



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월22일
(11) 등록번호 10-1481996
(24) 등록일자 2015년01월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06T 7/00 (2006.01) G06F 17/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0077630
(22) 출원일자 2013년07월03일
심사청구일자 2013년07월03일
(65) 공개번호 10-2015-0004952
(43) 공개일자 2015년01월14일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120068253 A*
KR1020130069486 A*
KR100785963 B1
JP2013016903 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단
경상북도 경주시 석장동 707
(72) 발명자
송유진
대전광역시 대덕구 한밭대로1033번길 15, 8동
1303호 (오정동, 신동아아파트)
강장복
경기도 남양주시 도농로 34, 3단지 301-312 703동
802호 (도농동, 부영아파트)
(74) 대리인
조성광

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 신재철

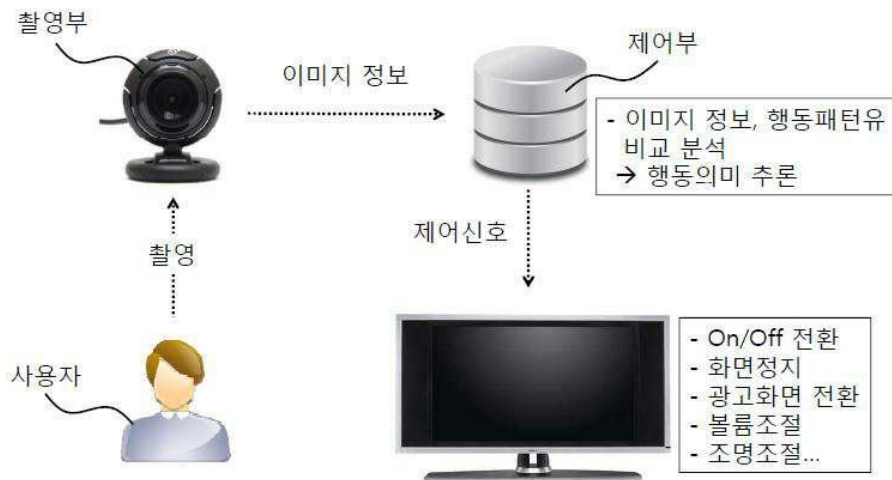
(54) 발명의 명칭 행동기반 실감영상환경 제어 시스템

(57) 요약

본 발명은 시청자의 움직임에 대응하여 영상콘텐츠의 디스플레이가 제어되고, 영상콘텐츠 현시 장면에 대응하는 시청자의 움직임을 수집, 분석함으로써 해당 영상콘텐츠를 감상하는 다음 시청자의 런타임별 행동패턴을 예측하여 디스플레이장치 및 실감영상보조장치를 제어하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



시스템을 제공한다.

본 발명은 「유·무선통신수단에 의해 정보를 송·수신할 수 있는 촬영부, 제어부 및 디스플레이장치를 포함하여 구성되는 영상콘텐츠 제어 시스템으로서, 상기 촬영부는 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상콘텐츠를 감상하는 시청자를 촬영하여 생성한 이미지 정보를 상기 제어부에 전달하고, 상기 제어부는 기 구축된 행동패턴DB과 상기 이미지 정보를 비교·분석하고 행동의미를 추론하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 전달하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템」을 제공한다.

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

유·무선통신수단에 의해 정보를 송·수신할 수 있는 촬영부, 제어부, 디스플레이장치 및 영상진행에 따른 런타임정보와 런타임에 따른 시청자 행동패턴을 기록한 런타임-행동DB가 수반된 영상콘텐츠를 상기 디스플레이장치에 제공하는 콘텐츠 관리서버를 포함하여 구성되는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템으로서,

상기 촬영부는 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상콘텐츠를 감상하는 시청자를 촬영하여 생성한 이미지 정보를 상기 제어부에 전달하고,

상기 제어부는 기 구축된 행동패턴DB와 상기 이미지 정보를 비교·분석하고 행동의미를 추론하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 전달하고, 상기 영상콘텐츠로부터 런타임정보를 추출하여 상기 이미지 정보와 매칭시켜 런타임-행동 갱신정보를 생성하고, 상기 영상콘텐츠의 플레이 시각정보 및 상기 디스플레이장치 설치지점의 위치 정보를 수집하여 상기 런타임-행동 갱신정보와 함께 상기 콘텐츠 관리서버로 전달하며,

상기 콘텐츠 관리서버는 주기적으로 상기 제어부로부터 상기 런타임-행동 갱신정보를 수집하여 상기 런타임-행동DB를 갱신하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

