

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 7월 4일 (04.07.2013)



(10) 국제공개번호
WO 2013/100528 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 50/10 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/011407
- (22) 국제출원일: 2012년 12월 24일 (24.12.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0147747 2011년 12월 30일 (30.12.2011) KR
- (71) 출원인: (주)네오위즈게임즈 (NEOWIZ GAMES CO., LTD.) [KR/KR]; 463-870 경기도 성남시 분당구 성남대로 2번길 12 네오위즈타워(구미동), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김정훈 (KIM, Jeong Hun); 135-797 서울시 강남구 개포동 12번지 대치아파트 210동 606호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 정부연 (JUNG, Bu Yon); 135-928 서울시 강남구 언주로 71길 17 금강빌딩 3층(역삼동 774-35)(현신 특허법률사무소), Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

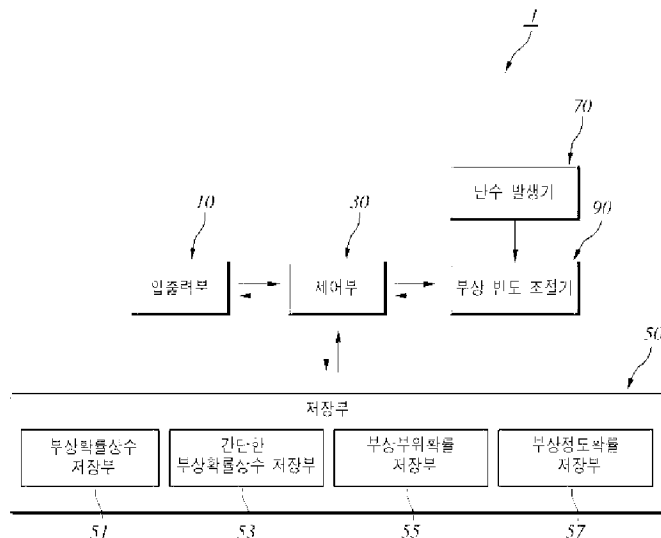
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR PROVIDING ADJUSTABLE INJURY-RELATED PROBABILITY SERVICE ON TACKLE IN FOOTBALL GAME, AND SERVER AND RECORDING MEDIUM THEREFOR

(54) 발명의 명칭 : 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체



(57) Abstract: A method for providing an adjustable injury-related probability service on a tackle in a football game comprises: a first step of setting, when a server of the game is in a debug mode, a first injury probability constant which is a constant representing a probability of injury when a tackle is made by a counterpart in an on-line football game, and a second injury probability constant which is a constant representing a probability of a relatively slight injury compared with the first injury probability constant; a second step of generating a random number for a probability of injury when a tackle is made; and a third step of making, when the tackle is applied, a player character in the game injured if the generated random number is greater than the first injury probability constant, wherein the degree of injury of the player character is controlled to be relatively slight when the generated other random number is greater than the second injury probability constant.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

- 10 ... Input and output unit
30 ... Control unit
50 ... Storage unit
51 ... Injury probability constant storage unit
53 ... Slight injury probability constant storage unit
55 ... Injured-part probability storage unit
57 ... Degree of injury probability storage unit
70 ... Random number generator
90 ... Injury frequency adjuster



-
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법은 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제 1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제 2 부상확률상수를 설정하는 제 1 단계; 태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 제 2 단계; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제 1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제 2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 제 3 단계; 를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체

기술분야

- [1] 본 출원은 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 디버깅 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 간단한 단축기를 누르는 것만으로도, 태클시 부상관련확률을 조절할 수 있는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 디버그(Debug)는 프로그램의 개발 마지막 단계에서, 프로그램의 오류를 발견하고 그 원인을 밝히는 작업 또는 그 프로그램을 말하며, 오류 수정 작업은 디버깅(Debugging), 오류 수정 소프트웨어는 디버거(Debugger)라고 한다.
- [3]
- [4] 즉, 버그는 벌레를 뜻하며, 디버그는 원래 해충을 잡다라는 뜻이며, 프로그램의 오류를 벌레에 비유하여 오류를 찾아 수정하는 일이라는 의미로 쓰이는데, 프로그램 개발 공정의 마지막 단계에서 이루어지며, 주로 디버거가 오류수정 프로그램과 그 작업을 통칭하는 반면, 작업에 중점을 둔 어휘는 디버깅을 쓰며, 오류수정 소프트웨어를 가리킬 때에는 디버거라는 말을 쓴다.
- [5] 방법은 프로그래머가 직접 손으로 해보고 눈으로 확인하는 테이블 디버깅과 디버깅 소프트웨어를 이용하는 컴퓨터 디버깅이 있는데, 테이블 디버깅은 프로그램 리스트에서 오류의 원인을 추적하는 방법으로 원시 프로그램을 읽어가며 분석하는 코드 리뷰(Code Review) 방식, 오류가 발생한 데이터를 사용하여 원시 프로그램을 추적하는 워크 스루(Walk-Through) 방식으로 나뉜다.
- [6] 컴퓨터 디버깅은 프로그래머가 제공하는 각종 정보와 소프트웨어를 이용하여 누구든지 디버깅을 할 수 있는 방식으로, 여기에는 디버거 방식과 디버그행(行) 방식, 기계어 방식이 있다.
- [7] 먼저, 디버거 방식은 프로그램을 시험할 때 디버깅 모드로 컴파일하여 디버거 기능을 포함시켜 사용하면서 오류에 관한 각종 정보를 수집하는 방식인데, 이 방식은 원시프로그램을 수정하는 일이 없이 정보를 수집할 수 있는 장점이 있으나, 디버거에만 의존해야 하므로 정보를 수집할 수 있는 범위가 한정되어 완벽하게 디버깅할 수 없다는 단점이 있다.
- [8] 디버그행 방식은 수집하고 싶은 정보를 출력하기 위한 디버깅용 명령을 미리 프로그램 곳곳에 삽입하여 실행시키는 방식으로, 프로그램이 각 지점을 정상적으로 통과하는지 확인하는 방법인데, 이 방식은 세밀한 정보수집에 유용하나 디버깅을 완료하고나서 원시프로그램을 수정해야 하는 번거로움이

있다.

