



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0050938
(43) 공개일자 2017년05월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 13/02 (2006.01) A63F 13/60 (2014.01)

G06F 3/048 (2017.01)

(52) CPC특허분류

H04N 13/02 (2013.01)

A63F 13/60 (2015.01)

(21) 출원번호 10-2015-0153107

(22) 출원일자 2015년11월02일

심사청구일자 2015년11월02일

(71) 출원인

동서대학교산학협력단

부산 사상구 주례로 47, (주례동, 동서대학교)

(72) 발명자

고재혁

부산광역시 사상구 백양대로342번길 50, 101동
1705호 (주례동, 주례한효아파트)

주우석

경상남도 창원시 진해구 안창남로 33, 110
동1401호(용원동,코아루아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 신태양

전체 청구항 수 : 총 4 항

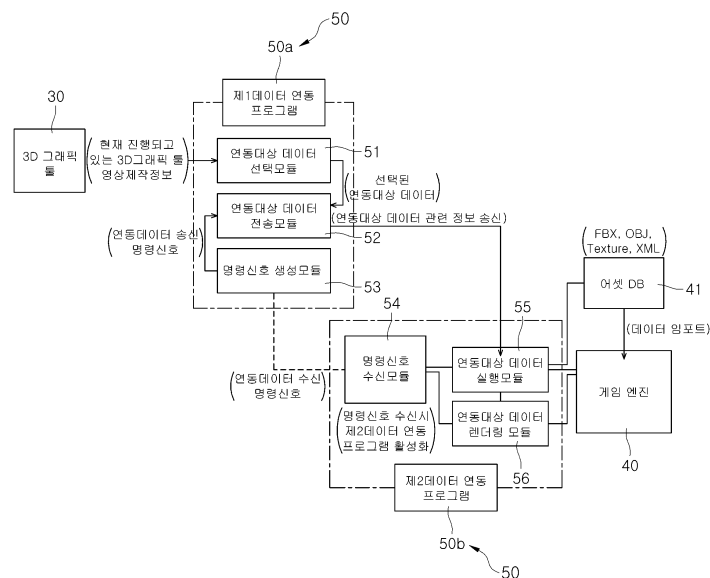
(54) 발명의 명칭 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법

(57) 요약

본 발명은 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법을 제공한다. 이와 같은 본 발명에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법은 마야(Maya)와 같은 3D 그래픽 툴과 유니티(Unity)와 같은 게임 엔진이 데이터 연동 프로그램을 통해 통신라인으로 연결되어 3D 그래픽 툴을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



픽 툴 영상제작정보가 실시간 데이터 연동에 의해 게임 엔진에서 동일하게 구현되면서 렌더링되도록 함으로써 3D 그래픽 툴의 렌더링 과정을 거치지 않고도 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진에서의 실시간 렌더링을 통해 곧바로 확인하면서 필요시 수정작업을 수행할 수 있어 3D 그래픽 툴에서의 CG 작업 시간이 단축될 수 있고, 작업효율도 증대될 수 있는 기술적 특징을 갖는다.

본 발명에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법은 CG영상 제작을 수행하는 3D 그래픽 툴(30)이 설치된 제1영상편집장치(10)와 게임 제작을 위한 게임 엔진(40)이 설치된 제2영상편집장치(20)를 통신라인(60)으로 연결시키는 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계와; 제1영상편집장치(10)에 제1데이터 연동 프로그램(50a)이 설치되어 3D 그래픽 툴(30)과 연결되고, 제2영상편집장치(20)에 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 설치되어 게임 엔진(40)과 연결되며, 제1데이터 연동 프로그램(50a)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 통신라인(60)을 통해 상호 통신하도록 하는 데이터 연동 프로그램 설치단계와; 제1데이터 연동 프로그램(50a)의 활성화에 따라, 제1영상편집장치(10)의 3D 그래픽 툴(30)을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되고, 연동대상 데이터 관련정보가 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로 실시간 전달되어 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 실시간 전송단계와; 제2데이터 연동 프로그램(50b)의 활성화에 따라, 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 게임 엔진(40)의 동작을 실시간 제어하여 연동대상 데이터 관련정보에 대응하는 데이터 생성이나 데이터 импорт 및 렌더링이 게임 엔진(40)에서 실시간 수행되도록 하는 3D 그래픽 툴-게임엔진 간 데이터 연동단계를 포함하여, 3D 그래픽 툴(30)을 통해 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진(40)에서 실시간 확인할 수 있도록 한다.