청구항 5

제4항에서,

시청자가 가입한 SNS(Social Network Service)를 통해 소셜정보를 수집하여 상기 제어부에 전달하는 소셜정보서버; 를 더 포함하여 구성되고,

상기 영상콘텐츠는 영상과 관련된 배경지역 정보, 건물정보, 인물정보, 대사정보 및 물품정보를 포함하는 정보레이어가 수반되어 있으며,

상기 제어부는 상기 소셜정보와 정보레이어를 비교·분석함으로써 상기 정보레이어로부터 관심정보를 추출하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

청구항 6

제5항에서,

상기 제어부는 추출된 관심정보를 키워드로 하여 인터넷망에서 추천콘텐츠를 검색하여 리스트를 작성하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

청구항 7

제4항 내지 제6항 중 어느 한 항에서,

상기 디스플레이장치와 연계되어, 상기 제어부에서 전달하는 제어신호에 의해 작동이 통제되는 실감영상보조장치; 를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

청구항 8

제7항에서,

상기 실감영상보조장치는 조명장치, 음향장치, 진동장치, 서브디스플레이장치 및 시청자 모바일단말기 중 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

청구항 9

제8항에서,

상기 제어부는 상기 런타임-행동DB에 기록된 런타임별 행동패턴에 따라 상기 디스플레이장치 및 실감영상보조장치에 대한 제어신호를 전달하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

청구항 10

제9항에서,

상기 이미지 정보 비교·분석에 의해 생성되는 제어신호와 상기 런타임-행동DB에 따라 생성되는 제어신호가 동 시간에 경합하는 경우, 상기 제어부는 상기 이미지 정보 비교·분석에 의해 생성되는 제어신호를 먼저 활성화시키도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템.

명세서

기술분야

본 발명은 시청자의 움직임에 대응하여 영상콘텐츠의 디스플레이가 제어되고, SNS를 통해 수집되는 소셜정보와 영상콘텐츠에 수반된 정보레이어를 비교, 분석함으로써 관심정보를 추출하여 활용하며, 영상콘텐츠 현시 장면에 대응하는 시청자의 움직임을 수집, 분석함으로써 해당 영상콘텐츠를 감상하는 다음 시청자의 런타임별 행동패턴을 예측하여 디스플레이장치 및 실감영상보조장치를 제어하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템을 제공한다.

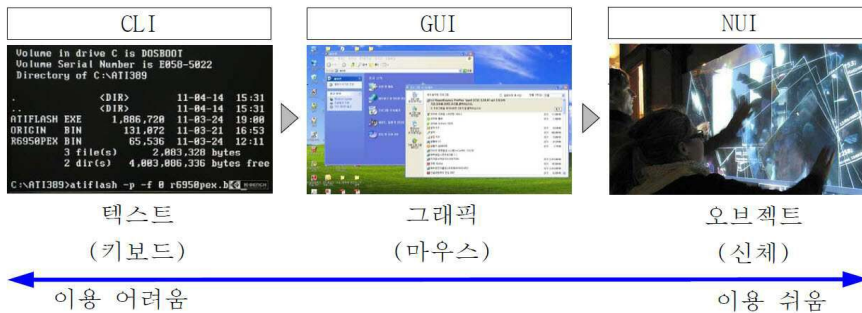
배경기술

UI(User Interface)란 사용자(사람)와 컴퓨터 사이의 소통을 위한 매개체로서, 현재의 UI기술은 텍스트 기반의 CLI(Command Line Interface), 그래픽 기반의 GUI(Graphical User Interface)를 넘어 인간 신체 기반의 NUI(Natural User Interface)로 진화하고 있다.

[0001]

[0002]

[0003] [참고도 1]



[0004]

[0005] NUI는 인간의 손동작, 음성, 제스처 등을 기반으로 한 것이기 때문에 사용하기 쉽다는 장점이 있으며, 컨넥티드 디바이스(Connected Device)의 보급이 일반화되면서 NUI 역시 다양하게 진화하고 있다. NUI의 주요 기술로는 Multi-Touch, Gesture, Voice, Eye Tracking, Facial Expression, Device Movement, Biometrics, Brain-based 등이 있다. 아래의 [표 1]은 현존하는 NUI 기술을 유형별로 분류하여 설명한 것이다.

