



- (51) 국제특허분류:
A63F 13/56 (2014.01) G06Q 50/10 (2012.01)
A63F 13/2145 (2014.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/000365
- (22) 국제출원일: 2016년 1월 13일 (13.01.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0008106 2015년 1월 16일 (16.01.2015) KR
10-2015-0057740 2015년 4월 24일 (24.04.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 웨이브쓰리스튜디오 (WAVE3STUDIO CORPORATION) [KR/KR]; 13558 경기도 성남시 분당구 성남대로 331번길 8, 1802호(정자동, 킨스타워), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 이동표 (LEE, Dong Pyo); 13311 경기도 성남시 수정구 수정로 73번길 7, 509호(아리스타오피스텔), Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 송인호 (SONG, In-Ho); 06254 서울시 강남구 강남대로 62길 38(역삼동, 동림빌딩 5층), Seoul (KR).

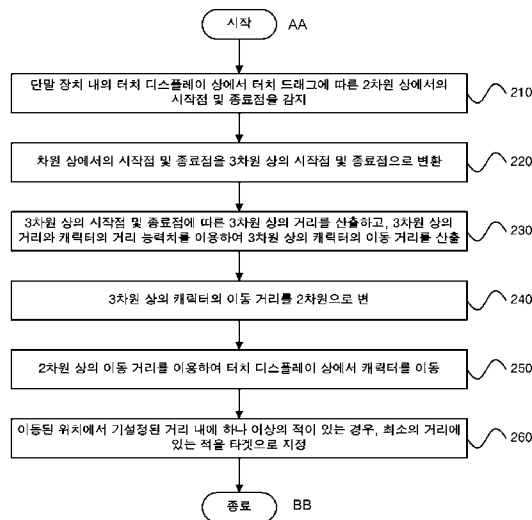
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, 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),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MOVING POSITION OF GAME CHARACTER, AND TARGET DESIGNATION METHOD USING SAME

(54) 발명의 명칭: 게임 캐릭터의 위치 이동 방법 및 장치와, 이를 이용한 타겟 지정 방법



(57) Abstract: Disclosed are a method and a device for moving the position of a game character and a target designation method using same. The disclosed method for moving the position of a game character, which is executed on a terminal device comprising a touch display, comprises the steps of: detecting two-dimensional start and end points according to a touch and drag on the touch display; converting the two-dimensional start and end points to three-dimensional start and end points; calculating a three-dimensional distance according to the three-dimensional start and end points and calculating a three-dimensional moving distance of the character by using the three-dimensional distance and a preset distance capability of the character; converting the moving distance into a two-dimensional moving distance; and moving the character on the touch display by using the two-dimensional moving distance.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

- 210 ... Detect two-dimensional start and end points according to touch and drag on touch display in terminal device
- 220 ... Convert two-dimensional start and end points to three-dimensional start and end points
- 230 ... Calculate three-dimensional distance according to three-dimensional start and end points and calculate three-dimensional moving distance of character by using three-dimensional distance and distance capability of character
- 240 ... Convert three-dimensional moving distance of character into two-dimensional moving distance
- 250 ... Move character on touch display by using two-dimensional moving distance
- 260 ... Designate enemy in minimum distance as target if one or more enemies are present within preset distance from moved position
- AA ... Start
- BB ... End



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, **공개:**
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

게임 캐릭터의 위치 이동 방법 및 장치와, 이를 이용한 타겟 지정 방법이 개시된다. 개시된 게임 캐릭터의 위치 이동 방법은 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법으로서, 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 단계; 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 단계; 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고, 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 단계; 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 단계; 및 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 단계;를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 게임 캐릭터의 위치 이동 방법 및 장치와, 이를 이용한 타겟 지정 방법

기술분야

- [1] 본 발명의 실시예들은 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법 및 장치와, 이를 이용한 타겟 지정 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근, 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 스마트 기기의 보급이 대중화됨에 따라, 스마트 기기를 통해 실행될 수 있는 다양한 어플리케이션이 출시되고 있다.
- [3] 이 때, 스마트 기기는 실행된 어플리케이션, 일례로, 게임 어플리케이션을 사용자가 제어할 수 있도록 터치 디스플레이의 일부에 반 투명 형상의 가상 컨트롤 패드(Virtual Control Pad)를 표시한다. 따라서, 사용자는 가상 컨트롤 패드가 위치하는 터치 디스플레이 상의 영역을 통해 입력되는 터치 신호에 기초하여 어플리케이션 내의 객체를 이동시킬 수 있다. 이러한 가상 컨트롤 패드는 고정된 위치 또는 사용자가 터치 신호를 입력한 최초 위치에 표시되었다.
- [4] 그러나, 게임이 3D 게임인 경우, 사용자는 어플리케이션 내의 객체 즉, 게임 캐릭터를 가상 컨트롤 패드를 이용하여 이동시키는데, 이는 조작 시 불편한 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해, 본 발명에서는 3D 게임에서 효율적으로 게임 캐릭터를 이동시킬 수 있는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법 및 장치와, 이를 이용한 타겟 지정 방법을 제안하고자 한다.
- [6] 본 발명의 다른 목적들은 하기의 실시예를 통해 당업자에 의해 도출될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [7] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법에 있어서, 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 단계; 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 단계; 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고, 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 단계; 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 단계; 및 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법이

제공된다.

