



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0015811
(43) 공개일자 2012년02월22일

(51) Int. Cl.

G06Q 50/00C1 (2008.03)

(21) 출원번호 10-2010-0078249

(22) 출원일자 2010년08월13일

심사청구일자 2010년08월13일

(71) 출원인

인하대학교 산학협력단

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 (용현동)

(72) 발명자

조근식

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 컴퓨터 정보공학과 (용현동)

차상진

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 정보공학과 하이테크관 1207호 (용현동)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인엠에이피에스

전체 청구항 수 : 총 6 항

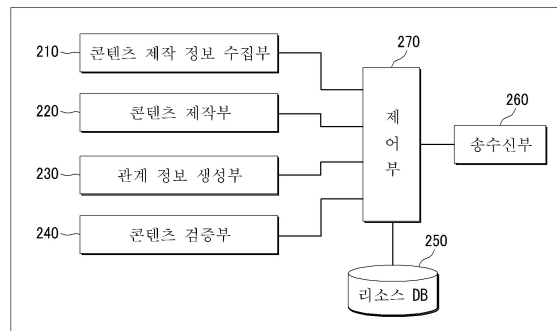
(54) 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템 및 방법

(57) 요약

디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템 및 방법이 제공된다. 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템은, 복수의 사용자 단말로부터 콘텐츠 제작에 관한 정보를 수집하는 콘텐츠 제작 정보 수집부, 상기 수집된 정보에 기초하여 콘텐츠를 제작하는 콘텐츠 제작부, 상기 콘텐츠에 포함된 캐릭터 정보, 상기 캐릭터 간의 관계 정보 또는 상기 캐릭터와 상기 콘텐츠의 스토리와의 관계 정보 중 적어도 하나를 온톨로지화하여 생성하는 관계 정보 생성부, 및 상기 관계 정보에 기초하여, 상기 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 상기 제작되는 콘텐츠의 내용을 검증하는 콘텐츠 검증부를 포함한다.

대표도 - 도2

200



(72) 발명자

유은순

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 프랑스문
화 (용현동)

강전희

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 컴퓨터정
보공학부 하이테크관 1207호 (용현동)

이연호

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 컴퓨터정
보공학부 하이테크관 1207호 (용현동)

박승보

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 정보공학
과 하이테크관 1207호 (용현동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 R33-2008-000-10109-0

부처명 교육과학기술부

연구관리전문기관 한국과학재단

연구사업명 세계수준의 연구중심대학 육성사업

연구과제명 집단 지성을 활용한 온톨로지 기반의 협업적 디지털 스토리텔링 플랫폼

기여율 1/1

주관기관 인하대학교 산학협력단

연구기간 2008.12.01 ~ 2013.11.30

특허청구의 범위

청구항 1

디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템에 있어서,

복수의 사용자 단말로부터 콘텐츠 제작과 관련된 정보를 수집하는 콘텐츠 제작 정보 수집부,

상기 수집된 정보에 기초하여 콘텐츠를 제작하는 콘텐츠 제작부, 및

상기 콘텐츠에 포함된 캐릭터 정보, 상기 캐릭터 간의 관계 정보 또는 상기 캐릭터와 상기 콘텐츠의 스토리와의 관계 정보 중 적어도 하나를 온톨로지화하여 생성하는 관계 정보 생성부

를 포함하며,

상기 생성된 관계 정보는, 상기 콘텐츠 제작 정보 수집부 및 상기 콘텐츠 제작부에 제공되어, 상기 콘텐츠 제작의 일관성을 유지하는데 이용되는 것인, 콘텐츠 제작 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 관계 정보에 기초하여, 상기 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 상기 제작되는 콘텐츠의 내용을 검증하는 콘텐츠 검증부

를 포함하는, 콘텐츠 제작 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 콘텐츠 제작 정보 수집부는, 웹 서버를 통하여 접속된 상기 사용자 단말에게 커뮤니케이션 도구를 제공하고, 상기 커뮤니케이션 도구를 이용하여 사용자 단말로부터 입력되는 콘텐츠 제작 정보를 수집하며,

상기 콘텐츠 검증부는, 상기 관계 정보에 기초하여, 상기 수집되는 콘텐츠 제작 정보의 유효성을 상기 사용자 단말에게 알리는 것인, 콘텐츠 제작 시스템.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 콘텐츠 제작부는, 개체명 인식 기술 및 자연어 해석 기술에 기초하여, 상기 콘텐츠의 시놉시스 또는 시나리오를 생성하며,

상기 콘텐츠 검증부는, 상기 생성되는 콘텐츠 시놉시스 또는 시나리오의 내용이 상기 관계 정보와 일치하는지 여부를 검증하는 것인, 콘텐츠 제작 시스템.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 관계 정보 생성부는, 상기 제작되는 콘텐츠의 장면 또는 시간 별로 상기 관계 정보를 생성하며,

상기 콘텐츠 검증부는, 상기 콘텐츠의 장면 또는 시간에 따라, 상기 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 상기 제작되는 콘텐츠의 내용을 검증하는 것인, 콘텐츠 제작 시스템.