- [9] 기계어 방식은 정보를 수집하고자 하는 장소의 주소와 범위를 기계어 수준으로 지정하고, 운영체제의 디버깅 기능을 사용하여 정보를 수집하는 방식인데, 이 방식은 운영체제가 서비스하는 프로그램을 그대로 사용할 수 있다는 장점이 있으나, 정보수집 및 분석에 시간이 걸리는 것이 단점이다.
- [10] 최근, 컴퓨터의 보급이 늘어나고, 컴퓨터를 사용하는 사람이 많아짐에 따라 이를 이용한 온라인 게임도 발전하고 있는 추세이며, 게임 제작 툴을 사용하여 네트워크 게임을 프로그래밍하는 업체에서도, 다양한 네트워크 게임을 제공하기 위하여 많은 인력을 투입하고 있다.
- [11] 게임 제작 툴은 게임에 필요한 디자인 요소와 사운드 등의 유저 인터페이스(UI: User Interface)를 구성하는 콘텐츠와 게임 수행에 필요한 로직을 조합하여 게임을 완성하기 위한 도구이다.
- [12] 네트워크 게임의 경우, 다수의 사용자가 동시에 하나의 게임을 진행하는 멀티 유저(Multi-User) 형태의 게임들이 증가하고 있으나, 종래의 게임 제작 툴은 대부분 혼자서 즐기는 싱글 유저(Single User) 게임을 제작하는데 중점을 두고 있어, 멀티 플레이 환경에서 다른 서버 시스템과 연동을 위한 수정 과정이 필요함으로써 쉽게 네트워크 게임으로 서비스될 수 없었다.
- [13] 이에 따라, 한국공개특허 제10-2010-0056873호에는 하나의 게임 제작 툴을 통해 멀티 유저 네트워크 게임의 제작과 디버깅 및 멀티 유저 네트워크 게임 환경을 간편하게 구축하여 게임 제작 시간을 단축시킬 수 있도록 한 멀티 유저 네트워크 게임의 제작 시스템 및 방법을 제공한다.
- [14] 도 1은 종래 기술에 따른 멀티 유저 네트워크 게임의 제작 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 1을 참조하면, 게임 제작 모듈을 실행하고(S300), 게임 스크립트를 제작한 후(S310), 게임을 프리뷰해보고(S320), 디버깅을 실시한 후(S33), 게임 제작 완료가 될 때까지 게임 프리뷰(S320) 단계로 돌아가 루프를 돌게 된다.
- [15] 즉, 프리뷰인 에뮬레이션 결과에 따라, 게임 제작 모듈을 통해 제작된 게임 스크립트를 디버깅하는 것이며, 디버깅된 게임 스크립트를 가상의 네트워크 실행 환경에서 다시 에뮬레이션하고, 게임 제작이 완료될 때까지 루프를 도는 것이다.
- [16]
- [17] 그러나, 디버깅 과정에서 반복 테스트가 되는 과정에서, 게임에서 정해진 확률을 테스트해보거나 테스트 결과가 개발자의 예상과 다를 경우, 테스트된 확률 데이터를 변경할 수 있어야 하는데, 디버깅 과정에서는 이미 만들어진 게임 스크립트 등의 문제만을 검출할 수 있을 뿐, 이미 설정된 확률을 변경하기가 용이하지 않았으며, 기 설정된 확률을 디버깅 과정에서 개발자가 원할 때 유동적으로 바꿀 수 있도록 이루어지지 않아, 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하지 않은 등의 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [18] 본 출원은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 디버그 모드에서 반복 테스트가 되는 과정에서, 게임에서 정해진 확률을 테스트해보거나, 테스트 결과가 개발자의 예상과 다를 경우, 테스트된 확률 데이터를 단축키를 눌러 간단하게 변경할 수 있는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [19] 본 출원은 축구 게임에서 상대방의 태클에 대해, 태클을 당할 확률과, 태클을 당했다면, 어느 확률로 부상을 당하는지에 대한 확률을 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 상수값을 유동적으로 조정할 수 있는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [20] 본 출원은 디버깅 과정에서, 이미 만들어진 게임 스크립트 등의 문제만을 검출하는 것이 아니라, 이미 설정된 확률까지 개발자가 원할 때 유동적으로 조절 및 변경할 수 있어 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이한 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [21] 본 출원은 부상확률 상수와 간단한 부상확률 상수를 디버그 모드에서 변경될 수 있도록 설정하고, 난수 발생기를 통해 발생된 난수가 상수보다 큰 경우, 상대방의 태클에 부상을 당하고, 부상의 정도는 간단한 부상으로 설정하고, 부상의 부위 및 정도는 기 설정된 확률로 정해지는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [22] 본 출원은 각 변수를 데이터베이스 테이블을 만들어서 관리하되, 부상확률 상수와 간단한 부상확률 상수는 업데이트가 가능하도록 하여, 디버그 모드에서도 개발자가 용이하게 변경가능하도록 설정된 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법, 서버 및 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [23] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 출원은 실시예들 중에서, 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2 부상확률상수를 설정하는 제1 단계; 태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 제2 단계; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 제3 단계; 를

포함하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 이용하여 과제를 해결할 수 있도록 이루어진다.

- [24] 실시예들 중에서, 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2 부상확률상수를 설정하는 제1 단계; 태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 제2 단계; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 제3 단계; 상기 선수 캐릭터의 부상 부위는 상체가 하체보다 큰 확률로 설정되어, 상기 선수 캐릭터가 태클로 부상을 당했을 경우, 상기 선수 캐릭터의 부상 부위가 상기 확률로 결정되는 제4 단계; 를 포함하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 이용하여 과제를 해결할 수 있도록 이루어진다.

- [25] 실시예들 중에서, 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서, 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2 부상확률상수를 설정하는 기능; 태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 기능; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 기능; 을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 과제를 해결할 수 있도록 이루어진다.

- [26] 실시예들 중에서, 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서, 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2 부상확률상수를 설정하는 기능; 태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 기능; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 기능; 상기 선수 캐릭터의 부상 부위는 상체가 하체보다 큰 확률로 설정되어, 상기 선수 캐릭터가 태클로 부상을 당했을 경우, 상기 선수 캐릭터의 부상 부위가 상기 확률로 결정되는 기능; 을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 과제를 해결할 수 있도록 이루어진다.

- [27] 실시예들 중에서, 게임 내 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 상수를 변경할 수 있는 단축키를 입력받고, 이에 대한 결과를 출력하는 입출력부; 각 구성 요소를 제어하는 제어부; 상기 상수의 범위의 어느 하나의 수를 발생시키는 난수 발생기; 태클을 당했을 경우 부상확률상수인 제1 부상확률상수, 간단한 부상확률상수인 제2 부상확률상수, 부상부위확률, 부상정도확률의 데이터를 저장하는 저장부; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 난수 발생기에서 발생한 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 난수 발생기에서 발생한 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 하는 부상빈도 조절기; 를 포함하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버를 이용하여 과제를 해결할 수 있도록 이루어진다.

발명의 효과

- [28] 이상에서 설명한 바와 같이, 상기와 같은 구성을 갖는 본 출원의 개시된 기술은 ① 디버그 모드에서 반복 테스트가 되는 과정에서, 게임에서 정해진 확률을 테스트해보거나, 테스트 결과가 개발자의 예상과 다를 경우, 테스트된 확률 데이터를 단축키를 눌러 간단하게 변경할 수 있으며, ② 축구 게임에서 상대방의 태클에 대해, 태클을 당할 확률과, 태클을 당했다면, 어느 확률로 부상을 당하는지에 대한 확률을 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 상수값을 유동적으로 조정할 수 있고, ③ 디버깅 과정에서, 이미 만들어진 게임 스크립트 등의 문제만을 검출하는 것이 아니라, 이미 설정된 확률까지 개발자가 원할 때 유동적으로 조절 및 변경할 수 있어 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하며, ④ 각 변수를 데이터베이스 테이블을 만들어서 관리하되, 부상확률 상수와 간단한 부상확률 상수는 업데이트가 가능하도록 하여, 디버그 모드에서도 개발자가 용이하게 변경가능하도록 설정되어 비용 및 인력의 낭비를 막을 수 있는 등의 효과를 거둘 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 종래 기술에 따른 멀티 유저 네트워크 게임의 제작 시스템을 설명하기 위한 도면이다.
- [30] 도 2는 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버를 도시한 블록도이다.
- [31] 도 3은 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버의 구동 동작을 도시한 블록도이다.
- [32] 도 4는 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 도시한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [33] 개시된 기술에 관한 설명은 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시예에

불과하므로, 개시된 기술의 권리범위는 본문에 설명된 실시예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 개시된 기술의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 개시된 기술에서 제시된 목적 또는 효과는 특정 실시예가 이를 전부 포함하여야 한다거나 그러한 효과만을 포함하여야 한다는 의미는 아니므로, 개시된 기술의 권리범위는 이에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 아니 될 것이다.

