



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0058932
(43) 공개일자 2012년06월08일

- | | |
|--|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06T 13/00 (2011.01) H04N 5/262 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2010-0120461</p> <p>(22) 출원일자 2010년11월30일
 심사청구일자 2010년11월30일</p> | <p>(71) 출원인
 한국기술교육대학교 산학협력단
 충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국기술교육대학교)</p> <p>(72) 발명자
 유지환
 충청남도 천안시 동남구 목천읍 신도 102-801
 칼리스 토토쿠루브
 충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국기술교육대학교)</p> <p>(74) 대리인
 박용순, 김희곤, 김인한</p> |
|--|--|

전체 청구항 수 : 총 5 항

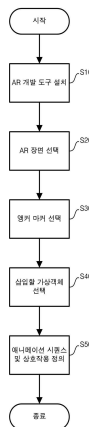
(54) 발명의 명칭 **증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법**

(57) 요약

본 발명은 프리젠테이션(presentation) 방법에 관한 것으로, (a) 증강현실(AR) 개발 도구를 프리젠테이션 프로그램에 삽입하는 단계, (b) 증강현실(AR) 장면을 선택하는 단계, (c) 상기 장면에서 앵커 마커를 선택하는 단계, (d) 상기 앵커 마커에 삽입할 가상객체를 선택하는 단계 및, (e) 상기 가상객체에 애니메이션 시퀀스 및 상호작용을 정의하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 구성에 의하면, 본 발명은 파워포인트와 같은 프리젠테이션용 프로그램에 증강현실을 적용하였으므로 다양한 형태의 프리젠테이션을 수행할 수 있어 보다 유리한 효과가 있는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

- (a) 증강현실(AR) 개발 도구를 프리젠테이션 프로그램에 삽입하는 단계,
- (b) 증강현실(AR) 장면을 선택하는 단계,
- (c) 상기 장면에서 앵커 마커를 선택하는 단계,
- (d) 상기 앵커 마커에 삽입할 가상객체를 선택하는 단계 및,
- (e) 상기 가상객체에 애니메이션 시퀀스 및 상호작용을 정의하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 증강현실 개발 도구는 ARtoolkit ActiveX 인 것을 특징으로 하는 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 프리젠테이션 프로그램은 마이크로 소프트사의 파워포인트인 것을 특징으로 하는 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법.

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 (e) 단계 이후에,

- (f) 슬라이드를 작동시키는 단계,
- (g) 가상객체를 증강시키는 단계,
- (h) 애니메이션을 시작하는 단계 및,
- (i) 사용자 입력을 대기하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 (f) 단계는 비디오 캡처를 활성화하고 렌더링하며, 상기 가상객체를 증강시키는 것을 특징으로 하는 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 프리젠테이션(presentation) 방법에 관한 것으로, 특히 프리젠테이션 프로그램에 증강현실을 적용하여 구성된 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 학교, 회사 등에서 프리젠테이션을 수행하는 경우 크게 지면을 이용하거나 컴퓨터 프로그램, 즉 마이크로 소프트사(MicroSoft)의 파워포인트(PowerPoint) 프로그램을 주로 이용하였다.

[0003] 그런데 지면을 이용한 발표는 시간과 노력이 필요할 뿐만 아니라 원거리의 수강생이나 청중에게 가시성이 현저히 떨어지는 문제점이 있었다.

[0004] 따라서 이러한 아날로그적인 발표의 불편함이나 가시성 문제를 해결하기 위해 컴퓨터 프로그램을 이용한 프리젠테이션이 보다 일반적이 되었다. 즉 컴퓨터 상에서 프리젠테이션 콘텐츠를 제작하고 프로젝터(projector) 등을 이용하여 스크린 상에 구현하는 것이다.

[0005] 그러나 컴퓨터 프로그램을 이용한 프리젠테이션도 프로그램 상에서 정의된 제한된 기능 하에서 구현되기 때문에 불편일률적이라는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 프리젠테이션 프로그램에 증강현실을 적용하는 것을 특징으로 하였기 때문에 일률적인 프리젠테이션에 다양성을 부여할 수 있는 방법을 얻고자 하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 기술적 과제를 달성하기 위해 본 발명에서는 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법이 제공된다.