청구항 6

디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 방법에 있어서,

복수의 사용자 단말로부터 콘텐츠의 제작에 관한 정보를 수집하는 단계,

상기 수집된 정보에 기초하여, 콘텐츠의 스토리를 제작하는 단계,

상기 콘텐츠의 스토리에 포함된 캐릭터 정보, 상기 캐릭터 간의 관계 정보 또는 상기 캐릭터와 상기 콘텐츠 스토리와의 관계 정보 중 적어도 하나를 온톨로지화하여 생성하는 단계, 및

상기 생성된 관계 정보를 상기 사용자 단말에게 제공하는 단계

를 포함하는, 콘텐츠 제작 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 캐릭터 및 스토리의 관계 정보를 생성하고 이에 기초하여, 콘텐츠의 제작을 검증하는 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 디지털 스토리텔링(Digital storytelling)이란 디지털이라는 기술 환경에서 멀티미디어라는 틀을 활용해 창조되는 모든 이야기 행위이다. 이러한 디지털 스토리텔링 콘텐츠는 컴퓨터 상에서 일어나는 모든 서사 행위, 웹 상의 상호 작용적인 멀티미디어 서사 창조들을 포함하며, 텍스트뿐만 아니라 이미지, 음악, 목소리, 비디오, 게임, 애니메이션, 시나리오 등의 각종 콘텐츠를 포함한다.

[0003] 이러한 디지털 스토리텔링은 사용자로부터의 다양한 창작 정보를 이용함으로써 콘텐츠의 시나리오성을 강화시키고 콘텐츠의 품질 및 수명을 향상시키는 새로운 창작 기술로 부상하고 있으나, 이에 대한 연구나 기술 개발은 아직 미비한 상태이다.

[0004] 또한, 종래에는 디지털 스토리텔링을 통한 콘텐츠의 제작에 있어서, 다양한 사용자로부터 다양한 콘텐츠 제작 정보를 수집하되, 이를 효과적으로 활용하여 콘텐츠의 시나리오를 생성하는 기술이 미흡한 문제가 있었다.

[0005] 나아가, 사용자들의 다양한 의견을 반영하는 경우에는 콘텐츠 시나리오가 더욱 복잡해지기 때문에, 콘텐츠의 일관성 및 완성도에 악영향을 미치는 문제가 있었다.

[0006] 한편, 선행 기술로서, 한국 특허공개번호 제10-2010-0006496호에는 “저장된 스토리텔링 데이터를 이용한 새로운 게임의 스토리텔링 제작 방법 및 장치”라는 명칭의 발명이 개시되어 있는바, 게임을 제작할 때 마다 스토리텔링을 만들 필요가 없이 저장한 스크립트들을 재활용하여 스토리텔링을 제작함으로써, 게임 시나리오의 연속성을 유지시키는 기술에 관한 것이다.

[0007] 하지만, 상술한 선행 기술은, 스토리텔링을 통하여 생성된 스크립트를 재활용하여 콘텐츠 시나리오의 연속성을 유지시키는데 그칠 뿐, 사용자로부터 입력되는 콘텐츠 제작 정보 또는 콘텐츠의 제작 과정에서 콘텐츠의 내용의 일관성을 검증하지 못하는 문제가 있었다.

[0008] 따라서, 콘텐츠의 제작과 관련하여 사용자로부터 수집되는 다양한 정보를 효과적으로 검증하고, 콘텐츠 제작의 완성도를 높일 수 있는 효과적인 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 기술이 강력히 요구되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 일부 실시예는, 복수의 사용자 단말로부터 다양한 콘텐츠 제작 정보를 수집하고, 이에 기초하여 콘텐츠를 효과적으로 제작할 수 있는 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템 및 방법을 제공한다.

[0010] 또한, 본 발명의 일 실시예는, 콘텐츠의 관계 정보에 기초하여, 제작되는 콘텐츠의 내용을 효과적으로 검증할 수 있는 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템 및 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0011] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면은, 복수의 사용자 단말로부터 콘텐츠 제작에 관한 정보를 수집하는 콘텐츠 제작 정보 수집부, 상기 수집된 정보에 기초하여 콘텐츠를 제작하는 콘텐츠 제작부, 상기 콘텐츠에 포함된 캐릭터 정보, 상기 캐릭터 간의 관계 정보 또는 상기 캐릭터와 상기 콘텐츠의 스토리와의 관계 정보 중 적어도 하나를 온톨로지화하여 생성하는 관계 정보 생성부, 및 상기 관계 정보에 기초하여, 상기 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 상기 제작되는 콘텐츠의 내용을 검증하는 콘텐츠 검증부를 포함하는, 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템을 제공할 수 있다.