- [8] 상기 변환하는 단계는 상기 2차원 상에서의 시작점과 종료점의 거리가 기설정된 거리 임계값 이상인 경우, 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환할 수 있다.
- [9] 상기 이동 거리를 산출하는 단계는 상기 3차원 상의 거리를 정규화하고, 상기 정규화된 거리와 상기 거리 능력치를 곱셈 연산하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출할 수 있다.
- [10] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법에 있어서, 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 단계; 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 단계; 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고, 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 단계; 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 단계; 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 단계; 및 상기 이동된 위치에서 기설정된 거리 내에 하나 이상의 적(enemy)이 있는 경우, 최소의 거리에 있는 적을 타겟으로 지정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법이 제공된다.
- [11] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 위치 이동 장치에 있어서, 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 감지부; 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 제1 변환부; 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고, 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 산출부; 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 제2 변환부; 및 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 이동부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 장치가 제공된다.

발명의 효과

- [12] 본 발명에 따른 게임 캐릭터의 위치 이동 방법 및 장치와, 이를 이용한 타겟 지정 방법은 3D 게임에서 효율적으로 게임 캐릭터를 이동시킬 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [13] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 타겟 지정 장치의 개략적인 구성을 도시한 도면이다.

- [14] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법의 전체적인 흐름을 도시한 순서도이다.
- [15] 도 3 및 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 제1 변환부의 변환 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [16] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 이동의 일례를 도시한 도면이다.
- [17] 도 8 내지 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 타겟 지정의 일례를 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [18] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.
- [19] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [20] 이하에서, 본 발명에 따른 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [21]
- [22] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 타겟 지정 장치의 개략적인 구성을 도시한 도면이다.
- [23] 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 타겟 지정 장치는 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 것으로서, 도 1를 참조하면, 게임 캐릭터의 타겟 지정 장치(100)는 위치 이동부(110) 및 지정부(120)를 포함할 수 있다. 여기서, 위치 이동부(110)는 하나의 장치를 구성할 수 있으며, 감지부(111), 제1 변환부(112), 산출부(113), 제2 변환부(114) 및 이동부(115)를 포함할 수 있다.
- [24] 또한, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법의 전체적인 흐름을 도시한 순서도이다.
- [25] 이하, 도 1 및 도 2를 참조하여, 각 구성요소 별 기능 및 각 단계 별로 수행되는 과정을 상세하게 설명한다.
- [26] 단계(210)에서, 감지부(111)는 단말 장치 내의 터치 디스플레이 상에서 터치

- 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점(누른 위치) 및 종료점(땀 위치)을 감지한다. 여기서, 시작점 및 종료점의 2차원 좌표는 (x, y)로 표현될 수 있다.
- [27] 단계(220)에서, 제1 변환부(112)는 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환한다.
- [28] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 제1 변환부(112)는 2차원 상에서의 시작점과 종료점의 거리가 기설정된 거리 임계값 이상인 경우, 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환할 수 있다. 반면, 차원 상에서의 시작점과 종료점의 거리가 기설정된 거리 임계값 미만인 경우, 게임 캐릭터의 이동이 없었던 것으로 판단한다.
- [29] 이하, 도 3 및 도 7를 참조하여, 제1 변환부(112)의 변환 동작을 상세하게 설명한다.
- [30] 먼저, 드래그의 시작점, 종료점의 화면 2차원 좌표로 방향벡터를 구하고, 2차원 방향벡터를 이용하여 움직이려는 캐릭터의 목표점(화면 좌표)를 산출한다(도 3 참조).
- [31] 다음으로, RenderCamera로부터 [화면->월드] 변환 Matrix를 산출하고, TargetScreenPos를 [화면->월드] 변환 Matrix 매트릭스에 투영하여, TargetScreenPos의 World 좌표인 TargetWroldPos_Near와 TargetWroldPos_Far를 산출한다(도 4 참조).
- [32] 계속하여, ObjectWorldPos에서 TargetWroldPos_Near로 향하는 벡터를 산출하고, ObjectWorldPos에서 TargetWroldPos_Far로 향하는 벡터를 산출하며, 상기에서 산출된 두 벡터의 외적으로 법선 벡터인 DragLine_PlaneNormal를 산출한다(도 5 참조).
- [33] 마지막으로, 객체가 위치하는 월드 축에서 Y축 벡터와 DragLine_PlaneNormal 두 벡터의 외적으로 법선 벡터를 산출하여 객체의 이동방향(MoveDirection)을 결정한다(도 6 참조).
- [34] 다시 도 1 및 도 2를 참조하며 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법 및 장치를 설명하면 다음과 같다.
- [35] 단계(230)에서, 산출부(113)는 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고, 3차원 상의 거리와 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 캐릭터의 이동 거리를 산출한다.
- [36] 여기서, 캐릭터의 거리 능력치는 각 캐릭터 별로 거리를 이동할 수 있는 능력치를 의미하는 것으로서, 미리 설정될 수 있다. 일례로, 게임 캐릭터는 전사, 마법사 등을 포함하고, 전사의 거리 능력치는 마법사의 거리 능력치보다 더 높게 설정될 수 있다.
- [37] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 산출부(113)는 3차원 상의 거리를 정규화하고, 정규화된 거리와 거리 능력치를 곱셈 연산하여 3차원 상의 캐릭터의 이동 거리를 산출할 수 있다.
- [38] 단계(240)에서, 제2 변환부(114)는 3차원 상의 캐릭터의 이동 거리를 2차원으로

변환한다.

