에 따라, 유효 플레이 시간 기간은 타이머 등과 같은 형태로 다트 게임 장치(1000)에서 출력되어 플레이어가 플레이 세션에서 플레이할 수 있는 시간 정보를 제시할 수 있다. 유효 플레이 시간 기간이 경과되는 경우, 해당 플레이 세션에서의 플레이가 허용되지 않는다. 예를 들어, 유효 플레이 시간 기간이 경과된 이후에 플레이어의 다트 핀이 히트되는 경우, 해당 다트 핀은 다트 게임 플레이에 영향을 미치지 않는다.
- [581] 다시 도 19를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간이 결정된 경우, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다(S920). 일례로, 디스플레이부(120)는 제 4 영역(430)에 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.
- [582] 유효 플레이 시간과 관련된 정보는 남은 유효 플레이 시간 기간을 나타내는 정보, 유효 플레이 시간 기간의 경과를 나타내는 정보, 플레이 세션의 시간 경과를 나타내는 정보, 또는 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내는 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 남은 유효 플레이 시간 기간을 나타내는 정보는 해당 플레이 세션에 부여된 시간 제약 기간이 남은 시간에 대한 정보를 나타낼 수 있다. 예를 들어, 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션에 있어서, 플레이어가 다트 핀을 투척하지 않고 3초가 경과한 경우, 유효 플레이 시간 기간은 7초일 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 7초를 남은 유효 플레이 시간 기간이라고 결정하고, 제 4 영역(430)에 디스플레이할 수 있다. 유효 플레이 시간 기간의 경과를 나타내는 정보는 예를 들어, 플레이어가 다트 핀을 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션에 있어서, 플레이어가 다트 핀을 투척하지 않고 3초가 경과했을 수 있다. 이 경우, 유효 플레이 시간 기간의 경과를 나타내는 정보는 3초의 시간이 경과했다는 것을 나타내는 정보일 수 있다. 플레이 세션의 시간 경과를 나타내는 정보는 현재 플레이어가 플레이하고 있는 적어도 하나의 하위 플레이 세션 외 플레이 세션에 대한 시간 경과를 나타내는 정보일 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 제 1 하위 플레이 세션을 플레이 함에 있어서, 제 2 하위 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 고려해야 할 수도 있다. 제 1 하위 플레이 세션은 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 플레이 세션이며, 제 2 하위 플레이 세션은 N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함할 수 있기 때문이다. 환언하자면, 제 2 하위 플레이 세션은 N회의 제 1 하위 플레이 세션이 합쳐진 라운드에 대한 플레이 세션일 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 남은 유효 플레이 시간 기간을 나타내는 정보 또는 유효 플레이 시간 기간의 경과를 나타내는 정보와 더불어 플레이 세션의 시간 경과를 나타내는 정보를 함께 제 4 영역(430)에 디스플레이할 수도 있다. 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내는 정보는 플레이 세션의 시간 경과와 상관없이, 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내기 위한 정보일 수 있다. 예를 들어, 제

1 하위 플레이 세션은 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 하위 플레이 세션일 수 있다. 이 경우, 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내기 위한 정보는 10초를 나타낼 수 있다.

[583]

[584]

[585] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정함에 있어서, 플레이 세션 내에서 경과된 시간 및 플레이 세션에 부여된 시간 제약에 기초하여, 유효 플레이 시간 기간을 결정할 수 있다.

[586] 상술한 예시와 같이, 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 하위 플레이 세션에 있어서, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하지 않고, 플레이 세션 내에서 시간이 경과될 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 플레이 세션에 참여한 플레이어들이 모두 2021년 10월 1일 오전 10시부터 10시 10초까지 하나의 다트 핀을 투척해야 하는 제 1 하위 플레이 세션에 있어서, 플레이어가 다트 핀을 투척하지 않고 3초가 경과했다고 인식할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 플레이 세션이 경과된 3초 및 플레이 세션에 부여된 10초의 시간 제약에 기초하여, 유효 플레이 시간을 7초라고 결정할 수 있다.

[587] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 플레이 시간 제약 및 유효 플레이 시간 기간은 플레이 세션이 변경되는 시점에 다시 결정될 수 있다.

[588] 예를 들어, 제 1 하위 플레이 세션은 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함할 수 있다. 그리고, 다트 게임의 특성 상 다트 게임 장치(1000)는 복수개의 제 1 하위 플레이 세션을 포함하는 플레이 세션을 플레이어에게 제공할 수 있다. 제어부(100)는 플레이어에 의해 첫번째 다트 핀이 투척된 경우, 복수개의 제 1 하위 플레이 세션 중 하나의 제 1 하위 플레이 세션이 종료되었다고 결정할 수 있다. 제어부(100)는 하나의 제 1 하위 플레이 세션이 종료되었다고 결정함에 따라, 플레이 시간 제약 및 유효 플레이 시간 기간을 다시 결정하여, 후속하는 제 1 하위 플레이 세션을 제공할 수 있다.

[589] 다른 예를 들어, 결정된 유효 플레이 시간 기간은, 다트 게임 장치(1000)에서 사전 결정된 개수의 다트 핀이 히트되었다고 감지되는 경우 초기화될 수도 있다. 실시예에 따라, 제 2 하위 플레이 세션은 N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함할 수 있다. 다트 게임의 특성 상 다트 게임 장치(1000)는 복수개의 제 2 하위 플레이 세션을 포함하는 플레이 세션을 플레이어에게 제공할 수 있다. 제어부(100)는 N 회의 다트 핀이 히트되었다고 감지되는 경우, 하나의 제 2 하위 플레이 세션을 초기화할 수 있다. 제어부(100)는 플레이 시간 제약 및 유효 플레이 시간 기간을 다시 결정하여, 후속하는 제 2 하위 플레이 세션을 제공할 수 있다.

[590] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 유효

플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성(attribute)을 결정할 수 있다. 디스플레이 속성은 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 디스플레이부(120)에 디스플레이될 수 있도록 제어부(100)에 의해 결정되는 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 성질 또는 특징 동일 수 있다. 디스플레이 속성은 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 크기에 대한 크기 속성, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 색상에 대한 색상 속성, 또는 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 음영에 대한 음영 속성 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부(100)는 플레이 시간 제약 또는 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성을 결정할 수 있다. 일례로, 제어부(100)는 플레이 시간 제약 또는 유효 플레이 시간 기간이 짧을수록 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 크게 디스플레이 될 수 있게, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 크기에 대한 크기 속성을 결정할 수 있다. 다른 일례로, 제어부(100)는 플레이 시간 제약 또는 유효 플레이 시간 기간이 짧을수록 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 눈에 떨 수 있게, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 색상에 대한 색상 속성을 결정할 수 있다. 또 다른 일례로, 제어부(100)는 플레이 시간 제약 또는 유효 플레이 시간 기간이 짧을수록 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 눈에 떨 수 있게, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 음영에 대한 음영 속성을 결정할 수 있다. 디스플레이 속성이 결정된 경우, 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 속성에 기초하여, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다. 실시예에 따라, 디스플레이부(120)는 제 4 영역(430)에 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다.

[591] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 시간 제약 또는 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 하이라이트 효과를 결정할 수 있다. 여기서, 하이라이트 효과는 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 디스플레이되는 영역의 적어도 일부와 인접한 영역에 사전 저장된 이미지가 디스플레이되는 효과일 수 있다. 예를 들어, 도 11의 제 4 객체(414)를 살펴보면, 제 4 객체(414)의 주변에는 하이라이트 효과(500)가 표현되고 있을 수 있다. 제어부(100)는 제 4 객체(414)의 주변에 표현되고 있는 하이라이트 효과(500) 또는 상기 하이라이트 효과(500)와 유사한 효과를 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 적용할 수 있다. 이에 따라, 다트 게임에 참여하고 있는 플레이어의 흥미가 고취될 수 있다.

[592] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 하이라이트 효과의 강도(intensity)는 유효 플레이 시간 기간이 짧을수록 높은 강도를 가질 수 있다. 여기서, 높은 강도의 하이라이트 효과는, 사전 저장된 이미지의 크기가 상대적으로 큰 하이라이트 효과, 사전 저장된 이미지가 상대적으로 높은 채도를 갖는 하이라이트 효과,

또는 사전 저장된 이미지의 점멸 속도가 상대적으로 빠른 속도를 갖는 하이라이트 효과 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [593] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 다른 디바이스(2000a)에 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 출력되도록 야기할 수 있다. 여기서, 다른 디바이스(2000a)는 다트 게임 장치(1000)와 연동되어, 다트 게임 장치(1000)가 참여 중인 플레이 세션과 관련된 정보를 플레이어에게 표현하기 위한 모바일 디바이스 일 수 있다.
- [594] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간이 결정된 경우, 네트워크 통신부(150)를 통해 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 다트 게임 장치와 관련된 다른 디바이스(2000)에 전송할 수 있다. 이 경우, 다른 디바이스(2000a)에 유효 플레이 시간과 관련된 정보가 출력될 수 있다.
- [595] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 유효 플레이 시간 기간에 기초하여, 기 설정된 음향 등을 출력하도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다.
- [596] 예를 들어, 제어부(100)는 플레이 세션에 포함된 복수의 하위 플레이 세션 중 적어도 하나의 하위 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정할 수 있다. 그리고, 제어부(100)는 결정된 유효 플레이 시간 기간 사전 설정된 임계값 미만인 경우, 기 설정된 음향 등을 출력하도록 음향 출력부(190)를 제어할 수 있다.
- [597] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 투사할 다트 핀이 히트될 확률이 사전결정된 임계치보다 높은, 다트 타겟부 내에서의 하나 이상의 세그먼트 영역들을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 하나 이상의 세그먼트 영역들의 외곽선에 인접한 디스플레이 영역에, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수도 있다.
- [598] 예를 들어, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 플레이어가 투사할 다트 핀이 히트될 확률이 사전결정된 임계치보다 높은, 다트 타겟부 내에서의 하나 이상의 세그먼트 영역들을 결정할 수 있다. 일례로, 사전결정된 임계치는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 플레이 세션에 참여하여 다트 게임을 진행하는 동안, 다트 타겟 내에서의 하나 이상의 세그먼트 영역들을 맞춘 횟수에 기초하여 결정될 수 있다.
- [599] 본 개시에서, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 규칙에 따라 승패가 결정되는 점수와 관련되는 하나 이상의 세그먼트 영역들을 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 승패가 결정되는 점수와 관련되는 하나 이상의 세그먼트 영역들의 외곽선에 인접한 디스플레이 영역에, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수도 있다.
- [600] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보는 다트 게임 서버(3000)에 의해 결정될 수도 있다.
- [601] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 둘 이상의 디바이스들에게

플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 플레이 세션에 참여한 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간을 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 디바이스는 다트 게임 장치(1000)일 수 있다. 이 경우, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 제 1 디바이스에 전송할 수 있다. 실시예에 따라, 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간은 플레이 세션에 참여하는 제 2 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응될 수 있다. 여기서, 제 2 디바이스는 다트 게임 장치(1000)와 다른 디바이스(2000)일 수 있다.

[602] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여 결정된 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이할 수 있다. 따라서, 사용자는 디스플레이부(120)에 디스플레이된 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 통해, 플레이 세션이 경과된 시간 및 플레이 세션의 남은 시간을 인지할 수 있다. 뿐만 아니라, 다트 게임 장치(1000)는 유효 플레이 시간 기간이 짧은 수록, 높은 강도를 가지는 하이라이트 효과를 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 적용할 수 있다. 따라서, 사용자의 흥미가 고취될 수 있다.

[603] 한편, 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하는 플레이 세션에 참여한 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)는 수신된 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 이하, 다트 게임 장치(1000)가 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정하는 방법에 대해 설명한다.

[604]

[605]

[606]

[607]

[608]

[609] 도 21은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 다른 디바이스의 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.