[0012] 또한, 본 발명의 제 2 측면은, 복수의 사용자 단말로부터 콘텐츠 제작에 관한 정보를 수집하는 단계, 상기 수집된 정보에 기초하여, 콘텐츠의 스토리를 제작하는 단계, 상기 콘텐츠의 스토리에 포함된 캐릭터 정보, 상기 캐릭터 간의 관계 정보 또는 상기 캐릭터와 상기 콘텐츠 스토리와의 관계 정보 중 적어도 하나를 온톨로지화하여 생성하는 단계, 및 상기 관계 정보에 기초하여, 상기 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 상기 제작되는 콘텐츠의 스토리를 검증하는 단계를 포함하는, 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 방법을 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0013] 진술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 복수의 사용자 단말로부터 수집되는 다양한 콘텐츠 제작 정보에 대하여, 제작되는 콘텐츠의 내용과 일치하는 정보인지 여부를 검증함으로써, 제작되는 콘텐츠의 완성도를 높일 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 일 실시예는, 제작되는 콘텐츠의 내용이 현재까지 제작된 부분과 일관성이 있는지 여부를 검증함으로써, 콘텐츠의 완성도를 높일 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 일 실시예는, 콘텐츠 관계 정보를 콘텐츠의 장면 또는 시간 별로 온톨로지화하여 생성하고, 이에 기초하여 콘텐츠 제작 정보 및 콘텐츠의 내용을 검증함으로써, 스토리의 전개가 변화무쌍한 경우에도 효과적으로 콘텐츠의 제작을 검증할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템의 전체 개요도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버의 세부 구성도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터 정보를 기록한 테이블의 일례이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터와 캐릭터 간의 관계를 기록한 테이블의 일례이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터와 스토리 간의 관계를 기록한 테이블의 일례이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 방법의 세부 흐름도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따라 생성된 온톨로지 스키마의 일례를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0018] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성 요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0019] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템의 전체 개요도이다.
- [0021] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 시스템은, 복수의 사용자 단말(100), 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200), 및 네트워크(300)를 포함한다.
- [0022] 사용자 단말(100)은 콘텐츠의 제작에 필요한 각종 정보를 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)에게 제공한다. 사용자 단말(100)은, 네트워크(300)를 통하여 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)에 접속 가능한 모든 단말을 포함하며, 예를 들어, 개인용 컴퓨터, 노트북, 키오스크, PDA, UMPC(Ultra Mobile PC), 태블릿 PC(Tablet PC), 및 PDC(Personal Digital Cellular)폰, PCS(Personal Communication Service)폰, PHS(Personal Handyphone System)폰, CDMA-2000(1X, 3X)폰, WCDMA(Widebands CDMA)폰, 듀얼 밴드/듀얼 모드(Dual Band/Dual Mode)폰, GSM(Global Standard for Mobile)폰, MBS(Mobile Broadband System)폰, 스마트(Smart)폰 등의 휴대 통신 단말을 포함한다. 또한, 사용자 단말(100)은, 기본 모티브, 전체 줄거리, 등장 캐릭터, 장면 별 줄거리, 캐릭터 별 대사 또는 지문 등에 관한 각종 정보를 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)에게 제공할 수 있다.