- [39] 단계(250)에서, 이동부(115)는 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 터치 디스플레이 상에서 캐릭터를 이동시킨다.
- [40] 도 7에서는 게임 캐릭터의 이동의 일례를 도시하고 있다.
- [41] 그리고, 단계(260)에서, 지정부(120)는 이동된 위치에서 기설정된 거리 내에 하나 이상의 적(enemy)이 있는 경우, 최소의 거리에 있는 적을 타겟으로 지정한다. 따라서, 자동으로 타겟이 지정되어 편리하게 게임을 수행할 수 있는 장점이 있다.
- [42] 도 8 및 도 9에서는 이동한 위치에 주변에 적군이 있으면, 캐릭터에 가장 가까운 적을 자동으로 타겟으로 지정될 수 있는 일례를 도시하고 있다(도 8은 게임 화면상 이동 전의 화면, 도 9는 게임 화면상 이동 후의 화면을 각각 나타냄).
- [43] 또한, 본 발명의 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, 데이터 파일, 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), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 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 일 실시예들의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [44] 이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법에 있어서,
 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 단계;
 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 단계;
 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고,
 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 단계;
 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 단계; 및
 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 변환하는 단계는 상기 2차원 상에서의 시작점과 종료점의 거리가 기설정된 거리 임계값 이상인 경우, 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 이동 거리를 산출하는 단계는 상기 3차원 상의 거리를 정규화하고,
 상기 정규화된 거리와 상기 거리 능력치를 곱셈 연산하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 방법.
- [청구항 4] 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법에 있어서,
 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 단계;
 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 단계;
 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고,
 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 단계;
 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 단계;
 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 단계; 및
 상기 이동된 위치에서 기설정된 거리 내에 하나 이상의 적(enemy)이 있는 경우, 최소의 거리에 있는 적을 타겟으로 지정하는 단계;를 포함하는 것을

특징으로 하는 게임 캐릭터의 타겟 지정 방법.

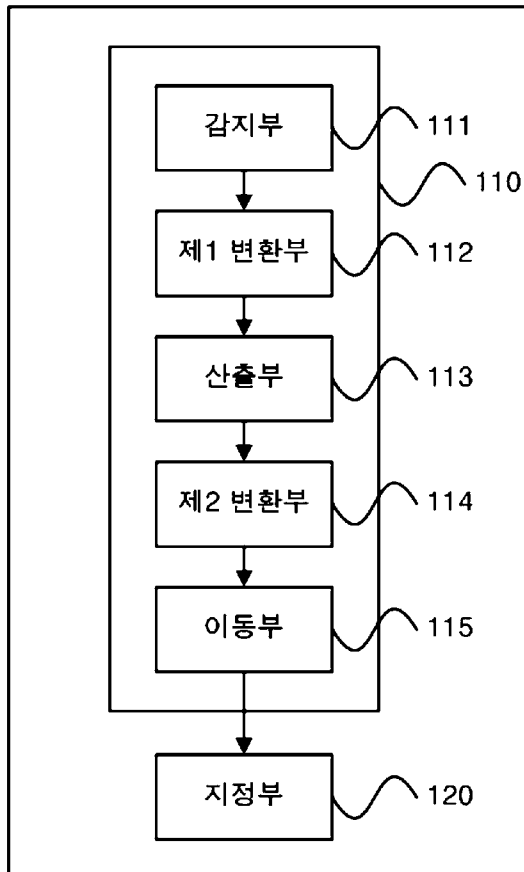
[청구항 5] 제1항 및 제4항 중 어느 한 항의 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능 기록 매체.

[청구항 6] 터치 디스플레이를 구비한 단말 장치에서 수행되는 게임 캐릭터의 위치 이동 장치에 있어서,
 상기 터치 디스플레이 상에서 터치 드래그에 따른 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 감지하는 감지부;
 상기 2차원 상에서의 시작점 및 종료점을 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 제1 변환부;
 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점에 따른 3차원 상의 거리를 산출하고,
 상기 3차원 상의 거리와 기설정된 상기 캐릭터의 거리 능력치를 이용하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 산출부;
 상기 이동 거리를 2차원으로 변환하는 제2 변환부; 및
 상기 2차원 상의 이동 거리를 이용하여 상기 터치 디스플레이 상에서 상기 캐릭터를 이동시키는 이동부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 장치.