(52) CPC특허분류

G06F 3/048 (2013.01)

(72) 발명자

이현우

부산광역시 사상구 가야대로 288 ,903호(주레동, 창조센츄리아파트)

김준홍

부산광역시 사하구 다대로 339, 1동 1404호(장림동, 극동스타클래스아파트)

마진원

부산광역시 부산진구 백양대로136번길 80, 나동508호(당감동, 동원아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1711019731

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 정보통신산업진흥원

연구사업명 정보통신기술인력양성/해외인재스카우팅사업(주관)

연구과제명 머시니마 제작을 위한 게임엔진과 3D 툴과의 연동 및 가상카메라 제어 솔루션 개발

기 여 율 1/1

주관기관 동서대학교

연구기간 2013.09.01 ~ 2016.08.31

명세서

청구범위

청구항 1

CG영상 제작을 수행하는 3D 그래픽 툴(30)이 설치된 제1영상편집장치(10)와 게임 제작을 위한 게임 엔진(40)이 설치된 제2영상편집장치(20)를 통신라인(60)으로 연결시키는 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계와;

제1영상편집장치(10)에 제1데이터 연동 프로그램(50a)이 설치되어 3D 그래픽 툴(30)과 연결되고, 제2영상편집장치(20)에 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 설치되어 게임 엔진(40)과 연결되며, 제1데이터 연동 프로그램(50a)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 통신라인(60)을 통해 상호 통신하도록 하는 데이터 연동 프로그램 설치단계와;

제1데이터 연동 프로그램(50a)의 활성화에 따라, 제1영상편집장치(10)의 3D 그래픽 툴(30)을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되고, 연동대상 데이터 관련정보가 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로 실시간 전달되어 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 실시간 전송단계와;

제2데이터 연동 프로그램(50b)의 활성화에 따라, 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 게임 엔진(40)의 동작을 실시간 제어하여 연동대상 데이터 관련정보에 대응하는 데이터 생성이나 데이터 импорт 및 렌더링이 게임 엔진(40)에서 실시간 수행되도록 하는 3D 그래픽 툴-게임엔진 간 데이터 연동단계를 포함하여,

3D 그래픽 툴(30)을 통해 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진(40)에서 실시간 확인할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계에서 통신라인(60)은 3D 그래픽 툴(30)의 3D 그래픽 툴 영상제작정보만을 게임 엔진(40)으로 전송하는 구조의 UDP(User Datagram Protocol) 통신을 수행하는 것을 특징으로 하는 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

제1데이터 연동 프로그램(50a)은, 3D 그래픽 툴(30)의 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되도록 하는 연동대상 데이터 선택모듈(51)과;

선택된 연동대상 데이터 관련정보가 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되도록 하되, 연동대상 데이터 관련정보는 설정된 영상데이터 포맷의 데이터 파일과 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일 중에서 선택된 어느 하나의 형태로 이루어지도록 하는 연동대상 데이터 전송모듈(52)과;

연동대상 데이터의 송수신을 위한 명령신호를 생성하여 연동대상 데이터 전송모듈(52)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 전달하는 명령신호 생성모듈(53)을 포함하고,

제2데이터 연동 프로그램(50b)은, 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로부터 전달되는 명령신호 수신시 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 활성화되도록 하는 명령신호 수신모듈(54)과;

제1데이터 연동 프로그램(50a)으로부터 전달되는 연동대상 데이터 관련정보에 맞추어 게임 엔진(40)을 통해 데이터를 생성하거나 데이터를 импорт하는 연동대상 데이터 실행모듈(55)과;

게임 엔진(40)에서 연동되어 실행된 연동대상 데이터를 렌더링하는 연동대상 데이터 렌더링모듈(56)을 포함하는 것을 특징으로 하는 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법.