- [0023] 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)는 네트워크(300)를 통하여 복수의 사용자 단말(100)로부터 콘텐츠의 제작에 관한 정보를 수집하며, 수집된 정보에 기초하여 콘텐츠를 제작한다. 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)는 게시판, 채팅창 등의 웹 사이트 공간을 사용자에게 제공하거나, 콘텐츠 제작과 관련된 정보 교환을 할 수 있도록 다양한 커뮤니케이션 도구를 사용자에게 제공할 수 있으며, 이러한 커뮤니케이션 공간 또는 도구를 이용하여 입력되는 사용자의 콘텐츠 제작 정보를 수집할 수 있다. 또한, 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)는 공지의 개체명 인식 기술 및 자연어 해석 기술을 활용하여, 다양한 알고리즘으로 콘텐츠를 제작할 수 있다. 또한, 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 수집되는 콘텐츠 제작 정보가 현재까지 제작된 콘텐츠의 내용에 부합하는지 여부를 검증할 수 있다. 게다가, 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)는 콘텐츠에 포함되는 캐릭터에 대한 정보, 캐릭터 간의 관계 정보, 캐릭터와 콘텐츠 스토리 간의 관계 정보를 온톨로지(ontology)화하여 생성할 수 있으며, 이러한 온톨로지 정보를 사용자들에게 제공하여 콘텐츠 제작에 활용할 수 있도록 하며, 제작되는 콘텐츠의 내용을 효과적으로 검증할 수 있다. 이러한, 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)의 세부 구성에 대하여는 도 2에서 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0024] 네트워크(300)는 전용선, LAN, VAN, 인트라넷, 사설 전화망, 공중 전화망, PSTN 망 및 이들의 상호 조합을 포함하며, 도 1에 도시된 각 네트워크 구성 주체가 서로 원활하게 통신을 할 수 있도록 하는 포괄적인 의미의 데이터 통신망이며, 유선 인터넷, 무선 인터넷 및 모바일 무선 통신망을 포함한다.
- [0025] 이하, 도 2를 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)의 세부 구성에 대하여 설명하기로 한다.
- [0026] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)의 세부 구성도이다.
- [0027] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)는 콘텐츠 제작 정보 수집부(210), 콘텐츠 제작부(220), 관계 정보 생성부(230), 콘텐츠 검증부(240), 리소스 DB(250), 송수신부(260) 및 제어부(270)를 포함한다.
- [0028] 콘텐츠 제작 정보 수집부(210)는 사용자 단말(100)로부터 콘텐츠의 제작에 관한 각종 정보를 수집한다. 콘텐츠 제작에 관한 정보는, 콘텐츠의 제작에 필요한 정보로서 콘텐츠의 기본 모티브, 전체 줄거리, 등장 캐릭터, 장면 별 줄거리, 캐릭터 별 대사 또는 지문 등에 관한 각종 정보를 포함하며, 사용자가 직접 창작하여 사용자 단말(100)을 통하여 입력하는 정보일 수 있다. 콘텐츠 제작 정보 수집부(210)는 웹 서버를 통하여 접속된 사용자 단말(100)에게 게시판, 채팅창 등의 웹 공간을 사용자에게 제공하거나, 콘텐츠 제작과 관련된 정보 교환을 할 수 있도록 다양한 커뮤니케이션 도구를 사용자에게 제공할 수 있으며, 이러한 커뮤니케이션 공간 또는 도구를 이용하여 입력되는 사용자의 콘텐츠 제작 정보를 수집할 수 있다. 또한, 이러한 커뮤니케이션 공간 및 도구는, 콘텐츠 제작 과정에서의 각 단계(예를 들어, 시놉시스 제작 단계, 등장 캐릭터 형성 단계, 이벤트 작성 단계, 이벤트 갱신 단계, 시나리오 작성 단계 및 스토리보드 작성 단계 등)에서 사용자 단말(100)에게 제공될 수 있으며, 각 단계에서의 콘텐츠 제작 정보를 사용자 단말(100)로부터 수집할 수 있다. 이 경우, 사용자 단말(100)은 제공받은 커뮤니케이션 도구를 이용하여 다수결, 평가제 등의 방법으로 다수의 사용자 단말(100)로부터 입력되는 데이터 중에서 특정 데이터를 선택하고 선택된 데이터를 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)에게 제공할 수 있다.
- [0029] 또한, 콘텐츠 제작 정보 수집부(210)에 의해 수집되는 콘텐츠 제작 정보가 콘텐츠의 내용에 부합하는지 여부는, 후술할 콘텐츠 검증부(240)에 의해 검증될 수 있다.