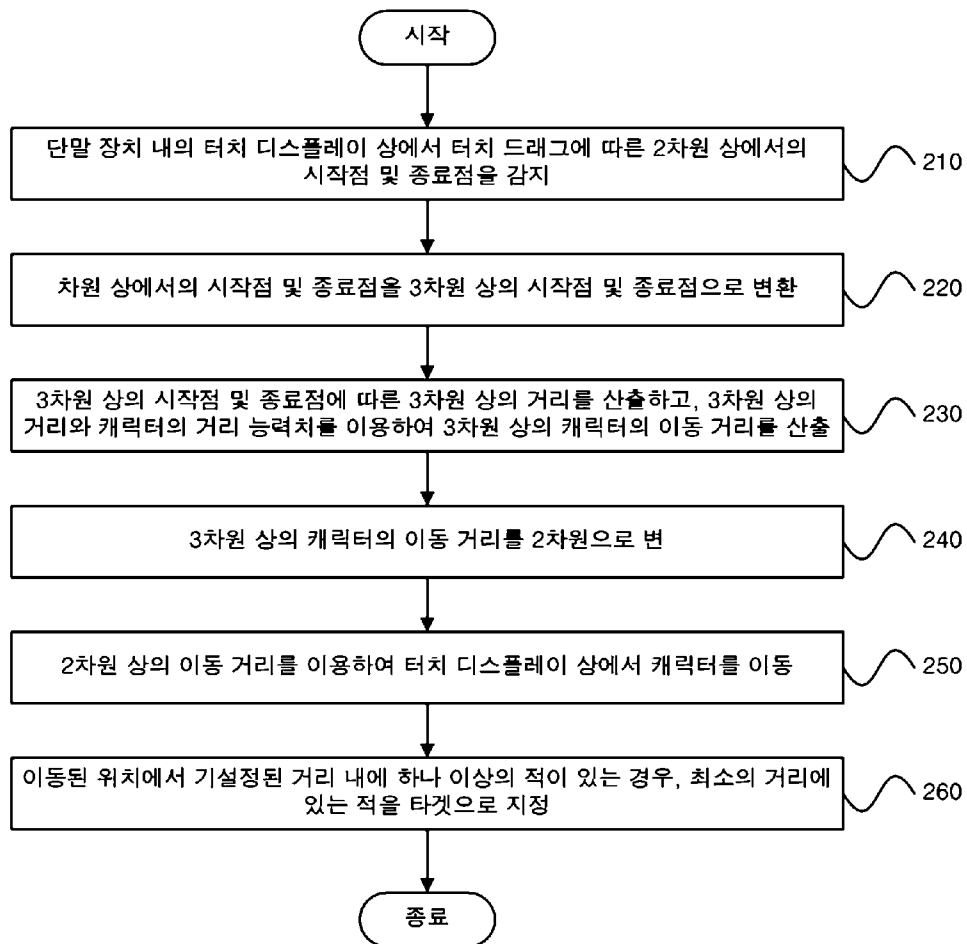
[청구항 7] 제6항에 있어서,
 상기 변환부는 상기 2차원 상에서의 시작점과 종료점의 거리가 기설정된 거리 임계값 이상인 경우, 상기 3차원 상의 시작점 및 종료점으로 변환하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 장치.

[청구항 8] 제6항에 있어서,
 상기 이동부는 상기 3차원 상의 거리를 정규화하고, 상기 정규화된 거리와 상기 거리 능력치를 곱셈 연산하여 3차원 상의 상기 캐릭터의 이동 거리를 산출하는 것을 특징으로 하는 게임 캐릭터의 위치 이동 장치.