청구항 4

제 3항에 있어서,

제1데이터 연동 프로그램(50a)의 연동대상 데이터 전송모듈(52)은 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일이 연동대상 데이터 관련정보로 전송되도록 하고,

제2데이터 연동 프로그램(50b)의 연동대상 데이터 실행모듈(55)은 연동대상 데이터 관련정보로 전송된 XML 파일에 기반하여 게임 엔진(40)과 연동된 어셋 DB(41)으로부터 연동대상 데이터에 대응하는 데이터를 импорт 및 편집하여 게임 엔진(40)에서 3D 그래픽 툴(30)의 연동대상 데이터가 구현되도록 하는 것을 특징으로 하는 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법에 관한 것으로, 좀더 구체적으로는 마야(Maya)와 같은 3D 그래픽 툴과 유니티(Unity)와 같은 게임 엔진이 데이터 연동 프로그램을 통해 통신라인으로 연결되어 3D 그래픽 툴을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보가 실시간 데이터 연동에 의해 게임 엔진에서 동일하게 구현되면서 실시간 렌더링되도록 함으로써 3D 그래픽 툴의 렌더링 과정을 거치지 않고도 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진에서의 실시간 렌더링을 통해 곧바로 확인하면서 필요시 수정작업을 수행할 수 있어 3D 그래픽 툴에서의 CG작업 시간이 단축될 수 있고, 작업효율도 증대될 수 있는 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 마야(Maya)와 같은 3D 그래픽 툴은 컴퓨터그래픽(CG) 작업을 수행하게 되는 프로그램으로, 작업자에 의해 가상 공간에서의 오브젝트나 배경화면의 생성과 배치 작업 등의 영상제작작업이 수행되도록 한 후, 도 1에서와 같이 렌더링(rendering) 과정을 거쳐 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 확인할 수 있도록 한다. 즉 그래픽 툴에서 제작되고 있는 환경의 최종적인 모습을 확인하고 수정하기 위해서는 렌더링이라는 과정을 거쳐야 한다. 여기서 3D 그래픽 툴에서의 렌더링 과정은 시간 소모가 많고, 그래픽 툴에서의 제작영상 수정시 수정된 영상의 확인을 위해서는 또다시 렌더링 과정을 거쳐야 하는 불편함과 번거로움이 있었으며, 이에 따라 그래픽 툴에서의 CG영상 제작 작업시간이 더욱 증대되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

[0003] (특허문헌 1) 대한민국 등록특허공보 등록번호 제10-1086151호 "이미지를 렌더링하는 방법 및 이미지를 렌더링하기 위한 도구"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 따라서 본 발명은 이와 같은 종래 기술의 문제점을 개선하여, 3D 그래픽 툴과 게임 엔진이 데이터 연동 프로그램을 통해 통신라인으로 연결되어 3D 그래픽 툴을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보가 실시간 데이터 연동에 의해 게임 엔진에서 동일하게 구현되면서 실시간 렌더링되도록 함으로써 3D 그래픽 툴의 렌더링 과정을 거치지 않고도 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진에서의 실시간 렌더링을 통해 곧바로 확인하면서 필요시 수정작업을 수행할 수 있어 3D 그래픽 툴에서의 CG작업 시간이 단축될 수 있고, 작업효율도 증대될 수 있는 새로운 형태의 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0005] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 의하면, 본 발명은 CG영상 제작을 수행하는 3D 그래픽 툴(30)이 설치된 제1영상편집장치(10)와 게임 제작을 위한 게임 엔진(40)이 설치된 제2영상편집장치(20)를 통신라인(60)으로 연결시키는 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계와; 제1영상편집장치(10)에 제1데이터 연동 프로그램(50a)이 설치되어 3D 그래픽 툴(30)과 연결되고, 제2영상편집장치(20)에 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 설치되어 게임 엔진(40)과 연결되며, 제1데이터 연동 프로그램(50a)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 통신라인(60)을 통해 상호 통신하도록 하는 데이터 연동 프로그램 설치단계와; 제1데이터 연동 프로그램(50a)의 활성화에 따라, 제1영상편집장치(10)의 3D 그래픽 툴(30)을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되고, 연동대상 데이터 관련정보가 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로 실시간 전달되어 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 실시간 전송단계와; 제2데이터 연동 프로그램(50b)의 활성화에 따라, 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 게임 엔진(40)의 동작을 실시간 제어하여 연동대상 데이터 관련정보에 대응하는 데이터 생성이나 데이터 импорт 및 렌더링이 게임 엔진(40)에서 실시간 수행되도록 하는 3D 그래픽 툴-게임엔진 간 데이터 연동단계를 포함하여, 3D 그래픽 툴(30)을 통해 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진(40)에서 실시간 확인할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법을 제공한다.