- [0030] 콘텐츠 제작부(220)는 콘텐츠 제작 정보 수집부(210)로부터 수집되는 콘텐츠 제작 정보에 기초하여 콘텐츠를 제작한다. 콘텐츠 제작부(220)는 콘텐츠 제작 정보 수집부(210)로부터 수집되는 콘텐츠 제작 정보에 기초하여, 개체명 인식 기술 또는 자연어 해석 기능을 활용하여 콘텐츠를 제작할 수 있다.
- [0031] 콘텐츠 제작부(220)는 콘텐츠 제작 정보에 기초하여, 콘텐츠의 시놉시스 및 시나리오를 생성할 수 있으며, 후술할 리소스 DB(250)에 저장되어 있는 이미지 파일, 동영상 파일 또는 음원 파일 등을 이용하여 콘텐츠를 생성할 수 있다. 또한, 콘텐츠 제작부(220)는 콘텐츠의 스토리에 관한 정보를 포함하는 스토리 보드 및 콘텐츠 내에서 발생하는 이벤트를 정리한 이벤트 플로우를 생성할 수 있으며, 콘텐츠 제작부(220)에 의해 제작되는 콘텐츠의 내용은 후술할 콘텐츠 검증부(240)에 의해 검증될 수 있다.
- [0032] 관계 정보 생성부(230)는 콘텐츠 제작부(220)에서 제작되고 있는 콘텐츠의 내용 또는 콘텐츠의 기본 설정에 기초하여, 콘텐츠의 관계 정보를 생성한다. 콘텐츠 관계 정보란, 콘텐츠에 포함된 각종 개체에 관한 정보로서, 콘텐츠에 포함된 캐릭터에 관한 정보, 캐릭터 간의 관계에 관한 정보 및 캐릭터와 콘텐츠 스토리에 관한 관계 정보 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, 콘텐츠의 기본 설정이란, 콘텐츠 내의 캐릭터 및 스토리에 대한 기본 설정 값을 말하며, 사용자 단말(100)로부터 수집된 정보에 기초하여 결정될 수 있다.
- [0033] 관계 정보 생성부(230)는, 개체명 인식 기술을 활용하여, 콘텐츠에 포함된 각 개체(캐릭터명, 장소명, 시간 정보, 물건명 등)에 대한 개체명 사전 작업을 수행하고, 이에 기초하여, 캐릭터 간의 관계 정보 및 캐릭터와 스토리 간의 관계 정보를 온톨로지(ontology)화하여 생성할 수 있다.
- [0034] 구체적으로, 관계 정보 생성부(230)는 콘텐츠에 포함된 개체명을 추출하고, 추출된 개체명 간의 관계를 각 개체의 기본 정보, 등장 사건 등에 기초하여 온톨로지화하여 표현할 수 있다. 또한, 관계 정보 생성부(230)는 각각의 캐릭터에 대하여 성별, 나이, 직업, 주인공 여부 등과 같은 캐릭터 정보를 생성하고, 생성된 캐릭터 정보에 기초하여, 각 캐릭터 간의 관계 및 스토리와의 관계 정보를 생성할 수 있다. 예를 들어, 관계 정보 생성부(230)는, '로빈슨 크루소'의 캐릭터 정보를 '남성/ 18세/ 선원/ 주인공'과 같이 생성할 수 있으며, '로빈슨 크루소'와 '식인종'과의 관계가 '적대 관계'이며, '로빈슨 크루소'와 '방드르니'와의 관계가 '우호 관계'라고 설정할 수 있다. 또한, 제작되고 있는 콘텐츠의 내용에 기초하여, '로빈슨 크루소'와 콘텐츠 스토리와의 관계가 '가출'인 것으로 확인할 수 있다. 나아가, 이러한 캐릭터 정보 및 콘텐츠 관계 정보는 온톨로지화되어 저장되어, 제작되는 콘텐츠의 내용이 적합한지 여부를 결정하는데 이용될 수 있다.
- [0035] 또한, 관계 정보 생성부(230)는 콘텐츠의 각 장면 또는 시간에 따라, 각각 콘텐츠 관계 정보를 생성할 수 있으며, 이를 통하여, 콘텐츠의 내용이 다양하게 변화되는 경우(예를 들어, 캐릭터 간의 관계가 장면 1에서는 우호 관계였다가, 장면 3에서는 적대 관계로 변경되는 경우 등)에도 콘텐츠 제작의 일관성을 유지할 수 있게 된다.
- [0036] 나아가, 관계 정보 생성부(230)에서 생성되는 콘텐츠 관계 정보는 콘텐츠 제작 과정에서의 각 단계(예를 들어, 시놉시스 제작 단계, 등장 캐릭터 형성 단계, 이벤트 작성 단계, 이벤트 갱신 단계, 시나리오 작성 단계 및 스토리보드 작성 단계 등)에서 사용자 단말(100)에게 제공될 수 있으며, 사용자 단말(100)은 수신된 콘텐츠 관계 정보에 기초하여 콘텐츠 제작의 각 단계에서의 적절한 콘텐츠 제작 정보를 생성하고 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)에게 제공할 수 있게 된다.
- [0037] 콘텐츠 검증부(240)는 관계 정보 생성부(230)에서 생성된 관계 정보에 기초하여, 콘텐츠 제작 정보 수집부(210)에 의해 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 콘텐츠 제작부(220)에 의해 제작되는 콘텐츠의 내용을 검증한다.
- [0038] 콘텐츠 검증부(240)는 개체명 인식 기술 및 자연어 해석 기술을 이용하여, 콘텐츠 제작 정보 및 콘텐츠의 내용이, 현재까지 제작된 콘텐츠의 내용에 부합하는지 여부(유효성)를 판단할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 검증부(240)는 '로빈슨 크루소'와 '식인종'의 관계가 '적대 관계'인 경우에, 사용자 단말(100)로부터 수집된 콘텐츠 제작 정보가 '로빈슨 크루소'와 '식인종'의 관계가 우호적인 내용을 포함한다면, 해당 콘텐츠 제작 정보가 콘텐츠의 내용에 부합되지 않을 수 있음을 사용자 단말(100)에게 알릴 수 있다.
- [0039] 나아가, 콘텐츠 검증부(240)는 콘텐츠 제작부(220)가 콘텐츠의 내용을 수정하는 경우에, 수정되는 콘텐츠 내용이 수정되는 장면 또는 시간에 대응되는 콘텐츠의 내용에 부합하는지 여부를 검증할 수도 있다.
- [0040] 따라서, 콘텐츠 검증부(240)는 온톨로지화하여 생성된 콘텐츠 관계 정보를 이용하여, 콘텐츠의 일관성을 유지시킴으로써, 제작되는 콘텐츠의 완성도를 높일 수 있게 된다.
- [0041] 리소스 DB(250)는 콘텐츠의 제작에 이용되는 각종 리소스 데이터를 저장한다. 리소스 DB(250)는, 예를 들어, 콘텐츠의 제작에 이용되는 이미지 파일, 동영상 파일, 음원 파일을 저장할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