[610] 도 21을 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하는 플레이 세션에 참여한 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다(S1010). 여기서, 플레이 관련 데이터는 비-영상 플레이 결과 데이터를 포함할 수 있다.

[611] 비-영상 플레이 결과 데이터는 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 2 플레이어 영상 다른 디바이스(2000)의 제 2 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상 등을 포함하지 않는 데이터일 수

있다.

- [612] 일례로, 비-영상 플레이 결과 데이터는 다른 디바이스의 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수에 대한 정보, N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에서 획득한 점수에 대한 정보, 또는 K 회의 라운드를 포함하는 세트에서 획득한 점수에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 따라서, 비-영상 플레이 결과 데이터는 영상 데이터에 비해 크기가 작을 수 있으며, 네트워크 통신부(150)가 비-영상 플레이 결과 데이터를 수신하거나, 전송할 때 발생할 수 있는 네트워크 지연 문제가 해소될 수 있다. 또한, 플레이 관련 데이터는 플레이 세션이 변경되는 시점마다 다시 수신될 수 있기 때문에, 비-영상 플레이 결과 데이터는 플레이 세션이 변경되는 시점마다 다시 수신될 수 있다.
- [613] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다(S1020). 디스플레이부(120)는 결정된 디스플레이 영상을 디스플레이할 수 있다(S1030). 여기서, 디스플레이 영상은 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 캐릭터 영상 또는 플레이어를 식별하기 위한 텍스트를 포함하는 영상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [614] 일례로, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 다트 핀이 투척된 위치를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 위치에 대응하는 사전 저장된 다트 타겟부와 관련된 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다. 여기서, 다트 타겟부와 관련된 영상은 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상 또는 사전 저장된 다트 핀이 다트 타겟부와 관련된 영역에 히트되는 실제 영상 중 하나를 포함할 수 있다. 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상은 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 가상 영상, 다트 핀이 다트 타겟부의 인접한 영역에 히트되는 영상, 다트 핀이 다트 타겟부에 도달하지 못하고 지면에 떨어지는 영상 또는 다트 핀이 다트 타겟부를 지나치는 영상 등일 수 있다. 사전 저장된 다트 핀이 다트 타겟부와 관련된 영역에 히트되는 실제 영상은 다른 디바이스(2000)로부터 사전에 수신된 영상이 아닐 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 장치(1000)의 카메라부(140)가 다트 타겟부(200)를 촬영하여 획득된 다트 핀이 다트 타겟부(200)에 도달하는 영상과, 다른 디바이스(2000)의 카메라부가 다트 타겟부를 촬영하여 획득된 다트 핀이 다트 타겟부에 도달하는 영상은 큰 차이가 없을 수 있다. 환언하자면, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)에 도달하는 영상과, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다른 디바이스(2000)의 다트 타겟부에 도달하는 영상에 큰 차이가 없을 수 있다. 더하여, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)에 도달하는 영상은, 플레이어가 플레이 세션에 참여하여 다트 게임을 진행함에 따라 사전에 획득될 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 획득한 점수에 대응하는 다트

- 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하여 다트 타겟부(200)와 관련된 영역에 히트되는 사전 저장된 실제 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.
- [615] 다른 일례로, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 점수에 대응하는 사전 저장된 다트 타겟부와 관련된 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수도 있다.
- [616] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 사전 저장된 이벤트 영상을 디스플레이 영상으로 추가적으로 결정할 수 있다. 여기서, 사전 저장된 이벤트 영상은 예를 들어, 가상 플레이어가 등장하여 트리플(Triple)을 외치는 영상, 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 캐릭터가 등장하여 트리플을 외치는 영상, 가상 플레이어가 등장하여 더블(Double)을 외치는 영상, 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 캐릭터가 등장하여 더블을 외치는 영상 등일 수 있다.
- [617] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수 또는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 다트 핀이 투척된 위치를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 점수 또는 위치가 결정된 경우, 점수 또는 위치에 대응하는 사전 저장된 이벤트 영상을 디스플레이 영상으로 추가적으로 결정할 수 있다. 그리고, 디스플레이부(120)는 사전 저장된 다트 타겟부와 관련된 영상 및 사전 저장된 이벤트 영상을 디스플레이할 수 있다.
- [618] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 디스플레이 영상은 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 사전 저장된 이전 플레이 영상을 포함할 수도 있다. 여기서, 사전 저장된 이전 플레이 영상은, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상을 포함할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정함에 있어서, 사전 저장된 이전 플레이 영상을 상기 디스플레이 영상으로 결정할 수도 있다.
- [619] 일례로, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 사전 저장된 이전 플레이 영상 중 결정된 점수에 대응하는 사전 저장된 이전 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.
- [620] 다른 일례로, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 다트 핀이 투척된 위치를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 사전 저장된 이전 플레이 영상 중 결정된 위치에 대응하는 사전 저장된 이전 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.
- [621] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 사전 저장된 이전 플레이 영상은 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 점수 정보에 기초하여, 복수개의 그룹들로 그룹화되는 방식으로 저장되어 있을 수 있다.

- [622] 구체적으로, 다트 타겟부는 62개의 세그먼트 영역으로 구분될 수 있다. 여기서, 세그먼트는 다트 타겟부(200)를 점수에 따라 분할한 각각의 영역으로 이해될 수 있다. 다트 게임 장치(1000)의 저장부(110)가 각 세그먼트 영역에 해당하는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 모두 저장하고 있으려면, 한 플레이어 당 62개의 플레이 영상을 저장하고 있어야 할 수 있다. 만약, 플레이 세션에 참여한 플레이어의 수가 100명인 경우, 저장부(110)는 6,200개의 다른 디바이스(2000) 각각의 플레이어의 영상을 저장하고 있어야 할 수 있다. 그러나, 플레이 세션에 참여한 플레이어들과 관련된 플레이 영상들은 점수에 따라 큰 변화가 없을 수 있다. 일례로, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 꾸준히 20점을 획득하다가 1점을 획득한 경우의 표정 변화와 꾸준히 20점을 획득하다가 2점을 획득한 경우의 표정 변화는 큰 차이가 없을 수 있다. 다시 말해, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 복수의 이전 플레이 영상들은 점수에 따라 큰 차이가 없을 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 사전 저장된 이전 플레이 영상을 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 점수 정보에 기초하여, 복수개의 그룹들로 그룹화하는 방식으로 저장부(110)에 저장하고 있을 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 다트 게임에 있어서 1점 내지 5점에 해당하는 제 1 그룹을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 다트 게임에 있어서 6점 내지 10점에 해당하는 제 2 그룹을 생성할 수 있다. 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)로부터 수신한 복수개의 플레이 영상들 중 1점 내지 5점과 관련된 플레이 영상은 제 1 그룹으로 결정하고, 복수개의 플레이 영상들 중 적어도 하나의 영상만 저장부(110)에 저장할 수 있다. 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)로부터 수신한 복수개의 플레이 영상들 중 6점 내지 10점과 관련된 플레이 영상은 제 2 그룹으로 결정하고, 복수개의 플레이 영상들 중 적어도 하나의 영상만 저장부(110)에 저장할 수 있다.
- [623] 제어부(100)는 디스플레이 영상을 결정함에 있어서, 복수개의 그룹들 중 플레이 관련 데이터에 대응되는 점수 정보가 속한 그룹에 포함된 사전 저장된 이전 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.
- [624] 구체적으로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 점수 정보에 기초하여, 복수개의 그룹들 중 대응되는 점수 정보가 속한 그룹을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 대응되는 점수 정보가 속한 그룹에 포함된 사전 저장된 이전 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.
- [625] 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 점수 정보에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 2점을 획득했다고 결정할 수 있다. 제어부(100)는 2점이 속하는 제 1 그룹에 포함된 사전 저장된 이전 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다.
- [626] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 비-영상 플레이

결과 데이터에 포함된 점수 정보에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 3점을 획득했다고 결정할 수 있다. 제어부(100)는 3점이 속하는 제 1 그룹에 포함된 사전 저장된 이전 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 저장부(110)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 3점을 획득한 경우에 해당하는 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이 영상은 사전 저장하고 있지 않을 수도 있다. 다시 말해, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 3점을 획득한 경우에 해당하는 플레이 영상을 사전 저장하고 있지 않더라도, 상기 플레이 영상과 유사한 플레이 영상을 디스플레이 영상으로 결정할 수 있다. 따라서, 저장부(110)가 다른 디바이스(2000)와 관련된 플레이 영상을 저장하기 위한 리소스가 절약될 수 있다.

- [627] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)가 참여한 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터와 사전 저장된 다른 디바이스(2000)의 이전 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 디스플레이할지 여부를 결정할 수 있다.
- [628] 구체적으로, 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터와 다른 디바이스(2000)의 이전 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 큰 차이가 존재하는 경우, 플레이 관련 데이터와 관련된 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 디스플레이하는 것으로 결정할 수 있다. 또는 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재하는 경우, 이전 플레이 관련 데이터와 관련된 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 디스플레이하는 것으로 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 이전 플레이 관련 데이터에 포함된 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 이전 플레이 영상은 디스플레이부(120)에 디스플레이 되는 중 일 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값 보다 작은 차이가 존재함에 따라, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 이전 플레이 영상을 새로운 플레이 영상으로 대체하지 않을 수 있다.
- [629] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)에 디스플레이되는 디스플레이 영상은 다트 게임 서버(3000)에 의해 결정될 수도 있다.
- [630] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 다트 게임 장치(1000)가 참여하는 플레이 세션에 참여한 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다트 게임 장치(1000)에 디스플레이 될 플레이 관련 데이터와 관련된 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 제어부에 의해 결정된 디스플레이 영상을 다트 게임

장치(1000)에 전송할 수 있다.

- [631] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신한 비-영상 플레이 결과 데이터를 포함하는 플레이 관련 데이터에 기초하여 디스플레이 영상을 결정할 수 있다. 비-영상 플레이 결과 데이터는 영상 데이터에 비해 크기가 작기 때문에, 다트 게임 장치(1000)가 비-영상 플레이 결과 데이터를 수신할 때 발생할 수 있는 네트워크 지연 문제가 해소될 수 있다.
- [632] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어와 관련된 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다. 이하, 도 22를 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)가 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정하는 방법에 대해 설명한다.
- [633]
- [634] 도 22는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이 영상을 다른 디바이스로 전송할지 여부를 결정하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [635] 도 22를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 영상 획득부는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 플레이 영상을 획득할 수 있다(S1110). 영상 획득부는 제 1 플레이어가 다트 게임을 플레이하는 영상을 획득하기 위한 모듈일 수 있다. 일례로, 영상 획득부는 제 1 플레이어를 촬영하기 위한 카메라부(140) 등을 포함할 수 있다. 제 1 플레이 영상은 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상 동일 수 있다.
- [636] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 제 1 플레이어의 이전 다트 게임 플레이와 관련된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 간의 차이를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다(S1120).
- [637] 예를 들어, 제어부(100)는 이전 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 이전 점수 정보와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 제 1 점수 정보 간의 차이를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 이전 점수 정보와 제 1 점수 정보 간의 차이가 사전 설정된 임계값을 초과하는 경우, 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 및 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 또는 제어부(100)는 이전 점수 정보와 제 1 점수 정보 간의 차이가 사전 설정된 임계값 이하인 경우, 제 1 플레이어의 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 전송하는 것으로 결정할 수 있다.
- [638] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정함에 있어서, 제 1 플레이어와 관련된 등수 정보에 기초하여 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.
- [639] 구체적으로, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 이전 비-영상 플레이 결과

데이터에 포함된 이전 등수 정보와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 제 1 등수 정보 간의 차이에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.

[640] 예를 들어, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 이전 등수 정보와 제 1 등수 정보 간의 차이가 사전 설정된 임계값을 초과하는 경우, 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 및 제 1 플레이 영상을 전송하는 것으로 결정할 수 있다. 또는, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 이전 등수 정보와 제 1 등수 정보 간의 차이가 사전 설정된 임계값 이하인 경우, 제 1 플레이어의 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 전송하는 것으로 결정할 수 있다.