[0006] 이와 같은 본 발명에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법의 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계에서 통신라인(60)은 3D 그래픽 툴(30)의 3D 그래픽 툴 영상제작정보만을 게임 엔진(40)으로 전송하는 구조의 UDP(User Datagram Protocol) 통신을 수행하는 것일 수 있다.

[0007] 이와 같은 본 발명에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법에서 제1데이터 연동 프로그램(50a)은, 3D 그래픽 툴(30)의 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되도록 하는 연동대상 데이터 선택모듈(51)과; 선택된 연동대상 데이터 관련정보가 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되도록 하되, 연동대상 데이터 관련정보는 설정된 영상데이터 포맷의 데이터 파일과 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일 중에서 선택된 어느 하나의 형태로 이루어지도록 하는 연동대상 데이터 전송모듈(52)과; 연동대상 데이터의 송수신을 위한 명령신호를 생성하여 연동대상 데이터 전송모듈(52)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 전달하는 명령신호 생성모듈(53)을 포함하는 구성으로 이루어지고, 제2데이터 연동 프로그램(50b)은, 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로부터 전달되는 명령신호 수신시 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 활성화되도록 하는 명령신호 수신모듈(54)과; 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로부터 전달되는 연동대상 데이터 관련정보에 맞추어 게임 엔진(40)을 통해 데이터를 생성하거나 데이터를 импорт하는 연동대상 데이터 실행모듈(55)과; 게임 엔진(40)에서 연동되어 실행된 연동대상 데이터를 렌더링하는 연동대상 데이터 렌더링모듈(56)을 포함하는 구성으로 이루어질 수 있다.