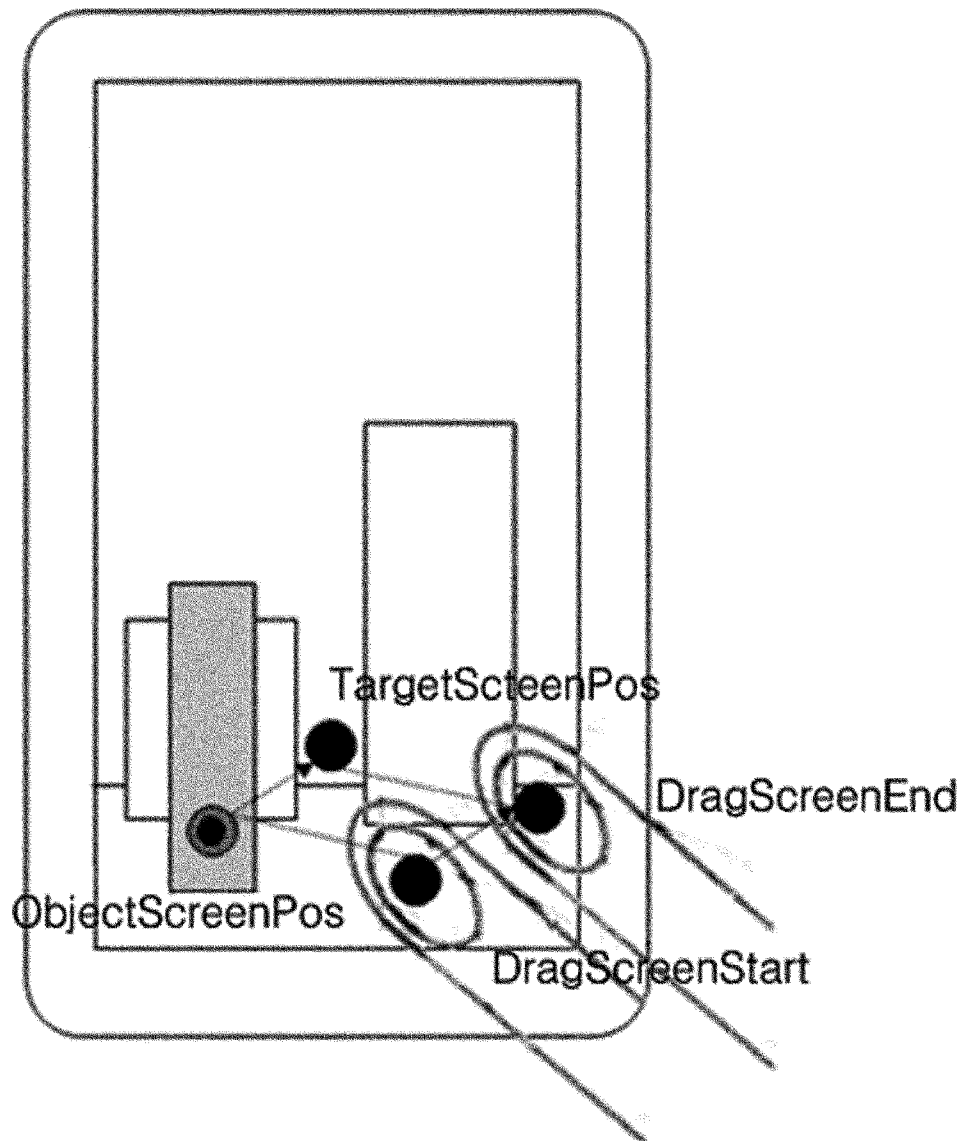
[도1]

100

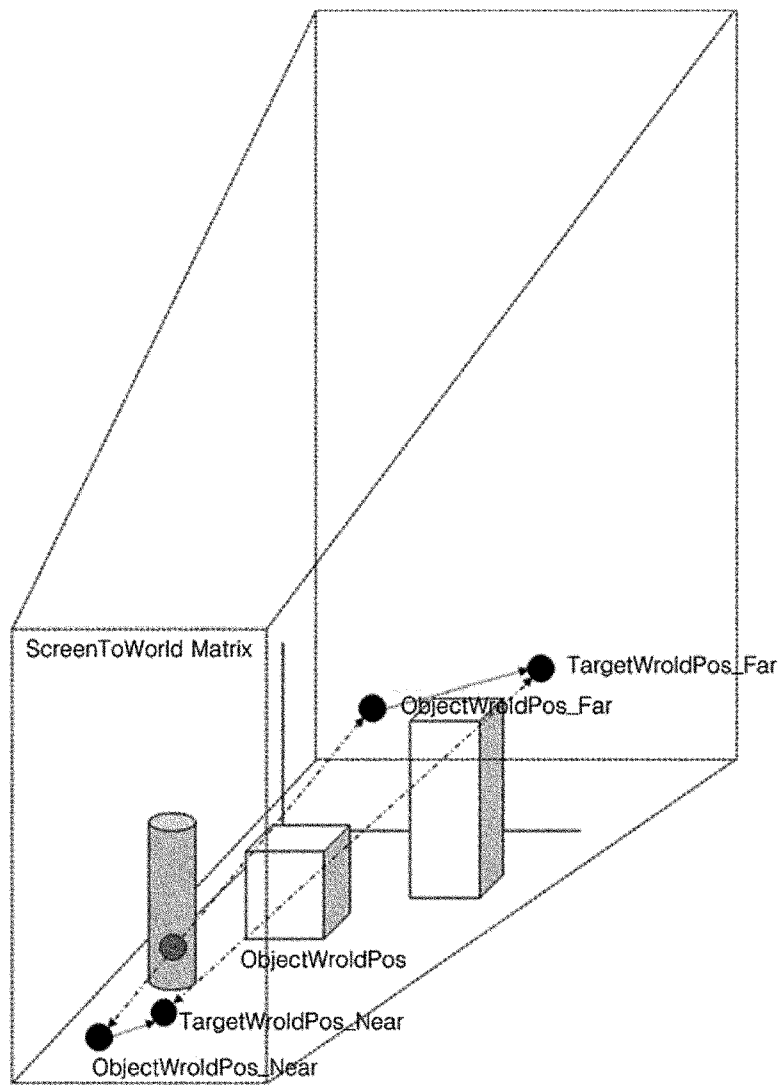
[도2]



