

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010년 12월 16일 (16.12.2010)



(10) 국제공개번호
WO 2010/143872 A3

- (51) 국제특허분류:
G06T 13/00 (2011.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/003676
- (22) 국제출원일: 2010년 6월 9일 (09.06.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0051086 2009년 6월 9일 (09.06.2009) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 김영준 (KO, Young Joon) [KR/KR]; 경기도 고양시 일산동구 중산동 1574 중산마을 811 동 704 호, 410-735 Kyungkido (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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

규칙 4.17에 의한 선언서:

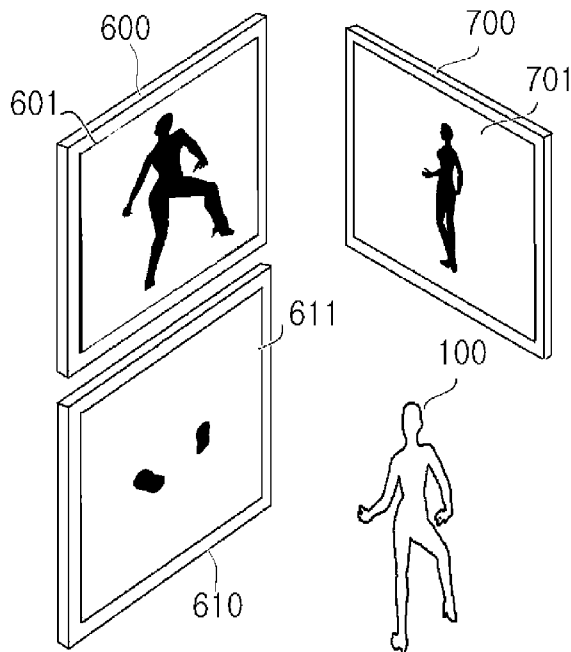
- 발명자의 동일성에 관한 선언 (규칙 4.17(i))
- 특허출원 및 특허를 받을 수 있는 출원인의 자격에 관한 선언 (규칙 4.17(ii))
- 선출원의 우선권을 주장할 수 있는 출원인의 자격에 관한 선언 (규칙 4.17(iii))
- 발명자 선언 (규칙 4.17(iv))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: MOTION LEARNING SYSTEM USING MOTION CAPTURE AND A THREE-DIMENSIONAL GRAPHICAL REPRESENTATION, AND METHOD FOR SAME

(54) 발명의 명칭: 모션캡처와 3차원 그래픽을 이용한 동작 학습 시스템 및 그 방법

[Fig. 6]



(57) Abstract: The present invention relates to a motion learning system using motion capture and a three-dimensional graphical representation, and to a method for implementing same. The present invention provides a motion learning system which simultaneously outputs, through a display device, 'three-dimensional graphical motion image information' which is simultaneously rendered from one or more three-dimensional graphical cameras using a virtual character adopting motion capture and a three-dimensional graphical representation, and 'three-dimensional graphical step image information' which is rendered from a three-dimensional graphical camera directed toward the floor. The present invention enables a student to check the motion of the virtual character from one or more viewpoints and the position and direction of the foot and movement speed of the virtual character in an accurate manner, and the student can thus clearly understand and follow the motion of the teacher carried out by the virtual character. Further, as the present invention uses the three-dimensional graphical virtual character using motion capture, the student may repeatedly study the accurate motion of any desired part using a remote control.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

**공개:****(88) 국제조사보고서 공개일:**

2011 년 3 월 31 일

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

본 발명은 모션캡처와 3차원 그래픽을 사용한 동작 학습 시스템과 그 구현방법에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 모션 캡처와 3차원 그래픽을 적용한 가상 캐릭터를 사용하여 하나 이상의 3차원 그래픽 카메라로부터 동시에 렌더링되는 '3차원 그래픽 동작 영상 정보'와 바닥면을 향하는 3차원 그래픽 카메라로부터 렌더링 되는 '3차원 그래픽 스태프 영상 정보'를 디스플레이 장치를 통해 동시에 출력함으로써, 사람의 동작을 정확하고 쉽게 습득할 수 있는 동작 학습 시스템을 제공할 수 있다. 본 발명에 따르면 학습자가 가상 캐릭터의 동작을 하나 이상의 시점(視點)에서 확인함과 동시에 발의 위치와 방향, 이동속도를 정확하게 확인할 수 있으므로 사람의 동작을 정확히 이해하고 따라할 수 있게 된다. 또한 모션캡처를 이용한 3차원 그래픽 가상 캐릭터를 사용하기 때문에 리모컨을 이용하여 원하는 부분에 대한 정확한 동작을 반복적으로 학습하는 것이 가능하다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/003676**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06T 13/00(2011.01)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)