이러한 리소스 DB(250)에 저장되는 리소스 데이터는 다른 사용자 단말(100)들이 콘텐츠 제작 정보를 생성하는 경우에 사용자 단말(100)에게 제공되어 다시 재사용될 수 있다.

- [0042] 송수신부(260)는 콘텐츠의 제작 및 검증을 위하여 필요한 각종 정보를 사용자 단말(100)과 송수신한다.
- [0043] 제어부(270)는 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200) 전체의 작동을 제어하며, 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버(200)가 콘텐츠 제작 정보를 사용자 단말(100)로부터 수집하여 콘텐츠를 제작하고, 콘텐츠 관계 정보에 기초하여 콘텐츠 제작 정보 및 콘텐츠의 내용을 검증할 수 있도록, 콘텐츠 제작 정보 수집부(210), 콘텐츠 제작부(220), 관계 정보 생성부(230), 콘텐츠 검증부(240), 리소스 DB(250) 및 송수신부(260)를 제어한다.
- [0044] 이하, 도 3 내지 도 5을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 관계 정보 생성부(230)에서 생성되는 콘텐츠 관계 정보의 일례에 대하여 설명하기로 한다. 도 3 내지 도 5에서와 같이, 콘텐츠 관계 정보는, 예를 들어, 캐릭터 정보 테이블, 캐릭터 간 관계 테이블, 및 캐릭터와 스토리 간 관계 테이블에 기록되어 생성될 수 있다.
- [0045] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터 정보를 기록한 테이블의 일례이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터 정보 테이블은 캐릭터 필드(30), 정보 유형 필드(32) 및 속성 필드(34)를 포함할 수 있다. 캐릭터 필드(30)에는 콘텐츠에 등장하는 캐릭터의 이름이 기록되며, 정보 유형 필드(32)에는 각 캐릭터에 대한 성별, 나이, 직업 등의 정보 유형이 기록된다. 또한, 속성 필드(34)에는 각각의 정보 유형에 대한 속성 값이 기록된다.
- [0046] 또한, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터와 캐릭터 간의 관계를 기록한 테이블의 일례이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터 간 관계 테이블은 캐릭터 필드(40), 관계 대상 필드(42) 및 관계 유형 필드(44)를 포함한다. 캐릭터 필드(40)에는 콘텐츠에 등장하는 캐릭터의 이름이 기록되며, 관계 대상 필드(42)에는 콘텐츠 내에서 캐릭터와 관계가 있는 상대 캐릭터의 이름이 기록된다. 또한, 관계 유형 필드(44)에는 각 캐릭터 간의 관계가 적대 관계인지 우호 관계인지 여부 등이 기록된다.
- [0047] 또한, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터와 스토리 간의 관계를 기록한 테이블의 일례이다. 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 캐릭터와 스토리 간 관계 테이블은 캐릭터 필드(50) 및 등장 사건 필드(52)를 포함한다. 캐릭터 필드(50)에는 콘텐츠에 등장하는 캐릭터의 이름이 기록되며, 등장 사건 필드(52)에는 콘텐츠에서 해당 캐릭터에 발생한 사건에 관한 정보가 기록된다.
- [0048] 도 3 내지 도 5의 각 테이블에 기록된 정보들은 콘텐츠의 각 장면 또는 시간에 따라 각각 생성될 수 있으며, 이러한 테이블에 기초하여, 사용자 단말(100)로부터 수집되는 콘텐츠 제작 정보 및 콘텐츠 제작부(220)에서 제작되는 콘텐츠의 내용이 검증될 수 있다.
- [0049] 이하, 도 6을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 방법에 대하여 설명하기로 한다.
- [0050] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 스토리텔링 콘텐츠 제작 방법의 세부 흐름도이다.
- [0051] 단계 S600은 콘텐츠 제작 정보를 수집하는 단계이다. 단계 S600에서는 사용자 단말(100)로부터 콘텐츠의 기본 모티브, 전체 줄거리, 등장 캐릭터, 장면 별 줄거리 등에 관한 각종 정보를 수집할 수 있다. 이러한 콘텐츠 제작 정보는 사용자가 직접 창작하여 사용자 단말(100)을 통하여 입력하는 정보일 수 있다.
- [0052] 단계 S602는 콘텐츠 제작 정보에 기초하여, 콘텐츠를 제작하는 단계이다. 단계 S602에서는 콘텐츠 제작 정보에 기초하여, 공지의 개체명 인식 기술 또는 자연어 해석 기능을 이용하여 콘텐츠를 제작할 수 있다. 단계 S602에서는, 콘텐츠의 시놉시스 및 시나리오를 생성할 수 있으며, 리소스 DB(250)에 저장되어 있는 이미지 파일, 동영상 파일 또는 음원 파일 등을 이용하여 콘텐츠를 제작할 수도 있다. 또한, 단계 S602에서는 콘텐츠의 내용에 관한 각종 정보를 포함하는 스토리 보드 및 콘텐츠 내에서 발생하는 등장 사건(이벤트)을 정리한 이벤트 플로우를 생성할 수 있다.
- [0053] 단계 S604는 콘텐츠 관계 정보를 온톨로지화하여 생성하는 단계이다. 단계 S604에서는, 현재 제작되고 있는 콘텐츠의 내용 또는 콘텐츠의 기본 설정에 기초하여, 콘텐츠의 관계 정보를 생성할 수 있다. 또한, 단계 S604에서는, 공지의 개체명 인식 기술을 이용하여, 콘텐츠에 포함된 각 개체(캐릭터명, 장소명, 시간 정보, 물건명 등)에 대한 개체명 사전 작업을 수행하고, 이에 기초하여, 캐릭터 간의 관계 정보 및 캐릭터와 스토리 간의 관계 정보를 온톨로지(ontology)화하여 생성할 수 있다. 구체적으로, 단계 S604에서는, 콘텐츠에 포함된 개체명을 추출하고, 추출된 개체명 간의 관계를 각 개체의 기본 정보, 등장 사건 등에 기초하여 온톨로지화하여 표현할 수 있으며, 각각의 캐릭터에 대하여 성별, 나이, 직업, 주인공 여부 등과 같은 캐릭터 정보를 생성하고, 생

성된 캐릭터 정보에 기초하여, 각 캐릭터 간의 관계 및 스토리와 관계 정보를 생성할 수 있다. 이러한 콘텐츠 관계 정보는 온톨로지화되어 생성되기 때문에, 현재 제작 중인 콘텐츠의 내용이 적합한지 여부를 결정하는데 효과적으로 이용될 수 있다.