[0006] [표 1]

구분	내용 및 특징
Multi-Touch	<ul style="list-style-type: none"> 2개 이상의 손가락을 동시에 감지 휴대폰, 태블릿 PC 등에 보급 확대 멀티터치 App 확대
Gesture	<ul style="list-style-type: none"> 손동작, 몸짓 등의 모션을 감지 Physical 센서 기술 활용 → 스마트폰, Wii 등 Free Space 기술 → Kinect
Voice	<ul style="list-style-type: none"> 음성인식을 통한 명령, 제어, 실행, 검색 등 휴대폰에서 자동차, 홈시스템 등으로 확대 적용
Eye Tracking	<ul style="list-style-type: none"> 유저의 눈동자 및 시선 Tracking 기술 유저의 시선을 따라 Zoom in-Out, 화면 이동 등
Facial Expression	<ul style="list-style-type: none"> 유저의 표정 인식 → 명령 실행 눈을 깜빡이면 프로그램 실행 및 제어, 표정 변화에 따라 연주하는 App 등
Device Movement	<ul style="list-style-type: none"> Device의 센서를 통해 움직임 감지 Device를 흔들거나 회전시켜 작동 게임, Fitness 등에 적용 확대
Biometrics (심박도, 체온 등)	<ul style="list-style-type: none"> 생체인식 센서 및 기술 적용 센서를 통해 유저의 심박도, 체온, 혈관, 땀샘 등의 신체 상태 체크 → Device로 출력
Brain-based	<ul style="list-style-type: none"> 신경 신호를 읽고 이를 명령 및 실행으로 변환 장애인들이 컴퓨터, 휠체어, 의료 기기 등을 제어하는데 활용

[0007]

[0008] 최근에는 NUI를 활용하여 사용자 체험을 강조하는 UX(User Experience)가 주목받고 있으며, 실감영상분야도 전 인체적인 체험을 받을 수만 있는 시스템(또는 소프트웨어) 구성에서 한 단계 더 발전하여 전인격적인 체험을 실감영상으로 교류하고 소통하며 더 나아가 이를 기반으로 사용자의 행위를 예측하는 쌍방향의 체험 기술이 각광 받을 것으로 여겨진다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 공개특허 10-2011-0047735 "N U I 를 위한 제스처 등록 장치 및 방법"(2011.05.09. 공개)
- (특허문헌 0002) 공개특허 10-2011-0047776 "N U I 를 위한 제스처 인식 장치 및 방법"(2011.05.09. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 다음과 같다.
- [0011] 1. 시청자의 동작에 대응하여 영상콘텐츠의 디스플레이가 제어되는 시스템을 제공한다.
- [0012] 2. SNS를 통해 수집되는 소셜정보와 영상콘텐츠에 수반된 정보레이어를 비교, 분석함으로써 관심정보를 추출, 활용하는 시스템을 제공한다.
- [0013] 3. 영상콘텐츠의 런타임에 따라 표시되는 화면에 대응하는 시청자의 동작을 수집, 분석하여 해당 영상콘텐츠를 감상하는 다음 시청자의 런타임별 행동패턴을 예측하여 디스플레이장치 및 실감영상보조장치를 제어하는 시스템을 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명은 「유·무선통신수단에 의해 정보를 송·수신할 수 있는 촬영부, 제어부 및 디스플레이장치를 포함하여 구성되는 영상콘텐츠 제어 시스템으로서, 상기 촬영부는 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상콘텐츠를 감상하는 시청자를 촬영하여 생성한 이미지 정보를 상기 제어부에 전달하고, 상기 제어부는 기 구축된 행동패턴DB과 상기 이미지 정보를 비교·분석하고 행동의미를 추론하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 전달하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템」을 제공한다.
- [0015] 또한, 본 발명은 「상기 영상콘텐츠에는 영상진행에 따른 런타임정보 및 런타임에 따른 시청자 행동패턴을 기록한 런타임-행동DB가 수반되어 있고, 상기 제어부는 상기 영상콘텐츠로부터 런타임정보를 추출하여 상기 이미지 정보와 매칭시켜 런타임-행동 갱신정보를 생성하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템」을 함께 제공한다.
- [0016] 또한, 본 발명은 「상기 디스플레이장치에 상기 영상콘텐츠를 제공하는 콘텐츠 관리서버; 를 더 포함하여 구성되며, 상기 콘텐츠 관리서버는 주기적으로 상기 제어부로부터 상기 런타임-행동 갱신정보를 수집하여 상기 런타임-행동DB를 갱신하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템」을 함께 제공한다.
- [0017] 또한, 본 발명은 「상기 제어부는 상기 영상콘텐츠의 플레이 시각정보 및 상기 디스플레이장치 설치지점의 위치 정보를 수집하여 상기 런타임-행동 갱신정보와 함께 상기 콘텐츠 관리서버로 전달하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템」을 함께 제공한다.
- [0018] 또한, 본 발명은 「시청자가 가입한 SNS(Social Network Service)를 통해 소셜정보를 수집하여 상기 제어부에 전달하는 소셜정보서버; 를 더 포함하여 구성되고, 상기 영상콘텐츠는 영상과 관련된 배경지역 정보, 건물정보, 인물정보, 대사정보 및 물품정보를 포함하는 정보레이어가 수반되어 있으며, 상기 제어부는 상기 소셜정보와 정보레이어를 비교·분석함으로써 상기 정보레이어로부터 관심정보를 추출하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동