IPC: G06T

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: motion capture, virtual character, step, foot, dance, education

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2005-0082559 A (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT KOREA INC.) 24 August 2005 See abstract; figures 1, 4-6 and, its related detailed description of the invention; claims 1-20.	1-10
A	KR 10-2007-0121916 A (GOLDEN OIL CORPORATION) 28 December 2007 See abstract; figures 1-4 and, its related detailed description of the invention.	1-10
A	KR 10-2001-0081193 A (LEE, SU WON) 29 August 2001 See abstract; figures 1-3 and, its related detailed description of the invention.	1-10
A	KR 10-2000-0054349 A (KIM, YONG HWAN) 05 September 2000 See abstract; figures 1, 2 and, its related detailed description of the invention.	1-10



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

31 JANUARY 2011 (31.01.2011)

Date of mailing of the international search report

31 JANUARY 2011 (31.01.2011)

Name and mailing address of the ISA/KR

 Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 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/KR2010/003676

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2005-0082559 A	24.08.2005	NONE	
KR 10-2007-0121916 A	28.12.2007	NONE	
KR 10-2001-0081193 A	29.08.2001	NONE	
KR 10-2000-0054349 A	05.09.2000	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06T 13/00(2011.01)i																	
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC: G06T 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: 모션 캡처, 가상 캐릭터, 스텝, 발, 댄스, 교육																	
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>KR 10-2005-0082559 A (주식회사 소니컴퓨터 엔터테인먼트 코리아) 2005.08.24 요약; 도면 1, 4-6 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명; 청구항 제1-20항 참조.</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2007-0121916 A (주식회사 골든오일) 2007.12.28 요약; 도면 1-4 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2001-0081193 A (이수원) 2001.08.29 요약; 도면 1-3 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2000-0054349 A (김용환) 2000.09.05 요약; 도면 1, 2 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X	KR 10-2005-0082559 A (주식회사 소니컴퓨터 엔터테인먼트 코리아) 2005.08.24 요약; 도면 1, 4-6 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명; 청구항 제1-20항 참조.	1-10	A	KR 10-2007-0121916 A (주식회사 골든오일) 2007.12.28 요약; 도면 1-4 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-10	A	KR 10-2001-0081193 A (이수원) 2001.08.29 요약; 도면 1-3 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-10	A	KR 10-2000-0054349 A (김용환) 2000.09.05 요약; 도면 1, 2 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-10
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항															
X	KR 10-2005-0082559 A (주식회사 소니컴퓨터 엔터테인먼트 코리아) 2005.08.24 요약; 도면 1, 4-6 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명; 청구항 제1-20항 참조.	1-10															
A	KR 10-2007-0121916 A (주식회사 골든오일) 2007.12.28 요약; 도면 1-4 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-10															
A	KR 10-2001-0081193 A (이수원) 2001.08.29 요약; 도면 1-3 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-10															
A	KR 10-2000-0054349 A (김용환) 2000.09.05 요약; 도면 1, 2 및, 이와 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-10															
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.																	
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																	
국제조사의 실제 완료일 2011년 01월 31일 (31.01.2011)		국제조사보고서 발송일 2011년 01월 31일 (31.01.2011)															
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김홍수 전화번호 82-42-481-5764 															

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2005-0082559 A	2005.08.24	없음	
KR 10-2007-0121916 A	2007. 12.28	없음	
KR 10-2001-0081193 A	2001.08.29	없음	
KR 10-2000-0054349 A	2000.09.05	없음	