[34] 한편, 본 출원에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다.

[35] "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다.

[36] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[37] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 설시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[38] 각 단계들에 있어 식별부호(예를 들어, a, b, c 등)는 설명의 편의를 위하여 사용되는 것으로 식별부호는 각 단계들의 순서를 설명하는 것이 아니며, 각 단계들은 문맥상 명백하게 특정 순서를 기재하지 않는 이상 명기된 순서와 다르게 일어날 수 있다. 즉, 각 단계들은 명기된 순서와 동일하게 일어날 수도 있고 실질적으로 동시에 수행될 수도 있으며 반대의 순서대로 수행될 수도 있다.

[39] 개시된 기술은 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현될 수 있고, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장 장치 등이 있으며, 또한, 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

- [40] 여기서 사용되는 모든 용어들은 다르게 정의되지 않는 한, 개시된 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미를 지니는 것으로 해석될 수 없다.
- [41]
- [42] 이하, 본 출원에 따른 실시예를 첨부된 예시도면을 참고로 하여 상세하게 설명한다.
- [43]
- [44] 도 2는 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 테클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버를 도시한 블록도이다. 도 2를 참조하면, 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 테클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버(1)는 입출력부(10), 제어부(30), 저장부(50), 난수 발생기(70), 부상 빈도 조절기(90)를 포함한다.
- [45] 본 출원에서 선수라 함은, 온라인 축구 게임 내의 선수 캐릭터를 의미하며, 부상당할 확률상수는 제1 부상확률상수이며, 이에 비해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수는 제2 부상확률상수로 정의할 수 있다.
- [46] 입출력부(10)는 서버(1)에서 실시되는 게임 내 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 데이터를 변경할 수 있는 단축키를 입력받고, 이에 대한 결과를 출력하도록 구비된다.
- [47] 단축키는 F1 부터 F11 중 어느 하나의 키로 매칭될 수도 있고, 또는 키보드의 어느 키로도 매칭될 수 있으며, 또는 마우스 오버나 클릭 등의 마우스 입력으로 매칭될 것일 수도 있으며, 이에 한정되지 않고 변경 및 추가될 수 있음은 자명하다 할 것이다.
- [48] 제어부(30)는 각 구성 요소를 제어하고, 각각의 데이터의 입, 출력 통로일 뿐만 아니라, 저장부(50)에는 각각의 데이터가 업데이트되면, 업데이트된 내용이 저장될 수 있도록 하고, 사용자가 상기 단축키 등을 눌렀을 때, 저장부(50), 난수 발생기(70), 부상 빈도 조절기(90)를 통해 변경된 데이터에 기반하여 반복 테스트가 이루어질 수 있도록 제어한다.
- [49] 저장부(50)는 부상확률상수 저장부(51), 간단한 부상확률상수 저장부(53), 부상부위확률 저장부(55), 부상정도확률 저장부(57)를 포함하며, 각각의 파라미터들은 데이터베이스 테이블로 관리될 수도 있고, 이에 한정되지 않고 다양한 형태로 저장 및 관리될 수 있다.
- [50] 개발자가 디버그 모드에서 테스트를 하는 경우, 단축키 등을 통해 데이터를 변경할 수 있는데, 이는 부상확률상수 저장부(51) 내의 부상확률상수, 간단한 부상확률상수 저장부(53) 내의 간단한 부상확률상수를 변경할 수 있으며, 개발자에 의해 변경된 경우, 변경된 데이터로 업데이트되어 다시 테스트가

진행될 수 있도록 한다.

- [51] 여기서, 부상확률상수, 간단한 부상확률상수뿐만 아니라, 부상부위확률 저장부(55), 부상정도확률 저장부(57)에 저장된 부상부위확률, 부상정도확률도 변경될 수 있으며, 이 또한 다른 단축키 또는 동일한 단축키를 통해 변경 및 업데이트될 수 있음은 자명하다 할 것이다.
- [52] 부상부위확률 저장부(55)는 부상확률상수에 의해 테클을 당한 선수가 부상을 당했을 경우, 부상당하는 부위는 어디인지에 대한 확률인데, 선수의 상체와 하체로 나누어, 상체가 하체보다 더 많은 확률로 다치도록 설정되며, 이 또한 이에 한정되지 않고 변경가능함은 자명하다 할 것이다.
- [53] 부상정도확률 저장부(57)는 부상확률상수에 의해 테클을 당한 선수가 부상을 당했을 경우, 부상당하는 부위가 어느 정도 심하게 다쳤는지에 대한 확률인데, 사소한 부상, 보통인 부상, 심각한 부상 순으로 확률이 감소되게 된다.
- [54] 즉, 사소한 부상이 일어날 확률이 제일 높으며, 보통인 부상이 일어날 확률이 그 다음으로 높고, 심각한 부상이 일어날 확률이 제일 낮은 것이며, 이는 단계적이나 선형적일 수도 있고, 게이머들의 사용 환경 및 데이터를 기초로 판단하는 값이며, 이는 데이터를 기반으로 언제든지 변경될 수도 있다.
- [55] 난수 발생기(Random Number Generator, 70)는 특정한 크기의 난수를 발생시키기 위해 설계된 하드웨어 또는 프로그램일 수 있으며, 서로 아무런 관련도 없어 보이는 뒤섞인 순서로 숫자를 만들어내는 컴퓨터 프로그램으로 설정될 수도 있으며, 선수가 테클을 당했을 경우, 난수 발생기(70)에서 발생한 난수가 부상확률상수보다 큰지 또는 작은지의 여부에 따라 테클에 의한 부상이 있는지 또는 없는지가 결정될 수 있다.
- [56] 즉, 난수 발생기(70)에서 발생한 난수가 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수가 부상을 당하는 것이며, 예를 들면, 부상확률상수가 30이고, 난수 발생기에서 발생한 난수가 44였다면, 부상확률상수보다 큰 난수가 발생한 것이므로, 해당 선수는 해당 테클에 대해 부상을 당하게 되는 것이다.
- [57] 난수 발생기(70)는 부상확률상수와 비교되는 것뿐만 아니라, 간단한 부상확률상수와도 비교되어 간단한 부상인지의 여부를 판단하게 되는데, 예를 들면, 난수 발생기(70)에서 발생한 다른 난수가 간단한 부상확률상수보다 큰지 또는 작은지의 여부에 따라 부상을 당한 선수의 부상이 간단한 부상이어서 치료가 필요하지 않은 상태인지, 또는 치료를 요하는 부상인지를 결정하게 된다.
- [58] 즉, 난수 발생기(70)에서 발생한 난수가 간단한 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수가 간단한 부상을 당하는 것이며, 난수 발생기(70)에서 발생한 난수가 간단한 부상확률상수보다 작으면 게임 내 선수가 심각한 부상을 당하여 치료가 필요한 상태가 되는 것이다.
- [59] 따라서, 간단한 부상일 경우에는 선수의 컨디션과 체력만 떨어질 뿐, 치료가 필요하지 않지만, 심각한 부상인 경우에는 선수의 치료가 필요한 상태로 이어져, 선수의 회복을 위해서는 다른 아이템을 사용하거나 하는 등의 처치가 요구된다.