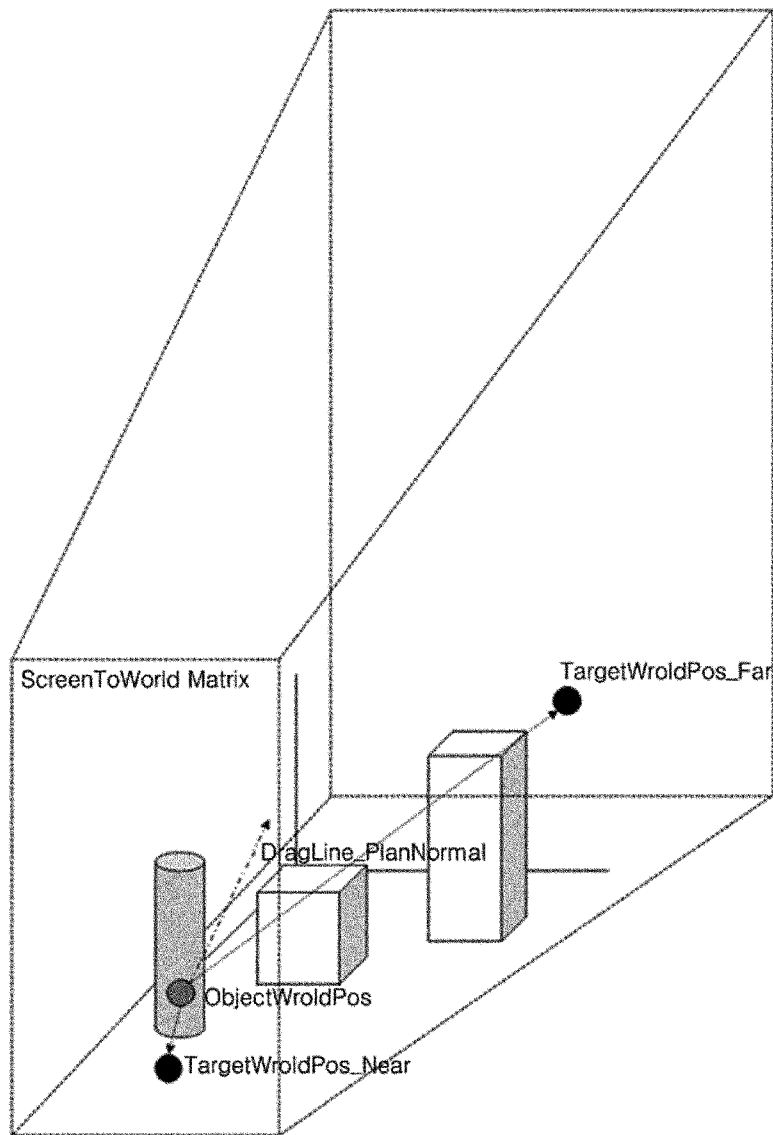
[도3]



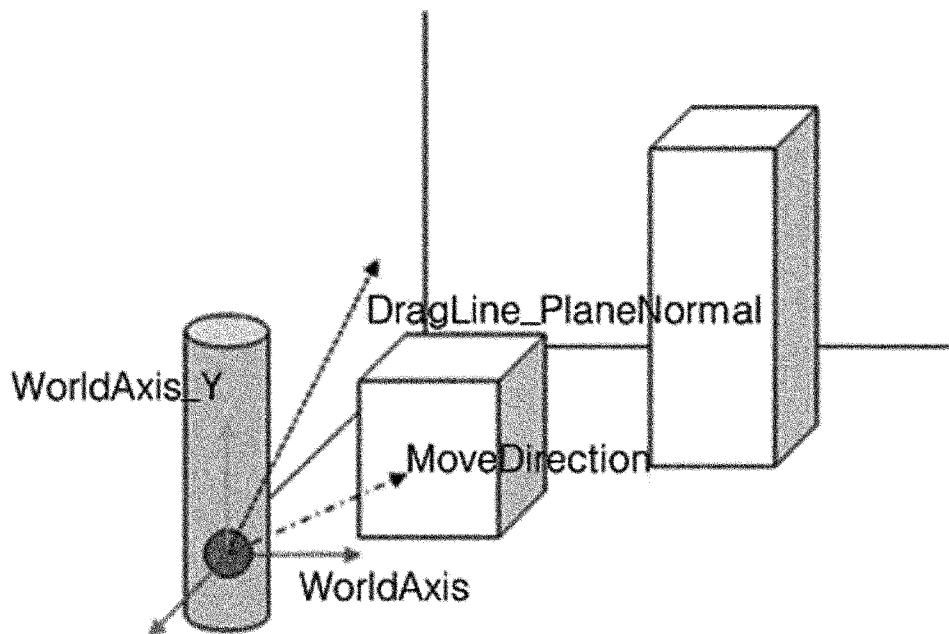
[도4]