[641] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 1 플레이어의 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 간의 비교 결과, 사전 설정된 임계값보다 작은 차이가 존재하지만 네트워크 통신부(150)가 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)에 전송하는 경우도 있을 수 있다. 일례로, 몇몇 플레이어들은 다트 핀을 투척하여 획득된 점수의 변화가 거의 없을 수도 있다. 그러나 해당 플레이어의 움직임 또는 얼굴 표정 등은 변화가 있을 수도 있다. 예를 들어, 제 1 플레이어가 참여 중인 플레이 세션에서 제 1 플레이어의 우승이 확정 되거나 또는 상대 플레이어와의 승패가 결정되는 경우, 제 1 플레이어는 큰 움직임을 보일 수 있다. 따라서, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 뿐만 아니라, 플레이 영상에 기초하여 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.

[642] 구체적으로, 제어부(100)는 저장부(110)에 저장된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 간의 비교 결과, 사전 설정된 임계값보다 작은 차이가 존재한다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 저장부(110)에 사전 저장된 제 1 플레이어의 이전 플레이 영상과 제 1 플레이 영상 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.

[643] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 상술한 동작들은 다트 게임 서버(3000)에 의해 수행될 수도 있다.

[644] 일례로, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 플레이 영상을 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 저장부에 사전 저장된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수도 있다.

[645] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 사전 저장된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 간의 비교에 기초하여, 제 1 플레이 영상을 다른 디바이스(2000)로 전송할지 여부를 결정할 수 있다.

만약, 영상 획득부를 통해 제 1 플레이 영상이 획득될 때 마다 네트워크 통신부(150)가 제 1 플레이 영상을 전송하는 경우, 네트워크 트래픽의 부하가 증가할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)는 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 비교하여, 제 1 플레이 영상을 전송할지 여부를 결정할 수 있다. 이러한 방식으로, 네트워크 부하가 줄어들 수 있으며, 이에 따라 사용자 경험을 증대시키는 실시간 다트 게임 플레이가 구현될 수 있다.

[646] 한편, 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 도 12의 (b)를 통해 설명한 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)가 합성 영상을 생성하는 동작은 다트 게임 서버(3000)에 의해 수행될 수도 있다. 이하, 도 23을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 서버(3000)가 합성 영상을 제공하는 방법에 대해 설명한다.

[647]

[648] 도 23은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 서버가 합성 영상을 제공하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.

[649] 도 23을 참조하면, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여한 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스로부터, 플레이어가 다트 핀을 투척하는 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이 영상을 수신할 수 있다(S1210). 여기서, 제 1 플레이 영상은 제 1 디바이스에 대응되는 제 1 플레이어의 플레이 영상을 포함하며, 그리고 제 2 플레이 영상은 제 2 디바이스에 대응되는 제 2 플레이어의 플레이 영상을 포함할 수 있다. 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스는 설명의 편의를 위해 구분한 것으로서, 다트 게임 장치(1000) 및 복수의 다른 디바이스들을 포함할 수 있다.

[650] 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이 영상을 이용하여, 합성 영상을 생성할 수 있다(S1220). 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 생성된 합성 영상을 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스 중 적어도 하나의 디바이스에 전송할 수 있다(S1230). 여기서, 합성 영상은 복수개의 플레이 영상을 결합한 영상일 수 있다. 또는, 합성 영상은 복수개의 플레이 영상 각각에 포함된 객체를 결합하여 생성한 영상일 수 있다.

[651] 일례로, 합성 영상은 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 하나의 가상(virtual) 디바이스에서 다트 게임 플레이를 수행하는 영상을 포함할 수 있다. 여기서, 가상 디바이스는 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000)의 외형과 유사하거나 또는 전혀 상이한 가상의 디바이스일 수 있다.

[652] 다른 일례로, 합성 영상은 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스 중 하나의 디바이스에서 다트 게임 플레이를 수행하는 영상을 포함할 수 있다. 여기서, 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스는 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000) 중 하나일 수 있다.

[653] 또 다른 일례로, 합성 영상은 제 1 플레이어가 제 1 디바이스에서 다트 게임 플레이를 수행하는 영상 및 제 2 플레이어가 제 2 디바이스에서 다트 게임

플레이를 수행하는 영상을 포함할 수 있다. 다시 말해, 합성 영상은 복수의 플레이어 각각이 각자의 다트 게임 장치를 통해 다트 게임 플레이를 수행하는 영상을 포함할 수 있다.

- [654] 또 다른 일례로, 합성 영상은 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 하나의 디바이스를 향해서 상이한 시간 기간에 각각 다트 핀을 투사하는 영상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 번갈아가며 다트 핀을 투사하는 형태로 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [655] 또 다른 일례로, 합성 영상은 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 하나의 디바이스를 향해서 중복되는 시간 기간에 각각 다트 핀을 투사하는 영상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어가 동시에 다트 핀을 투사하는 형태로 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [656] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부는 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이 영상을 이용하여 합성 영상을 생성함에 있어서, 합성 영상에 포함될 적어도 하나의 객체의 위치에 기초하여 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [657] 구체적으로, 제어부는 합성 영상에 포함될 제 1 객체의 위치를 결정할 수 있다. 여기서, 제 1 객체는 다트 게임 장치(1000)의 외형 또는 다른 디바이스(2000)의 외형 중 적어도 하나와 관련된 객체일 수 있다. 제어부(100)는 결정된 제 1 객체의 위치에 기초하여, 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어 각각과 관련된 제 2 객체들 각각의 위치를 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부는 제 2 객체들 각각의 크기를 변경할 수도 있다. 제 1 객체 및 제 2 객체들 각각의 위치가 결정된 경우, 제어부는 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이 영상에 기초하여, 합성 영상에 포함될 제 2 객체들에 대한 영상을 생성할 수 있다. 예를 들어, 제 1 플레이 영상 및 제 2 플레이 영상 각각에는 제 2 객체 뿐만 아니라 다트 게임과는 관련이 없는 객체 또는 배경 영역 등이 포함되어 있을 수 있다. 제어부는 관련이 없는 객체 또는 배경 영역 등을 제거하여, 제 2 객체들에 대한 영상을 생성할 수 있다. 제 2 객체들에 대한 영상이 생성된 경우, 제어부는 제 1 객체의 위치, 제 2 객체들 각각의 위치 및 제 2 객체들에 대한 영상에 기초하여, 합성 영상을 생성할 수 있다. 따라서, 제어부는 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000)의 외형과 관련된 제 1 객체, 그리고 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어 각각과 관련된 제 2 객체들을 포함하는 합성 영상을 생성할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부는 합성 영상을 생성함에 있어서, 배경 영역에 실내 또는 여행지와 같은 풍경을 삽입할 수도 있다.
- [658] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 제 1 플레이어 및 제 2 플레이어 외 다른 플레이어를 포함하는 합성 영상을 생성할 수도 있다.
- [659] 구체적으로, 제어부는 합성 영상을 생성하기 이전에, 합성 영상이 디스플레이되는 크기를 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 합성 영상은 다트 게임 장치(1000)의 제 1 영역(410) 전체에 디스플레이 될 수 있고 또는 제 1

영역(410)의 적어도 일부 영역에 디스플레이 될 수도 있다. 따라서, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000)에 디스플레이될 합성 영상의 크기를 결정할 수 있다. 제어부는 결정된 크기에 기초하여, 합성 영상에 포함될 플레이어들의 수를 결정할 수 있다. 일례로, 제어부는 결정된 합성 영상의 크기와 비례하는 방식으로 합성 영상에 포함될 플레이어들의 수를 결정할 수 있다.

- [660] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 복수의 디바이스들을 플레이 관련 데이터에 기초하여 그룹화하고, 생성된 복수개의 그룹들 각각에 대해 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [661] 구체적으로, 제어부는 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스를 포함하는 복수의 디바이스들 각각의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다. 제어부는 생성된 복수개의 그룹들 각각에 대하여 합성 영상을 생성할 수 있다.
- [662] 일례로, 제어부는 플레이 관련 데이터에 포함된 등수 값에 기초하여 그룹을 생성하는 제 1 기준 또는 플레이 관련 데이터에 포함된 점수(score) 값에 기초하여 그룹을 생성하는 제 2 기준 중 적어도 하나의 기준에 따라, 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다. 예를 들어, 제어부는 제 1 디바이스에게 전송할 합성 영상을 생성하는 경우, 제 1 디바이스의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보를 결정할 수 있다. 제어부는 제 1 디바이스가 참여하고 있는 플레이 세션에서, 제 1 등수 정보와 근접한 등수를 갖는 적어도 하나의 디바이스를 결정할 수 있다. 제어부는 제 1 디바이스 및 적어도 하나의 디바이스를 그룹화 하여 그룹을 생성하고, 생성된 그룹에 대한 합성 영상을 생성할 수 있다. 합성 영상이 생성된 경우, 네트워크 통신부는 합성 영상을 제 1 디바이스에 전송할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부는 제 1 디바이스에게 전송할 합성 영상을 생성하는 경우, 제 1 디바이스의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 등수에 대한 정보에 기초하여 제 1 점수 값을 결정할 수 있다. 제어부는 제 1 디바이스가 참여하고 있는 플레이 세션에서, 제 1 점수 값과 근접한 점수 값을 갖는 적어도 하나의 디바이스를 결정할 수 있다. 제어부는 제 1 디바이스 및 적어도 하나의 디바이스를 그룹화 하여 그룹을 생성하고, 생성된 그룹에 대한 합성 영상을 생성할 수 있다. 합성 영상이 생성된 경우, 네트워크 통신부는 합성 영상을 제 1 디바이스에 전송할 수 있다.
- [663] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 합성 영상을 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스 중 적어도 하나의 디바이스에 전송함에 있어서, 합성 영상이 아닌 플레이 영상을 함께 전송할 수도 있다.
- [664] 구체적으로, 네트워크 통신부는 복수개의 그룹들 중 제 1 그룹에 포함된 플레이어들의 플레이 영상들을 이용하여 생성된 합성 영상을 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스 중 적어도 하나의 디바이스에 전송할 수 있다. 네트워크 통신부는 제 1 그룹에 속하지 않은 플레이어들이 그룹화된 제 2 그룹에 포함된

플레이어들의 플레이 영상들을 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스 중 적어도 하나의 디바이스에 전송할 수 있다.