[0008] 이와 같은 본 발명에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법에서 제1데이터 연동 프로그램(50a)의 연동대상 데이터 전송모듈(52)은 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일이 연동대상 데이터 관련정보로 전송되도록 하고, 제2데이터 연동 프로그램(50b)의 연동대상 데이터 실행모듈(55)은 연동대상 데이터 관련정보로 전송된 XML 파일에 기반하여 게임 엔진(40)과 연동된 어셋 DB(41)으로부터 연동대상 데이터에 대응하는 데이터를 импорт 및 편집하여 게임 엔진(40)에서 3D 그래픽 툴(30)의 연동대상 데이터가 구현되도록 할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 본 발명에 의한 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법에 의하면, 3D 그래픽 툴의 렌더링 과정을 거치지 않고도 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지를 게임 엔진에서의 실시간 렌더링을 통해 곧바로 확인하면서 필요시 수정작업을 수행할 수 있으므로, 3D 그래픽 툴에서의 CG작업 시간이 단축되고, 작업효율이 증대되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 종래 그래픽 툴에서의 CG영상 제작 과정을 보여주기 위한 블록도;
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법의 절차를 보여주기 위한 블록도;
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법 구현을 위한 시스템 구성을 보여주기 위한 블록도;
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법에서의 제1데이터 연동 프로그램과 제2데이터 연동 프로그램의 구성과 동작을 보여주기 위한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면 도 2 내지 도 4에 의거하여 상세히 설명한다. 한편, 도면과 상세한 설명에서 일반적인 영상제작, 컴퓨터그래픽스(CG), CG 영상제작, 영상편집장치, 그래픽 툴, 3D 그래픽 툴, 마야(Maya), 유니티(Unity) 등으로부터 이 분야의 종사자들이 용이하게 알 수 있는 구성 및 작용에 대한 도시 및 언급은 간략히 하거나 생략하였다. 특히 도면의 도시 및 상세한 설명에 있어서 본 발명의 기술적 특징과 직접적으로 연관되지 않는 요소의 구체적인 기술적 구성 및 작용에 대한 상세한 설명 및 도시는 생략하고, 본 발명과 관련되는 기술적 구성만을 간략하게 도시하거나 설명하였다.
- [0012] 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법은 도 2에서와 같이 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계, 데이터 연동 프로그램 설치단계, 3D 그래픽 툴 영상제작정보 실시간 전송단계, 3D 그래픽 툴-게임엔진 간 데이터 연동단계를 거쳐 수행된다.
- [0013] 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계는 도 3에 도시된 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동시스템(100)에서와 같이 CG영상 제작을 수행하는 3D 그래픽 툴(30)이 설치된 제1영상편집장치(10)와 게임 제작을 위한 게임 엔진(40)이 설치된 제2영상편집장치(20)를 통신라인(60)으로 연결시키는 단계이다. 여기서 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴-게임엔진 통신연결 단계는 통신라인(60)이 3D 그래픽 툴(30)의 3D 그래픽 툴 영상제작정보만을 게임 엔진(40)으로 전송하는 구조의 UDP(User Datagram Protocol) 통신을 수행하도록 한다.
- [0014] 데이터 연동 프로그램 설치단계는 제1영상편집장치(10)에 제1데이터 연동 프로그램(50a)이 설치되어 3D 그래픽 툴(30)과 연결되고, 제2영상편집장치(20)에 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 설치되어 게임 엔진(40)과 연결되며, 제1데이터 연동 프로그램(50a)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 통신라인(60)을 통해 상호 통신하도록 하는 단계이다.
- [0015] 여기서 본 발명의 실시예에 따른 제1데이터 연동 프로그램(50a)은 도 4에서와 같이 연동대상 데이터 선택모듈(51), 연동대상 데이터 전송모듈(52), 명령신호 생성모듈(53)을 포함하는 구성으로 이루어질 수 있다.
- [0016] 연동대상 데이터 선택모듈(51)은 3D 그래픽 툴(30)의 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되도록 하는 모듈이다.
- [0017] 연동대상 데이터 전송모듈(52)은 선택된 연동대상 데이터 관련정보가 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되도록 하되, 연동대상 데이터 관련정보는 설정된 영상데이터 포맷의 데이터 파일과 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일 중에서 선택된 어느 하나의 형태로 이루어지도록 하는 모듈이다. 여기서 연동대상 데이터 전송모듈(52)은 설정된 영상데이터 포맷의 데이터 파일과 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일이 모두 구비된 연동대상 데이터 관련정보를 전송할 수도 있고, 설정된 영상데이터 포맷의 데이터 파일만으로 이루어진 연동대상 데이터 관련정보를 전송할 수도 있으며, 연동대상 데이터의 메타데이터가 포함된 XML 파일만으로 이루어진 연동대상 데이터 관련정보를 전송할 수도 있다. 이와 같은 연동대상 데이터 관련정보의 전송과 관련하여 본 발명자에 의해 개발되어 출원된 특허출원번호 제10-2014-0105240호 "3D 그래픽 툴과 게임엔진 간의 데이터 공유를 위한 데이터 익스포트 방법, 그리고 이를 위한 시스템"에서 개시된

기술구성이 적용될 수 있다.