- [0054] 또한, 단계 S604에서는 콘텐츠의 각 장면 또는 시간에 따라, 각각 콘텐츠 관계 정보를 생성할 수 있으며, 이를 통하여, 콘텐츠의 내용이 다양하게 변화되는 경우(예를 들어, 캐릭터 간의 관계가 장면 1에서는 우호 관계였다가, 장면 3에서는 적대 관계로 변경되는 경우 등)에도 콘텐츠 제작의 일관성을 유지할 수 있게 된다.
- [0055] 한편, 단계 S604의 콘텐츠 관계 정보를 온톨로지화하여 생성하는 단계에서 서버에서는 기본적으로 도 7과 같은 온톨로지 스키마를 가질 수 있다. 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따라 생성된 온톨로지 스키마의 일례를 도시한 도면이다.
- [0056] 온톨로지 스키마는 콘텐츠에 포함된 각종 개체를 클래스들로 정의하고 클래스들간의 관계를 표현할 수 있으며, 제공되는 온톨로지 스키마는 기본적으로 콘텐츠의 구성요소인 인물, 사건, 배경에 대한 정보를 나타낼 수 있다.
- [0057] 온톨로지 스키마는 각 캐릭터의 기본 정보, 캐릭터가 등장하는 사건별 구성요소(예를 들어, 배경, 개체, 움직임, 액션의 중요도 등)와 배경에 대한 정보를 온톨로지로 표현할 수 있으며, 이를 통해 각 캐릭터간의 관계(적대, 우호뿐만 아니라 실제 관계)도 표현할 수 있다. 따라서, 온톨로지로 표현된 정보들에 의해 콘텐츠의 제작시 일관성이 유지될 수 있으며, 등장 캐릭터 및 관계의 변화를 추적할 수 있게 된다.
- [0058] 또한, 하나의 콘텐츠는 여러 개의 씬(Scene)으로 이루어지며 각각의 씬은 사건(Action)들로 구성될 수 있다. 여기서 콘텐츠를 제작하기 위해 사용된 시놉시스나 시나리오 등의 텍스트 정보에서 자연어 처리기술 및 개체명 인식 기술을 사용하여 개체명 사전 작업을 통하여 등장 캐릭터 리스트가 생성될 수 있다. 또한 위의 기술로 추출된 시대적, 공간적 배경과 앞에서 생성한 캐릭터 리스트가 온톨로지 인스턴스로 추가될 수 있다.
- [0059] 단계 S606은 콘텐츠 제작 정보를 계속하여 수집하는 단계이다. 단계 S06에서는 콘텐츠의 장면 별 세부 줄거리, 캐릭터 별 대사 또는 지문 등에 관한 정보를 수집할 수 있다.
- [0060] 단계 S608은 수집된 콘텐츠 제작 정보를 검증하는 단계이다. 단계 S608에서는, 개체명 인식 기술 및 자연어 해석 기술을 이용하여 콘텐츠 제작 정보가 현재까지 제작된 콘텐츠의 내용에 부합하는지 여부를 판단하고, 콘텐츠의 내용에 부합하지 않는 정보가 입력되었음을 사용자 단말(100)에게 알리거나, 콘텐츠의 내용에 부합하지 않는 정보를 필터링할 수 있다. 단계 S608에서는, 예를 들어, '로빈슨 크루소'와 '식인종'의 관계가 '적대 관계'인 경우에, 사용자 단말(100)로부터 수집된 콘텐츠 제작 정보가 '로빈슨 크루소'와 '식인종'의 관계가 우호적인 내용을 포함한다면, 해당 콘텐츠 제작 정보가 콘텐츠의 내용에 부합되지 않을 수 있음을 사용자 단말(100)에게 알릴 수 있다.
- [0061] 단계 S610은 콘텐츠를 계속하여 제작하거나 콘텐츠의 내용을 수정하는 단계이다. 단계 S610에서는 계속하여 수집된 콘텐츠 제작 정보에 기초하여, 콘텐츠를 계속하여 제작하거나 콘텐츠의 내용을 수정할 수 있다.
- [0062] 단계 S612은 콘텐츠의 내용을 검증하는 단계이다. 단계 S612에서는, 개체명 인식 기술 및 자연어 해석 기술을 이용하여, 제작 또는 수정된 콘텐츠의 내용이, 현재까지 제작된 콘텐츠의 내용에 부합하는지 여부를 검증할 수 있다.
- [0063] 이후, 단계 S604 내지 단계 S612를 반복하여, 사용자 단말(100)로부터 수집되는 콘텐츠 제작 정보에 기초하여 콘텐츠를 완성할 수 있다.
- [0064] 본 발명의 일 실시예에 따른 스토리텔링 콘텐츠 제작 방법에 의하면, 사용자들로부터 다양한 콘텐츠 제작 정보를 수집하여 콘텐츠를 창의적으로 제작할 수 있을 뿐만 아니라, 콘텐츠 관계 정보에 기초하여, 콘텐츠 제작 정보 및 콘텐츠의 내용을 검증함으로써 제작되는 콘텐츠의 일관성 및 완성도를 높일 수가 있다.
- [0065] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전