- [665] 일례로, 제어부는 제 1 디바이스에 제 1 디바이스에게 합성 영상을 전송하기로 결정한 경우, 제 1 디바이스의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보를 결정할 수 있다. 제어부는 제 1 디바이스가 참여하고 있는 플레이 세션에서, 제 1 등수 정보와 근접한 등수를 갖는 적어도 하나의 디바이스를 포함하도록 제 1 그룹을 생성할 수 있다. 제어부는 제 1 그룹에 비하여 상대적으로 제 1 등수 정보와 근접하지 않은 등수를 갖는 적어도 하나의 디바이스를 포함하도록 제 2 그룹을 생성할 수 있다. 제어부는 제 1 그룹에 포함된 플레이어들의 플레이 영상들을 이용하여 합성 영상을 생성할 수 있다. 합성 영상이 생성된 경우, 네트워크 통신부는 합성 영상을 제 1 디바이스에 전송하는 것과 더불어, 제 2 그룹에 포함된 플레이어들의 플레이 영상들을 함께 전송할 수 있다.
- [666] 다른 일례로, 제어부는 제 1 디바이스에 제 1 디바이스에게 합성 영상을 전송하기로 결정한 경우, 제 1 디바이스의 제 1 플레이 관련 데이터에 포함된 제 1 등수 정보를 결정할 수 있다. 제어부는 제 1 디바이스가 참여하고 있는 플레이 세션에서, 제 1 등수 정보와 근접한 등수를 갖는 적어도 하나의 디바이스를 포함하도록 제 1 그룹을 생성할 수 있다. 제어부는 제 1 그룹에 비하여 상대적으로 제 1 등수 정보와 근접하지 않은 등수를 갖는 적어도 하나의 디바이스를 포함하도록 제 2 그룹을 생성할 수 있다. 제어부는 제 2 그룹에 포함된 플레이어들의 플레이 영상들을 이용하여 합성 영상을 생성할 수 있다. 합성 영상이 생성된 경우, 네트워크 통신부는 합성 영상을 제 1 디바이스에 전송하는 것과 더불어, 제 1 그룹에 포함된 플레이어들의 플레이 영상들을 함께 전송할 수 있다.
- [667] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 제 1 디바이스 외 제 2 디바이스 및 제 3 디바이스로부터 수신된 플레이 영상을 이용하여 합성 영상을 생성할 수도 있다. 여기서, 제 3 디바이스는 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스가 참여 중인 플레이 세션과 동일한 플레이 세션에 참여 중인 디바이스일 수 있다. 네트워크 통신부는 생성된 합성 영상을 제 1 디바이스에 전송할 수 있다. 환언하자면, 다트 게임 서버(3000)는 제 1 디바이스에 합성 영상을 전송함에 있어서, 제 1 디바이스의 제 1 플레이 영상을 포함하지 않는 합성 영상을 생성하여 전송할 수도 있다.
- [668] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 서버(3000)는 다양한 방식으로 합성 영상을 생성하여 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000)에 전송할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000) 또는 다른 디바이스(2000)의 플레이어는 여러 명의 플레이어와 함께 다트 게임을 플레이하는 것과 같은 현장감을 느낄 수 있다.
- [669] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다.

이하, 도 24를 통해 다트 게임 장치(1000)가 배경 영역(440)에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법에 대해 설명한다.

[670]

[671] 도 24는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 배경 영역에 다른 디바이스와 관련된 객체를 디스플레이하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.

[672] 도 24를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하는 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다(S1310).

[673] 일례로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)를 사용하여 다트 게임을 플레이하는 플레이어의 다트 게임 플레이 결과를 나타내는 비-영상 플레이 결과 데이터를 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다.

[674] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체(object)가 디스플레이되는 디스플레이 영역을 결정할 수 있다(S1320). 제어부(100)에 의해 디스플레이 영역이 결정된 경우, 디스플레이부(120)는 디스플레이 영역에 객체를 디스플레이할 수 있다(S1330). 여기서, 디스플레이 영역은 다트 게임 장치(1000)의 다트 타겟부(200)의 외곽선의 적어도 일부와 인접한 영역일 수 있다. 일례로, 디스플레이 영역은 배경 영역(440) 내에 위치할 수 있다. 실시예에 따라, 객체는 플레이 세션에 포함된 시간 기간 내에서 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 영상, 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 영상, 다른 디바이스(2000)의 플레이 결과에 따른 점수를 표현하기 위한 영상 또는 다른 디바이스(2000)의 플레이어를 식별하기 위한 사전결정된 텍스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[675] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체가 디스플레이되는 디스플레이 영역을 결정함에 있어서, 다트 타겟부(200)의 세그먼트(segment)에 기초하여 디스플레이 영역을 결정할 수 있다. 여기서, 세그먼트는 다트 타겟부(200)를 점수에 따라 분할한 각각의 영역으로 이해될 수 있다.

[676] 구체적으로, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 점수 정보에 대응되는, 다트 타겟부(200)의 세그먼트를 결정할 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 점수 정보를 통해 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 20점을 획득했다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다트 타겟부(200)에서 20점에 해당하는 세그먼트를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 다트 타겟부(200)의 중심으로부터, 결정된 세그먼트의 일 지점(point) 방향으로 연장되는 가상의 선을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 가상의 선이 다트 타겟부(200)의 외곽선과 만나는 지점과 인접한 부분을 객체가 디스플레이되는 디스플레이 영역으로 결정할 수 있다.

- [677] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)가 다른 디바이스(2000)로부터 수신하는 플레이 관련 데이터는 다른 디바이스(2000)를 사용하여 다트 게임을 플레이하는 플레이어의 다트 게임 플레이 결과를 나타내는 비-영상 플레이 결과 데이터를 포함할 수 있다. 이에 따라, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체가 디스플레이되는 디스플레이 영역을 결정할 수 있다.
- [678] 구체적으로, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수를 결정할 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 비-영상 플레이 결과 데이터에 포함된 다른 디바이스(2000)의 점수 정보를 통해 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 20점을 획득했다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다트 타겟부(200)에서 20점에 해당하는 세그먼트를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 점수에 대응하는 다트 타겟부(200)의 외곽선의 적어도 일부와 인접한 위치를 객체가 디스플레이되는 디스플레이 영역으로 결정할 수 있다.
- [679] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 디스플레이 영역에 디스플레이될 객체의 크기 또는 객체의 개수를 결정할 수도 있다.
- [680] 일례로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 디스플레이될 사전저장된 객체의 크기를 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 포함된 점수 정보 또는 등수 정보 중 적어도 하나에 기초하여, 객체의 크기를 결정할 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 점수 정보에 기초하여, 플레이 세션 내에서 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 점수 값이 높을수록 객체의 크기가 크게 디스플레이되는 방식으로 객체의 크기를 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 등수 정보에 기초하여, 플레이 세션 내에서 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 등수가 높을수록 객체의 크기가 크게 디스플레이되는 방식으로 객체의 크기를 결정할 수 있다.
- [681] 다른 일례로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 비-영상 플레이 결과 데이터에 기초하여, 디스플레이될 사전저장된 객체의 개수를 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 포함된 점수 정보 또는 등수 정보 중 적어도 하나에 기초하여, 객체의 개수를 결정할 수 있다. 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 점수 정보에 기초하여 플레이 세션의 라운드 또는 세트 단위의 점수 값이 특정 점수 값 이상인지 여부를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 점수 값이 특정 점수 값 이상인 경우, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이와 같은 방식으로 제어부(100)는 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체의 개수를 결정할 수

있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 등수 정보에 기초하여 플레이 세션의 라운드 또는 세트 단위의 등수가 특정 등수 이상인지 여부를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 등수가 특정 등수 이상인 경우, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 객체로 결정할 수 있다. 이와 같은 방식으로 제어부(100)는 디스플레이부(120)에 디스플레이될 객체의 개수를 결정할 수 있다.

- [682] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여 객체의 디스플레이 지속 시간 또는 객체의 디스플레이 크기가 가변되는 방식으로, 결정된 디스플레이 영역에 객체를 디스플레이할 수 있다.
- [683] 구체적으로, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 점수 정보가 클수록 길어지는 제 1 방식, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 등수 정보가 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수 정보와 인접할수록 길어지는 제 2 방식, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 등수 정보가 상위 등수에 해당할수록 길어지는 제 3 방식 중 적어도 하나의 방식으로 객체의 디스플레이 지속 시간을 결정할 수 있다. 또한, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 점수 정보가 클수록 커지는 제 1 방식, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 등수 정보가 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 등수 정보와 인접할수록 커지는 제 2 방식, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 등수 정보가 상위 등수에 해당할수록 커지는 제 3 방식 중 적어도 하나의 방식으로 객체의 디스플레이 크기를 결정할 수 있다.
- [684] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 시간 정보에 기초하여, 디스플레이 영역에 디스플레이 될 객체를 결정할 수도 있다. 여기서, 시간 정보는 네트워크 통신부(150)가 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 관련 데이터를 수신한 시간을 나타내는 정보일 수 있다. 또는, 시간 정보는 다른 디바이스(2000)에서 플레이 관련 데이터가 생성된 시간을 나타내는 정보일 수 있다.
- [685] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 서로 원격에 위치한 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 각각으로부터 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 여기서, 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스는 다트 게임 장치(1000)가 참여하는 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스(2000)일 수 있다. 제어부(100)는 제 1 디바이스에 대응하는 제 1 플레이 관련 데이터에 대한 제 1 시간 정보를 결정하고, 제 2 디바이스에 대응하는 제 2 플레이 관련 데이터에 대한 제 2 시간 정보를 결정할 수 있다. 여기서, 시간 정보를 결정한다는 의미는 플레이 관련 데이터를 수신한 시간 또는 다른 디바이스(2000)에서 플레이 관련 데이터가 생성된 시간을 결정한다는 의미로 이해될 수 있다. 제어부(100)는 결정된 시간 정보에 기초하여, 제 1 플레이 관련 데이터에 대응하는 제 1 객체 및 제 2 플레이 관련 데이터에

대응하는 제 2 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 수 있다.

- [686] 예를 들어, 제어부(100)는 제 1 시간 정보가 제 2 시간 정보 보다 시간적으로 앞선 경우, 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체를 제 2 디바이스와 관련된 제 2 객체에 비해 디스플레이 영역 내에서 다트 타겟부(200)의 중심으로부터 근위에 디스플레이할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 제 1 시간 정보가 제 2 시간 정보 보다 시간적으로 앞선 경우, 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체를 제 2 디바이스와 관련된 제 2 객체에 비해 디스플레이 영역 내에서 다트 타겟부(200)의 중심으로부터 원위에 디스플레이할 수 있다.
- [687] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 시간 정보가 제 2 시간 정보 보다 시간적으로 앞선 경우, 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이한 이후에 제 2 디바이스와 관련된 제 2 객체를 제 1 객체를 대체하여 디스플레이 영역에 디스플레이할 수도 있다.
- [688] 일례로, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 제 1 디바이스로부터 제 1 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이 관련 데이터를 수신함에 따라, 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 수 있다. 제 1 객체가 디스플레이 영역에 디스플레이된 이후, 네트워크 통신부(150)는 제 2 디바이스로부터 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 시간 정보가 다른 디바이스(2000)로부터 플레이 관련 데이터를 수신한 시간을 나타내는 정보일 경우, 제어부(100)는 제 1 객체를 대체하여, 제 2 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 수 있다.
- [689] 다른 일례로, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 제 1 디바이스로부터 제 1 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 플레이 관련 데이터를 수신함에 따라, 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 수 있다. 제 1 객체가 디스플레이 영역에 디스플레이된 이후, 네트워크 통신부(150)는 제 2 디바이스로부터 제 2 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 시간 정보가 다른 디바이스(2000)에서 플레이 관련 데이터가 생성된 시간을 나타내는 정보인 경우, 제어부(100)는 제 1 디바이스에 대응하는 제 1 플레이 관련 데이터에 대한 제 1 시간 정보 및 제 2 디바이스에 대응하는 제 2 플레이 관련 데이터에 대한 제 2 시간 정보를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 시간 정보가 제 2 시간 정보 보다 시간적으로 앞선 경우, 제 1 객체를 대체하여 제 2 객체를 디스플레이 영역에 디스플레이할 수 있다.
- [690] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 네트워크 통신부(150)를 통해 제 1 디바이스로부터 제 1 플레이 관련 데이터를 수신한 이후에 제 2 디바이스로부터 제 2 플레이 관련 데이터를 수신하더라도, 디스플레이 영역에 디스플레이되고 있는 제 1 객체를 제 2 객체로 대체하지 않을 수도 있다.
- [691] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이 영역에는

다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 디스플레이되고 있을 수도 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이 영역 내에서 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체의 위치를 결정할 수도 있다.