기본 영상콘텐츠 제어 시스템」을 함께 제공한다. 이 경우 상기 제어부는 추출된 관심정보를 키워드로 하여 인터넷망에서 추천콘텐츠를 검색하여 리스트를 작성하도록 구성할 수 있으며, 또한 상기 제어부는 상기 소셜정보 서버를 통해 열람되는 타인의 SNS 업로드정보 중 상기 관심정보와 매칭되는 것에 대해 상기 관심정보를 자동으로 첨부하도록 구성할 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 「상기 디스플레이장치와 연계되어, 상기 제어부에서 전달하는 제어신호에 의해 작동이 통제되는 실감영상보조장치; 를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템」을 함께 제공한다.

발명의 효과

[0020] 전술한 본 발명에 따르면 다음의 효과를 기대할 수 있다.

[0021] 1. 시청자의 행동에 따라 디스플레이장치가 제어되므로, 시청자가 영상콘텐츠 시청 중 다른 용무가 발생하여 급히 자리를 비웠다가 돌아오는 경우 영상콘텐츠의 재생이 중단되었다가 리플레이되는 제어, 시청자가 영상콘텐츠 시청 중 잠이 드는 경우 자동으로 디스플레이장치를 오프시키는 제어 등, 상황에 맞는 제어를 자동으로 수행할 수 있다.

[0022] 2. SNS를 통해 수집되는 소셜정보와 영상콘텐츠에 수반된 정보레이어를 비교, 분석함으로써 시청자의 관심정보를 추출하여, 광고 서비스 등과 연계시킬 수 있고, 상기 관심정보를 키워드로 여러 가지 추천콘텐츠를 검색하여 제공할 수 있다.

[0023] 3. 영상콘텐츠의 런타임에 따라 표시되는 화면에 대응하는 시청자의 동작을 수집, 분석하여 이를 DB화 함으로써 해당 영상콘텐츠를 감상하는 다음 시청자의 런타임별 행동패턴을 예측하여 디스플레이장치 및 실감영상보조장치를 제어하여 영상콘텐츠 감상을 위한 최적화된 환경을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] [도 1]은 시청자의 행동 분석 결과에 따라 디스플레이장치를 제어하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템의 모식도이다.

[도 2]는 영상콘텐츠의 런타임별 시청자 행동패턴 분석결과에 따라 디스플레이장치를 제어하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템의 모식도이다.

[도 3]은 콘텐츠 관리서버에서 런타임-행동 갱신정보를 수집하여 런타임-행동DB를 갱신하는 과정의 모식도이다.

[도 4]는 영상콘텐츠의 플레이 시작정보 및 상기 디스플레이장치 설치지점의 위치정보가 수록된 런타임-행동 갱신정보 리스트의 실시예이다.

[도 5]는 제어부가 시청자의 소셜정보와 영상콘텐츠의 정보레이어를 비교, 분석하여 관심정보를 추출하는 과정의 모식도이다.

[도 6]은 소셜정보와 정보레이어를 비교, 분석하여 추출한 관심정보를 키워드로 검색하여 도출한 추천콘텐츠 리스트의 실시예이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명은 「유·무선통신수단에 의해 정보를 송·수신할 수 있는 촬영부, 제어부 및 디스플레이장치를 포함하여 구성되는 영상콘텐츠 제어 시스템으로서, 상기 촬영부는 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상콘텐츠를 감상하는 시청자를 촬영하여 생성한 이미지 정보를 상기 제어부에 전달하고, 상기 제어부는 기 구축된 행동패턴DB과 상기 이미지 정보를 비교·분석하고 행동의미를 추론하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 전달하도록 구성된 것을 특징으로 하는 행동기반 실감영상환경 제어 시스템」을 제공한다.

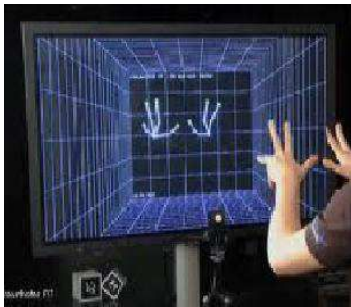
[0026] 이하에서는 첨부한 도면과 함께 본 발명을 상세히 설명한다.