- [0018] 명령신호 생성모듈(53)은 연동대상 데이터의 송수신을 위한 명령신호를 생성하여 연동대상 데이터 전송모듈(52)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 전달하는 모듈이다. 연동대상 데이터 전송모듈(52)은 연동대상 데이터 송신 명령신호 수신시 연동대상 데이터 관련정보를 송신하게 된다.
- [0019] 그리고 본 발명의 실시예에 따른 제2데이터 연동 프로그램(50b)은 도 4에서와 같이 명령신호 수신모듈(54), 연동대상 데이터 실행모듈(55), 연동대상 데이터 렌더링모듈(56)를 포함하는 구성으로 이루어질 수 있다.
- [0020] 명령신호 수신모듈(54)은 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로부터 전달되는 명령신호 수신시 제2데이터 연동 프로그램(50b)의 연동대상 데이터 실행모듈(55)과 연동대상 데이터 렌더링모듈(56)이 활성화되도록 하는 모듈이다.
- [0021] 연동대상 데이터 실행모듈(55)은 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로부터 전달되는 연동대상 데이터 관련정보에 맞추어 게임 엔진(40)을 통해 데이터를 생성하거나 데이터를 임포트하는 모듈이다. 여기서 본 발명의 실시예에 따른 연동대상 데이터 실행모듈(55)은 연동대상 데이터 관련정보로 전송된 XML 파일에 기반하여 게임 엔진(40)과 연동된 어셋 DB(41)으로부터 연동대상 데이터에 대응하는 데이터를 임포트 및 편집하여 게임 엔진(40)에서 3D 그래픽 툴(30)의 연동대상 데이터가 구현되도록 한다.
- [0022] 연동대상 데이터 렌더링모듈(56)은 게임 엔진(40)에서 연동되어 실행된 연동대상 데이터를 렌더링하는 모듈이다.
- [0023] 3D 그래픽 툴 영상제작정보 실시간 전송단계는 제1데이터 연동 프로그램(50a)의 활성화에 따라, 제1영상편집장치(10)의 3D 그래픽 툴(30)을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보 중에서 연동대상 데이터가 작업자에 의해 선택되고, 연동대상 데이터 관련정보가 제1데이터 연동 프로그램(50a)으로 실시간 전달되어 통신라인(60)을 통해 제2데이터 연동 프로그램(50b)으로 실시간 전송되는 단계이다.
- [0024] 3D 그래픽 툴-게임엔진 간 데이터 연동단계는 제2데이터 연동 프로그램(50b)의 활성화에 따라, 제2데이터 연동 프로그램(50b)이 게임 엔진(40)의 동작을 실시간 제어하여 연동대상 데이터 관련정보에 대응하는 데이터 생성이나 데이터 임포트 및 렌더링이 게임 엔진(40)에서 실시간 수행되도록 하는 단계이다.
- [0025] 이를 통해 3D 그래픽 툴(30)을 통해 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지가 일정 시간 이상이 소요되는 3D 그래픽 툴(30)에서의 렌더링 과정없이도 게임 엔진(40)에서의 신속한 실시간 렌더링에 의해 실시간 확인되고, 이를 통해 수정작업 필요시 신속하게 3D 그래픽 툴(30)에서 수정작업을 수행할 수 있고, 수정된 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지 또한 게임 엔진(40)에서의 신속한 실시간 렌더링에 의해 실시간 확인될 수 있게 된다.
- [0026] 상기와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법은 3D 그래픽 툴(30)과 게임 엔진(40)이 제1데이터 연동 프로그램(50a)과 제2데이터 연동 프로그램(50b)을 통해 통신라인(60)으로 연결되어 3D 그래픽 툴(30)을 통해 실시간 진행되고 있는 3D 그래픽 툴 영상제작정보가 실시간 데이터 연동에 의해 게임 엔진(40)에서 동일하게 구현되면서 실시간 렌더링되도록 하므로, 3D 그래픽 툴(30)의 렌더링 과정을 거치지 않고도 현재 진행중인 3D 그래픽 툴 영상제작정보의 최종적인 이미지가 게임 엔진(40)에서의 실시간 렌더링을 통해 곧바로 확인되면서 필요시 수정작업이 수행될 수 있어 3D 그래픽 툴에서의 CG작업 시간이 단축되고, 작업효율도 증대되는 특징을 갖게 된다.
- [0027] 상술한 바와 같은, 본 발명의 실시예에 따른 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동방법을 상기한 설명 및 도면에 따라 도시하였지만, 이는 예를 들어 설명한 것에 불과하며 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화 및 변경이 가능하다는 것을 이 분야의 통상적인 기술자들은 잘 이해할 수 있을 것이다.