- [692] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스로(2000)부터 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터와 수신된 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교의 결과에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 결정된 디스플레이 영역에 디스플레이할 수 있다.
- [693] 예를 들어, 제어부(100)는 비교의 결과, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보가 서로 대응된다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 대응되는 객체에 비해 디스플레이 영역 내에서 다트 타겟부(200)의 중심으로부터 원위에 디스플레이할 수 있다.
- [694] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 비교의 결과, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보가 서로 대응된다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 대응되는 객체에 비해 디스플레이 영역 내에서 다트 타겟부(200)의 중심으로부터 근위에 디스플레이할 수 있다.
- [695] 또 다른 예를 들어, 제어부(100)는 비교의 결과, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보가 서로 대응된다고 결정할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 대응되는 객체와 동일 선 상에 디스플레이하되, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 대응되는 객체와 겹치지 않도록 디스플레이할 수도 있다. 여기서, 동일 선 상은 다트 타겟부(200)의 외곽선의 지름에 대응하는 가상의 곡선일 수 있다.
- [696] 또 다른 예를 들어, 제어부(100)는 비교의 결과, 수신된 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보와 다트 게임 장치(1000)의 플레이 관련 데이터에 포함된 히트 위치 정보가 서로 대응된다고 결정할 수 있다. 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 대응되는 객체와 동일 선 상에 디스플레이하되, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 대응되는 객체와 적어도 일부가 겹치도록 디스플레이할 수도 있다.
- [697] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 다트 타겟부(200)의 외곽선과 만나는 지점과 인접한 디스플레이 영역에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이할 수 있다. 다트 게임의 특성 상 플레이어들은 다트 타겟부(200) 및 다트 타겟부(200)의 주변부에 대한 시각적인 집중도가 다른 영역에 비해

상대적으로 높을 수 있다. 따라서, 다트 타겟부(200)의 외곽선과 만나는 지점과 인접한 디스플레이 영역에 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체를 디스플레이함에 따라, 사용자의 다트 게임에 대한 흥미를 증진시킬 수 있다.

[698] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체 또는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체의 주변에는 하이라이트 효과(500)가 표현되고 있을 수 있다. 이하, 다트 게임 장치(1000)가 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체의 주변에 하이라이트 효과를 적용하는 방법에 대해 설명한다.

[699]

[700] 도 25는 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 다른 디바이스와 관련되는 객체의 주변에 하이라이트 효과를 적용하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.

[701] 도 25를 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 다트 게임 장치(1000)가 참여하는 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다(S1410). 일례로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)를 사용하여 다트 게임을 플레이하는 플레이어의 다트 게임 플레이 결과를 나타내는 비-영상 플레이 결과 데이터를 포함하는 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다.

[702] 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 대한 하이라이트 효과(500)를 결정할 수 있다(S1420). 제어부(100)는 결정된 하이라이트 효과를 객체에 적용할 수 있다(S1430). 여기서, 하이라이트 효과는 객체가 디스플레이되는 영역의 적어도 일부와 인접한 영역에 사전 저장된 이미지가 디스플레이되는 제 1 하이라이트 효과를 포함할 수 있다.

[703] 예를 들어, 제어부(100)는 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 객체와 관련되는 다른 디바이스(2000)가 다트 게임 장치(1000)의 플레이어에 의해 사전 저장된 플레이어와 관련되는 다른 디바이스(2000)라고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체의 주변에 제 1 하이라이트 효과를 적용할 수 있다.

[704] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 결정된 다른 디바이스(2000)와 하이라이트 효과에 대한 지속 시간(duration)을 결정할 수도 있다.

[705] 구체적으로, 네트워크 통신부(150)는 다른 디바이스(2000)를 사용하여 다트 게임을 플레이하는 플레이어의 다트 게임 플레이 결과를 나타내는 데이터를 포함하는 플레이 관련 데이터를 다른 디바이스(2000)로부터 수신할 수 있다. 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 포함된 다트 게임 관련 점수 정보 또는 다트 게임 관련 등수 정보 중 적어도 하나에 기초하여 결정된 하이라이트 효과에 대한 지속 시간을 결정할 수 있다.

- [706] 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 점수 정보에 기초하여, 플레이 세션 내에서 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 점수 값이 높을수록 하이라이트 효과가 길게 지속되는 방식으로 시간을 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)와 관련된 등수 정보에 기초하여, 플레이 세션 내에서 다른 디바이스(2000)의 플레이어의 등수가 높을수록 하이라이트 효과가 길게 지속되는 방식으로 지속 시간을 결정할 수 있다.
- [707] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 하이라이트 효과는 객체를 회전시키는 효과를 포함할 수 있다. 하이라이트 효과는 객체의 중심점을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 제 2 하이라이트 효과, 객체의 세로 방향의 중심선을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 제 3 하이라이트 효과 또는 객체의 가로 방향의 중심선을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 제 4 하이라이트 효과 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [708] 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 제 2 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 실시예에 따라, 제 2 하이라이트 효과는 객체의 중심점을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 효과일 수 있다. 구체적으로, 제어부(100)는 제 2 하이라이트 효과를 적용하기로 결정한 객체의 중심점을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 객체의 중심점을 기준으로, 객체를 시계 방향 또는 반시계 방향으로 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시킬 수 있다.
- [709] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 제 3 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 실시예에 따라, 제 3 하이라이트 효과는 객체의 세로 방향의 중심선을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 효과일 수 있다. 구체적으로, 제어부(100)는 제 3 하이라이트 효과를 적용하기로 결정한 객체의 세로 방향의 중심선을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 객체의 중심선을 기준으로, 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시킬 수 있다. 제어부(100)가 객체의 세로 방향의 중심선을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 경우, 사용자는 객체가 입체적으로 움직이는 듯한 시각적 효과를 얻을 수 있다.
- [710] 또 다른 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 제 4 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 실시예에 따라, 제 4 하이라이트 효과는 객체의 가로 방향의 중심선을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 효과일 수 있다. 구체적으로, 제어부(100)는 제 4 하이라이트 효과를 적용하기로 결정한 객체의 가로 방향의

중심선을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 객체의 중심선을 기준으로, 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시킬 수 있다. 제어부(100)가 객체의 가로 방향의 중심선을 기준으로 객체를 기 설정된 회전 횟수 만큼 회전시키는 경우, 사용자는 객체가 입체적으로 움직이는 듯한 시각적 효과를 얻을 수 있다.

- [711] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 객체에 대한 하이라이트 효과의 지속 시간을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 지속 시간에 기초하여, 객체가 회전하는 회전 횟수 또는 객체를 회전시키는 회전 속도를 결정할 수도 있다.
- [712] 구체적으로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 결정된 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체의 하이라이트 효과에 대한 지속 시간을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 지속 시간에 기초하여, 기 설정된 회전 횟수 및 객체를 회전시키는 속도를 결정할 수 있다.
- [713] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 하이라이트 효과는 객체의 크기를 기 설정된 가변 횟수 만큼 가변시키는 제 5 하이라이트 효과를 포함할 수 있다.
- [714] 예를 들어, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 디스플레이부(120)에 디스플레이되고 있는 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 제 5 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여, 결정된 제 5 하이라이트 효과에 대한 지속 시간을 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 지속 시간에 기초하여 기 설정된 가변 횟수 및 객체를 가변시키는 속도를 결정할 수 있다.
- [715] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 하이라이트 효과는 객체가 디스플레이되는 크기를 변경시키는 제 6 하이라이트 효과를 포함할 수 있다. 여기서, 객체가 디스플레이되는 크기를 변경시킨다는 의미는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션에 변경이 있을 때 까지 크기가 변경될 수 있다는 의미로 이해될 수 있다. 플레이 세션의 변경은 제 1 하위 플레이 세션, 제 2 하위 플레이 세션 또는 제 3 하위 플레이 세션의 종료 또는 시작 등이 있을 수 있다. 예를 들어, 도 12의 (a)를 참조하면, 제 6 하이라이트 효과가 적용된 다른 디바이스(2000)와 관련된 객체(411)는 플레이 세션에 변경이 있을 때 까지 다른 객체에 비해 큰 크기를 갖도록 디스플레이될 수 있다. 도 12의 (a)를 좀 더 살펴보면, 객체가 디스플레이되는 크기가 변경되는 경우, 객체와 인접한 다른 객체들의 크기 또는 개수가 변경되는 객체의 디스플레이 크기에 적응적으로(adaptively) 변경될 수 있다.
- [716] 예를 들어, 도 11을 참조하면 디스플레이부(120)의 제 1 영역(410)에는 복수의 다른 디바이스들 각각과 관련된 8개의 객체가 디스플레이되고 있을 수 있다. 제어부(100)는 복수의 다른 디바이스들 중 제 1 객체(411)에 제 6 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 도 12의 (a)를 다시 참조하면, 제 1 객체(411)에 제 6 하이라이트 효과가 적용됨에 따라, 제 1 객체(411)의 크기가 변경될 수 있다.

그리고, 제 1 객체(411)를 제외한 다른 적어도 하나의 객체들이 디스플레이되고 있던 개수가 제 1 객체(411)의 크기에 적응적으로 변경될 수 있다. 실시예에 따라, 제 1 객체(411)를 제외한 다른 적어도 하나의 객체들의 크기도 제 1 객체(411)의 크기에 적응적으로 변경될 수 있다.

[717] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 하이라이트 효과는 객체가 디스플레이되는 위치를 변경시키는 제 7 하이라이트 효과를 포함할 수 있다. 객체가 디스플레이되는 위치가 변경되는 경우, 객체와 인접한 다른 객체들의 위치가 변경되는 객체의 디스플레이 위치에 따라서 상대 이동하는 방식으로 디스플레이될 수 있다.

[718] 예를 들어, 도 11을 참조하면, 제어부(100)는 제 2 객체(412)와 관련된 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 2 객체(412)에 제 7 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 일례로, 제어부(100)는 제 2 객체(412)와 관련된 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 2 객체(412)와 관련된 등수 정보를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 객체(411)와 관련된 다른 디바이스(2000)의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체(411)와 관련된 등수 정보를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 제 2 객체(412)와 관련된 등수 정보에 포함된 등수가 제 1 객체(411)와 관련된 등수 정보에 포함된 등수를 역전했다고 결정함에 따라, 제 2 객체(412)의 위치가 변경되도록 제 2 객체(412)에 제 7 하이라이트 효과를 적용할 수 있다. 이에 따라, 제 2 객체(412)는 제 1 객체(411)가 디스플레이되고 있는 위치로 변경될 수 있다. 제 1 객체(411)는 제 2 객체(412)의 디스플레이 위치가 변경됨에 따라, 상대 이동할 수 있다. 예를 들어, 제 1 객체(411)는 제 2 객체(412)가 디스플레이되고 있던 위치로 이동될 수 있다.

[719] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 특정 이벤트 조건을 만족했는지 여부에 기초하여, 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 대한 하이라이트 효과를 결정할 수 있다. 여기서, 특정 이벤트 조건은, 기 설정된 시간 내에 특정 점수를 획득한 경우 발생하는 제 1 이벤트 조건, 플레이 세션에 부여된 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 초과한 경우 발생하는 제 2 이벤트 조건, 플레이 세션에 부여된 라운드에 대한 시간 제약 내에 N 회의 다트 핀을 투척하지 못한 경우 발생하는 제 3 이벤트 조건, 또는 플레이 세션에 부여된 세트에 대한 시간 제약 내에 K 회의 라운드를 끝내지 못한 경우 발생하는 제 4 이벤트 조건 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[720] 구체적으로, 제어부(100)는 다른 디바이스(2000)로부터 수신된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 특정 이벤트 조건을 만족했는지 여부를 결정할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 기 설정된 시간 내에 특정 점수를 획득했다고 결정한 경우, 제 1 이벤트 조건이 만족되었다고 결정할 수 있다. 또는 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 플레이 세션에 부여된 다트 핀 투척에 대한 시간

제약을 초과하도록 다트 핀을 투척하지 않았다고 결정한 경우, 제 2 이벤트 조건이 만족되었다고 결정할 수 있다. 또는 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 플레이 세션에 부여된 라운드에 대한 시간 제약을 초과하도록 N 회의 다트 핀을 투척하지 않았다고 결정한 경우, 제 3 이벤트 조건이 만족되었다고 결정할 수 있다. 또는 제어부(100)는 플레이 관련 데이터에 기초하여 다른 디바이스(2000)의 플레이어가 플레이 세션에 부여된 세트에 대한 시간 제약을 초과하도록 K 회의 라운드를 끝내지 못했다고 결정한 경우, 제 4 이벤트 조건이 만족되었다고 결정할 수 있다.