[0027] [도 1]은 시청자의 행동 분석 결과에 따라 디스플레이장치를 제어하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템의 모식도이다. 상기 디스플레이장치는 영상콘텐츠를 표시하고, 제어부에서 전달하는 제어신호에 의해 작동이 통제되는 모든 기기를 총칭한다.

[0028] 상기 촬영부는 상기 디스플레이장치에 표시되는 영상콘텐츠를 감상하는 시청자를 촬영하여 생성한 이미지 정보를 상기 제어부에 전달한다. 상기 촬영부는 상기 디스플레이장치와 물리적으로 결합되어 있을 수 있으며, 별도의 CCTV, 소형카메라 등으로 구성할 수도 있다.

[0029] 상기 이미지 정보는 촬영영상을 그대로 디지털정보화 한 것일 수 있으나, 영상이미지 분석을 통해 촬영영상의 배경과 시청자를 구분하고, 아래의 [참고도 2]와 같이 촬영영상으로 나타난 시청자의 신체 각 부위 지점에 점을 찍어 좌표정보화하고, 각 점의 좌표변화를 기록하는 방식 등으로 이미지 정보량을 줄일 수 있다. 또한 아래의 [참고도 3]과 같이 신체의 부위의 굴곡을 선으로 단순화하여, 선의 변화를 기록하는 방식 등으로 이미지 정보량을 줄일 수도 있다.

[0030] [참고도 2]



[0031]

[0032] [참고도 3]



[0033]

[0034] 상기 제어부는 기 구축된 행동패턴DB과 상기 이미지 정보를 비교·분석하고 행동의미를 추론하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 전달한다. 상기 제어부는 상기 디스플레이장치 또는 상기 촬영부와 물리적으로 결합되어 있을 수 있다.

[0035] 상기 행동패턴DB는 상기 제어부 내의 메모리에 저장되어 있을 수 있고, 후술할 콘텐츠 관리서버에 저장된 것을 유·무선통신수단을 통해 접속하여 활용하도록 구성할 수도 있다.

[0036] 상기 행동패턴DB는 영상콘텐츠를 감상하면서 벌어질 수 있는 행동패턴들(취침, 통화, 이동 등)을 유형화하여 정리한 것으로서, 상기 제어부가 상기 촬영부로부터 상기 행동패턴DB와 매칭되는 이미지 정보를 전달받은 경우, 자동으로 해당 행동패턴에 대한 대응으로 설정된 제어신호를 상기 디스플레이장치에 전달하는 것이다. 아래의

[표 2]는 이미지 정보 분석 결과에 따른 제어신호의 유형을 예시한 것이다.

[0037] [표 2]

이미지 정보 분석 결과	분석방법	제어신호
취침패턴	눈꺼풀의 움직임 분석	디스플레이장치 OFF 신호
통화패턴	손의 위치, 입의 움직임 분석	디스플레이장치 Volume Down 신호
이동패턴	촬영범위 내 사용자 유무 판단	영상콘텐츠 정지 신호
⋮	⋮	⋮

[0038]

[0039] 한편, 상기 영상콘텐츠에는 영상진행에 따른 런타임정보와 함께 런타임에 따른 시청자 행동패턴을 기록한 런타임-행동DB가 수반되도록 할 수 있다. 이 경우 상기 제어부는 상기 영상콘텐츠로부터 런타임정보를 추출하여 상기 이미지 정보와 매칭시켜 런타임-행동 갱신정보를 생성하도록 구성할 수 있다. 상기 런타임-행동DB는 영상콘텐츠의 장면에 따른 시청자의 행동을 데이터화하여 정리한 것인데, 본 발명에서는 상기 제어부가 촬영부로부터 수신한 이미지 정보를 런타임정보와 매칭시킴으로써 상기 런타임-행동DB를 수시로 업데이트하도록 구성한 것이다. [도 3]은 콘텐츠 관리서버에서 런타임-행동 갱신정보를 수집하여 런타임-행동DB를 갱신하는 과정의 모식도이다.

[0040] 한편, 본 발명은 상기 디스플레이장치에 상기 영상콘텐츠를 제공하는 콘텐츠 관리서버를 더 포함하여 구성할 수 있다. 이 경우 상기 콘텐츠 관리서버는 주기적으로 상기 제어부로부터 상기 런타임-행동 갱신정보를 수집하여 상기 런타임-행동DB를 갱신하도록 할 수 있다. 즉, 상기 콘텐츠 관리서버는 방송, 전송 등의 방식으로 영상콘텐츠가 디스플레이장치에 의해 재생되도록 제공하는 한편, 영상콘텐츠의 각 장면에 대응하는 시청자의 행동패턴 정보를 상기 제어부로부터 수집하는 것이다.