- [60] 부상 빈도 조절기(90)는 개발자가 입출력부(10)를 통해 업데이트하는 경우, 업데이트된 파라미터를 이용하여 선수가 태클을 당했을 때의 부상 빈도를 조절하게 된다.
- [61] 즉, 선수가 다른 선수에 의해 태클을 당한 경우, 부상확률상수 저장부(51)의 부상확률상수와 난수 발생기(70)의 난수를 비교하여 부상을 당하는지의 여부, 즉 태클로 인해 부상을 당하게 할 것인지, 태클로 인해 부상을 당하지 않게 할 것인지의 여부를 판단한다.
- [62] 만약, 부상을 당하지 않는다면 계속적으로 게임을 진행하면 되는 것이고, 부상을 당하는 경우에는, 간단한 부상인지, 치료가 필요한 심각한 부상인지의 여부를 간단한 부상확률상수 저장부(53)의 간단한 부상확률상수와 난수 발생기(70)의 난수를 이용하여, 태클로 인한 부상을 당했는데, 이러한 부상의 정도가 어느 정도인지에 대한 여부를 판단하게 된다.
- [63] 치료가 필요하지 않은 간단한 부상이나 치료가 필요한 심각한 부상이나 부상 부위와 정도를 다시 한번 판단하는데, 이는 부상부위확률 저장부(55)의 기 설정된 확률값을 이용하여 판단한다.
- [64] 즉, 선수의 상체가 하체보다 높은 확률로 다치도록 설정되어 있으므로, 이러한 확률로 부상을 당했을 때 상체인지 하체인지의 여부를 판단하고, 예를 들어 상체가 다쳤다고 하면, 부상 정도는 사소한 부상인지, 보통의 부상인지, 심각한 부상인지의 여부를 기 설정된 부상정도확률 저장부(57)의 부상정도를 이용하여 판단하게 된다.
- [65]
- [66] 이하, 상술한 구성을 가지고 그 구동 과정을 상세히 설명한다.
- [67]
- [68] 도 3은 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버의 구동 동작을 도시한 블록도이다. 도 3a를 참조하면, 각각의 상수가 업데이트되기 전의 구동은 ① 디버그 모드에서 반복 테스트를 실시할 때, 개발자가 입출력부(10)를 통하여 태클을 시도하면서 시작된다.
- [69] ② 제어부(30)는 저장부(50)에 저장된 모든 파라미터들을 요구하고, ③ 저장부(50)에서는 각각 저장되어 있던 부상확률상수(A), 간단한 부상확률상수(B), 부상부위확률($\alpha > \beta$), 부상정도확률($x > y > z$)을 출력하게 된다.
- [70] 여기서, 부상확률상수(A), 간단한 부상확률상수(B)는 개발자가 테스트를 하면서 단축키를 통하여 변경할 수 있는 값으로 정의되고, 이는 개발자의 테스트 모드에서 개발자가 원하는 확률이 나올 수 있도록 변경 및 설정이 가능한 상수이다.
- [71] 부상부위확률은 상체(α)가 하체(β)보다 크게 설정이 되어 태클로 인해 선수가 부상을 당했다면, 상체(α)가 하체(β)보다 더 많이 다치게 되는 것이며, 9:1, 8:2, 7:3, 6:4 등과 같은 비율일 수도 있고, 100분율로 설정하여 자연수 단위로

끊어지도록 설정될 수도 있으며, 소수점 단위로 끊어지도록 설정될 수도 있고 이는 다양하게 설정 및 변경이 가능한 값이다.

[72] 부상정도확률은 사소한 부상(x)이 제일 많이 나오도록 하며, 보통인 부상(y)이 그 다음으로 나오도록 설정되고, 심각한 부상(z)이 제일 적게 나오도록 설정되어 선수가 테클로 부상을 당했을 때, 사소한 부상(x)을 입을 확률이 제일 높고, 보통인 부상(y)을 입을 확률이 그 다음으로 높으며, 심각한 부상(z)을 입을 확률이 제일 낮게 나오는 것이다.

[73] 따라서, 이러한 확률로만 본다면, 간단한 부상을 입었다고 가정하면, 상체에 사소한 부상을 입을 확률이 제일 높게 나오게 되는 것이다.

[74] ④ 제어부(30)는 이러한 파라미터들을 난수 발생기(70)와 부상빈도 조절기(90)로 모두 출력하고, 난수 발생기(70)는 이 신호를 입력받고 ⑤ 난수(R1, R2)를 적어도 1 개 이상 발생시킬 수 있으며, ⑥ 이러한 난수(R1, R2)를 부상빈도 조절기(90)로 출력하면, 상기 제어부(30)에서 입력받은 확률 데이터와 난수 발생기(70)의 난수(R1, R2)를 이용하여 테클을 당한 선수가 부상을 당할 것인지, 부상을 당한다면 치료가 필요한 부상인지, 부상의 부위는 어디인지, 부상의 정도는 심각한 것인지에 대한 데이터를 확률에 의거하여 ⑦ 출력하게 된다.

[75] 이러한 부상관련 데이터는 ⑧ 제어부(30)를 통해 ⑨ 입출력부(10)로 전달되어 개발자가 확인할 수 있도록 한다.

[76] 여기서, 부상확률상수(A)가 난수(R1)보다 작으므로, 해당 테클을 당한 선수는 부상을 당하는 경우이고, 간단한 부상확률상수(B)가 난수(R2)보다 작으므로, 해당 테클을 당한 선수는 부상을 당했으나, 심각한 부상은 아니고 간단한 부상을 입었으며, 부상부위확률($\alpha > \beta$)에 따라 부상 부위가 결정되고, 해당 부위에 대한 부상의 정도는 부상정도확률($x > y > z$)에 따라 결정되게 된다.

[77] 덧붙여서, 난수(R1, R2)는 한꺼번에 두 개가 출력될 수도 있지만, 일단 부상당할확률에 대한 난수(R1)과 비교한 뒤, 부상을 당하지 않는다면 다음 난수(R2)는 필요가 없게 되므로, 이러한 1 개씩 순차적으로 출력될 수도 있으며, 난수에 확률 데이터 출력을 위한 데이터가 제어부(30)에서 입력되지 않고, 제어부(30)에서 난수 발생 신호만으로도 난수가 출력될 수 있는 것도 가능하다.

[78]

[79] 도 3b를 참조하면, 각각의 상수가 업데이트된 후의 구동은 ① 디버그 모드에서 상수를 개발자가 입출력부(10)를 통해 변경하고, ② 제어부(30)는 입력받은 단축키에 매칭된 값에 따라 부상확률상수(A)를 A'로, 간단한 부상확률상수(B)를 B'로 변경한다.