- [721] 제어부(100)는 제 1 내지 제 4 이벤트 조건 중 적어도 하나의 특정 이벤트 조건이 만족된 경우, 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 대한 하이라이트 효과를 결정할 수 있다. 일례로, 제어부(100)는 상술한 제 1 내지 제 7 하이라이트 효과 중 적어도 하나의 하이라이트 효과를 다른 디바이스(2000)와 관련되는 객체에 적용할 수 있다.
- [722] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 상술한 동작들은 다트 게임 서버(3000)에 의해 수행될 수도 있다.
- [723] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여한 제 1 디바이스로부터 제 1 플레이 관련 데이터를 수신하고, 그리고 제 2 디바이스로부터 제 1 플레이 관련 데이터를 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 제 1 플레이 관련 데이터 및 제 2 플레이 관련 데이터 중 적어도 하나에 기초하여, 제 1 디바이스의 디스플레이부에 디스플레이되고 있는 제 2 디바이스와 관련되는 객체에 대한 하이라이트 효과를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 결정된 하이라이트 효과를 제 1 디바이스의 디스플레이부에 디스플레이되고 있는 제 2 디바이스와 관련되는 객체에 적용할 수 있다.
- [724] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 제 1 내지 제 7 하이라이트 효과와 같이 다양한 방식으로 사용자에게 시각적인 효과를 제공할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)를 이용하는 플레이어의 다트 게임에 대한 흥미가 증진될 수 있다.
- [725] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)는 안면 정보를 이용하여 플레이어의 부정 행위를 방지할 수 있다. 이하, 도 26을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)가 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법에 대해 설명한다.
- [726]
- [727] 도 26은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 플레이어의 부정 행위를 방지하는 방법의 일례를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [728] 도 26을 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 영상 획득부는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 획득할 수 있다(S1510). 영상 획득부는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 게임을

플레이하는 영상을 획득하기 위한 모듈일 수 있다. 일례로, 영상 획득부는 플레이어의 촬영하기 위한 카메라부(140) 등을 포함할 수 있다.

[729] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이 영상으로부터 플레이어의 신원(identity) 정보를 인식할 수 있다(S1520). 여기서, 신원 정보는 플레이어를 식별하기 위한 신체 부분에 대한 이미지를 포함할 수 있다.

[730] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 영상에서 플레이어의 신체 부분을 세그멘테이션(segmentation)하도록 학습된 뉴럴 네트워크 모델을 사용하여, 플레이어의 신원 정보를 인식할 수 있다. 뉴럴 네트워크는 데이터의 잠재적인 구조(latent structures)를 파악하기 위한 네트워크일 수 있다. 뉴럴 네트워크는 사진, 글, 비디오, 음성, 음악의 잠재적인 구조(예를 들어, 어떤 물체가 사진에 있는지) 등을 파악할 수 있다. 본 개시에 따른, 뉴럴 네트워크 모델은 획득된 플레이 영상으로부터 플레이어의 신체 부분을 세그멘테이션할 수 있다. 여기서 세그멘테이션은 플레이어의 신체를 복수개의 부분으로 분할하는 동작으로 이해될 수 있다. 뉴럴 네트워크는 딥 뉴럴 네트워크(DNN: deep neural network, 심층신경망), 컨벌루션 뉴럴 네트워크(CNN: convolutional neural network), 리커런트 뉴럴 네트워크(RNN: recurrent neural network), 오토 인코더(auto encoder), GAN(Generative Adversarial Networks), 제한 볼츠만 머신(RBM: restricted boltzmann machine), 심층 신뢰 네트워크(DBN: deep belief network), Q 네트워크, U 네트워크, 삼 네트워크 등을 포함할 수 있다. 전술한 뉴럴 네트워크의 기재는 예시일 뿐이며 본 개시는 이에 제한되지 않는다. 이하, 뉴럴 네트워크에 대한 기술은 공지된 기술인 바 자세한 설명은 생략한다.

[731] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 인식된 플레이어의 신원 정보는 플레이어를 식별하기 위한 안면 이미지를 포함할 수 있다.

[732] 구체적으로, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 사용자의 안면 또는 얼굴 부분을 세그멘테이션하여, 안면 이미지를 포함하는 신원 정보를 인식할 수 있다.

[733] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 인식된 플레이어의 신원 정보 및 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자의 식별 정보에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다(S1530). 여기서, 로그인된 사용자의 식별 정보는 사용자의 안면 이미지를 포함할 수 있다.

[734] 구체적으로, 제어부(100)는 신원 정보에 포함된 플레이어를 식별하기 위한 안면 이미지 및 식별 정보에 포함된 사용자의 안면 이미지 간의 유사도에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다.

[735] 예를 들어, 제어부(100)는 유사도가 사전 설정된 임계값 미만인 경우, 상기 플레이어는 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자와 대응되지 않는다고 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 제어부(100)는 유사도가 사전 설정된 임계값 이상인 경우, 상기 플레이어는 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자와 대응된다고 결정할 수 있다.

[736] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는

플레이 영상으로부터 플레이어의 신원 정보를 인식함에 있어서, 플레이어의 홍채를 인식할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 인식된 플레이어의 홍채로부터 추출된 하나 이상의 특징(feature)과 식별 정보에 포함된 사용자의 홍채 정보에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다.

- [737] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 인식된 플레이어의 신원 정보에 기초하여, 플레이어의 키, 체형 또는 성별 등을 결정할 수도 있다. 이 경우, 제어부(100)는 신원 정보에 포함된 플레이어의 키, 체형 또는 성별 중 적어도 하나와 식별 정보에 포함된 사용자의 키, 체형 또는 성별 중 적어도 하나의 비교에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수도 있다.
- [738] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 인식된 플레이어가 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자와 대응되지 않는다고 결정된 경우, 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션에서 사용자를 이탈시킨다고 결정하거나 또는 해당 사용자의 플레이를 무효화시킬 수 있다. 더하여, 제어부(100)는 사용자의 다트 게임 장치(1000)에 대한 로그인을 또는 다트 게임 서버(3000)에 대한 로그인을 해지하고 로그아웃 시킬 수 있다.
- [739] 다트 게임 장치(1000)의 네트워크 통신부(150)는 인식된 플레이어가 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자와 대응되지 않는다고 결정된 경우, 사용자의 식별 정보 또는 플레이 영상 중 적어도 하나를 다트 게임 서버(3000)에 전송할 수 있다. 이에 따라, 다트 게임 서버(3000)는 상기 사용자가 다른 플레이 세션에 참석하지 못하도록 데이터베이스에 기록할 수 있다. 또는 다트 게임 서버(3000)는 상기 사용자가 다트 게임 서버(3000)에 로그인 하지 못하도록 데이터베이스에 기록할 수 있다.
- [740] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 인식된 플레이어가 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자와 대응되지 않는다고 결정된 경우, 플레이어와 사용자 간의 동일성을 인증하기 위한 추가 퀘스트를 생성할 수 있다. 여기서, 추가 퀘스트는 정당한 사용자를 플레이 세션에서 이탈시키는 것을 방지하기 위해, 사용자에게 특정 행위를 요청하는 동작으로 이해될 수 있다. 일례로, 추가 퀘스트는 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)에 기 설정된 하나 이상의 라인(line)을 디스플레이한 후, 플레이어가 디스플레이된 하나 이상의 라인의 범위 내에서 촬영될 수 있도록 요청하는 제 1 퀘스트, 또는 다트 게임 장치(1000)의 사용자 입력부(170)를 통해 식별 정보에 저장된 패스워드를 입력하도록 요청하는 제 2 퀘스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 제어부(100)는 추가 퀘스트를 통한 인증 여부에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다.
- [741] 예를 들어, 제어부(100)는 디스플레이부(120)에 디스플레이된 하나 이상의 라인의 범위 내에서 촬영된 플레이어의 플레이 영상으로부터 플레이어의 신원 정보를 인식할 수 있다. 제어부(100)는 인식된 플레이어의 신원 정보 및 다트

게임 장치(1000)에 로그인된 사용자의 식별 정보에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다.

- [742] 다른 예를 들어, 제어부(100)는 사용자 입력부(170)를 통해 플레이어로부터 패스워드를 입력 받을 수 있다. 제어부(100)는 플레이어로부터 입력 받은 패스워드와 로그인된 사용자의 식별 정보에 포함된 패스워드가 일치하는지 여부에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다.
- [743] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 참여하고 있는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약은 2개의 라운드들 사이에 혹은 2개의 세트들 사이의 기 설정된 대기 시간 기간을 포함할 수 있다. 이 경우, 추가 퀘스트를 통한 인증은 대기 시간 기간에 수행될 수 있다. 다시 말해, 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 참여하고 있는 플레이 세션에 있어서, 다트 게임이 진행중이 아닌 경우에 추가 퀘스트를 통한 인증을 수행할 수 있다.
- [744] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 영상 획득부는 주기적 또는 비주기적으로 플레이 영상을 획득할 수 있다.
- [745] 일례로, 영상 획득부는 플레이 세션에 포함된 적어도 하나의 하위 플레이 세션 단위로 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 획득할 수 있다.
- [746] 실시예에 따라, 플레이 세션은, 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 하위 플레이 세션, N회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함하는 제 2 하위 플레이 세션, 또는 K회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함하는 제 3 하위 플레이 세션 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 영상 획득부는 플레이 세션에 포함된 제 1 하위 플레이 세션, 제 2 하위 플레이 세션 및 제 3 하위 플레이 세션 중 적어도 하나의 하위 플레이 세션 단위로 플레이 영상을 획득할 수 있다.
- [747] 다른 일례로, 영상 획득부는 플레이어의 이전 다트 게임 플레이와 관련된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터 간의 비교에 기초하여, 사전 설정된 임계값을 초과하는 차이가 발생된 경우, 플레이 영상을 획득할 수 있다.
- [748] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이어의 이전 다트 게임 플레이와 관련된 이전 비-영상 플레이 결과 데이터와 플레이어의 현재 다트 게임 플레이와 관련된 제 1 비-영상 플레이 결과 데이터를 비교할 수 있다. 제어부(100)는 비교 결과 사전 설정된 임계값을 초과하는 차이가 발생되었다고 결정할 수 있다. 이 경우, 영상 획득부는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 획득할 수 있다.
- [749] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 플레이어가 스로우 라인(throw line)을 넘어서 다트 핀을 투척하는 등의 부정 행위를 했는지 여부를 결정할 수도 있다. 여기서, 스로우 라인은 다트 게임

장치(1000)가 설치된 지면에 설치자 등에 의해 사전에 그려진 선일 수 있다. 또는 바디 구조체(300)는 지면과 접하는 단부로부터 지면을 따라 연장 형성되는 지지부를 구비할 수 있다. 이 경우, 스로우 라인은 지지부에 표시되어 있을 수 있다. 또는, 스로우 라인은 조명부(180) 등을 통해 지면에 투사되는 형태로 표시될 수도 있다.