[0041] 이와 같이 수시로 업데이트되는 런타임-행동DB는 영상콘텐츠를 업그레이드하여 실감영상화를 위한 기초 자료로 이용할 수 있다. 즉, 영상콘텐츠의 장면에 따른 시청자의 반응을 분석하여 디스플레이장치 또는 후술할 실감영상보조장치를 통해 출력되는 빛, 음향, 진동 등의 강약을 제어할 수 있는 것이다.

[0042] 또한, 상기 제어부는 상기 영상콘텐츠의 플레이 시각정보 및 상기 디스플레이장치 설치지점의 위치정보를 수집하여 상기 런타임-행동 갱신정보와 함께 상기 콘텐츠 관리서버로 전달하도록 구성할 수 있다. 이에 따라 상기 콘텐츠 관리서버는 상기 영상콘텐츠가 재생되는 지역과 시간에 대한 정보를 수집하여 다수 시청자의 성향분석 자료로 활용할 수 있고, 영상콘텐츠별 성향분석 자료는 광고, 통계, 리서치 등에 활용될 수 있다. [도 4]는 영상콘텐츠의 플레이 시각정보 및 상기 디스플레이장치 설치지점의 위치정보가 수록된 런타임-행동 갱신정보 리스트의 실시예이다. 런타임별 행동정보는 [도 4]에 나타난 바와 같이 코드화함으로써 정보 데이터 양을 대폭 줄일 수 있다.

[0043] 한편, 본 발명은 [도 5]에 도시된 바와 같이 시청자가 가입한 SNS(Social Network Service)를 통해 소셜정보를 수집하여 영상콘텐츠로부터 관심정보를 추출, 활용하도록 구성할 수 있다.

[0044] 상기 SNS는 정보통신망을 통한 인적교류 서비스를 제공하는 프로그램 및 시스템을 통칭한다. SNS는 종류마다 각기 다른 기능들이 구현되어 있어 일괄적으로 설명하기는 어려우나 공통적인 특징은 있다. 우선, 이용자의 신상정보를 등록하고 공개한다는 점이다. 구체적으로 SNS를 통해 이용자의 성별, 연령, 직업, 문화적 취향, 이데올로기, 종교 등이 전부 또는 선택적으로 공시될 수 있다. 그 다음은 SNS의 본질적 기능에서 보듯 대인관계망과 그 구조가 드러난다는 것이다. 이용자는 자신과 관계를 맺고 있는 또 다른 이용자들을 드러내며, 단계를 거치면 다른 이용자의 네트워크, 나아가 그 네트워크상의 이용자가 갖고 있는 네트워크 등으로 네트워크의 범위를 확대

해 가며 파악할 수도 있다. 이용자는 SNS를 통해 의견이나 정보를 게시할 수 있고, 그 이용자와 관계를 맺고 있는 이용자를 포함해 또 다른 이용자가 그것에 대한 반응으로 또 다른 의견과 정보를 게시할 수 있다. 게시물이 다분히 공개적이라면 SNS를 통해 일명 '썩지'와 같은 사적인 메시지를 주고받을 수도 있다.

[0045] 이상과 같은 기능들이 SNS들이 공유하는 기능들이라면 서비스별로 특화된 기능을 제공하는 경우도 있다. 예를 들어, 사진이나 비디오를 공유하는 기능을 제공하기도 하고 블로그 기능이 디폴트로 주어지는 경우도 있다. 인스턴트 메시징이나 모바일 지원 기능도 그런 예인데, 최근 들어 대부분의 SNS들은 이런 기능들을 포함하고 있다.

[0046] 본 명세서에서는 SNS를 통해 게시되는 이용자의 개인정보, 게시물 정보, 네트워크 정보 및 이용자와 관계를 맺고 있는 다른 이용자의 여러 가지 정보들을 통칭하여 "소셜정보"라 칭한다.

[0047] 본 발명이 제공하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템이 SNS를 통해 수집되는 소셜정보를 이용하여 영상콘텐츠로부터 관심정보를 추출하도록 하기 위해, 본 발명은 상기 소셜정보서버는 시청자가 가입한 SNS(Social Network Service)를 통해 소셜정보를 수집하여 상기 제어부에 전달하는 소셜정보서버를 더 포함하여 구성된다.