[80] 업데이트 후에 다시 구동을 실시할 때, ③ 디버그 모드에서 반복 테스트를 실시할 때, 개발자가 입출력부(10)를 통하여 테클을 시도하면서 시작된다.

[81] ④ 제어부(30)는 저장부(50)에 저장된 모든 파라미터들을 요구하고, ⑤ 저장부(50)에서는 각각 저장되어 있던 부상확률상수(A'), 간단한 부상확률상수(B'), 부상부위확률($\alpha > \beta$), 부상정도확률($x > y > z$)을 출력하게 된다.

- [82] 여기서, 부상확률상수(A'), 간단한 부상확률상수(B')는 개발자가 테스트를 하면서 단축키를 통하여 변경할 수 있는 값으로 정의되고, 이는 개발자의 테스트 모드에서 개발자가 원하는 확률이 나올 수 있도록 변경 및 설정이 가능한 상수이다.
- [83] 부상부위확률은 상체(α)가 하체(β)보다 크게 설정이 되어 태클로 인해 선수가 부상을 당했다면, 상체(α)가 하체(β)보다 더 많이 다치게 되는 것이며, 9:1, 8:2, 7:3, 6:4 등과 같은 비율일 수도 있고, 100분율로 설정하여 자연수 단위로 끊어지도록 설정될 수도 있으며, 소수점 단위로 끊어지도록 설정될 수도 있고 이는 다양하게 설정 및 변경이 가능한 값이다.
- [84] 부상정도확률은 사소한 부상(x)이 제일 많이 나오도록 하며, 보통인 부상(y)이 그 다음으로 나오도록 설정되고, 심각한 부상(z)이 제일 적게 나오도록 설정되어 선수가 태클로 부상을 당했을 때, 사소한 부상(x)을 입을 확률이 제일 높고, 보통인 부상(y)을 입을 확률이 그 다음으로 높으며, 심각한 부상(z)을 입을 확률이 제일 낮게 나오는 것이다.
- [85] 따라서, 이러한 확률로만 본다면, 간단한 부상을 입었다고 가정하면, 상체에 사소한 부상을 입을 확률이 제일 높게 나오게 되는 것이다.
- [86] ⑥ 제어부(30)는 이러한 파라미터들을 난수 발생기(70)와 부상빈도 조절기(90)로 모두 출력하고, 난수 발생기(70)는 이 신호를 입력받고 ⑦ 난수(R1, R2)를 적어도 1 개 이상 발생시킬 수 있으며, ⑧ 이러한 난수(R1, R2)를 부상빈도 조절기(90)로 출력하면, 상기 제어부(30)에서 입력받은 확률 데이터와 난수 발생기(70)의 난수(R1, R2)를 이용하여 태클을 당한 선수가 부상을 당할 것인지, 부상을 당한다면 치료가 필요한 부상인지, 부상의 부위는 어디인지, 부상의 정도는 심각한 것인지에 대한 데이터를 확률에 의거하여 ⑨ 출력하게 된다.
- [87] 이러한 부상관련 데이터는 ⑩ 제어부(30)를 통해 ⑪ 입출력부(10)로 전달되어 개발자가 확인할 수 있도록 한다.
- [88] 여기서, 부상확률상수(A')가 난수(R1)보다 작으므로, 해당 태클을 당한 선수는 부상을 당하는 경우이고, 간단한 부상확률상수(B')가 난수(R2)보다 크므로, 해당 태클을 당한 선수는 부상을 당했고, 간단한 부상이 아닌, 심각한 부상을 입었으며, 부상부위확률($\alpha > \beta$)에 따라 부상 부위가 결정되고, 해당 부위에 대한 부상의 정도는 부상정도확률($x > y > z$)에 따라 결정되게 된다.
- [89] 덧붙여서, 난수(R1, R2)는 한꺼번에 두 개가 출력될 수도 있지만, 일단 부상당할확률에 대한 난수(R1)과 비교한 뒤, 부상을 당하지 않는다면 다음 난수(R2)는 필요가 없게 되므로, 이러한 1 개씩 순차적으로 출력될 수도 있으며, 난수에 확률 데이터 출력을 위한 데이터가 제어부(30)에서 입력되지 않고, 제어부(30)에서 난수 발생 신호만으로도 난수가 출력될 수 있는 것도 가능하다.
- [90]
- [91] 도 4는 본 출원에 개시된 기술에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 도시한 흐름도이다. 도 4에 도시된

바와 같이, 디버그 모드인 경우(S10), 상대팀 선수가 태클을 한 경우, 우리 팀 선수가 부상당할 확률, 즉 부상당할 확률 상수를 A로 설정하고(S11), 간단한 부상당할 확률 상수를 B로 설정한다(S13).

- [92] 난수 발생기에서 부상당할 확률에 대한 난수인 R1, R2를 생성하고(S20), 부상빈도 조절기에서 각각의 파라미터를 이용하여 기 설정된 부상당할 확률 상수(A)가 난수(R1)보다 작은지의 여부를 묻고(S30), 생성된 난수(R1)가 기 설정된 부상당할 확률 상수(A)보다 크다면 부상을 당하게 되고, 그렇지 않다면 부상을 당하지 않게 된다(S30).
- [93] 부상을 당했다면 치료가 필요한 심각한 상태인지, 해당 선수의 컨디션과 체력만 감소되는 간단한 부상인지의 여부를 생성된 다른 난수(R2)를 기 설정된 간단한 부상당할 확률 상수(B)와 비교하고(S40). 생성된 다른 난수(R2)가 기 설정된 간단한 부상당할 확률 상수(B) 보다 크다면 간단한 부상을 당하게 되고, 그렇지 않다면 치료가 필요한 심각한 부상을 당하게 된다.
- [94] 간단한 부상이든, 심각한 부상인지의 여부에 관계없이, 부상 부위와 정도의 확률은 동일하게 적용되는데, 이는 상체(α)가 하체(β)보다 높은 확률로 다치도록 설정되어, 이러한 확률에 의거하여 상체(α)인지 또는 하체(β)인지의 여부가 결정되며(S50), 부상 정도는 사소한 부상(x)인지, 보통인 부상인지(y), 심각한 부상(z)인지의 여부도 $x > y > z$ 로 설정된 확률에 의거하여 결정된다(S60).
- [95] 이러한 테스트를 통해 부상당할 확률에 관련된 상수(A, B)를 변경하지 않으면, 그대로 테스트를 종료하게 되고, 만약 부상당할 확률에 관련된 상수(A, B)를 변경하는 경우에는, A, B 값을 개발자가 입출력부의 단축키 등을 통하여 변경하여 다시 디버그 모드(S10)로 돌아가는 루프를 돌게 된다.
- [96] 상기에서 해당 구성 및 동작에 대한 상세한 설명은 상술하였으므로, 이와 중복되는 내용은 생략하기로 한다.
- [97]
- [98] 이상에서 전술한 본 발명에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법은, 단말기에 기본적으로 설치된 애플리케이션(이는 단말기에 기본적으로 탑재된 플랫폼이나 운영체제 등에 포함된 프로그램을 포함할 수 있음)에 의해 실행될 수 있고, 사용자가 애플리케이션 스토어 서버, 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버를 통해 마스터 단말기에 직접 설치한 애플리케이션(즉, 프로그램)에 의해 실행될 수도 있다.
- [99] 이러한 의미에서, 전술한 본 발명에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법은 단말기에 기본적으로 설치되거나 사용자에게 의해 직접 설치된 애플리케이션(즉, 프로그램)으로 구현되고 단말기에 등의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.
- [100] 본 발명에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 구현한 프로그램은, 축구게임에서 태클시 조절가능한

부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서, 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2 부상확률상수를 설정하는 기능; 태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 기능; 상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 기능; 등을 구현한다.