- [750] 구체적으로, 제어부(100)는 플레이 영상으로부터 플레이어의 다트 핀 투사 시점에서의 플레이어의 발(foot) 부분 및 다트 게임 장치(1000)의 스로우 라인이 포함된 이미지를 추출할 수 있다. 제어부(100)는 추출된 이미지에 기초하여, 플레이어가 스로우 라인을 넘어서 다트 핀을 투척했는지 여부를 결정할 수 있다. 제어부(100)는 플레이어가 스로우 라인을 넘어서 다트 핀을 투척했다고 결정된 경우, 부정 행위를 했다고 결정할 수 있다. 이 경우, 제어부(100)는 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수를 무효 처리할 수 있다. 다시 말해, 제어부(100)는 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 점수를 0점으로 처리할 수 있다.
- [751] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 상술한 동작들은 다트 게임 서버(3000)에 의해 수행될 수도 있다.
- [752] 구체적으로, 다트 게임 서버(3000)의 네트워크 통신부는 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여한 다트 게임 장치(1000)로부터 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 다트 핀을 투척하는 플레이 영상을 수신할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 플레이 영상으로부터 플레이어의 신원 정보를 인식할 수 있다. 다트 게임 서버(3000)의 제어부는 인식된 플레이어의 신원 정보 및 다트 게임 장치(1000)에 로그인된 사용자의 식별 정보에 기초하여, 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다.
- [753] 상술한 구성에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 다트 게임 장치(1000)를 통해 플레이 세션에 참여 중인 플레이어가 로그인된 사용자와 일치하는지 여부에 기초하여 플레이어의 부정 행위를 판별할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스(2000)가 온라인을 통해 플레이 세션에 참여함에 따라 발생될 수 있는 대리 플레이어의 참석과 같은 부정 행위가 방지될 수 있다.
- [754] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보는 앞서 설명한 실시예와는 다른 일례로 디스플레이될 수도 있다. 이하, 도 27을 통해 본 개시에 따른 디스플레이부(120)에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보의 다른 일례에 대해 설명한다.
- [755]
- [756] 도 27은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치의 디스플레이부에 디스플레이되는 플레이 세션과 관련된 정보의 다른 일례를 설명하기 위한 도면이다.

- [757] 도 27의 설명에 앞서, 도 27에서의 제 1 객체 및 제 2 객체 등은 도 27과 관련된 설명의 편의를 위해 구분한 것이다. 일 실시예에서, 객체는 다트 게임 장치(1000)에서 디스플레이되는 임의의 형태의 컴포넌트를 의미할 수 있다.
- [758] 도 27을 참조하면, 다트 게임 장치(1000)의 디스플레이부(120)는 제 1 디스플레이 영역(121) 및 제 2 디스플레이 영역(122)을 포함할 수 있다.
- [759] 제 2 디스플레이 영역(122)에는 제 1 디바이스와 관련된 제 1 객체(710) 및 제 2 디바이스와 관련된 제 2 객체(720) 등이 디스플레이될 수 있다. 여기서, 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 플레이 세션에 참여한 다른 디바이스들일 수 있다. 또는, 제 1 디바이스 또는 제 2 디바이스 중 하나는 다트 게임 장치(1000)일 수도 있다.
- [760] 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)를 살펴보면 제 1 객체(710)가 제 2 디스플레이 영역(122)에 디스플레이되는 위치와 제 2 객체(720)가 제 2 디스플레이 영역(122)에 디스플레이되는 위치가 상이한 것을 확인할 수 있다. 실시예에 따라, 제어부(100)는 제 1 객체(710)와 관련된 제 1 디바이스의 플레이 관련 데이터 및 제 2 객체(720)와 관련된 제 2 디바이스의 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 위치를 결정할 수 있다.
- [761] 예를 들어, 제 1 객체(710)가 제 2 디스플레이 영역(122)에 디스플레이되는 높이와 제 2 객체(720)가 제 2 디스플레이 영역(122)에 디스플레이되는 높이가 상이할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 객체(710)와 관련된 제 1 디바이스가 플레이 세션 내에서 획득한 점수 및 제 2 객체(720)와 관련된 제 2 디바이스가 플레이 세션 내에서 획득한 점수에 기초하여, 각각의 객체의 높이를 결정할 수 있다.
- [762] 도 27에서는 서로 상응하는 객체들의 높이가 상이하다는 것을 예시적으로 도시하였으나, 세로축 관점의 높이 뿐만 아니라 객체들의 가로축 관점의 위치가 서로 상이하다는 점 또한 고려될 수 있다.
- [763] 일례로, 제 1 객체(710)와 관련된 제 1 디스플레이 영역(121)의 제 1 점수 정보 영역(713)을 살펴보면, 제 1 객체(710)와 관련된 제 1 플레이어가 현재 라운드를 플레이하며 획득한 점수는 65점일 수 있다. 라운드와 관련된 정보는 제 1 디스플레이 영역(121)의 라운드 영역(740)을 통해 플레이어에게 제공될 수도 있다. 제 2 객체(720)와 관련된 제 1 디스플레이 영역(121)의 제 2 점수 정보 영역(731)을 살펴보면, 제 2 객체(720)와 관련된 제 2 플레이어가 현재 라운드를 플레이하며 획득한 점수는 20점일 수 있다. 제 1 플레이어가 획득한 점수가 제 2 플레이어가 획득한 점수 보다 높으므로, 제어부(100)는 제 1 객체(710)가 제 2 객체(720) 보다 상대적으로 높은 영역에 디스플레이되도록 결정할 수 있다.
- [764] 제 1 점수 정보 영역(713)을 좀 더 살펴보면, 제 1 점수 정보 영역(713)은 제 1 플레이어가 현재 라운드에서 획득한 점수 외에도 제 1 플레이어가 투척한 다트 핀의 수 또는 제 1 플레이어를 식별하기 위한 텍스트를 포함할 수 있다.
- [765] 제 1 객체(710)의 상방에는 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하여 획득한 제 1 점수(711)가 디스플레이될 수 있다. 제 1 점수 정보 영역(713)에 디스플레이되는

점수는 제 1 플레이어가 다트 핀을 투척하여 현재 라운드에서 획득한 누적 점수일 수 있고, 제 1 점수(711)는 N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드 내에서 N 회 각각의 다트 핀 투척에 대한 점수일 수 있다.

- [766] 제 1 디스플레이 영역(121)의 일 영역에는 다트 타겟부와 관련된 영상이 디스플레이될 수 있다. 일례로, 제 1 디스플레이 영역(121)에는 제 1 객체(710)의 제 1 다트 타겟부와 관련된 영상(712)이 디스플레이될 수 있다. 여기서, 제 1 객체(710)의 제 1 다트 타겟부와 관련된 영상은 제 1 디바이스의 플레이 관련 데이터에 대응되는 사전 저장된 다트 타겟부 관련 가상 영상 또는 제 1 플레이어가 투척한 다트 핀이 다트 타겟부에 히트되는 실제 영상 중 하나일 수 있다.
- [767] 제 1 디스플레이 영역(121)은 다트 게임 장치(1000)의 플레이어의 점수와 관련된 정보가 디스플레이되는 플레이어 점수 정보 영역(750)을 포함할 수 있다. 플레이어 점수 정보 영역(750)에는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 라운드 내에서 획득한 누적 점수가 디스플레이될 수 있다. 또한, 플레이어 점수 정보 영역(750)에는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 라운드 내에서 N 회의 다트 핀을 투척하여 획득한 각각의 점수가 디스플레이될 수 있다. 또한, 플레이어 점수 정보 영역(750)에는 라운드 내에서 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 투척할 수 있는 다트 핀의 개수가 디스플레이될 수 있다. 또한, 플레이어 점수 정보 영역(750)에는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어를 식별하기 위한 텍스트가 디스플레이될 수 있다.
- [768] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 제 2 디스플레이 영역(122)에 디스플레이되는 객체는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어와 관련된 객체를 포함할 수 있다. 일례로, 제 2 객체(720)는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어와 관련된 객체일 수 있다. 제 2 점수 정보 영역(731) 및 플레이어 점수 정보 영역(750)을 참조하면, 두 영역에 디스플레이되고 있는 점수 및 플레이어를 식별하기 위한 텍스트가 동일한 것을 확인할 수 있다.
- [769] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000) 또는 다트 게임 서버(3000)는 다트 게임 장치(1000)의 제 1 디스플레이부 영역(121)에 디스플레이되는 객체의 상대적인 위치를 변경할 수 있다. 여기서, 상대적인 위치는 복수의 객체들 간의 높이 뿐만 아니라, 좌우 방향의 위치를 포함할 수 있다. 복수의 객체들 간의 상대적인 높이는 다트 게임 장치(1000)가 참여하고 있는 현재 플레이 세션 내에서의 점수에 기초하여 결정될 수 있다. 일례로, 복수의 객체들 간의 상대적인 높이는 제 2 하위 플레이 세션 내에서 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스들이 획득한 점수에 기초하여 결정될 수 있다. 실시예에 따라, 제 2 하위 플레이 세션은 N 회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 플레이 세션일 수 있다. 복수의 객체들 간의 좌우 방향의 상대적인 위치는 제 3 하위 플레이 세션 내에서 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스들이 획득한 점수에 기초하여 결정될 수 있다. 또는 복수의 객체들 간의

좌우 방향의 상대적인 위치는 제 3 하위 플레이 세션 내에서 다트 게임 장치(1000) 및 다른 디바이스들 간의 상대적인 등수에 기초하여 결정될 수 있다. 제 3 하위 플레이 세션은 K회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 플레이 세션일 수 있다. 이하, 도 28을 통해 본 개시에 따른 다트 게임 장치(1000)가 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경하는 방법에 대해 설명한다.

[770]

[771] 도 28은 본 개시의 몇몇 실시예에 따른 다트 게임 장치가 복수의 객체들 각각의 상대적인 위치를 변경하는 방법의 일례를 설명하기 위한 도면이다.

[772] 도 28의 (a)를 참조하면, 제 2 디스플레이 영역(122)에는 다트 게임 장치(1000)의 플레이어가 참여하고 있는 플레이 세션에 참여한 복수의 다른 디바이스들과 관련된 객체 또는 다트 게임 장치(1000)와 관련된 객체가 디스플레이되고 있을 수 있다. 일례로, 제 1 객체(710)는 제 1 디바이스의 제 1 플레이어와 관련된 객체일 수 있고, 제 2 객체(720)는 제 2 디바이스의 제 2 플레이어와 관련된 객체일 수 있다. 제 1 객체(710)와 관련된 제 1 점수 정보 영역(713)을 살펴보면, 제 1 플레이어가 첫번째 라운드에서 획득한 점수는 95점일 수 있다. 제 2 객체(720)와 관련된 제 2 점수 정보 영역(732)을 살펴보면, 제 2 플레이어가 첫번째 라운드에서 획득한 점수는 110점일 수 있다.

[773] 도 28의 (b)를 참조하면, 제어부(100)는 두번째 라운드가 시작됨에 따라, 제 2 객체(720)를 제 1 객체(710)가 디스플레이되고 있던 위치로 이동시킬 수 있다. 구체적으로, 제어부(100)는 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 각각과 관련된 플레이 관련 데이터에 기초하여, 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 상대적인 위치를 변경할 수 있다. 제 1 점수 정보 영역(713) 및 제 2 점수 정보 영역(732)에 표시된 바와 같이, 제 2 객체(720)와 관련된 제 2 플레이어가 제 1 객체(710)와 관련된 제 1 플레이어보다 높은 점수를 획득했을 수 있다. 이에 따라, 제어부(100)는 제 2 객체(720)를 제 1 객체(710)가 디스플레이되고 있던 위치로 이동시킬 수 있다. 라운드와 관련된 정보는 제 1 디스플레이 영역(121)의 라운드 영역(740)을 통해 업데이트되어 플레이어에게 제공될 수도 있다.

[774] 제어부(100)는 라운드가 변경됨에 따라, 제 2 디스플레이 영역(122)에 디스플레이되고 있는 복수의 객체들의 상단에 복수의 객체들 각각과 관련된 플레이어가 이전 라운드에서 획득한 점수를 디스플레이할 수 있다. 제 2 객체(720)를 살펴보면, 제 2 객체(720)의 상방에는 제 2 객체(720)와 관련된 제 2 플레이어가 첫번째 라운드에서 획득한 점수(722)가 디스플레이되고 있는 것을 확인할 수 있다.

[775] 본 개시의 몇몇 실시예에 따르면, 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 상대적인 위치를 변경함에 있어서, 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720) 각각의 크기, 색채 또는 형상을 가변할 수 있다.

[776] 일례로, 제어부(100)는 도 28의 (a)에 디스플레이되고 있는 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 사이에 세로 방향의 가상의 중심선이 존재한다고 결정할 수 있다.