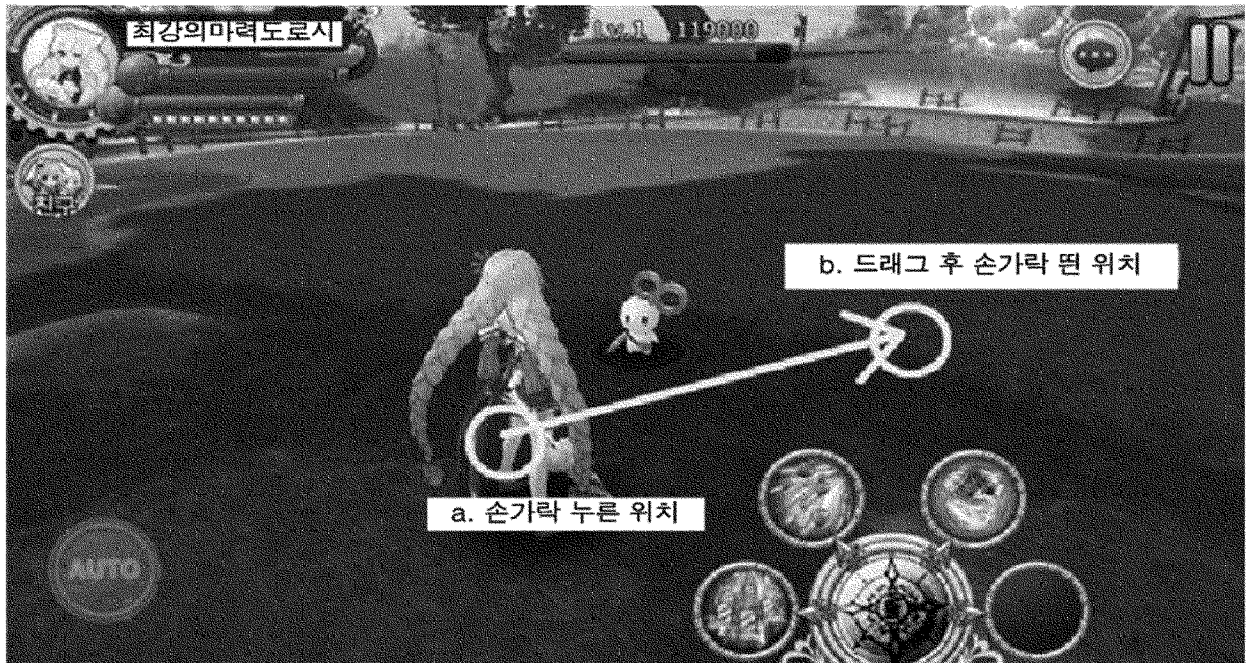
[도5]



[도6]



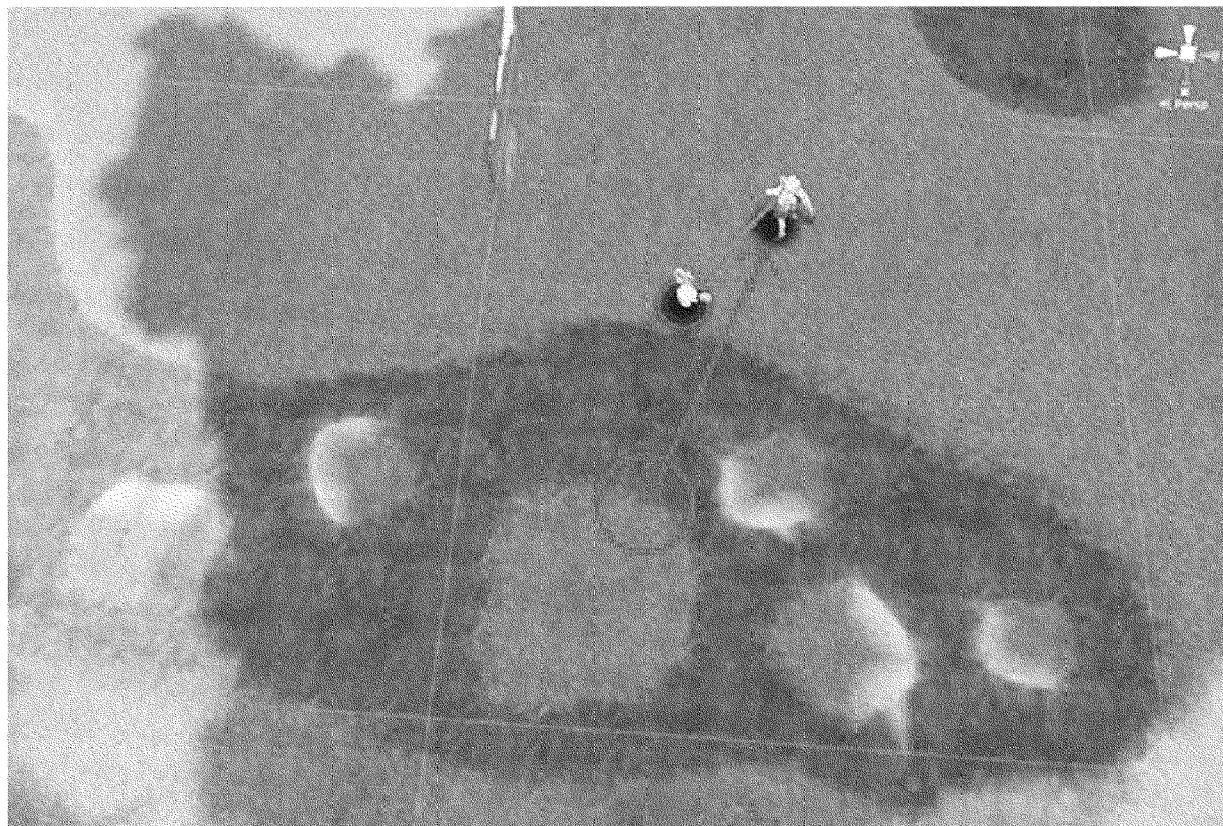
[도7]