송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

[0066] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

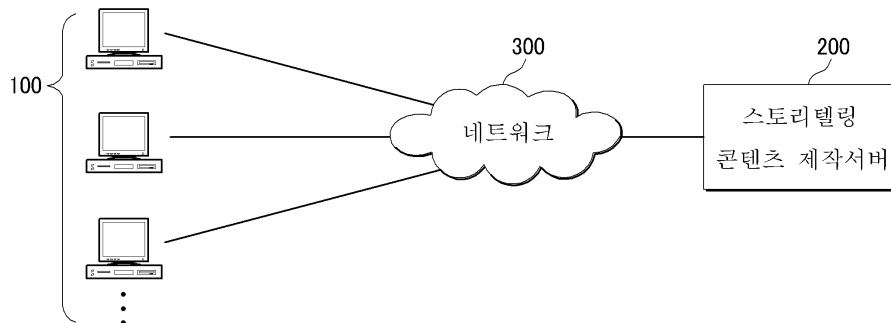
[0067] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0068]	100: 사용자 단말	200: 스토리텔링 콘텐츠 제작 서버
	210: 콘텐츠 제작 정보 수집부	220: 콘텐츠 제작부
	230: 관계 정보 생성부	240: 콘텐츠 검증부
	250: 송수신부	260: 제어부
	300: 네트워크	

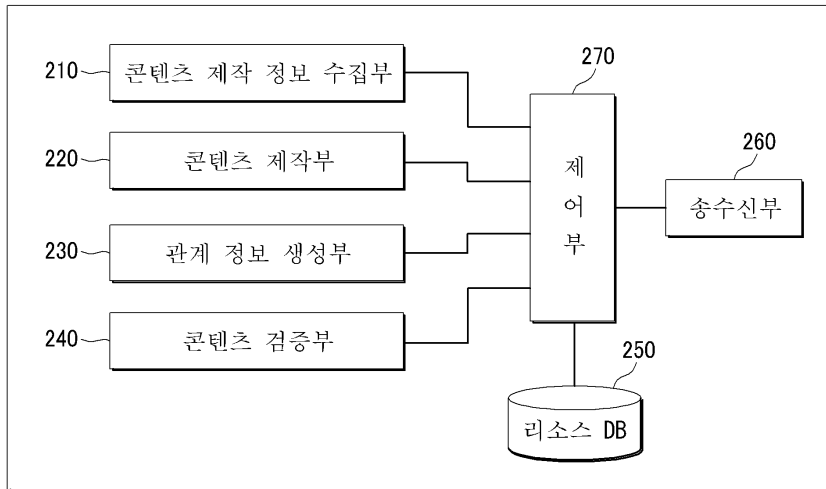
도면

도면1



도면2

200



도면3

30 캐릭터	32 정보	34 속성
로빈슨 크루소	성별 나이 직업 위치 ⋮	남성 18세 선원 주인공 ⋮
식인종	성별 나이 직업 위치 ⋮	남성 22세 식인종 엑스트라 ⋮
⋮	⋮	⋮

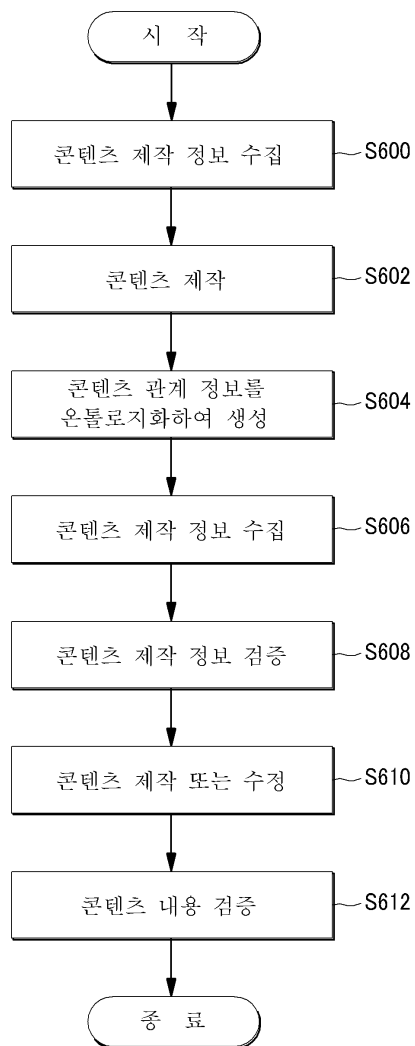
도면4

40 캐릭터	42 관계 대상	44 관계 유형
로빈슨 크루소	식인종 방드르니 ⋮	적대 우호 ⋮
식인종	로빈슨 크루소 방드르니 ⋮	적대 적대 ⋮
⋮	⋮	⋮

도면5

50 캐릭터	52 등장 사건
로빈슨 크루소	가출
식인종	사냥
⋮	⋮

도면6



도면7