- [101] 이러한 프로그램은 컴퓨터에 의해 읽힐 수 있는 기록매체에 기록되고 컴퓨터에 의해 실행됨으로써 전술한 기능들이 실행될 수 있다.
- [102] 이와 같이, 컴퓨터가 기록매체에 기록된 프로그램을 읽어 들여 프로그램으로 구현된 콘텐츠 리스트에 대한 그룹 감상 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위하여, 전술한 프로그램은 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 읽힐 수 있는 C,C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다.
- [103] 이러한 코드는 전술한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Function Code)를 포함할 수 있고, 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수도 있다.
- [104] 이러한 코드는 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 번지)에서 참조되어야 하는지에 대한 메모리 참조 관련 코드를 더 포함할 수 있다.
- [105] 컴퓨터의 프로세서가 전술한 기능들을 실행시키기 위하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 통신이 필요한 경우, 코드는 컴퓨터의 프로세서가 컴퓨터의 통신 모듈(예: 유선 및/또는 무선 통신 모듈)을 이용하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 어떻게 통신해야만 하는지, 통신 시 어떠한 정보나 미디어를 송수신해야 하는지 등에 대한 통신 관련 코드를 더 포함할 수도 있다.
- [106] 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(Functional) 프로그램과 이와 관련된 코드 및 코드 세그먼트 등은, 기록매체를 읽어서 프로그램을 실행시키는 컴퓨터의 시스템 환경 등을 고려하여, 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론되거나 변경될 수도 있다.
- [107] 이상에서 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는, 일 예로, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 미디어 저장장치 등이 있다.
- [108] 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는 네트워크로 커넥션된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을

수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 이 경우, 다수의 분산된 컴퓨터 중 어느 하나 이상의 컴퓨터는 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하고, 그 결과를 다른 분산된 컴퓨터들 중 하나 이상에 그 실행 결과를 전송할 수 있으며, 그 결과를 전송받은 컴퓨터 역시 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하여, 그 결과를 역시 다른 분산된 컴퓨터들에 제공할 수 있다.

[109] 특히, 본 발명에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는, 애플리케이션 스토어 서버(Application Store Server), 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버(Application Provider Server)에 포함된 저장매체(예: 하드디스크 등)이거나, 애플리케이션 제공 서버 그 자체일 수도 있다.

[110] 본 발명에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 기록매체를 읽을 수 있는 컴퓨터는, 일반적인 데스크 탑이나 노트북 등의 일반 PC 뿐만 아니라, 스마트 폰, 태블릿 PC, PDA(Personal Digital Assistants) 및 이동통신 단말기 등의 모바일 단말기를 포함할 수 있으며, 이뿐만 아니라, 컴퓨팅(Computing) 가능한 모든 기기로 해석되어야 할 것이다.

[111] 본 발명에 따른 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 기록매체를 읽을 수 있는 컴퓨터가 스마트 폰, 태블릿 PC, PDA(Personal Digital Assistants) 및 이동통신 단말기 등의 모바일 단말기인 경우, 애플리케이션은 애플리케이션 제공 서버에서 일반 PC로 다운로드 되어 동기화 프로그램을 통해 모바일 단말기에 설치될 수도 있다.

[112] 본 발명에 따른 실시예들은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 파일 데이터, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(Floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[113]

[114] 본 출원은 ① 디버그 모드에서 반복 테스트가 되는 과정에서, 게임에서 정해진 확률을 테스트해보거나, 테스트 결과가 개발자의 예상과 다를 경우, 테스트된 확률 데이터를 단축키를 눌러 간단하게 변경할 수 있으며, ② 축구 게임에서 상대방의 태클에 대해, 태클을 당할 확률과, 태클을 당했다면, 어느 확률로 부상을 당하는지에 대한 확률을 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 상수값을 유동적으로 조정할 수 있고, ③ 디버깅 과정에서, 이미 만들어진 게임 스크립트 등의 문제만을 검출하는 것이 아니라, 이미 설정된 확률까지 개발자가 원할 때 유동적으로 조절 및 변경할 수 있어 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하며, ④ 각 변수를 데이터베이스 테이블을 만들어서 관리하되, 부상확률 상수와 간단한 부상확률 상수는 업데이트가 가능하도록 하여, 디버그 모드에서도 개발자가 용이하게 변경가능하도록 설정되어 비용 및 인력의 낭비를 막을 수 있다.

[115]

[116] 상기에서는 본 출원의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 출원의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 출원을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2 부상확률상수를 설정하는 제1 단계;
태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 제2 단계;
상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 제3 단계;
를 포함하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 선수 캐릭터의 부상 부위는 상체가 하체보다 큰 확률로 설정되어, 상기 선수 캐릭터가 태클로 부상을 당했을 경우, 상기 선수 캐릭터의 부상 부위가 상기 확률로 결정되는 제4 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 제1 부상확률상수와 제2 부상확률상수 중 적어도 하나가 변경이 있는 경우, 변경된 제1 부상확률상수와 제2 부상확률상수를 반영하여 상기 제1 단계로 복귀하는 단계;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 4] 제2항에 있어서, 상기 제4 단계는
상기 부상 부위가 결정되면, 상기 부상 부위의 부상 정도는 사소한 부상, 보통인 부상, 심각한 부상 순으로 상기 부상 정도의 확률이 순차적으로 감소되도록 설정되어, 상기 부상빈도 조절기에서 상기 부상 정도를 상기 부상 정도의 확률로 결정하는 단계;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 제1 부상확률상수와 제2 부상확률상수는 게임의 백-엔드(Back-end) 내에서 단축키를 통해 변경가능한 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서, 상기 제3 단계는

상기 선수가 간단한 부상을 당했을 경우, 상기 선수의 컨디션과 체력만 갱신되며, 치료가 필요한 상태로 전환되지는 않는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.

[청구항 7]

제1항에 있어서,

상기 제1 부상확률상수 및 제2 부상확률상수는 상기 서버의 저장부에 데이터 베이스 테이블로 저장 및 관리되는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법.