[0048] 상기 소셜정보서버는 하나 또는 2이상의 SNS로부터 소셜정보를 수집하도록 구성할 수 있다. 또한, 상기 영상콘텐츠는 영상과 관련된 배경지역 정보, 건물정보, 인물정보, 대사정보 및 물품정보를 포함하는 정보레이어가 수반되어 있어, 상기 제어부가 상기 소셜정보와 정보레이어를 비교·분석함으로써 상기 정보레이어로부터 관심정보를 추출하도록 구성할 수 있다. 예를 들어 영상콘텐츠의 정보레이어에 출연 배우의 인물정보가 수록되어 있고, 시청자가 SNS를 통해 해당 배우에 대한 관심을 표시한 바 있다면, 그러한 소셜정보와 정보레이어를 기반으로 해당 배우의 약력, 출연 영화 등을 관심정보로 추출할 수 있는 것이다. 또 다른 예로, 영상콘텐츠의 정보레이어에 배경지역 정보가 수록되어 있고, 시청자가 SNS를 통해 해당 지역의 방문기록 등을 남긴 바 있다면, 그러한 소셜정보와 정보레이어를 기반으로 해당 지역의 역사, 문화, 특산물, 명소 등을 관심정보로 추출할 수 있는 것이다. 상기 관심정보는 광고매체 등에 제공되어 여러 가지 수단을 통해 상기 시청자에게 적절한 상품광고가 제공되도록 할 수 있다.

[0049] 더 나아가 상기 제어부는 추출된 관심정보를 키워드로 하여 인터넷망에서 상기 관심정보와 관계된 동영상, 음악, 생활정보 등을 검색함으로써 추천콘텐츠 리스트를 작성하도록 구성할 수 있다. [도 6]은 소셜정보와 정보레이어를 비교, 분석하여 추출한 관심정보를 키워드로 검색하여 도출한 추천콘텐츠 리스트의 실시예이다.

[0050] 상기 추천콘텐츠 리스트는 디스플레이장치를 통해 시청자의 선택에 의해 표시되도록 하거나, 시청자의 모바일단말기에 제공되어 추후에 시청여부를 선택하도록 할 수 있다.

[0051] 위와 같은 관심정보, 추천콘텐츠 리스트 등은 시청자의 SNS친구와의 네트워크 강화에 활용될 수 있다. 즉, 상기 제어부는 상기 소셜정보서버를 통해 열람되는 SNS친구의 소셜정보와 영상콘텐츠의 정보레이어를 비교, 분석하여 SNS친구의 관심정보를 추출하고, 상기 관심정보를 키워드로 하여 인터넷망에서 상기 관심정보와 관계된 추천콘텐츠 리스트를 도출한 후 상기 관심정보 또는 추천콘텐츠 리스트를 상기 SNS친구의 멘트에 대한 댓글이나 메시지 형태로 전달되도록 구성할 수 있는 것이다.

[0052] 한편, 상기 디스플레이장치는 각종 실감영상보조장치와 연계 구성할 수 있다. 상기 실감영상보조장치 역시 상기 제어부에서 전달하는 제어신호에 의해 작동이 통제되어야 하며, 조명장치, 음향장치, 진동장치, 서브디스플레이장치 및 시청자 모바일단말기 중 어느 하나 이상을 적용할 수 있다. 이 경우 상기 제어부는 상기 런타임-행동DB에 기록된 런타임별 행동패턴에 따라 상기 디스플레이장치 및 실감영상보조장치에 대한 제어신호를 전달하도록 구성할 수 있다. [도 2]는 영상콘텐츠의 런타임별 시청자 행동패턴 분석결과에 따라 디스플레이장치를 제어하는 행동기반 영상콘텐츠 제어 시스템의 모식도이다. 예를 들어 영상콘텐츠의 런타임 10분에 시청자가 놀라는 행동패턴을 보인 경우 조명장치를 제어하여 조명의 점멸이 반복되거나 진동장치를 제어하여 진동이 발생되도록 함으로써 영상의 느낌이 시청자에게 더욱 생생하게 전달되도록 할 수 있다.

[0053] 상기 이미지 정보 비교·분석에 의해 생성되는 제어신호와 상기 런타임-행동DB에 따라 생성되는 제어신호가 동 시간에 경합하는 경우에는 상기 제어부가 상기 이미지 정보 비교·분석에 의해 생성되는 제어신호를 먼저 활성화시키도록 구성함으로써 제어신호의 혼동을 방지할 수 있다.

[0054] 이상에서 본 발명에 관해 첨부된 도면을 참조하면서 살펴보았다. 그러나 본 발명이 첨부된 도면과 관련하여 설명한 실시예로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 요지를 벗어남이 없는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서 본 발명의 청구범위는 이진 발명의 진정한 범위 내에 속하는 수정 및 변형을 포함한다.