[0008] 본 발명의 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법은, (a) 증강현실(AR) 개발 도구를 프리젠테이션 프로그램에 삽입하는 단계, (b) 증강현실(AR) 장면을 선택하는 단계, (c) 상기 장면에서 앵커 마커(anchor marker)를 선택하는 단계, (d) 상기 앵커 마커에 삽입할 가상객체를 선택하는 단계 및, (e) 상기 가상객체에 애니메이션 시퀀스 및 상호작용을 정의하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 여기서 상기 증강현실 개발 도구는 ARtoolkit ActiveX 인 것을 특징으로 한다.

[0010] 여기서 상기 프리젠테이션 프로그램은 마이크로 소프트사(MicroSoft corporation)의 파워포인트(powerpoint) 인 것을 특징으로 한다.

[0011] 한편 여기서 상기 (e) 단계 이후에, (f) 슬라이드를 작동시키는 단계, (g) 가상객체를 증강시키는 단계, (h) 애니메이션을 시작하는 단계 및, (i) 사용자 입력을 대기하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 (i) 단계에서 사용자 입력이 있으면 그에 따른 애니메이션이 다시 수행된다.

[0013] 여기서 상기 (f) 단계는 비디오 캡처를 활성화하고 렌더링(rendering)하며, 상기 가상객체를 증강시키는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 가상객체는 앵커 마커 상에 증강되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0015] 상기와 같은 구성에 의하면, 본 발명은 파워포인트와 같은 프리젠테이션용 프로그램에 증강현실을 적용하였으므로 다양한 형태의 프리젠테이션을 수행할 수 있어 보다 유리한 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예로서 증강현실을 이용한 프리젠테이션을 제작하는 과정을 나타내는 순서도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 일실시예로서 증강현실을 이용하여 프리젠테이션하는 방법을 나타내는 순서도이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예로서 파워포인트 상에서 증강현실이 구현된 슬라이드이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

- [0018] 도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예로서 증강현실을 이용한 프리젠테이션을 제작하는 과정을 나타내는 순서도이다.
- [0019] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예로서 증강현실을 이용한 프리젠테이션 방법은, (a) 증강현실(AR) 개발 도구를 프리젠테이션 프로그램에 삽입하는 단계(S10), (b) 증강현실 장면(AR scene)을 선택하는 단계(S20), (c) 상기 장면에서 앵커 마커(anchor marker)를 선택하는 단계(S30), (d) 상기 앵커 마커에 삽입할 가상객체를 선택하는 단계(S40) 및, (e) 상기 가상객체에 애니메이션 시퀀스 및 상호작용을 정의하는 단계(S50)를 포함한다.
- [0020] 증강현실(Augmented Reality, AR)은 가상현실(Virtual Reality)의 한 분야로, 실제 환경에 가상 사물을 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다.
- [0021] 보다 상세히 설명하면 증강현실 기술은, 현실세계와의 상호작용을 배제하고 미리 구축해 놓은 가상공간에서 상호작용을 처리하는 가상현실 기술과는 달리, 실시간 처리를 바탕으로 미리 구축된 실세계 정보(이를 증강정보라고 함)가 특수 인터페이스를 통해 실제로 관찰되는 실세계의 영상에 겹쳐서 표현되고, 실제와의 상호작용을 제공하도록 함으로써 관찰자가 실세계 관찰 지역이나 실제 상품에 대한 신속하고 편리한 상황판단이나 상품의 정보 등을 제공받을 수 있도록 하는 기술이다.
- [0022] 여기서 상기 증강현실 개발 도구는 ARtoolkit 액티브엑스(ActiveX)를 사용하였다. 상기 액티브엑스 객체는 프리젠테이션 프로그램 상의 메뉴를 통해 삽입되는 것이 바람직하다.
- [0023] 상기 ARtoolkit 액티브엑스(ActiveX)는 AR을 가능하게 하는 액티브엑스 프로그램이며, ARtoolkit은 워싱턴 대학의 HITLab에서 만든 대표적인 증강현실 툴킷(toolkit)으로서 오퍼레이팅 시스템(operating system)인 윈도우(window), 리눅스(Linux) 등에 사용가능한 증강현실용 라이브러리이다.
- [0024] 상기 ARtoolkit ActiveX는 증강현실을 제어할 수 있다. 즉 증강된 정보 및 가상객체를 변화시키거나, 마커들을 바꿀 수 있다.
- [0025] 여기서 각각의 ARtoolkit 액티브엑스는 하나의 증강현실 장면(AR scene)에 수 개의 마커들, 가상 객체들 및 애니메이션들을 포함한다.
- [0026] 상기 증강현실 장면도 하나의 액티브엑스 형식의 객체로서 프리젠테이션 프로그램에 삽입된다.
- [0027] 또한 여기서 상기 프리젠테이션 프로그램은 현재 범용적으로 사용하고 있는 마이크로 소프트사(MicroSoft corporation)의 파워포인트(powerpoint)를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0028] 한편 상기 가상객체에 애니메이션 시퀀스를 정의한다는 것은 어떠한 마커가 먼저 인식되어서 어떠한 가상물체가 먼저 나타나는지에 대한 순서를 정하는 것을 말하고, 상기 상호작용을 정의한다는 것은 마커의 어느 위치에 가상 물체가 증강되는지, 여러 개의 물체가 증강되어 서로 겹쳐지는 경우 어떠한 형태로 상호 작용하며 그 결과는 어떻게 되는지에 대한 행동을 정의하는 것을 말한다.
- [0029] 도 2는 본 발명의 바람직한 일실시예로서 증강현실을 이용하여 프리젠테이션하는 방법을 나타내는 순서도이다.
- [0030] 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 (e) 단계 이후에, (f) 슬라이드를 작동시키는 단계(S100), (g) 가상객체를 증강시키는 단계(S200), (h) 애니메이션을 시작하는 단계(S300) 및, (i) 사용자 입력을 대기하는 단계(S400)를 진행시킬 수 있다.
- [0031] 즉 (e) 단계까지는 증강현실을 이용한 프리젠테이션을 제작하는 단계들을 나타내고, 상기 (f) 단계부터는 실제 프리젠테이션을 수행하는 단계들을 나타낸다.
- [0032] 또한 상기 (i) 단계에서 사용자 입력이 있으면 그에 따른 애니메이션이 다시 수행된다. 사용자 입력이란 버튼 누름, 마커의 움직임 등 외부적으로 사용자가 줄 수 있는 입력을 의미한다.
- [0033] 도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예로서 파워포인트 상에서 증강현실이 구현된 슬라이드이다.
- [0034] 도 3에서 보듯이, AR 장면(31)에는 가상객체(33)가 증강되는 마커(35)가 있다. 따라서 상기 마커(35)를 기준으로 가상객체(33)는 기설정된 애니메이션 시퀀스나 상호 작용(interaction behavior)을 기준으로 사용자의