제어부(100)는 제 2 객체(720)를 제 1 객체(710)가 디스플레이되고 있던 위치로 변경시킴에 있어서, 제 2 객체(720)와 가상의 중심선이 가까워 질수록 제 2 객체(720)의 크기가 커지는(또는 형상 또는 색체가 달라지는) 방식으로 제 2 객체(720)를 변경시킬 수 있다. 이러한 객체의 변경은 크기의 가변화를 포함할 수 있다. 도 27 및 도 28에서는 객체의 변경과 관련하여 크기와 위치의 변경을 예를 들어 설명하고 있으나, 색체 또는 형상의 변경 등과 같은 임의의 형태의 변경에 대한 특징 또한 본 개시내용의 권리범위에 포함될 것이다.

[777] 예를 들어, 제어부(100)는 제 2 객체(720)를 제 1 객체(710)가 디스플레이되고 있던 위치로 변경시킴에 있어서, 제 2 객체(720)와 가상의 중심선이 멀어질수록 제 2 객체(720)의 크기를 원래의 크기로 축소하는 방식으로 가변할 수 있다. 예를 들어, 도 27의 (b)를 참조하면, 제 2 객체(720)의 크기는 다른 객체들에 비해 크기가 큰 것을 확인할 수 있다. 이 경우, 다트 게임 장치(1000)의 플레이어는 제 2 객체(720)가 앞으로 이동하며ダイナ믹하게 위치가 변경된다고 느낄 수 있다.

[778] 도 28의 (c)를 참조하면 제어부(100)는 제 1 객체(710)를 제 2 객체(720)가 디스플레이되고 있던 위치로 변경시킴에 있어서, 제 1 객체(710)와 가상의 중심선이 가까워 질수록 제 1 객체(710)의 크기가 작아지는 방식으로 제 1 객체(710)의 크기를 가변할 수 있다. 제어부(100)는 제 1 객체(710)를 제 2 객체(720)가 디스플레이되고 있던 위치로 변경시킴에 있어서, 제 1 객체(710)와 가상의 중심선이 멀어질수록 제 1 객체(710)의 크기를 원래의 크기로 확대하는 방식으로 가변할 수 있다.

[779] 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 상대적인 위치를 변경함에 있어서, 동시에 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 위치를 변경할 수도 있고, 순차적으로 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 위치를 변경할 수도 있다.

[780] 도 28의 (d)를 참조하면, 첫번째 라운드가 종료됨에 따라 다트 게임 장치(1000)의 제어부(100)는 첫번째 라운드의 순위를 나타내기 위한 이미지를 디스플레이할 수 있다. 일례로, 제 1 점수 정보 영역(713)에는 첫번째 라운드에서 가장 높은 점수를 획득했다는 것을 나타내기 위한 금색 왕관 이미지가 포함될 수 있다. 제 2 점수 정보 영역(732)에는 첫번째 라운드에서 두번째로 높은 점수를 획득했다는 것을 나타내기 위한 은색 텍스트 이미지가 포함될 수 있다. 두번째 라운드가 시작됨에 따라 제 1 점수 정보 영역(731)에 디스플레이되는 정보는 제 2 객체(720)와 관련된 정보일 수 있다. 또한, 두번째 라운드가 시작됨에 따라 제 2 점수 정보 영역(732)에 디스플레이되는 정보는 제 1 객체(710)와 관련된 정보일 수 있다. 환언하자면, 제어부(100)는 제 1 객체(710) 및 제 2 객체(720)의 상대적인 위치를 변경함에 따라, 제 1 점수 정보 영역(731)에 디스플레이되는 정보 및 제 2 점수 정보 영역(732)에 디스플레이되는 정보의 상대적인 위치도 변경할 수 있다.

[781]

[782] 도 1 내지 도 28을 통해 살펴본 바에 따르면, 다트 게임 시스템(10000)은 둘

이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션을 다트 게임 장치(1000)에 제공할 수 있다. 그리고, 다트 게임 장치(1000)는 플레이 세션에 참여하여, 플레이어에게 실시간 온라인 다트 게임을 제공할 수 있다. 또한, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임 장치(1000)가 참여 중인 플레이 세션에 관련된 정보를 디스플레이부(120)에 실시간으로 디스플레이할 수 있다. 따라서, 다트 게임 장치(1000)는 다트 게임에 참여하고 있는 플레이어의 흥미를 고취시킬 수 있다.

[783]

[784] 제시된 실시예들에 대한 설명은 임의의 본 개시의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 개시를 이용하거나 또는 실시할 수 있도록 제공된다. 이러한 실시예들에 대한 다양한 변형들은 본 개시의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이며, 여기에 정의된 일반적인 원리들은 본 개시의 범위를 벗어남이 없이 다른 실시예들에 적용될 수 있다. 그리하여, 본 개시는 여기에 제시된 실시예들로 한정되는 것이 아니라, 여기에 제시된 원리들 및 신규한 특징들과 일관되는 최광의의 범위에서 해석되어야 할 것이다.

발명의 실시를 위한 형태

[785] 상기와 같이 발명의 실시를 위한 최선의 형태에서 관련 내용을 기술하였다.

산업상 이용가능성

[786] 다트 게임 장치, 시스템 등에서 사용될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하는 다트 게임 장치에 의해 수행되는 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법으로서,
상기 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계 - 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 - ; 및
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계;
를 포함하고,
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는,
상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 하이라이트 효과를 결정하는 단계; 및
상기 결정된 하이라이트 효과를 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 적용하는 단계;
를 포함하는,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 유효 플레이 시간과 관련된 정보는,
남은 유효 플레이 시간 기간을 나타내는 정보, 상기 유효 플레이 시간 기간의 경과를 나타내는 정보, 상기 플레이 세션의 시간 경과를 나타내는 정보, 또는 상기 플레이 세션에 부여된 시간 제약을 나타내는 정보 중 적어도 하나를 포함하는,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계는,
상기 플레이 세션 내에서 경과된 시간 및 상기 플레이 세션에 부여된 시간 제약에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계;
를 포함하는,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계는,
상기 플레이 세션 내에서 시간이 경과함에 따라서 상기 유효 플레이 시간 기간이 줄어드는 방식으로, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을

결정하는 단계;
를 포함하는,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.

[청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 플레이 시간 제약 및 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션이 변경되는 시점에 다시 결정되며, 그리고
상기 플레이 세션은, 다트 핀 투척에 대한 시간 제약을 포함하는 제 1 하위 플레이 세션, N회의 다트 핀 투척을 허용하는 라운드에 대한 시간 제약을 포함하는 제 2 하위 플레이 세션, 또는 K회의 라운드를 포함하는 세트에 대한 시간 제약을 포함하는 제 3 하위 플레이 세션 중 적어도 하나를 포함하며, 그리고
상기 N과 상기 K는 자연수인,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.

[청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 결정된 유효 플레이 시간 기간은, 상기 다트 게임 장치에서 사전 결정된 개수의 다트 핀이 히트되었다고 감지되는 경우 초기화되는,
를 포함하는,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.

[청구항 7] 제 1 항에 있어서,
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는,
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성(attribute)을 결정하는 단계; 및
상기 결정된 디스플레이 속성에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계;
를 포함하고,
상기 디스플레이 속성은,
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 크기에 대한 크기 속성,
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 색상에 대한 색상 속성,
또는 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보의 음영에 대한 음영 속성 중 적어도 하나를 포함하는,
다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.

[청구항 8] 제 7 항에 있어서,
상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 디스플레이 속성(attribute)을 결정하는 단계는,
상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한

디스플레이 속성을 결정하는 단계;
 를 포함하는,
 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.

- [청구항 9] 제 1 항에 있어서,
 상기 하이라이트 효과는 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보가 디스플레이되는 영역의 적어도 일부와 인접한 영역에 사전 저장된 이미지가 디스플레이되는 효과인,
 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,
 상기 하이라이트 효과의 강도(intensity)는 상기 유효 플레이 시간 기간이 짧을 수록 높은 강도를 가지며, 그리고
 상기 높은 강도의 하이라이트 효과는, 상기 사전 저장된 이미지의 크기가 상대적으로 큰 하이라이트 효과, 상기 사전 저장된 이미지가 상대적으로 높은 채도를 갖는 하이라이트 효과, 또는 상기 사전 저장된 이미지의 점멸 속도가 상대적으로 빠른 속도를 갖는 하이라이트 효과 중 적어도 하나를 포함하는,
 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 11] 제 1 항에 있어서,
 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간이 결정된 경우, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 다트 게임 장치와 관련된 다른 디바이스에 전송함으로써, 상기 다른 디바이스에 상기 유효 플레이 시간과 관련된 정보가 출력되도록 야기하는 단계;
 를 더 포함하는,
 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 12] 제 1 항에 있어서,
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는,
 상기 다트 게임 장치의 플레이어가 투사할 다트 핀이 히트될 확률이 사전결정된 임계치보다 높은, 다트 타겟부 내에서의 하나 이상의 세그먼트 영역들의 외곽선에 인접한 디스플레이 영역에, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계;
 를 포함하는,
 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.
- [청구항 13] 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 참여하는 다트 게임 장치로서,
 상기 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 제어부 - 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 다른 디바이스의 유효 플레이

시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 -; 및
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는
 디스플레이부;
 를 포함하고,
 상기 제어부는,
 상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도
 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한
 하이라이트 효과를 결정하고, 그리고
 상기 결정된 하이라이트 효과를 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된
 정보에 적용하는,
 다트 게임 장치.

[청구항 14] 컴퓨터 판독가능 저장 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램으로서, 상기
 컴퓨터 프로그램은 하나 이상의 프로세서에서 실행되는 경우, 다트 게임
 영상을 제공하기 위한 방법을 수행하도록 하며, 상기 방법은:
 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에
 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션의 유효 플레이
 시간 기간을 결정하는 단계 - 상기 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이
 세션에 참여하는 다른 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도
 부분적으로 대응됨 -; 및
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계;
 를 포함하고,
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 디스플레이하는 단계는,
 상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도
 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한
 하이라이트 효과를 결정하는 단계; 및
 상기 결정된 하이라이트 효과를 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된
 정보에 적용하는 단계;
 를 포함하는,
 컴퓨터 판독가능 저장 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

[청구항 15] 다트 게임 서버에 의해 수행되는 다트 게임 영상을 제공하기 위한
 방법으로서,
 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에
 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션에 참여한 제 1
 디바이스의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 단계 - 상기 제 1
 디바이스의 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 제 2
 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 -; 및

상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 제 1 디바이스에 전송하는 단계;
 를 포함하고,
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 제 1 디바이스에 전송하는 단계는,
 상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 하이라이트 효과를 결정하는 단계; 및
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 상기 결정된 하이라이트 효과를 적용하여 상기 제 1 디바이스에 전송하는 단계;
 를 포함하는,
 다트 게임 영상을 제공하기 위한 방법.

- [청구항 16] 다트 게임 서버로서,
 둘 이상의 디바이스들에게 플레이 시간 제약을 부여하는 플레이 세션에 부여된 플레이 시간 제약에 기초하여, 상기 플레이 세션에 참여한 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간을 결정하는 서버 제어부 - 상기 제 1 디바이스의 유효 플레이 시간 기간은 상기 플레이 세션에 참여하는 제 2 디바이스의 유효 플레이 시간 기간과 적어도 부분적으로 대응됨 -; 및
 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보를 상기 제 1 디바이스에 전송하는 서버 네트워크 통신부;
 를 포함하고,
 상기 서버 제어부는,
 상기 플레이 시간 제약 또는 상기 유효 플레이 시간 기간 중 적어도 하나에 기초하여, 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 대한 하이라이트 효과를 결정하고, 그리고
 상기 서버 네트워크 통신부를 통해 상기 유효 플레이 시간 기간과 관련된 정보에 상기 결정된 하이라이트 효과를 적용하여 상기 제 1 디바이스에 전송하는,
 다트 게임 서버.