[청구항 8]

축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서,

게임의 서버에서 디버그 모드인 경우, 온라인 축구 게임 내에서 상대방의 태클시 부상당할 확률상수인 제1 부상확률상수와 이에 대해 상대적으로 간단한 부상당할 확률상수인 제2

부상확률상수를 설정하는 기능;

태클시 부상당할 확률에 대한 난수를 생성하는 기능;

상기 태클을 당했을 경우, 상기 발생된 난수가 상기 제1

부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고,

상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2 부상확률상수보다 상기 발생된 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 제어하는 기능;

을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

[청구항 9]

게임 내 디버그 모드에서 반복 테스트가 용이하도록 상수를

변경할 수 있는 단축키를 입력받고, 이에 대한 결과를 출력하는 입출력부;

각 구성 요소를 제어하는 제어부;

상기 상수의 범위의 어느 하나의 수를 발생시키는 난수 발생기;

태클을 당했을 경우 부상확률상수인 제1 부상확률상수, 간단한 부상확률상수인 제2 부상확률상수, 부상부위확률,

부상정도확률의 데이터를 저장하는 저장부;

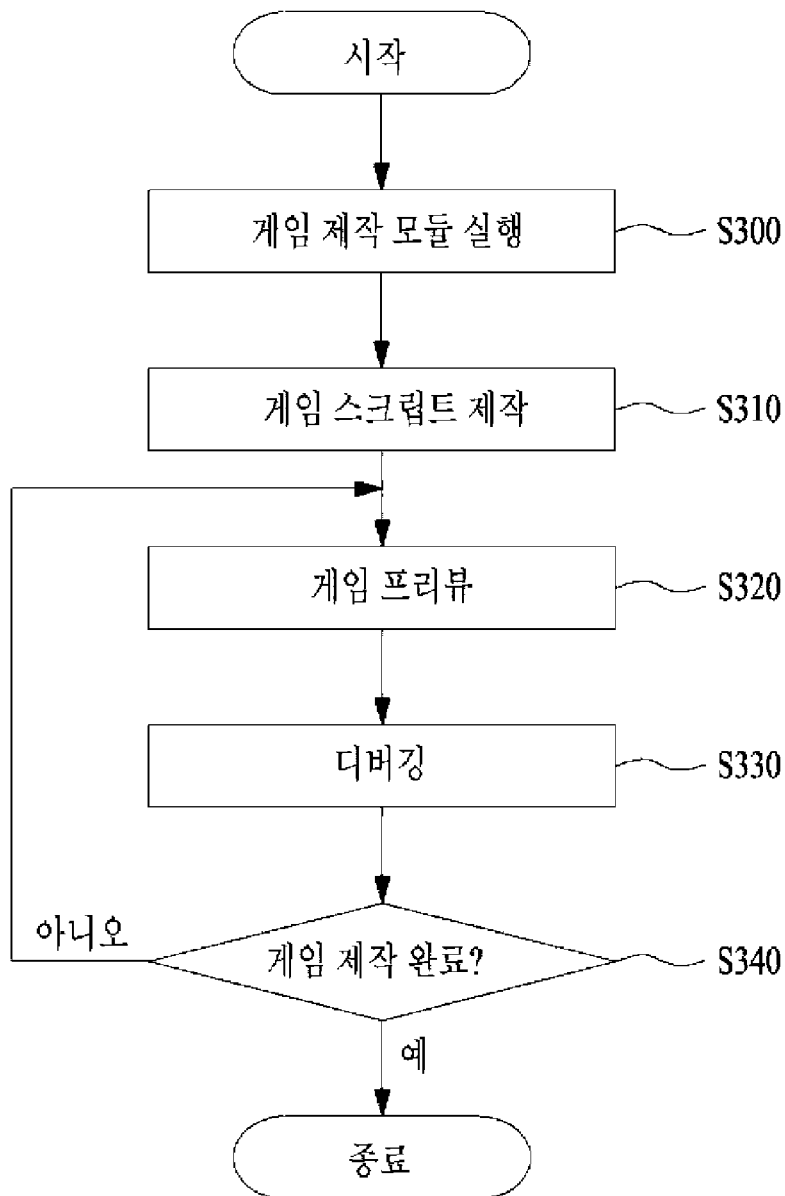
상기 태클을 당했을 경우, 상기 난수 발생기에서 발생한 난수가 상기 제1 부상확률상수보다 크면 게임 내 선수 캐릭터가 부상을 당하고, 상기 선수 캐릭터의 부상 정도는 상기 제2

부상확률상수보다 상기 난수 발생기에서 발생한 다른 난수가 더 크면 상대적으로 간단한 부상을 당하도록 하는 부상빈도 조절기;

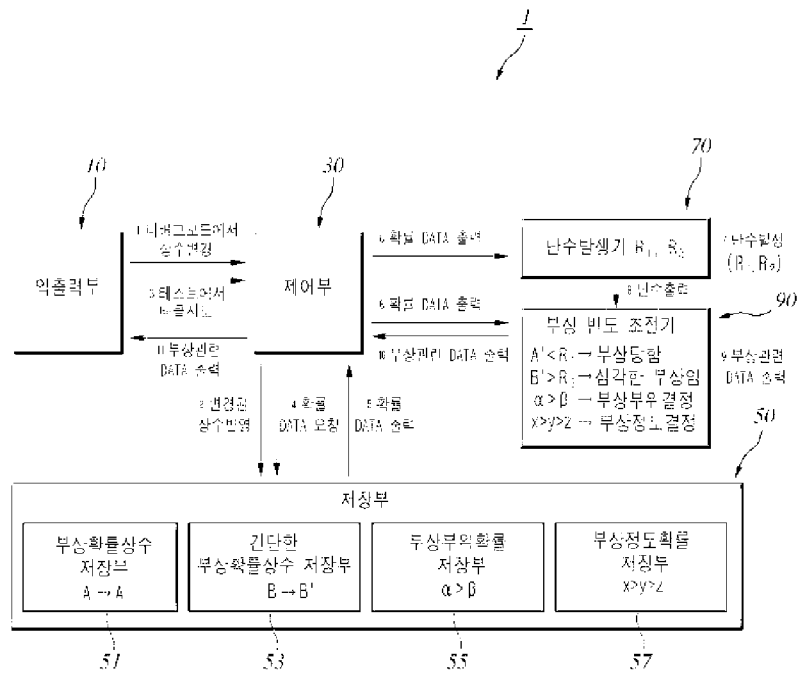
를 포함하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버.

- [청구항 10] 제9항에 있어서, 상기 부상빈도 조절기는
상기 단축키에 의해 변경된 상기 제1 부상확률상수와 상기 제2 부상확률상수를 이용하여 부상관련빈도를 조절하는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버.
- [청구항 11] 제9항에 있어서, 상기 저장부는
상기 부상부위확률을 저장하되, 상기 부상부위확률은 상기 선수의 상체가 하체보다 높은 확률로 부상을 당하도록 설정된 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버.
- [청구항 12] 제9항에 있어서, 상기 저장부는
상기 부상정도확률을 저장하되, 상기 부상정도확률은 사소한 부상, 보통인 부상, 심각한 부상의 확률로 구분되고, 상기 확률은 순차적으로 감소되는 것을 특징으로 하는 축구게임에서 태클시 조절가능한 부상관련확률 서비스를 제공하는 서버.