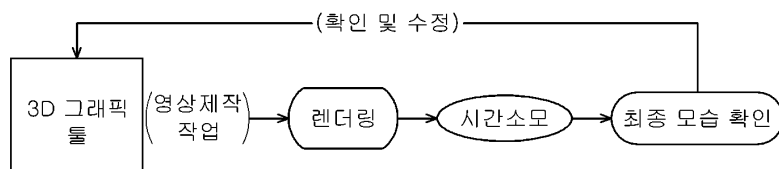
부호의 설명

[0028]

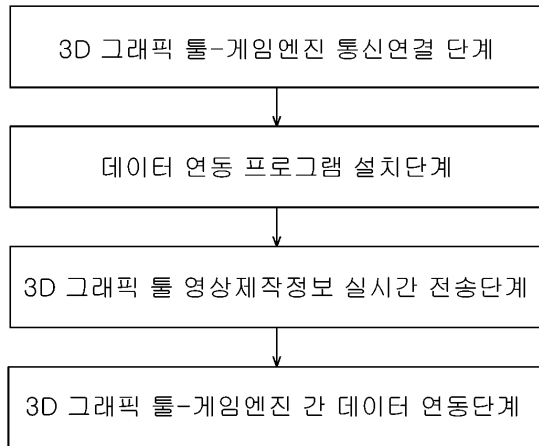
- 10 : 제1영상편집장치
- 20 : 제2영상편집장치
- 30 : 3D 그래픽 툴
- 40 : 게임 엔진
- 41 : 어셋 DB
- 50 : 데이터 연동 프로그램
- 50a : 제1데이터 연동 프로그램
- 50b : 제2데이터 연동 프로그램
- 51 : 연동대상 데이터 선택모듈
- 52 : 연동대상 데이터 전송모듈
- 53 : 명령신호 생성모듈
- 54 : 명령신호 수신모듈
- 55 : 연동대상 데이터 실행모듈
- 56 : 연동대상 데이터 렌더링모듈
- 60 : 통신라인
- 100 : 3D 그래픽 툴과 게임엔진 간 실시간 데이터 연동시스템

도면

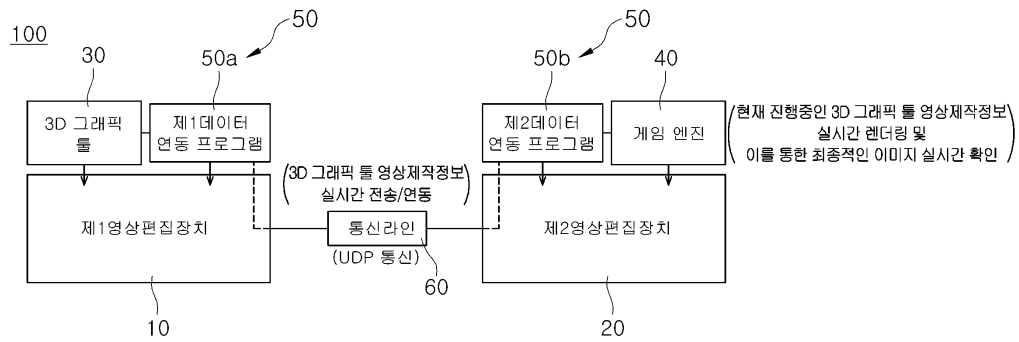
도면1



도면2



도면3



도면4