부호의 설명

[0055] 해당없음

도면

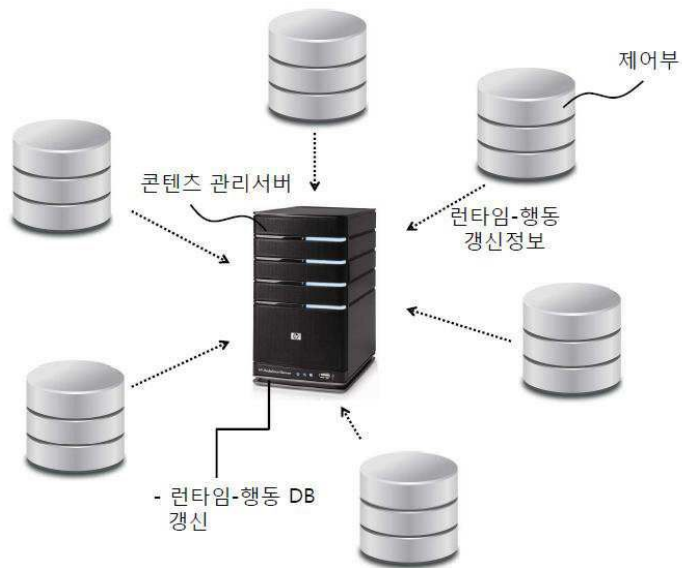
도면1



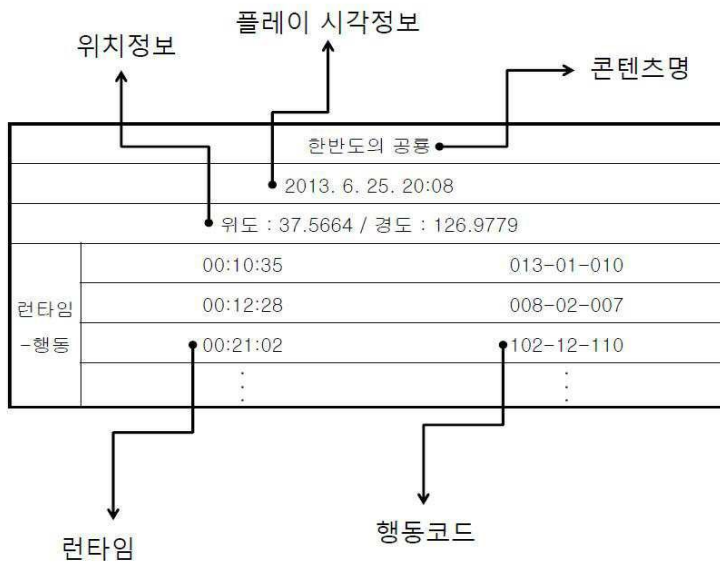
도면2



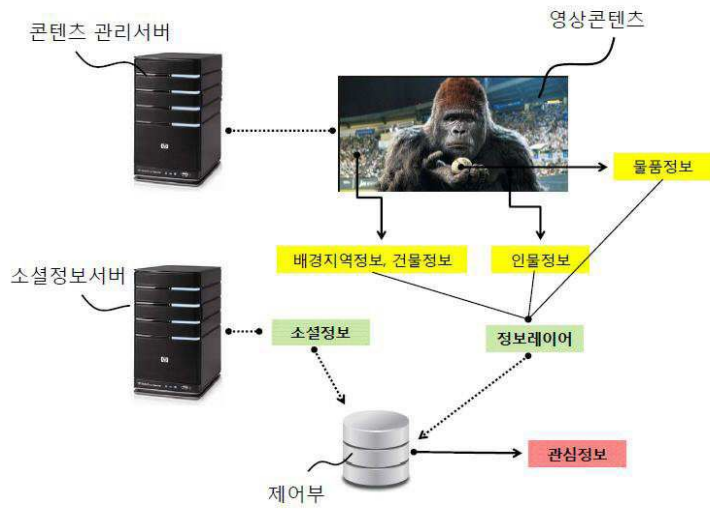
도면3



도면4



도면5



도면6

소셜정보	- 멘트 : 성동일 연기 소름 돋는다.
정보레이어	- 인물정보 감독 : 김용화 출연 : 성동일 , 서교

↓(비교·분석)

관심정보	성동일
추천콘텐츠 리스트	- 국가대표 - 추노 - 무릎팍도사(성동일편) - 아빠어디가 ⋮

【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

영상콘텐츠 제어 시스템으로서,

【변경후】

행동기반 실감영상환경 제어 시스템으로서,