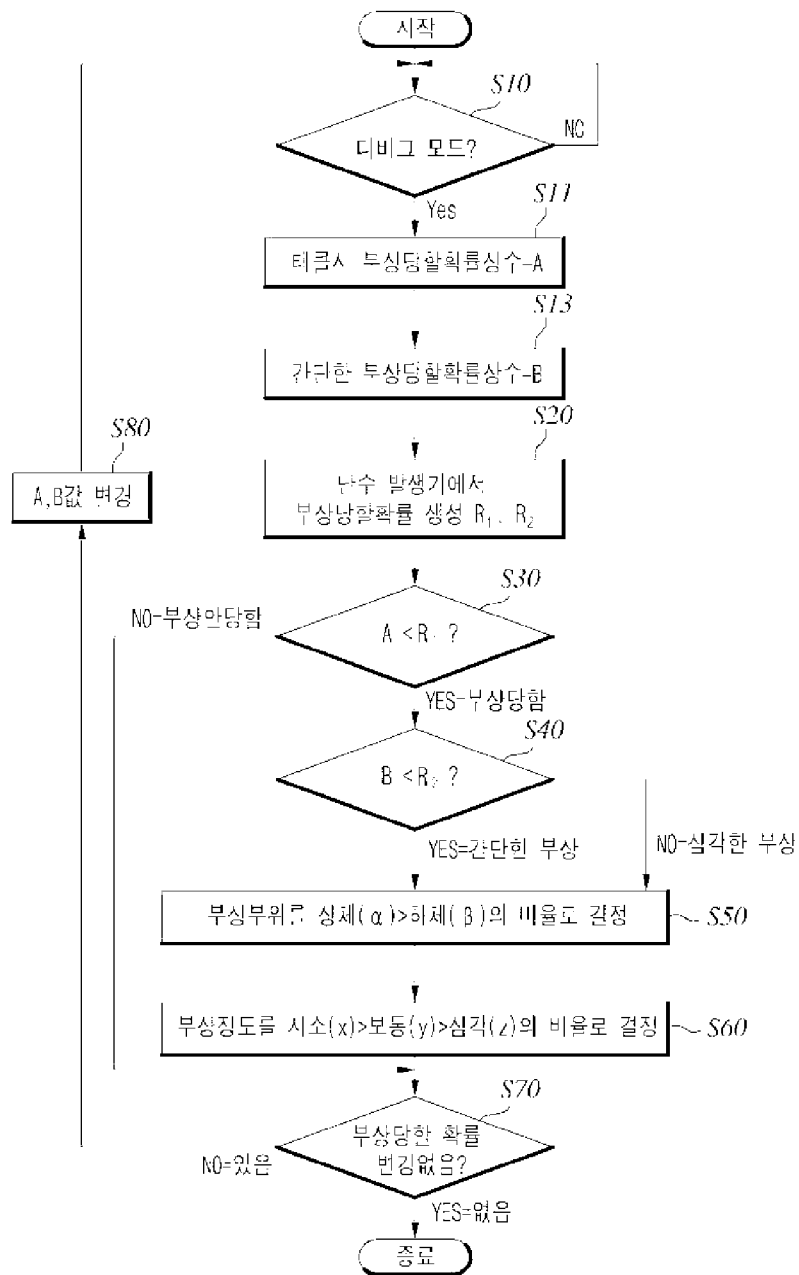
[Fig. 1]



[Fig. 3b]



[Fig. 4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/011407**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 50/10(2012.01)i**

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 50/10; G06T 19/20; A63F 13/10; A63F 13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: game, floating, probability, adjust or control

www.naver.com & Keywords: game, floating, probability

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2008-0021821 A (KONAMI DIGITAL ENTERTAINMENT CO., LTD.) 07 March 2008	1,3,5-7,8,9-10,12
A	See abstract and paragraphs [0097],[0110]-[0112],[0114].	2,4,11
Y	Naver blog "You should know! All about FIFA 12" 26 October 2011 (http://blog.naver.com/seungho945?Redirect=Log&logNo=70122300336) See pages 4,6.	1,3,5-7,8,9-10,12
A	JP 2000-317137 A (KONAMI CO., LTD.) 21 November 2000 See abstract and claim 9.	1-12
A	JP 2000-176170 A (KONAMI COMPUTER ENTERTAINMENT OSAKA) 27 June 2000 See abstract and claims 1-4.	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 APRIL 2013 (22.04.2013)

Date of mailing of the international search report

23 APRIL 2013 (23.04.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/011407

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0021821 A	07.03.2008	CN 101208140 A0	25.06.2008
		CN 101208140 B	15.06.2011
		JP 2007-037664 A	15.02.2007
		JP 3892884 B2	14.03.2007
		US 2010-0160011 A1	24.06.2010
		US 7976371 B2	12.07.2011
		WO 2007-015383 A1	08.02.2007
JP 2000-317137 A	21.11.2000	DE 60044165 D1	27.05.2010
		EP 1051999 A2	15.11.2000
		EP 1051999 A3	18.12.2002
		EP 1051999 B1	14.04.2010
		JP 3771394 B2	26.04.2006
		US 6585600 B1	01.07.2003
JP 2000-176170 A	27.06.2000	DE 69908892 D1	24.07.2003
		DE 69908892 T2	13.05.2004
		EP 1010445 A1	21.06.2000
		EP 1010445 B1	18.06.2003
		HK 1029539 A1	02.01.2004
		JP 3053391 B1	19.06.2000
		US 6491582 B1	10.12.2002

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 50/10(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 50/10; G06T 19/20; A63F 13/10; A63F 13/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 게임, 부상, 확률, 조정 or 조절

www.naver.com & 키워드: 게임, 부상, 확률

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2008-0021821 A (가부시키가이샤 코나미 테지타루 엔터테인먼트) 2008.03.07	1,3,5-7,8,9-10,12
A	요약 및 문단 [0097],[0110]-[0112],[0114] 참조.	2,4,11
Y	네이버 블로그 `알자! FIFA12의 모든 것` 2011.10.26 (http://blog.naver.com/seungho945?Redirect=Log&logNo=70122300336) 페이지 4,6 참조.	1,3,5-7,8,9-10,12
A	JP 2000-317137 A (KONAMI CO., LTD.) 2000.11.21 요약 및 청구항 9 참조.	1-12
A	JP 2000-176170 A (KONAMI COMPUTER ENTERTAINMENT OSAKA) 2000.06.27 요약 및 청구항 1-4 참조.	1-12

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2013년 04월 22일 (22.04.2013)

국제조사보고서 발송일

2013년 04월 23일 (23.04.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

이충근

전화번호 82-42-481-5667



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2008-0021821 A

2008.03.07

CN 101208140 A0

2008.06.25

CN 101208140 B

2011.06.15

JP 2007-037664 A

2007.02.15

JP 3892884 B2

2007.03.14

US 2010-0160011 A1

2010.06.24

US 7976371 B2

2011.07.12

WO 2007-015383 A1

2007.02.08

JP 2000-317137 A

2000.11.21

DE 60044165 D1

2010.05.27

EP 1051999 A2

2000.11.15

EP 1051999 A3

2002.12.18

EP 1051999 B1

2010.04.14

JP 3771394 B2

2006.04.26

US 6585600 B1

2003.07.01

JP 2000-176170 A

2000.06.27

DE 69908892 D1

2003.07.24

DE 69908892 T2

2004.05.13

EP 1010445 A1

2000.06.21

EP 1010445 B1

2003.06.18

HK 1029539 A1

2004.01.02

JP 3053391 B1

2000.06.19

US 6491582 B1

2002.12.10