[도8]



[도9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/000365**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER***A63F 13/56(2014.01)i, A63F 13/2145(2014.01)i, 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)

A63F 13/56; G06F 3/03; A63F 9/24; G06T 15/00; A63F 13/00; A63F 13/2145; G06Q 50/10

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: touch, drag, 2D, 3D conversion, start point, end point, capability, character, movement distance, enemy(enemy), minimum distance, target, game

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2013-039232 A (SEGA CORPORATION) 28 February 2013 See paragraphs [0020]-[0071]; figures 2-7; and claims 1-3.	1-8
A	KR 10-2009-0087270 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 17 August 2009 See paragraphs [0053]-[0077]; and figures 3a-6.	1-8
A	US 2010-0041478 A1 (AJIOKA, Yoshitaka et al.) 18 February 2010 See paragraphs [0079]-[0098]; and figures 11, 12, 15.	1-8
A	US 2010-0302239 A1 (TOKITA, Takashi et al.) 02 December 2010 See paragraphs [0047]-[0067]; and figures 3-5.	1-8
A	US 2008-0125202 A1 (KAMIYAMA, Mitsuru et al.) 29 May 2008 See paragraphs [0086]-[0112]; and figures 4, 6, 7.	1-8



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 2016 (22.04.2016)

Date of mailing of the international search report

25 APRIL 2016 (25.04.2016)

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/KR2016/000365

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2013-039232 A	28/02/2013	WO 2013-024771 A1	21/02/2013
KR 10-2009-0087270 A	17/08/2009	US 2009-0201289 A1	13/08/2009
		US 8525780 B2	03/09/2013
US 2010-0041478 A1	18/02/2010	JP 2006-122519 A	18/05/2006
		US 2006-0094503 A1	04/05/2006
		US 7628698 B2	08/12/2009
		US 8152611 B2	10/04/2012
US 2010-0302239 A1	02/12/2010	EP 2218485 A1	18/08/2010
		EP 2218485 A4	24/07/2013
		JP 2009-131436 A	18/06/2009
		US 8194073 B2	05/06/2012
		WO 2009-069278 A1	04/06/2009
US 2008-0125202 A1	29/05/2008	EP 1927385 A2	04/06/2008
		EP 1927385 A3	17/02/2010
		EP 1927385 B1	11/05/2011
		JP 2008-132273 A	12/06/2008
		US 7938724 B2	10/05/2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A63F 13/56(2014.01)i, A63F 13/2145(2014.01)i, G06Q 50/10(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A63F 13/56; G06F 3/03; A63F 9/24; G06T 15/00; A63F 13/00; A63F 13/2145; G06Q 50/10

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: 터치, 드래그, 2차원, 3차원 변환, 시작점, 종료점, 능력치, 캐릭터, 이동 거리, 적(enemy), 최소 거리, 타겟, 게임

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2013-039232 A (SEGA CORPORATION) 2013.02.28 단락 [0020]-[0071]; 도면 2-7; 및 청구항 1-3 참조.	1-8
A	KR 10-2009-0087270 A (삼성전자주식회사) 2009.08.17 단락 [0053]-[0077]; 및 도면 3a-6 참조.	1-8
A	US 2010-0041478 A1 (YOSHITAKA AJIOKA 등) 2010.02.18 단락 [0079]-[0098]; 및 도면 11, 12, 15 참조.	1-8
A	US 2010-0302239 A1 (TAKASHI TOKITA 등) 2010.12.02 단락 [0047]-[0067]; 및 도면 3-5 참조.	1-8
A	US 2008-0125202 A1 (MITSURU KAMIYAMA 등) 2008.05.29 단락 [0086]-[0112]; 및 도면 4, 6, 7 참조.	1-8

☐ 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

2016년 04월 22일 (22.04.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 04월 25일 (25.04.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

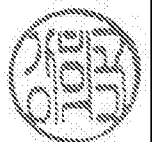
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

강희국

전화번호 +82-42-481-8264



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2013-039232 A	2013/02/28	WO 2013-024771 A1	2013/02/21
KR 10-2009-0087270 A	2009/08/17	US 2009-0201289 A1	2009/08/13
		US 8525780 B2	2013/09/03
US 2010-0041478 A1	2010/02/18	JP 2006-122519 A	2006/05/18
		US 2006-0094503 A1	2006/05/04
		US 7628698 B2	2009/12/08
		US 8152611 B2	2012/04/10
US 2010-0302239 A1	2010/12/02	EP 2218485 A1	2010/08/18
		EP 2218485 A4	2013/07/24
		JP 2009-131436 A	2009/06/18
		US 8194073 B2	2012/06/05
		WO 2009-069278 A1	2009/06/04
US 2008-0125202 A1	2008/05/29	EP 1927385 A2	2008/06/04
		EP 1927385 A3	2010/02/17
		EP 1927385 B1	2011/05/11
		JP 2008-132273 A	2008/06/12
		US 7938724 B2	2011/05/10