입력에 따라 다양한 움직임을 보여준다.

[0035] 이로서 현재 스마트폰에서 각광받고 있는 증강현실 분야를 프리젠테이션에 적용함으로써 프리젠테이션의 다양화와 폭넓은 활용도를 제고할 수 있는 것이다.

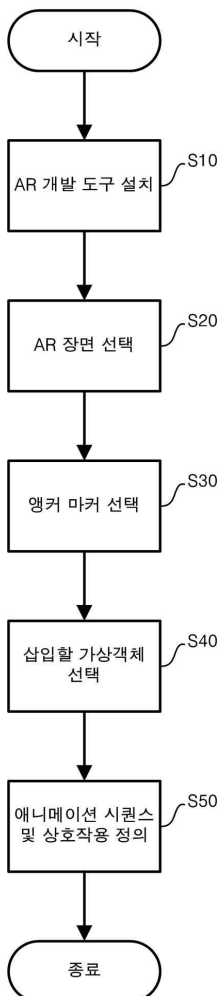
[0036] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 부가 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

부호의 설명

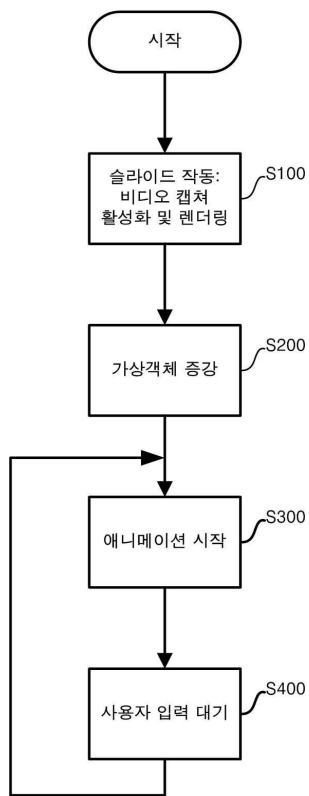
[0037] 31: AR 장면 33: 가상객체
35: 마커

도면

도면1



도면2



도면3

